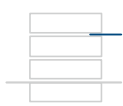


TECHNISCHE INFORMATION – JULI 2024

# Isokorb® RT für die Sanierung

 Tragende Wärme-  
dämmelemente  
für die Sanierung.



## Planungs- und Beratungsservice

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

### **Schöck Bauteile GmbH**

Schöckstraße 1  
76534 Baden-Baden

### **Anwendungstechnik**

#### **Telefon-Hotline und technische Projektbearbeitung**

Telefon: 07223 967-567

Telefax: 07223 967-251

E-Mail: [awt-technik-de@schoeck.com](mailto:awt-technik-de@schoeck.com)

#### **Anforderung und Download von Planungshilfen**

Telefon: 07223 967-435

E-Mail: [schoeck-de@schoeck.com](mailto:schoeck-de@schoeck.com)

Internet: [www.schoeck.com](http://www.schoeck.com)

#### **Seminarangebot und Vor-Ort-Beratung**

Telefon: 07223 967-435

Internet: [www.schoeck.com](http://www.schoeck.com)

## 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.com/download-technische-informationen/de](http://www.schoeck.com/download-technische-informationen/de)
- Bemessungshandbuch Schöck Isokorb® Erdbebennachweis für Balkone finden Sie unter: [www.schoeck.com/download-technische-informationen/de](http://www.schoeck.com/download-technische-informationen/de)

### **i** Einbauanleitung

Aktuelle Einbauanleitungen finden Sie online unter:  
[www.schoeck.com/download-einbauanleitungen/de](http://www.schoeck.com/download-einbauanleitungen/de)

### **i** Sonderkonstruktionen

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

### **i** Biegen von Betonstählen

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

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

## Hinweissymbole

### **⚠** Gefahrenhinweis

Das Dreieck mit Ausrufezeichen kennzeichnet einen Gefahrenhinweis. 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

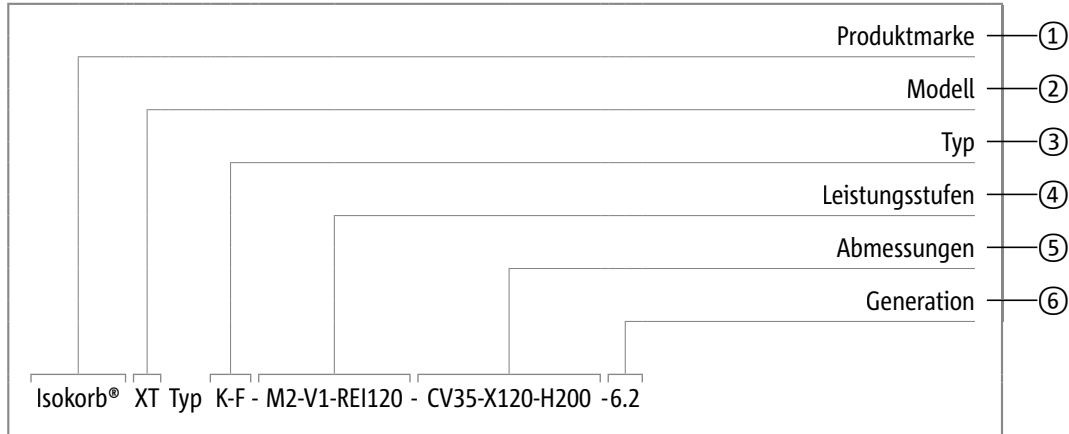
Das Quadrat mit Haken kennzeichnet die Checkliste. Hier werden die wesentlichen Punkte der Bemessung kurz zusammengefasst.

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>Übersicht</b>	<b>6</b>
Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen	6
Typenübersicht	8
<b>Brandschutz</b>	<b>11</b>
<b>Planungsgrundlagen</b>	<b>17</b>
Funktionsprinzip, Planen und Bauen mit Schöck Isokorb® R	20
Anwendungsbeispiele	26
<b>Tragwerksplanung</b>	<b>31</b>
Hinweise zur Tragwerksplanung	32
Ermüdung, Temperatureinwirkung, Dehnfugenabstand	34
Zulassung, Baustoffe	36
Schöck Isokorb® RT Typ SK	39
Schöck Isokorb® RT Typ K	61
Schöck Isokorb® T Typ S	77
Schöck Isokorb® RT Typ SQ	81
Schöck Isokorb® RT Typ Q-P	101
<b>Bauausführung</b>	<b>123</b>
Injektionssystem, Vergussbeton	124
Tabellen für Bauunternehmer, Einbau	128
Einbauanleitung Schöck Isokorb® RT Typ SK	127
Einbauanleitung Schöck Isokorb® RT Typ K	137
Einbauanleitung Schöck Isokorb® T Typ S	145
Einbauanleitung Schöck Isokorb® RT Typ SQ	151
Einbauanleitung Schöck Isokorb® RT Typ Q-P	161
Checkliste Bauausführung	176

## Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen

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



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

### ① Produktmarke

Schöck Isokorb®

### ② Modell

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

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

### ③ Typ

Der Typ ist eine Kombination aus den folgenden Namensbestandteilen:

- Grundtyp
- Statische oder geometrische Anschlussvariante
- Ausführungsvariante

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

## Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen

Statische Anschlussvariante	
Z	Zwängungsfrei
P	Punktuell
V	Querkraft
N	Normalkraft

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

Ausführungsvariante	
F	Filigranplatten
ID	Bauzeitenflexible Balkonmontage im Neubau

### ④ Leistungsstufen

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

Die Tragstufe hat die folgenden Namensbestandteile:

- Haupttragstufe: Kombination aus Schnittgröße und Nummer
- Nebentragstufe: Kombination aus Schnittgröße und Nummer

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

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

Der Brandschutz hat als Namensbestandteil die Feuerwiderstandsklasse.

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

### ⑤ Abmessungen

Zu den Abmessungen gehören die folgenden Namensbestandteile:

- Betondeckung CV
- Einbindelänge LR, -höhe HR
- Dämmkörperdicke X
- Isokorb® Höhe H, Länge L, Breite B (Dämmkörper)
- Durchmesser Gewinde D

### ⑥ Generation

Jede Typenbezeichnung endet mit einer Generationsnummer. Wenn Schöck ein Produkt weiterentwickelt und sich dadurch die Eigenschaften des Produktes verändern, erhöht sich die Generationsnummer. Bei großen Produktänderungen erhöht sich die Ziffer vor dem Punkt, bei kleinen Produktänderungen die Ziffer nach dem Punkt. Beispiele:

- Große Produktänderung: Generation 6.0 wird zu 7.0
- Kleine Produktänderung: Generation 7.0 wird zu 7.1

### i Generationsnummer in Tabellen

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

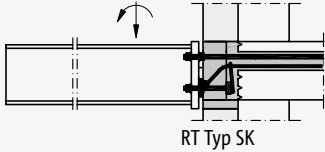
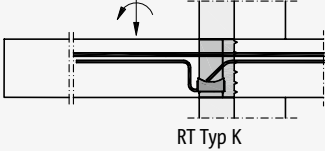
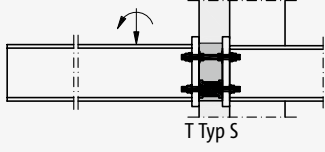
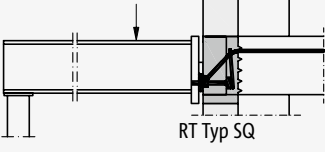
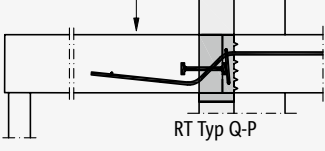
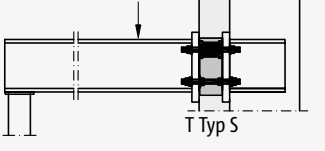
- Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2

# Typenübersicht





# Typenübersicht

Anwendung	Produktvarianten	Schöck Isokorb® RT Typ	
Frei auskragende Balkone		RT Typ SK	
	<b>Isokorb® Höhe</b> 160, 180, 200, 220 mm <b>Isokorb® Länge</b> 340 mm	Brandschutz Planungsgrundlagen Tragwerksplanung Bauausführung	Seite 11 19 39 127
Frei auskragende Balkone		RT Typ K	
	<b>Isokorb® Höhe</b> 180, 200, 220, 240, 250 mm <b>Isokorb® Länge</b> 1,00 m	Brandschutz Planungsgrundlagen Tragwerksplanung Bauausführung	Seite 11 17 61 137
Frei auskragende Balkone		T Typ S	
	<b>Isokorb® Höhe</b> variabel <b>Isokorb® Länge</b> 180 mm	Brandschutz Planungsgrundlagen Tragwerksplanung Bauausführung	Seite 11 17 77 145
Gestützte Balkone		RT Typ SQ	
	<b>Isokorb® Höhe</b> 160, 180, 200, 220 mm <b>Isokorb® Länge</b> 340 mm	Brandschutz Planungsgrundlagen Tragwerksplanung Bauausführung	Seite 11 17 81 151
Gestützte Balkone mit punktuellen Lastspitzen		RT Typ Q-P	
	<b>Isokorb® Höhe</b> 180, 200, 220, 240, 250 mm <b>Isokorb® Länge</b> 360–660 mm	Brandschutz Planungsgrundlagen Tragwerksplanung Bauausführung	Seite 11 17 101 161
Gestützte Balkone		T Typ S	
	<b>Isokorb® Höhe</b> variabel <b>Isokorb® Länge</b> 180 mm	Brandschutz Planungsgrundlagen Tragwerksplanung Bauausführung	Seite 11 17 77 145



# Brandschutz

**i Info**

Technische Informationen zu Wärmeschutz und Trittschallschutz finden Sie online unter:  
[www.schoeck.com/download-bauphysik/de](http://www.schoeck.com/download-bauphysik/de)



## Bauseitige Brandschutzausführung

### Brandschutzausführung Schöck Isokorb® in Verbindung mit Stahlkonstruktionen

Der Schöck Isokorb® für den Anschluss von Stahlkonstruktionen an Stahlbetonkonstruktionen oder an Stahlkonstruktionen wird grundsätzlich ohne Brandschutz ausgeliefert, da Brandschutzplatten, die bereits am Produkt montiert sind, die Verstellmöglichkeiten behindern.

- Die Brandschutzverkleidung des Schöck Isokorb® ist bauseitig zu planen und einzubauen. Hierbei gelten die gleichen bauseitigen Brandschutzmaßnahmen, die für die Gesamttragkonstruktion erforderlich sind.

Bei Brandschutzanforderungen an die Stahlkonstruktion sind 2 Ausführungsvarianten möglich:

- Die gesamte Konstruktion kann bauseits mit Brandschutzplatten verkleidet werden. Die Dicke der Brandschutzplatten ist abhängig von der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse (siehe Tabelle).  
Die Plattenbekleidung ist entweder durch die Dämmebene zu führen, oder die Bekleidung der Stahlkonstruktion ist um 30 mm mit der Bekleidung des Schöck Isokorb® zu überlappen.
- Die Stahlkonstruktion einschließlich der außenliegenden Gewindestangen wird mit einer Brandschutzbeschichtung bestrichen. Zusätzlich dazu wird der Schöck Isokorb® bauseits mit Brandschutzplatten der entsprechenden Dicke verkleidet.

Die bauseitigen Brandschutzplatten können in der Sanierung nicht in die Decke eingebunden werden. Zur mechanischen Fixierung können zusätzliche schmale Brandschutzstreifen ( $\geq 50$  mm) wandseitig eingebunden werden.

Zum Erreichen der Feuerwiderstandsdauer R nach DIN EN 1993-1-2 sind folgende Plattendicken t erforderlich:

Bauseitige Brandschutzbekleidung [mm]	
Feuerwiderstandsklasse	Plattendicke t [mm]
R 30	15
R 60	20
R 90	25
R 120	30

## Bauseitige Brandschutzausführung

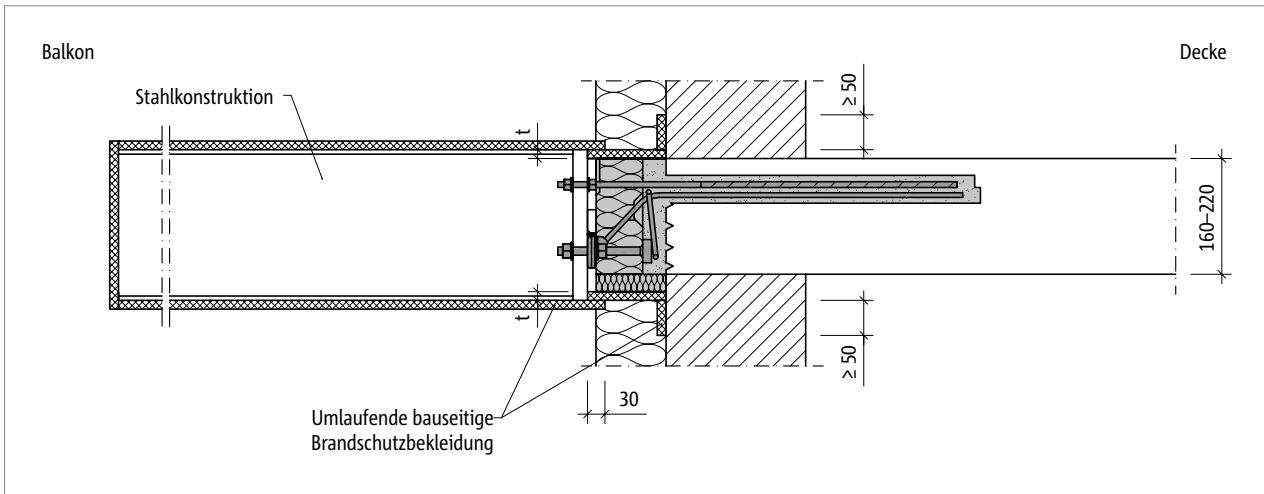


Abb. 1: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Bauseitige Brandschutzbekleidung RT Typ SK und Stahlkonstruktion; Schnitt

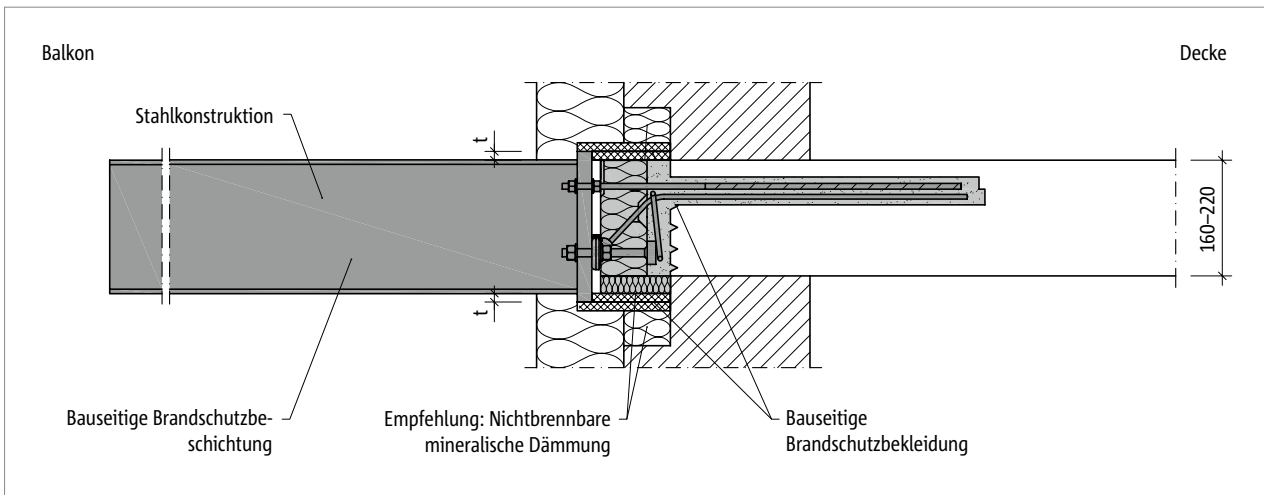


Abb. 2: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Bauseitige Brandschutzbekleidung RT Typ SK und brandschutzbeschichtete Stahlkonstruktion; Schnitt

## Bauseitige Brandschutzausführung

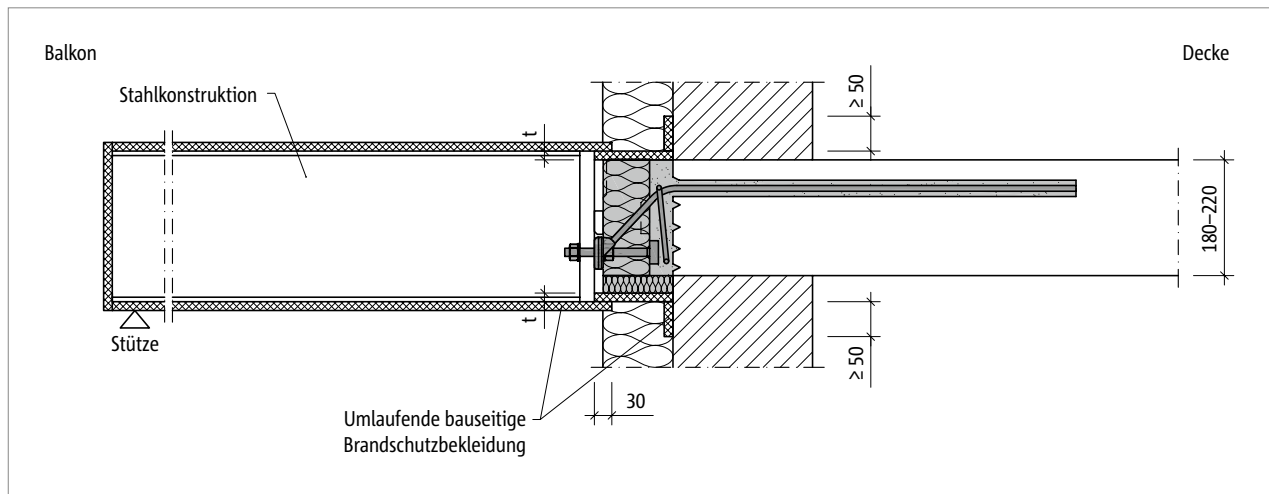


Abb. 3: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Bauseitige Brandschutzbekleidung RT Typ SQ und Stahlkonstruktion; Schnitt

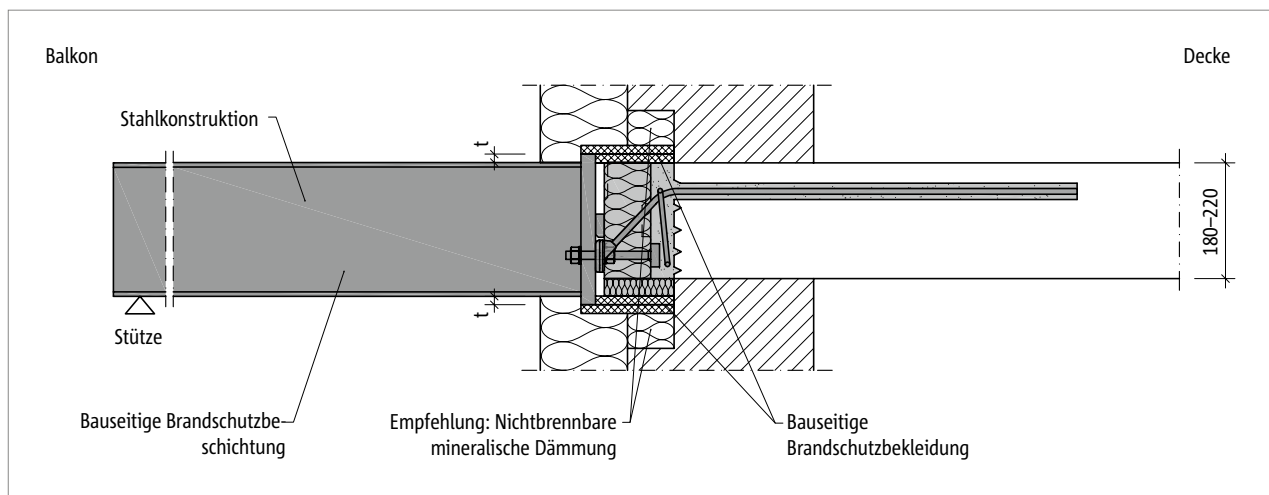


Abb. 4: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Bauseitige Brandschutzbekleidung RT Typ SQ und brandschutzbeschichtete Stahlkonstruktion; Schnitt

### **i** Brandschutz

- Die gewählte Konstruktion ist mit dem Brandsachverständigen des Bauvorhabens abzusprechen.





# Planungsgrundlagen



## Schöck Isokorb® RT

### Die energieeffiziente Lösung für ganzheitliche Balkonsanierung von Bestandsgebäuden

- Produktlösungen für frei auskragende und gestützte Balkone

Das Produktmodell Schöck Isokorb® RT steht stellvertretend für alle Isokorb® Typen, die innerhalb der Sanierung von Balkonen eingesetzt werden und eine tragende und dämmende Funktion besitzen.

Der Schöck Isokorb® RT Typ K wird als tragendes Wärmedämmelement für den nachträglichen linearen Anschluss von frei auskragenden Betonbalkonen eingesetzt.

Der Schöck Isokorb® RT Typ Q-P wird als tragendes Wärmedämmelement für den nachträglichen Anschluss von gestützten Betonbalkonen eingesetzt.

Der Schöck Isokorb® RT Typ SK wird als tragendes Wärmedämmelement für den nachträglichen punktuellen Anschluss von frei auskragenden Stahlbalkonen eingesetzt.

Der Schöck Isokorb® RT Typ SQ wird als tragendes Wärmedämmelement für den nachträglichen punktuellen Anschluss von gestützten Stahlbalkonen eingesetzt.

Der Schöck Isokorb® T Typ S wird als punktuelles Wärmedämmelement für den nachträglichen Anschluss von sowohl gestützten als auch frei auskragenden Stahl- und Betonbalkonen eingesetzt.

Je nach Beschaffenheit des Bestandsgebäudes können die unterschiedlichen Produktlösungen eingeplant werden und müssen in der technischen Gesamtheit bewertet werden. Die Vielfalt der Produktlösungen ermöglicht individuelle Lösungsmöglichkeiten, die die Anforderungen einer energetischen Balkonsanierung ganzheitlich erfüllen.

#### Vorteile:

- Erhöhung des Wohnkomforts
- Vermeidung von Bauschäden durch Schimmelpilzbildungen
- Ganzheitliche Sanierung durch Beachtung von Wärmebrücken
- Sanierung von Balkonen bei gleichzeitiger Wohnungsnutzung (nur RT Typ SK/SQ)
- Reduzierung der nachträglichen zusätzlichen Sanierungskosten
- Flexibilität und Variabilität bei der Wahl an Produktlösungen
- Zugelassene Bauprodukte mit statisch geprüften Kennwerten
- Wirtschaftliche Aufwertung der sanierten Wohnungen

## Funktionsprinzip Schöck Isokorb® RT

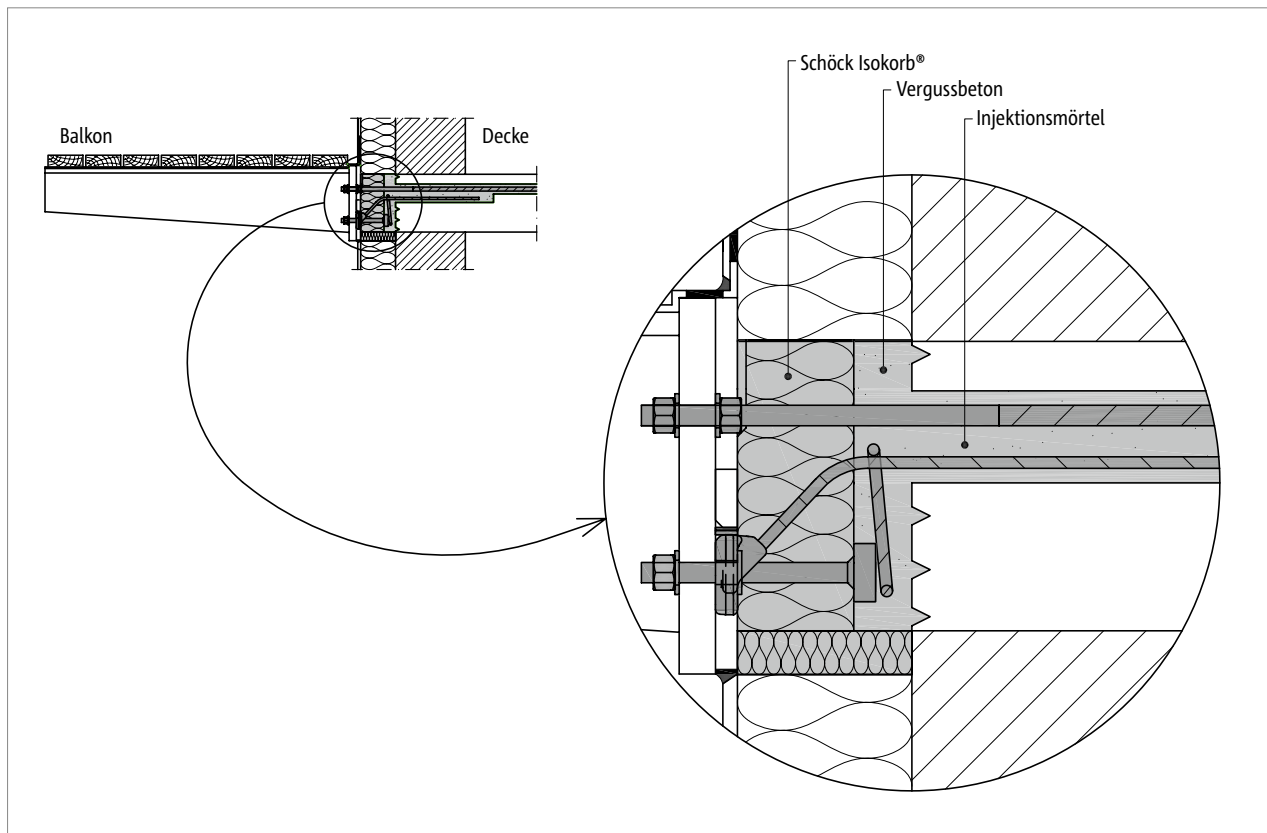


Abb. 5: Funktionsprinzip Schöck Isokorb® RT

### **i** Funktionsprinzip

- Die Bewehrungsstäbe des Schöck Isokorb® RT werden mit einem für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtel in die Bestandsdecke eingeklebt.
- Im Anschlussbereich des Schöck Isokorb® RT muss die Stirnseite der Bestandsdeckenkonstruktion als raue bzw. verzahnte Fuge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA ausgebildet werden. Dies stellt die Schubkraftübertragung in der Fuge zwischen Vergussbeton und der Stirnseite der Bestandsdecke sicher. Die 4 cm breite Fuge zwischen Bestandsdecke und Dämmstoff des Schöck Isokorb® wird mit Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 verfüllt.

## Einbauprozess

Der Einbau der Schöck Isokorb® RT Typen sollte in enger Abstimmung mit dem Architekten und Tragwerksplaner auf Basis der zugehörigen Schöck Isokorb® RT Einbauanleitungen (siehe Seiten ab 123) erfolgen. Die folgende Auflistung stellt den Einbauprozess auf der Baustelle typenunabhängig dar.

- Falls erforderlich, ist der vorhandene Balkon abzutrennen.
- Die vorhandene Bewehrung sowie die vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen in der Bestandsdecke werden in der Planung berücksichtigt.
- Die Bohrlöcher werden mit Hilfe der mitgelieferten Bohrshablone auf der Stirnseite der Bestandsdecke markiert.
- Der Bohrlochdurchmesser und die Setztiefe sind vom Schöck Isokorb® RT Typ abhängig.
- Die Bewehrungsstäbe müssen mit einem für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtel (siehe Seite 32) in die Bestandsdecke eingeklebt werden. Die Setzanweisung und die Montageanleitung für den nachträglichen Bewehrungsanschluss des gewählten Injektionsmörtels sind zu beachten (Bohrerinnendurchmesser  $d_0 = \text{Stabdurchmesser} + 4 \text{ mm}$ ).
- Nach Zulassung des Injektionssystems ist eine Bohrhilfe zu verwenden, zulässige Bohrverfahren sind Hammer- bzw. Diamantbohren, jeweils mit Bohrhilfe. Wird beim Bohren auf vorhandene Bewehrung getroffen, ist die Bohrung abbrechen. Die Fehlbohrung (Durchmesser  $\Phi_{s0}$ ) ist mit dem zugelassenen Injektionsmörtel zu verfüllen und im lichten Abstand von mind.  $2d_0$  ein neues Bohrloch zu erstellen.
- Je nach Schöck Isokorb® RT Typ ist eine raue, bzw. verzahnte Fuge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA an der Stirnfläche der Bestandsdecke auszuführen. Dies bedeutet: mit einer Trennscheibe werden V-Nuten in definierter Tiefe und Abstand in die Stirnfläche der Bestandsdecke geschnitten.
- Bohrlochreinigung, Bohrlochverfüllung und Setzen der Bewehrungsstäbe des Schöck Isokorb® RT Typ sind nach Montageanweisung des verwendeten und für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtels durchzuführen.
- Unterstützung des Schöck Isokorb® RT während der Aushärtezeit des Injektionsmörtels ist erforderlich, damit aufgrund des Lochspiels keine unerwünschte Verformung entsteht.
- Die Dämmkörper der Schöck Isokorb® RT Typen SK, SQ, und Q-P bilden eine „verlorene Schalung“ zur Herstellung der erforderlichen Vergussfuge.
- Bei Schöck Isokorb® RT Typ K ist vor der Herstellung der Vergussfuge die Errichtung der Balkonschalung erforderlich.
- Die Vergussfuge ist mit Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 zu verfüllen. Die Verarbeitungshinweise der Firma PAGEL® sind zu beachten.
- Nach dem Aushärten des Vergussbetons kann die Fertigung der Balkonplatte aus Stahlbeton (Schöck Isokorb® RT Typ K, Typ Q-P) bzw. der Anschluss der Stahlträger (Schöck Isokorb® RT Typ SK, Typ SQ) erfolgen.

### **i** Einbaugenauigkeit

- Die Einbaugenauigkeit ist in DIN 18202:2013-04 „Toleranzen im Hochbau - Bauwerke“ geregelt.
- Die Einbaulage und die erforderlichen Grenzabweichungen sind in die Planungsunterlagen und in die Rohbau-Ausführungspläne aufzunehmen.
- Die Schöck Isokorb® RT Typen SK und SQ sind das Verbindungselement zwischen einem Stahlbauteil und einem Stahlbetonbauteil. Die Frage nach erforderlichen Einbaugenauigkeiten ist in diesem Fall besonders wichtig. Die erforderlichen Grenzabweichungen sind im Vorfeld der Planung zwischen dem Stahlbauer und dem Rohbauer abzusprechen. Konstruktionsbedingt lassen sich durch den Schöck Isokorb® RT Typ SK und den Schöck Isokorb® RT Typ SQ nur Maßabweichungen in vertikaler Richtung bis zu 20 mm ausgleichen.

## Planen und Bauen mit Schöck Isokorb® RT

### Aufgaben der Projektbeteiligten im Hinblick auf Schöck Isokorb® RT

#### Architekt

- Koordination der Sanierung
- Recherche der Planungsunterlagen (Architektur und Tragwerk)
- Bestandsaufnahme der Decken und Wände (Bauteilgeometrie und Material)
- Entwurfskonzept für Balkon mit Tragwerksplaner abstimmen
- Wahl des Tragsystems: Balkon als Kragkonstruktion oder gestützt
- Wahl der Balkonkonstruktion: Stahl oder Stahlbeton
- Abstimmung mit Tragwerksplaner über die Auswahl des Schöck Isokorb® RT

#### Tragwerksplaner

- Bestandsaufnahme des Tragsystems:
  - Erfassung der Tragstruktur (Planunterlagen, Aufmaß)
  - Erfassung der Materialstruktur wie Betongüte und Bewehrungsgehalt (Methoden siehe Seite 24)
- Beurteilung der Tragfähigkeit des vorhandenen Tragsystems
- Bemessung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA
- Auswahl des Schöck Isokorb® RT
- Erstellung prüffähiger statischer Berechnungen und Konstruktionszeichnungen

#### Ausführender Betrieb

- Möglichst frühe Integration in die Bauaufnahme und Planung
- Herstellung der eingemörtelten Plattenanschlüsse
- Führung des Montageprotokolls

Der mit der Herstellung der nachträglich eingemörtelten Plattenanschlüsse betraute Betrieb muss einen gültigen Eignungsnachweis bezüglich der „Anforderungen an den Betrieb zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen mit nachträglich eingemörtelten Bewehrungsstäben“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des gewählten Injektionsmörtels besitzen. Es dürfen nur für den Schöck Isokorb® RT zugelassenen Injektionsmörtel (siehe Seite 32) zur Herstellung der nachträglich eingemörtelten Plattenanschlüsse verwendet werden.

#### Anwendungstechnik von Schöck

- Beratung bei statischen, konstruktiven und bauphysikalischen Fragestellungen zum Schöck Isokorb® RT

## Rahmenbedingungen

### **i** Rahmenbedingungen

Die Grundlage für den möglichen Schöck Isokorb® RT Balkonanschluss bildet das Bestandsgebäude.

Bei der Planung mit dem Schöck Isokorb® RT ist es daher unbedingt erforderlich, dieses in allen wichtigen Parametern zu erfassen und in die Planung mit einzubeziehen:

### **Bauteilgeometrie**

- Das Bestandsgebäude ist in seinen Abmessungen und der Bauteilgeometrie zu erfassen. Die gesamte Bausubstanz sollte dabei in Augenschein genommen werden (Bestandsaufnahme der Bauteilgeometrie).

### **Tragsystem**

- Das Tragsystem ist durch den Tragwerksplaner zu erfassen und abschließend zu bewerten. Besondere Beachtung gilt hier den Decken, Unterzügen und den Wänden (Bestandsaufnahme des Tragsystems).

### **Bauweise**

- Die Bauweise (Stahlbetondecke, Rippendecke, Holzbalkendecke usw.) muss in die Beurteilung des Tragsystems mit einfließen.

### **Bewehrung in der Bestandsdecke**

- Wenn Lage, Querschnitt und Güte der vorhandenen Bewehrungsstäbe nicht ersichtlich sind, müssen diese mittels dafür geeigneter Methoden auf Grundlage der Baudokumentation festgestellt werden (siehe Seite 24).
- Auf eine Anordnung der erforderlichen Bohrlöcher, welche die vorhandene Bewehrung berücksichtigt, ist schon in der Planung zu achten.

### **Elektro- und Sanitärleitungen**

- Auf eine Anordnung der erforderlichen Bohrlöcher, welche die vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen, ist schon in der Planung zu achten.

### **Betonfestigkeit der Bestandsdecke**

- Die Betonfestigkeit der Bestandsdecke ist eine wichtige Einflussgröße für die fachgerechte Bemessung des Isokorb® RT (siehe Seite 24).

### **Umstände der Bautätigkeit**

- Ist das Gebäude bewohnt oder unbewohnt?

## Bestandsaufnahme

### **i Methoden zur Bestandsaufnahme**

Das Erfassen von Betonfestigkeit, Bewehrungsgehalt und genauer Lage der Bewehrung, usw. ist entscheidend für eine spätere fachgerechte Planung.

#### **Erfassung der Betonfestigkeit**

- Pull-Out Test, einfach und präzise, nicht zerstörungsfrei
- Rebound Test (springende Feder), weniger präzise, zerstörungsfrei
- Kernbohrung, nicht zerstörungsfrei
- (chemische Methoden)

#### **Erfassung des Bewehrungsgehalts mit Lage**

- Lokale Freilegung der bestehenden Bewehrung
- Falls der vorhandene Balkon abgeschnitten werden muss, sind Zugstäbe bzw. Bügel an der Anschlussstelle sichtbar
- Einsatz von Bewehrungsscannern/-detektoren

Beispielsweise bietet die Firma Hilti entsprechende Systeme, die sehr genaue Ergebnisse über die vorhandene Bewehrung in Stahlbetonbauteilen liefert. Auf Anfrage erhalten sie bei Hilti die Kontaktdaten von entsprechenden Firmen, die sich auf die Detektion vorhandener Bewehrung spezialisiert haben.





## Schöck Sanierungslösung | Entwurfshilfe

Die Wirkungsweise des Bestandstragwerks ist vom Tragwerksplaner des Objektes zu überprüfen und die Tragfähigkeit nach den heute gültigen Normen nachzuweisen. Die Tragfähigkeit der Bestandsdecke ist für den mit Schöck Isokorb® RT angeschlossenen Balkon i.d.R. die entscheidende Einflussgröße.

### Auskragungslänge bei Erneuerung eines Bestandsdecke

Es ist davon auszugehen, dass zur Zeit der Erstellung des Objektes eine für die Auskragungslänge des Bestandsbalkon ausreichende obere Bewehrung in die Bestandsdecke eingebaut wurde, diese vorhandene Bewehrung ist nach den aktuell gültigen Normen vom Tragwerksplaner zu prüfen.

Da die obere Bewehrungslage nachträglich eingeklebt wird, besitzt der Schöck Isokorb® RT einen kleineren Hebelarm (eine kleinere statische Nutzhöhe) als die ursprüngliche durchbetonierte Stahlbetonplatte. Das aufnehmbare Moment wird dadurch geringer.

### Stützweite eines neuen Balkons angebaut an eine Bestandsdecke

Die mögliche Stützweite eines nachträglich angebrachten Balkons richtet sich nach der Tragfähigkeit der Bestandsdecke, Bestandsunterzügen und Bestandswänden. Die vorhandene Bewehrung ist nach den aktuell gültigen Normen vom Tragwerksplaner zu prüfen.

Schöck Isokorb® Typ bei	Balkonkonstruktion					
	Stahl			Stahlbeton		
	frei auskragend	gestützt	abgehängt	Ortbetonbauweise		Fertigteilbauweise
frei auskragend				gestützt	gestützt	
Stahlbetondecke: Betonfestigkeit $\geq$ C20/25	RT Typ SK	RT Typ SQ	RT Typ SQ	RT Typ K	RT Typ Q-P	RT Typ Q-P
Holzbalkondecke	T Typ S-N und S-V	T Typ S-V	T Typ S-V	–	–	–
Wandanschluss	–	T Typ S-V	T Typ S-V	–	–	–

### Entwurfshilfe

- Die Bestandsbeurteilung der Deckenkonstruktion durch den Planer ist erforderlich.
- Die frei auskragende Anschlussvariante ist i.d.R. nur bei energetischer Sanierung eines vorhandenen Balkons möglich.
- Zum Einbau des Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V bei einer frei auskragenden Balkonkonstruktion muss die Deckenkonstruktion geöffnet werden.
- Bei einer abgehängten Balkonkonstruktion ist die Weiterleitung der zusätzlichen Druckkraft senkrecht zur Fuge zu berücksichtigen. Bei einem Wandanschluss muss die Druckkraft vom Wandaufleger aufgenommen werden können.
- Lieferbare Schöck Isokorb® Höhe siehe Seite 8.

## Anwendungsbeispiele

### Höhenversatz

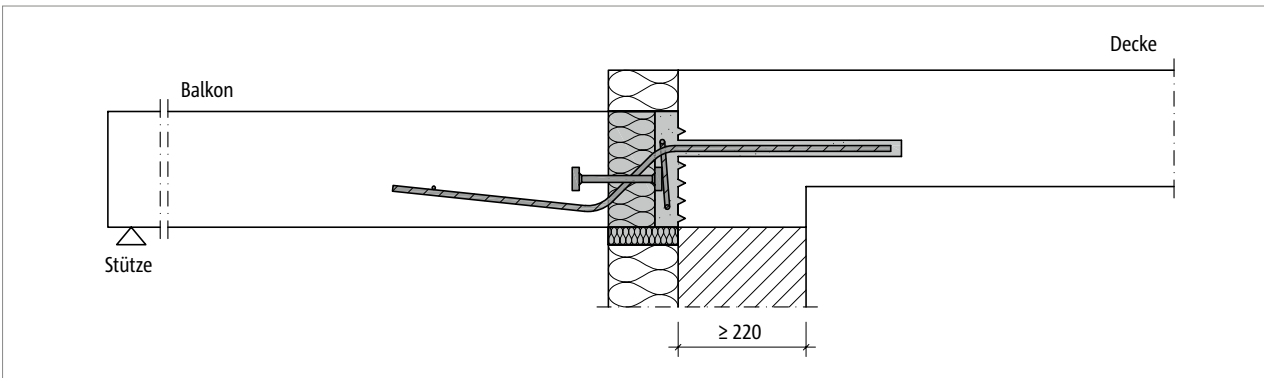


Abb. 6: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und kleinem Höhenversatz

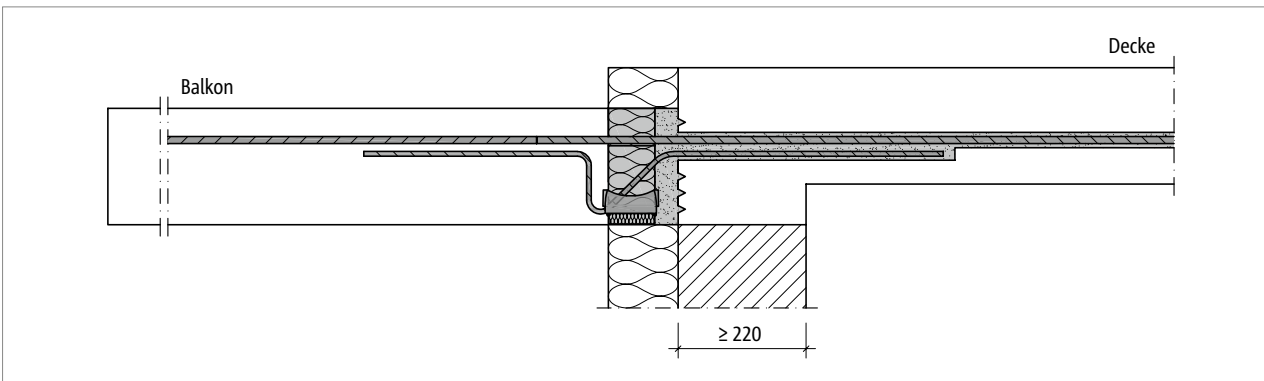


Abb. 7: Schöck Isokorb® RT Typ K: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und kleinem Höhenversatz

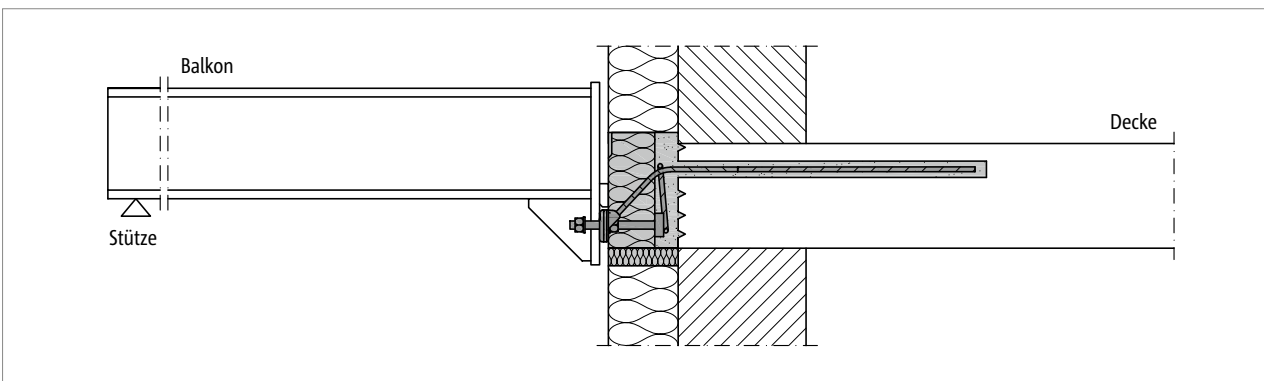


Abb. 8: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Barrierefreier Übergang durch Höhenversatz

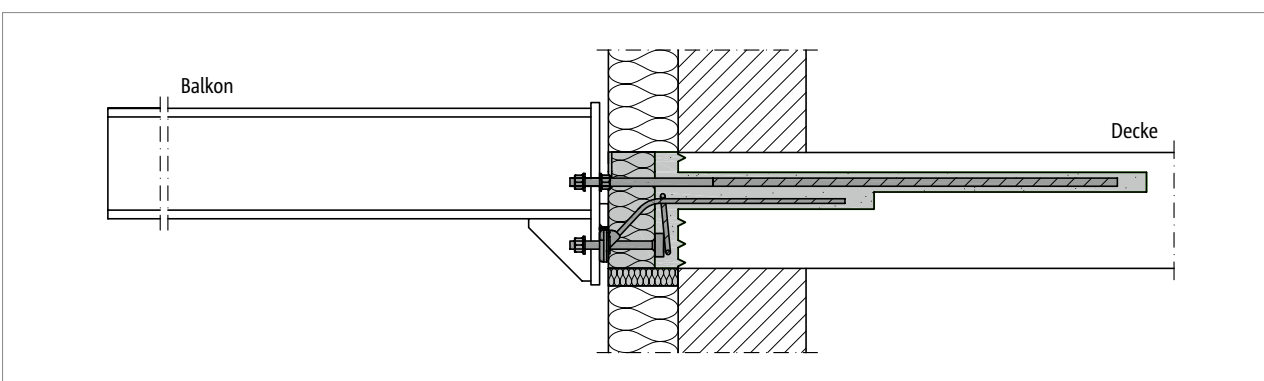


Abb. 9: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Barrierefreier Übergang durch Höhenversatz

## Anwendungsbeispiele

### Dünne Decken $h_D \geq 12$ cm

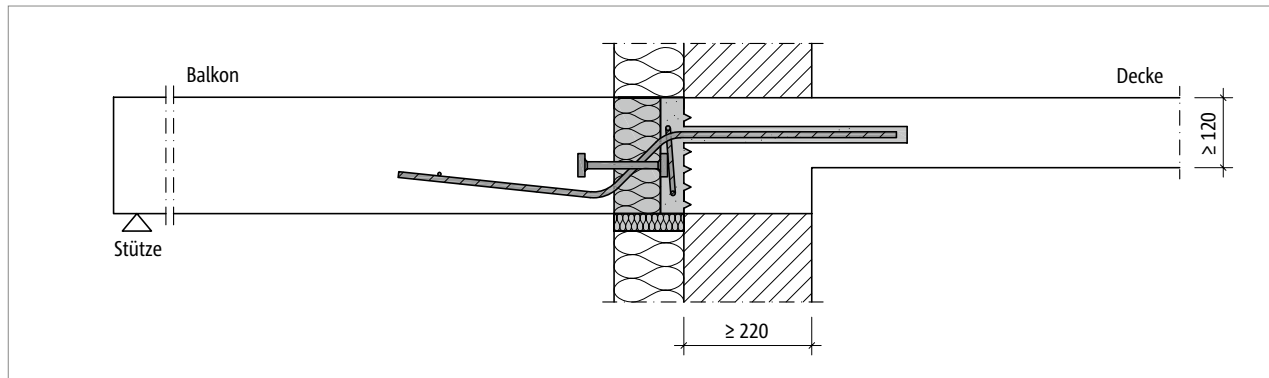


Abb. 10: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und dünner Decke

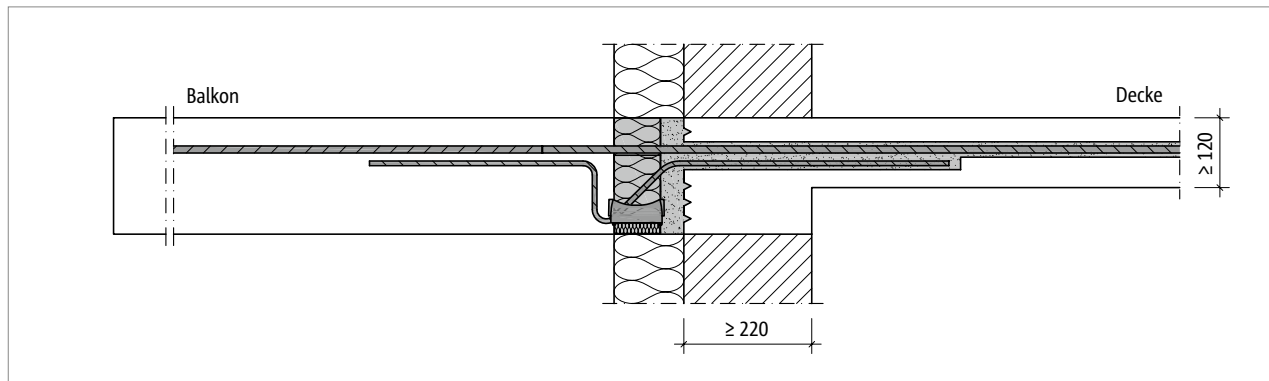


Abb. 11: Schöck Isokorb® RT Typ K: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und dünner Decke

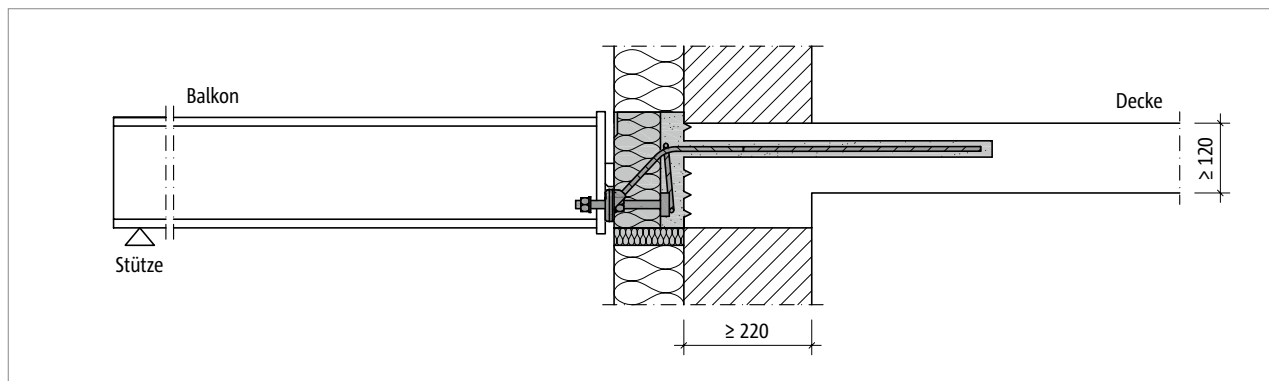


Abb. 12: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und dünner Decke

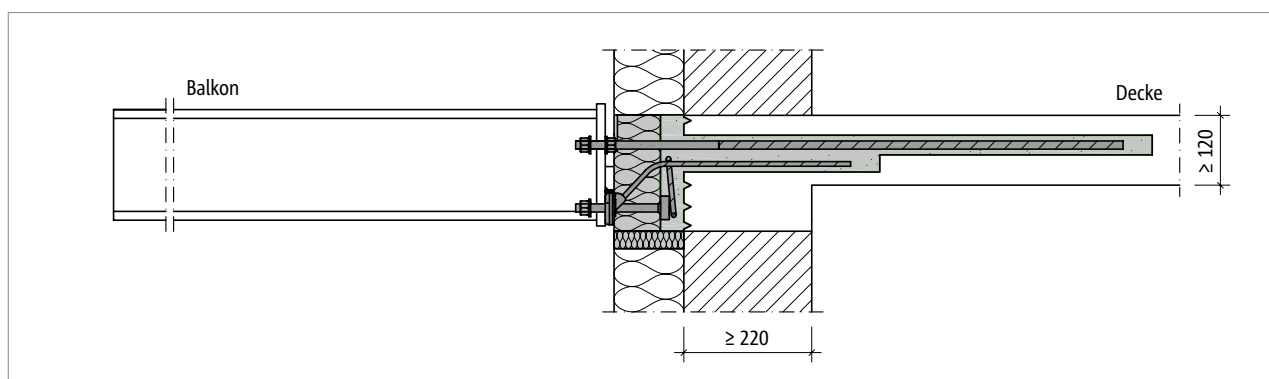


Abb. 13: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und dünner Decke

## Anwendungsbeispiele

### Fertigteil

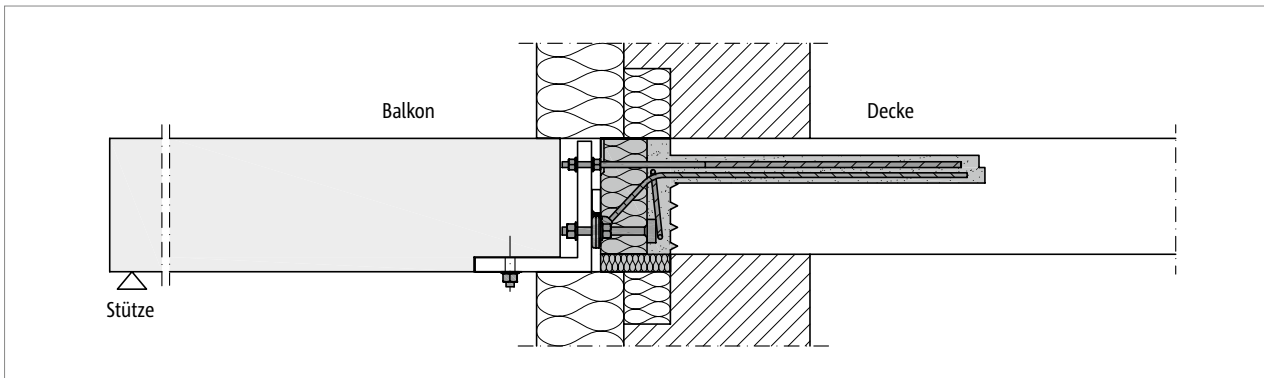


Abb. 14: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Anschluss eines Fertigteilbalkons an eine Bestandsdecke, gestützte Konstruktion

### Neubau/Sofortsanierung

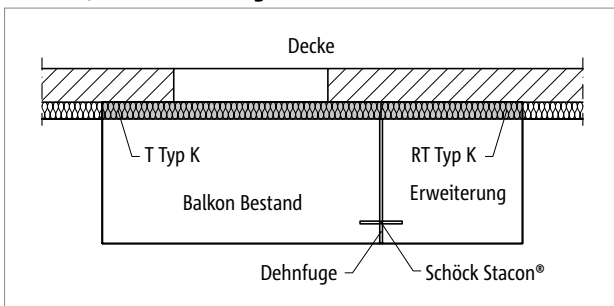


Abb. 15: Schöck Isokorb® RT Typ K, Schöck Isokorb® T Typ K: Balkon frei ausragend mit direkter Lagerung bei Erweiterung eines Bestandsbalkons

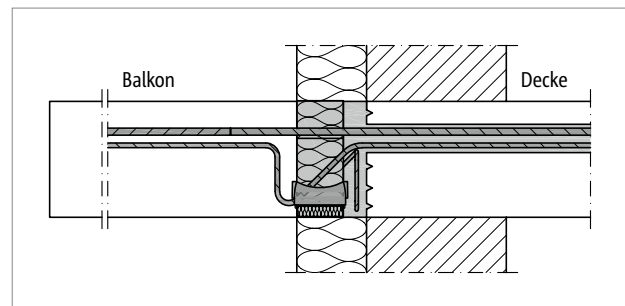


Abb. 16: Schöck Isokorb® RT Typ K, Schöck Isokorb® T Typ K: Balkon frei ausragend mit direkter Lagerung bei Erweiterung eines Bestandsbalkons

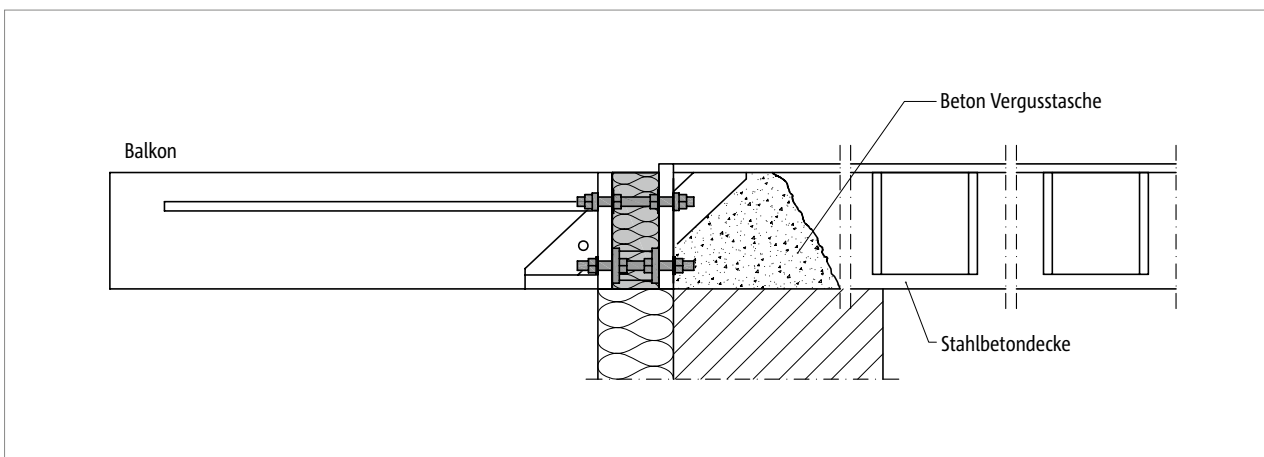


Abb. 17: Schöck Isokorb® T Typ S: Nachträglicher Ortbetonbalkon frei ausragend; mit Zugband an bestehende Stahlbetondecke

## Anwendungsbeispiele

### Holzbalkendecken

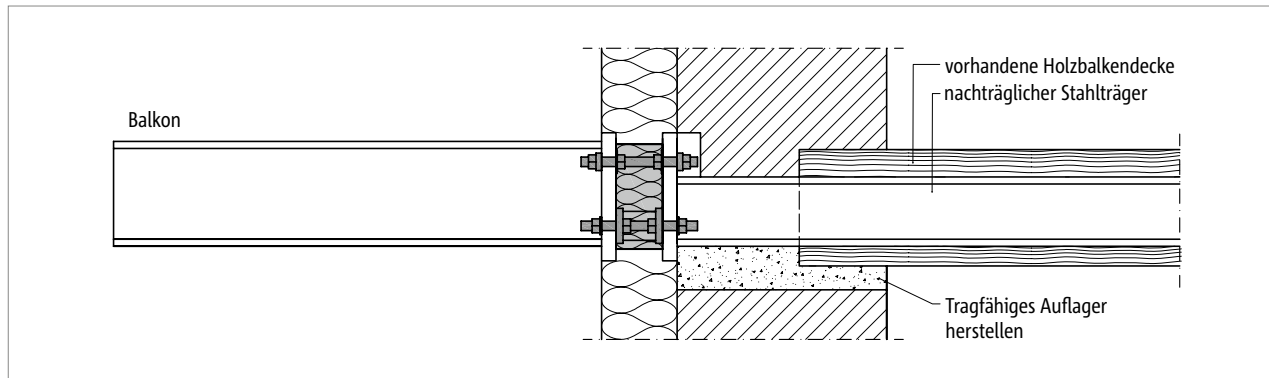


Abb. 18: Schöck Isokorb® T Typ S: Stahlbalkon frei auskragend; angeschlossen an Holzbalkendecke

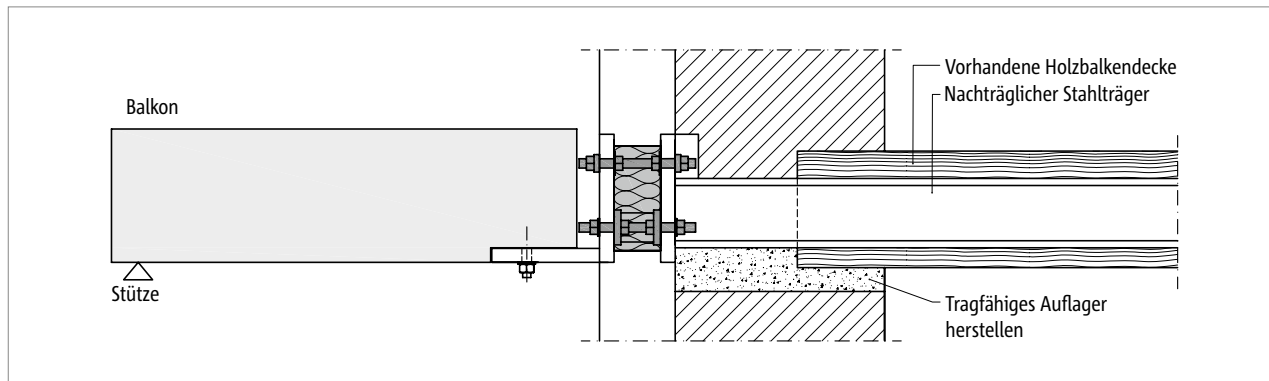


Abb. 19: Schöck Isokorb® T Typ S: Fertigteilbalkon gestützt; angeschlossen an Holzbalkendecke



# Tragwerksplanung

## Hinweise zur Tragwerksplanung | Injektionssysteme

### Planung und Planungsunterlagen

Gemäß den Anforderungen aus den Schöck Isokorb® RT Zulassungen ist der Schöck Isokorb® Anschluss ingenieurmäßig zu planen und auf Konstruktionszeichnungen zu dokumentieren. Die Planungsunterlagen müssen auf der Baustelle vorhanden sein.

Wenn Lage, Querschnitt und Güte der vorhandenen Bewehrungsstäbe nicht ersichtlich sind, müssen diese mittels dafür geeigneter Methoden (z. B. Bewehrungssuchgeräte) auf Grundlage der Baudokumentation festgestellt und für die Übergreifungsstöße in den Konstruktionszeichnungen eingetragen und in der Ausführungsphase am Bauteil markiert werden.

Es ist zu überprüfen, dass die Betonfestigkeitsklasse der anzuschließenden Bestandsdecke nicht niedriger als C20/25 ist.

### Konstruktionszeichnung

Auf der Konstruktionszeichnung ist mindestens Folgendes anzugeben:

- Betonfestigkeitsklasse der Bestandsdecke
- Hammerbohrverfahren mit Bohrhilfe
- Durchmesser, Betondeckung, Achsabstand und Setztiefe der eingemörtelten Bewehrungsstäbe in Abhängigkeit vom eingesetzten Isokorb® Typ
- Markierungslängen Maß  $l_m$  und  $l_v$  beziehungsweise  $l_{e,ges}$  auf der Mischverlängerung für das gewählte und für das Produkt zugelassene Injektionssystem gemäß der jeweiligen Zulassung.
- Art der Vorbereitung der Stirnseite des Bestandsbauteils einschließlich Dicke der Betonschicht, die ggf. entfernt werden muss, und unter Angabe der Rautiefe der Stirnseite.

### Injektionssysteme

Das Einkleben des Schöck Isokorb® RT in die Bestandsdecke ist mit einem für das Produkt zugelassenen Injektionssystem vorzunehmen. Die Regelungen aus den jeweiligen Zulassungen sind zu beachten.

Folgende Injektionssysteme sind für Schöck Isokorb® RT zugelassen:

Für den Einbau von Schöck Isokorb® RT zugelassene Injektionssysteme	
Produkte	Zulassungen
Hilti HIT-RE 500 V3	ETA-16/0142
Hilti HIT-RE 500 V4	ETA-20/0540
fischer FIS EM Plus	ETA-17/1056

Folgendes ist beim Herstellen der nachträglichen Bewehrungsanschlüsse zu beachten:

- Zulässige Abstände der Bewehrungsstäbe nach Zulassung des gewählten Injektionssystems (Abschnitt „Allgemeine Konstruktionsregeln“) sind einzuhalten.
- Für die minimale Betondeckung der eingemörtelten Bewehrungsstäbe gelten DIN EN 1992-1-1 (EC2), DIN EN 1992-1-1/NA sowie die Zulassung des Injektionssystems.
- Nach Injektionssystemzulassungen ist eine Bohrhilfe zu verwenden. Das zulässige Bohrverfahren ist das Hammerbohren oder Diamantbohren, jeweils mit Bohrhilfe. Wird beim Bohren auf vorhandene Bewehrung getroffen, ist die Bohrung abubrechen. Die Fehlbohrung ist mit dem zugelassenen Injektionsmörteln zu schließen und im lichten Abstand von mindestens  $2d_o$  (Bohrer-nennendurchmesser) ein neues Bohrloch zu erstellen.

### Bohrlochanordnung

- Die Anordnung der erforderlichen Bohrlöcher ist so zu planen, dass diese nicht zur Beschädigung der vorhandenen Bewehrung sowie vorhandener Elektro- und Sanitärleitungen in der Bestandsdecke führt.
- Das Risiko von Fehlbohrungen (Bewehrungstreffer) kann minimiert werden, indem die Isokorb® Höhe kleiner gewählt wird als die Deckenhöhe.



## Hinweise zur Tragwerksplanung

### Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50

Die 4 cm breite Fuge zwischen Bestandsdecke und Dämmstoff des Plattenanschlusses ist mit Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 zu verfüllen. PAGEL®-VERGUSS V1/50 entspricht den Anforderungen der DAfStb-Richtlinie „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“.

### Schubkraftübertragung zwischen Vergussbeton und Bestandsdecke

Im Anschlussbereich des Schöck Isokorb® RT muss die Stirnseite der Bestandsdeckenkonstruktion als raue bzw. verzahnte Fuge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): 2011-01 und DIN EN 1992-1-1/NA (je nach Isokorb® Typ) ausgebildet werden. Dies stellt die Schubkraftübertragung in der Fuge zwischen Vergussbeton und der Stirnseite der Bestandsdecke sicher.

Um die erforderliche mittlere Rautiefe  $R_f$  zu erreichen, ist die Stirnseite der Bestandsdecke gemäß den nachfolgenden Abbildungen zu bearbeiten.

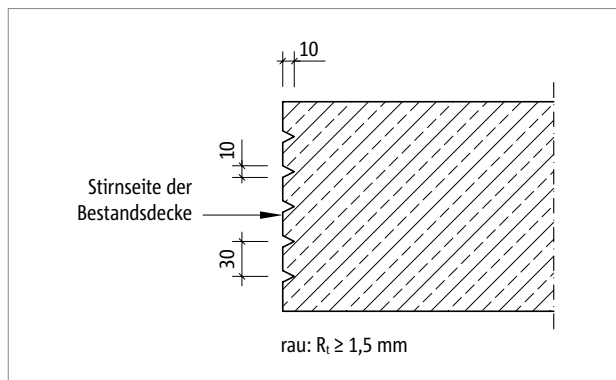


Abb. 20: Schöck Isokorb®: Raue Verbundfuge

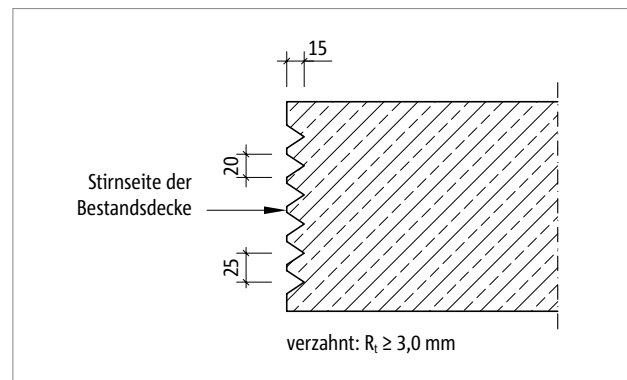


Abb. 21: Schöck Isokorb®: Verzahnte Verbundfuge

Schöck Isokorb® RT Typ	K	SK	Q-P	SQ-V1	SQ-V2	SQ-V3
Oberflächenbeschaffenheit der Stirnseite der Bestandsdecke	rau	rau	rau	rau	verzahnt	verzahnt

### Anwendungsbereich

- Bestandsdecken können mit dem Schöck Isokorb® RT nicht ertüchtigt werden.
- Der Anwendungsbereich des Schöck Isokorb® erstreckt sich auf Decken- und Balkonkonstruktionen mit vorwiegend ruhenden, gleichmäßig verteilten Verkehrslasten nach DIN EN 1991-1-1/NA, Tabelle 6.1DE.

### Erforderliche Deckeneigenschaften

- Betondruckfestigkeit:  $\geq C20/25$
- Mindestdeckendicke: abhängig vom Schöck Isokorb® Typ
- Bewehrung (Lage, Querschnitt und Güte): abhängig von der geplanten Schöck Isokorb® RT Anschlussvariante

### Einbau

- Einbauanleitungen und weitere Hinweise zum Einbau des Schöck Isokorb® RT siehe Kapitel Bauausführung ab Seite 123.

## Ermüdung/Temperatureinwirkung

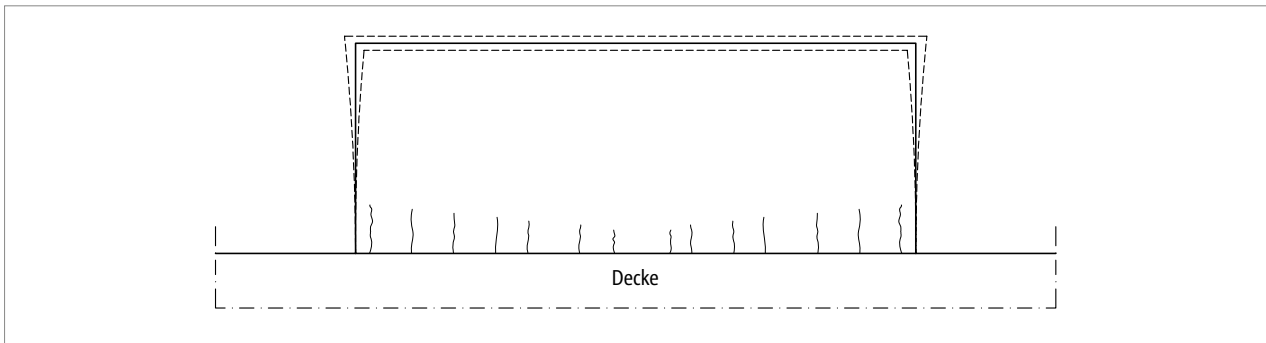


Abb. 22: Balkonplatte ohne Schöck Isokorb®: Rissbildung durch Ermüdung möglich

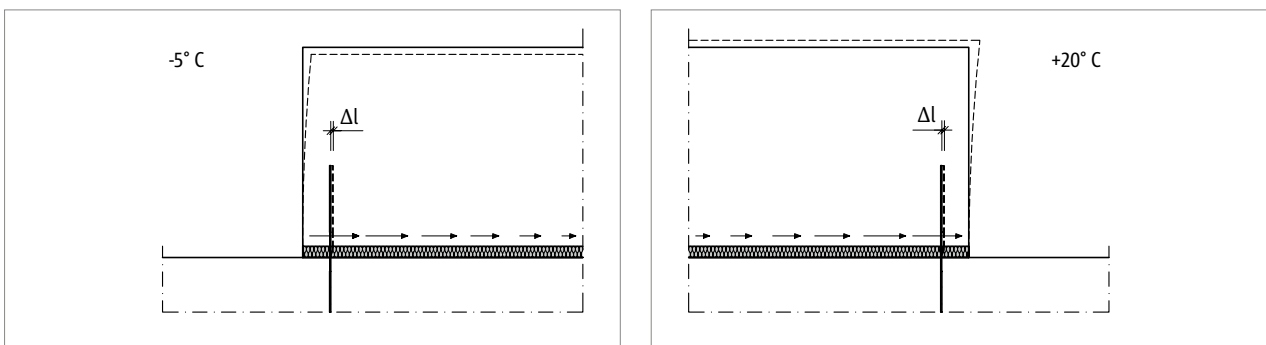


Abb. 23: Schöck Isokorb®: Verschiebung der äußeren Stäbe einer Balkonplatte um  $\Delta l$  infolge einer Temperaturverformung

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.

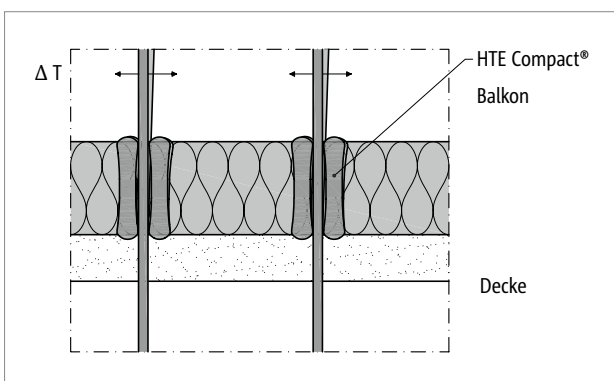


Abb. 24: Schöck Isokorb® Detail: Auslenkung der Drucklager infolge Temperaturdifferenz

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

## Dehnfugenabstand | Ermüdung

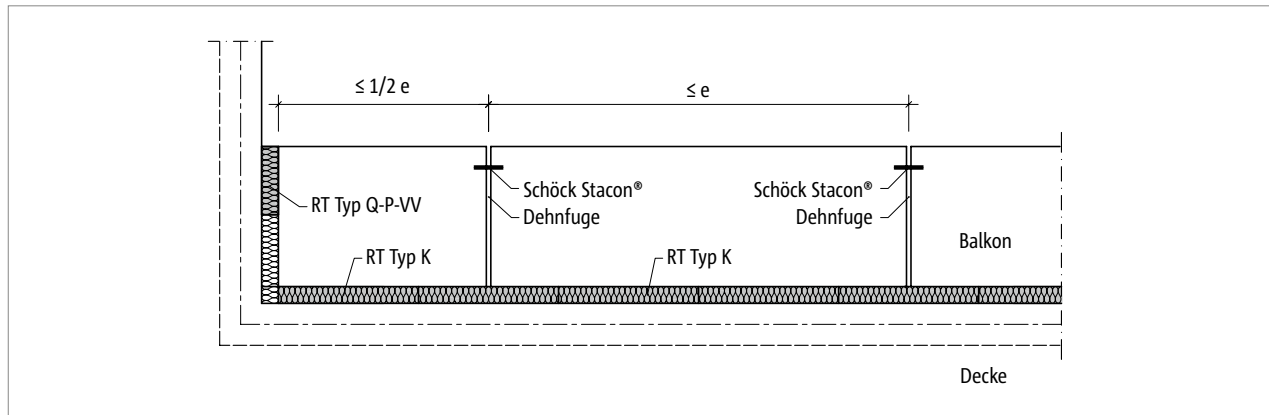


Abb. 25: Schöck Isokorb® RT Typ K: Dehnfugenanordnung

Die maximal zulässigen Dehnfugenabstände  $e$  der Schöck Isokorb® Typen sind abhängig vom Stabdurchmesser und der Konstruktionsart der gewählten Schöck Isokorb® Typen. Für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ sind die maximalen Dehnfugenabstände  $e$  im Produktkapitel angegeben.

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

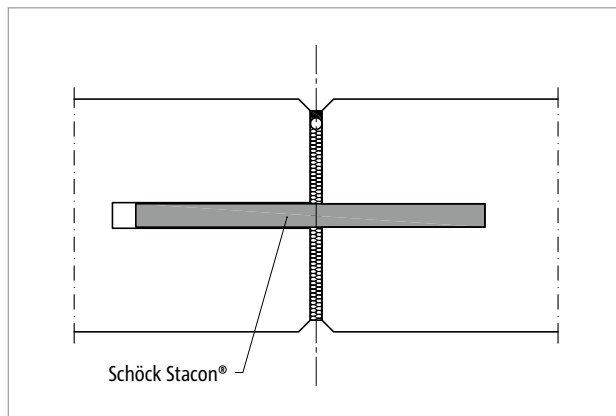


Abb. 26: Schöck Stacon®: Dehnfugenausbildung Ort beton

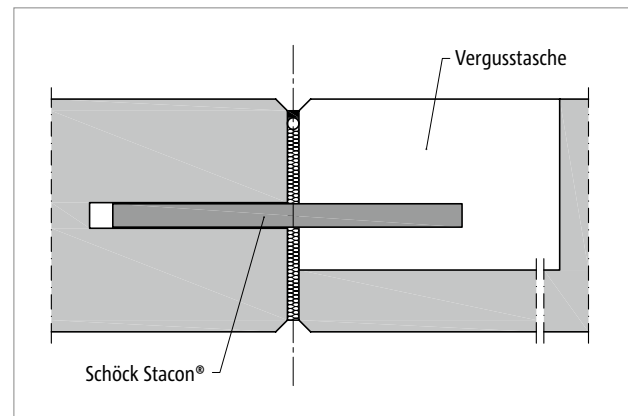


Abb. 27: Schöck Stacon®: Dehnfugenausbildung Fertigteilbalkon

### **i** Dehnfugen

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

## Zulassung | Baustoffe

### Zulassungen

Schöck Isokorb® RT Typ SK und SQ	Z-15.7-298 und Z-15.7-292
Schöck Isokorb® RT Typ K	ETA-17/0261 und Z-15.7-297
Schöck Isokorb® RT Typ Q-P	ETA-17/0261 und Z-15.7-297
Schöck Isokorb® T Typ S	Z-14.4-518
Injektionssysteme	siehe Seite 32
PAGEL®-VERGUSS V1/50	DAfstb-Richtlinie „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“

### Baustoffe Schöck Isokorb® RT Typ SK und SQ

Betonstahl	B500B nach DIN 488-1, BSt 500 NR nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
Drucklager im Vergussbeton	S 235 JRG2 nach DIN EN 10025-2 für die Druckplatten
Nichtrostender Stahl	Werkstoff-Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4462, 1.4482 und 1.4571, S 460 nach Zulassung-Nr.: Z-30.3-6 Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen bzw. BSt 500 NR
Lastaufnahmeplatte	Werkstoff-Nr.: 1.4404, 1.4362 und 1.4571 oder höherwertig z. B. 1.4462
Distanzplättchen	Werkstoff-Nr.: 1.4401 S 235, Dicke 2 mm und 3 mm, Länge 180 mm, Breite 15 mm
Dämmstoff	Neopor® – Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse E nach DIN EN 13501-1, eingetragene Marke der BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ Die Ausführung des Dämmmaterials in Steinwolle ist auf Anfrage erhältlich.

### Baustoffe Schöck Isokorb® RT Typ K und Q-P

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

## Baustoffe

### Baustoffe Schöck Isokorb® T Typ S

Nichtrostender Stahl	Werkstoff-Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4362 und 1.4571	
Gewindestäbe	Festigkeitsklasse 70	1.4404 (A4L), 1.4362 (-) und 1.4571 (A5)
Rechteck-Hohlprofil	S 355	
Druckplatte (Modul S-V)	S 275	
Distanzplatte (Modul S-N)	S 235	
Dämmstoff	Neopor® – Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse E nach DIN EN 13501-1, eingetragene Marke der BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ Die Ausführung des Dämmmaterials in Steinwolle ist auf Anfrage erhältlich.	
Baustahl	balkenseitig mindestens S 235; Festigkeitsklasse, statischer Nachweis und Korrosionsschutz laut Tragwerksplaner	

### Korrosionsschutz

Der beim Schöck Isokorb® für Stahlbalkone verwendete nichtrostende Stahl entspricht der Werkstoff-Nummer 1.4362, 1.4401, 1.4404 oder 1.4571. Diese Stähle sind laut der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 Anlage 1 „Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen“ in die Widerstandsklasse III/mittel eingestuft.

Der Anschluss des Schöck Isokorb® für Stahlbalkone in Verbindung mit einer verzinkten bzw. mit Korrosionsschutzanstrich versehenen Stirnplatte ist hinsichtlich Kontakt-Korrosionsbeständigkeit unbedenklich (siehe Zulassung Z-30.3-6, Abschnitt 2.1.6.4). Bei Anschlüssen mit Schöck Isokorb® für Stahlbalkone ist die Fläche des unedleren Metalls (Stirnplatte aus Stahl) wesentlich größer als die des Edelstahls (Bolzen, Unterlegscheiben und Lastaufnahmeplatte), so dass ein Versagen des Anschlusses infolge Kontaktkorrosion ausgeschlossen ist.

### **i** Biegen von Betonstählen

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

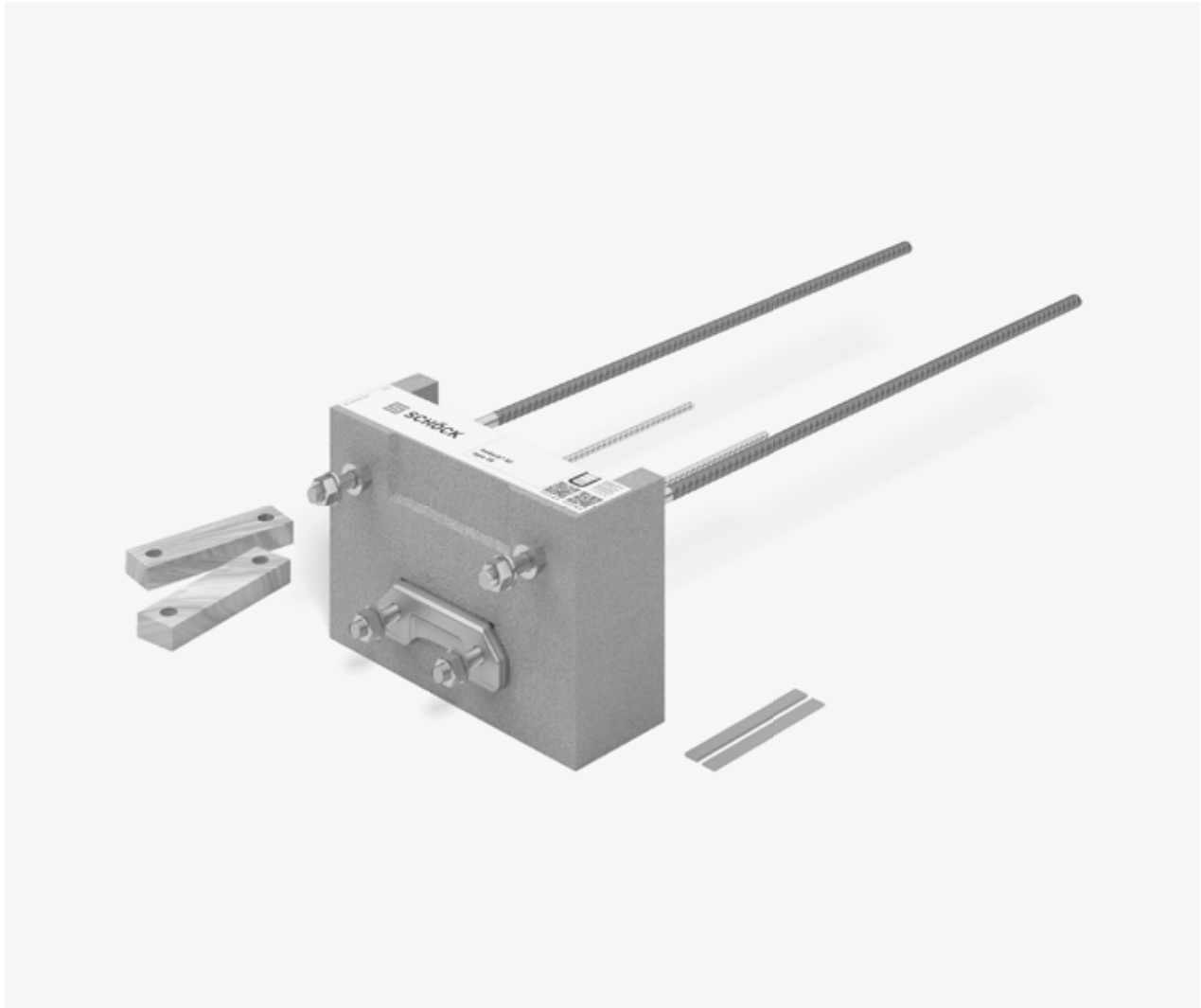
Achtung: Werden original Schöck Isokorb® Betonstähle bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen (Europäische Technische Bewertung (ETA), DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA) außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH.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

### **i** Hinweis zum Kürzen von Gewindestangen

Die Gewindestangen dürfen bauseits gekürzt werden, unter der Voraussetzung, dass nach Montage der bauseitigen Stirnplatte, der Unterlegscheiben und der Muttern noch mindestens 2 Gewindegänge stehen bleiben.



## Schöck Isokorb® RT Typ SK



### Schöck Isokorb® RT Typ SK

Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Stahlkonstruktionen mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt negative Momente, positive Querkkräfte und Horizontalkräfte.





## Elementanordnung | Einbauschnitte

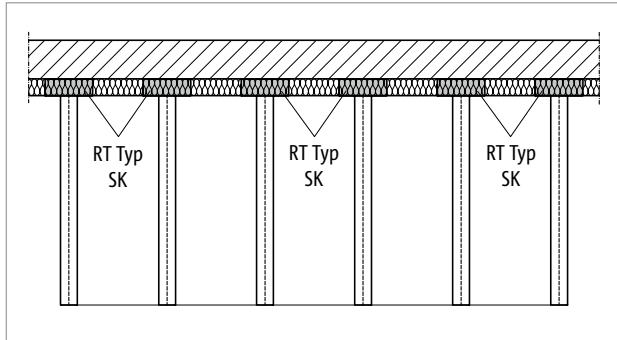


Abb. 28: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Erneuerung eines Bestandsbalkons, frei auskragend

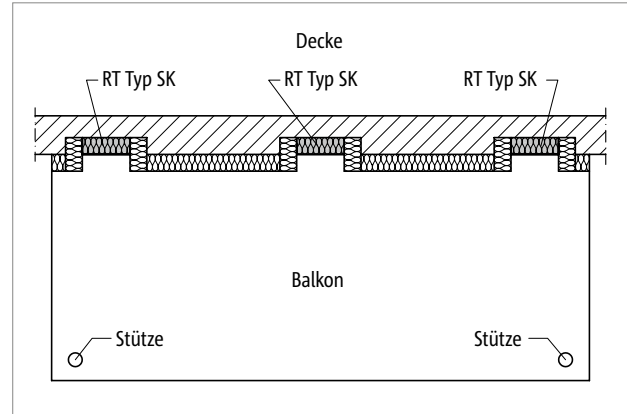


Abb. 29: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Anschluss eines Balkons an eine Bestandsdecke, gestützte Konstruktion

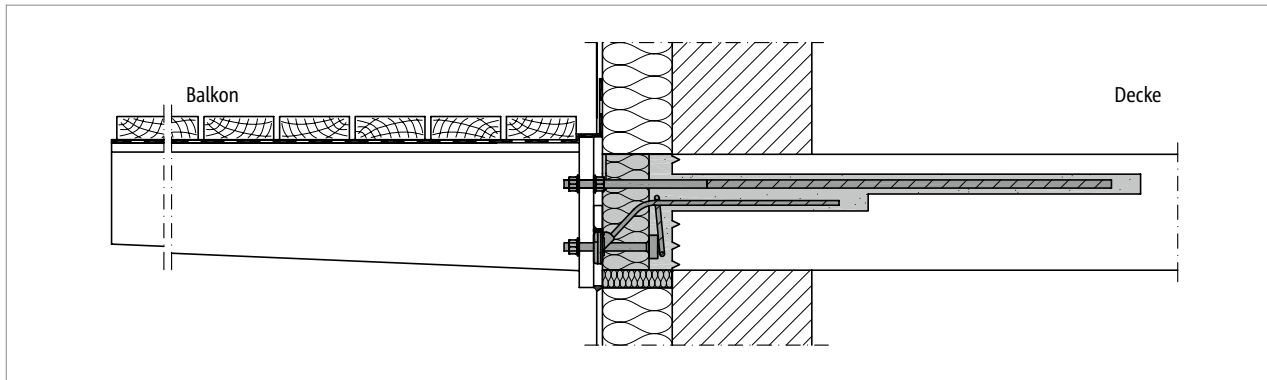


Abb. 30: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Erneuerung eines Bestandsbalkons, frei auskragend

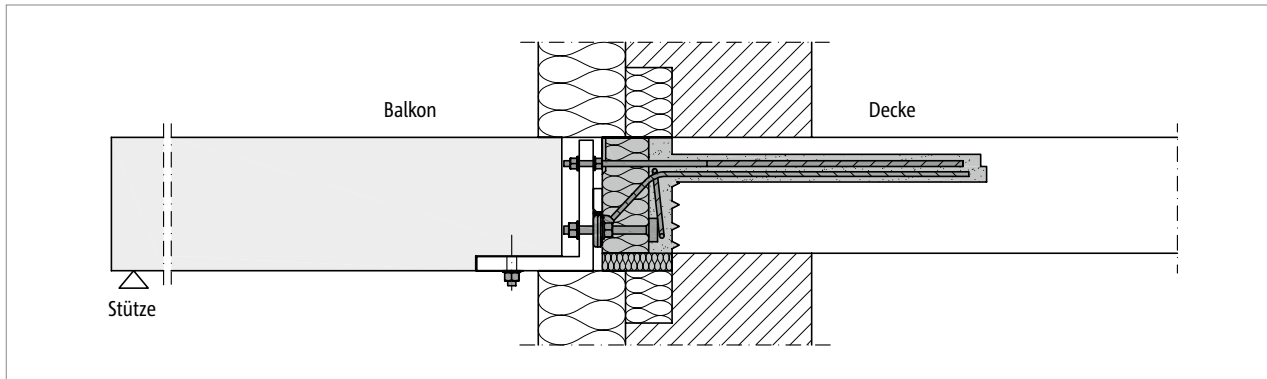


Abb. 31: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Anschluss eines Fertigteile balkons an eine Bestandsdecke, gestützte Konstruktion

RT  
Typ SK

Tragwerksplanung

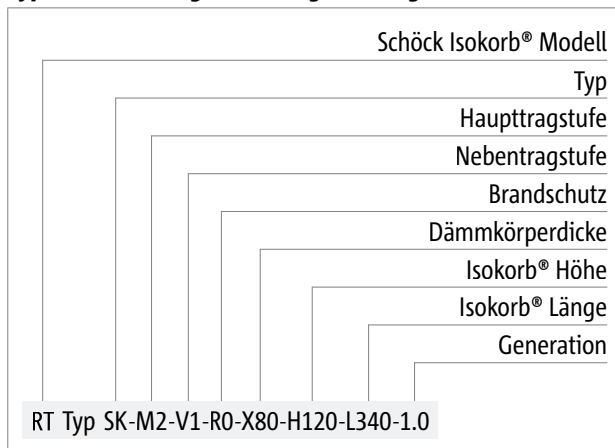
## Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

### Varianten Schöck Isokorb® RT Typ SK

Die Ausführung des Schöck Isokorb® RT Typ SK kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:  
M1 oder M2
- Nebentragstufe:  
V1
- Brandschutz:  
R0  
Höhere Feuerwiderstandsklassen werden durch bauseitige Brandschutzverkleidung erreicht (siehe Seite 11).
- Dämmkörperdicke:  
X80 = 80 mm
- Isokorb® Höhe:  
H = H<sub>min</sub> bis 220 mm, abgestuft in 20 mm-Schritten  
Die angegebene Isokorb® Höhe ist das jeweilige Maß ohne die unterseitige Neopor® Abschalung. Die Dicke der Abschalung beträgt unterseitig 30 mm.
- Isokorb® Länge:  
L = 340 mm
- Generation: 1.0

### Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



### 1 Sonderkonstruktionen

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

## Vorzeichenregel | Bemessung

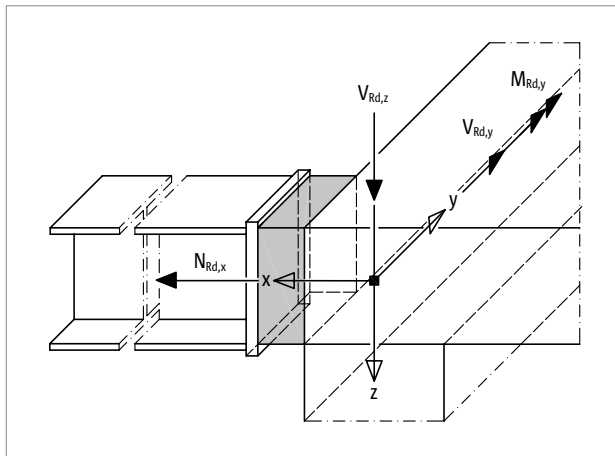


Abb. 32: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Vorzeichenregel für die Bemessung

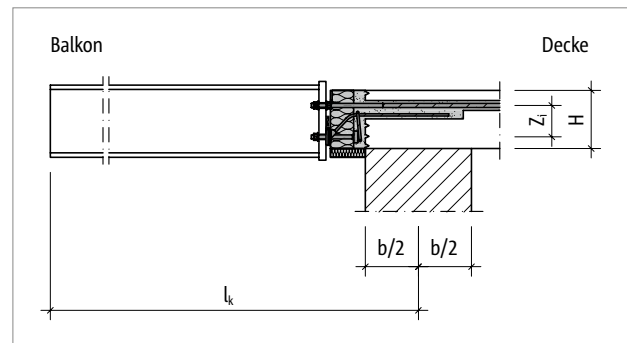


Abb. 33: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Statisches System; Bemessungswerte beziehen sich auf Wandmitte

### Innerer Hebelarm

Schöck Isokorb® RT Typ SK		M1	M2
Innerer Hebelarm bei		$z_1$ [mm]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	75	68
	180	95	88
	200	115	108
	220	135	128

### **i** Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Isokorb® anschließenden Bauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
- Je anzuschließender Stahlkonstruktion sind mindestens zwei Schöck Isokorb® RT Typ SK anzuordnen. Diese sind so untereinander zu verbinden, dass sie gegen Verdrehen in ihrer Lage gesichert sind, da der einzelne Isokorb® rechnerisch keine Torsion (also kein Moment  $M_{Ed,x}$ ) aufnehmen kann.
- Die Bemessungswerte werden auf die Wandmitte bezogen. Abweichende Bemessungsschnitte können auf eigene Verantwortung vom Tragwerksplaner gewählt werden.
- Negative (abhebende) Querkräfte können vom Schöck Isokorb® RT Typ SK planmäßig nicht aufgenommen werden.

### **i** Hinweise zur Überprüfung des Bestands

Es ist zu überprüfen, dass die Bestandsdecke und das Auflager für die neue Belastung ausreichend tragfähig sind.

Folgendes ist vom Tragwerksplaner zu untersuchen:

- Die angeschlossene Bestandsdecke und das betroffene Auflager befinden sich in einem einwandfreien und tragfähigen Zustand.
- Beim Deckenanschluss entspricht die Mindestdeckenstärke der gewählten Schöck Isokorb® Höhe. Beim Anschluss mit einem Randunterzug (Unterzugsbreite  $\geq 220$  mm) entspricht die Mindestunterzughöhe der gewählten Schöck Isokorb® Höhe und die Mindestdeckenstärke beträgt 12 cm (siehe Seite 27).
- Die Festigkeitsklasse des Betons der Bestandsdecke ist nicht niedriger als C20/25.
- Der statische Nachweis für die Lastweiterleitung in die Bestandsdeckenkonstruktion, insbesondere bei indirekter Lagerung des Schöck Isokorb®, ist zu führen.
- Die erforderliche Längs- und Querbewehrung in der Bestandsdecke zur Aufnahme der neuen Belastung ist ausreichend vorhanden.
- Die erforderliche Übergreifungslänge der Zugstäbe nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) liegt vor.
- Bei einem Balkonanschluss mit Höhenversatz ist die Lage der Bewehrungsstäbe hinsichtlich der Kollision mit der bestehenden unteren Deckenbewehrung zu überprüfen. Die erforderliche Betondeckung für die eingemörtelten Bewehrungsstäbe ( $c \geq 30$  mm +  $0,02 \cdot l_v$ ) muss eingehalten werden.
- Die Tragstufen des berechneten Schöck Isokorb® RT sind auf die tatsächlichen Widerstandsgrößen der Bestandsdecke anzupassen und dementsprechend nur in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner auszuwählen.

## Bemessung C20/25

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M1-V1	M2-V1	
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C20/25 Oberfläche Deckenstirnseite: rau		
		$M_{Rd,y}$ [kNm/Element] bei $N_{Ed,x} = 0$		
Isokorb® Höhe H [mm]	160	-3,1	-6,3	
	180	-3,9	-8,1	
	200	-4,7	-10,0	
	220	-5,5	-11,8	
			$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	
	160–220	28,0	15,0	
			$V_{Rd,y}$ [kN/Element]	
	160–220	±2,5		
			$N_{Rd,x}$ [kN/Element]	
160–220	-106,5			

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M1	M2
Bestückung bei		Isokorb® Länge [mm]	
		340	340
Zugstäbe		2 $\varnothing$ 10	2 $\varnothing$ 14
Querkraftstäbe		2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8
Drucklager / Druckstäbe		2 $\varnothing$ 14	2 $\varnothing$ 14
Gewinde		2 $\times$ M12 + 2 $\times$ M16	4 $\times$ M16

### **i** Hinweise zur Bemessung

- Bei einwirkenden Druckkräften  $N_{Ed,x}$  senkrecht zur Dämmfuge sind die aufnehmbaren Momente  $M_{Rd,y}$  mit dem Faktor  $\kappa_M$  abzumindern.  

$$\kappa_M = 1 - [ (|N_{Ed,x}|/2) / (106,5 - 0,94 \cdot V_{Ed,z}) ]$$
- Der Abminderungsfaktor  $\kappa_M$  hängt von den einwirkenden Druckkräften  $N_{Ed,x}$  und Querkraften  $V_{Ed,z}$  ab. Der Abminderungsfaktor  $\kappa_M$  kann mit der angegebenen Formel oder mit der Bemessungshilfetabelle ermittelt werden, siehe Seite 45.
- Die maximalen aufnehmbaren Querkraften der einzelnen Tragstufen sind bei der Ermittlung des Abminderungsfaktors  $\kappa_M$  zu beachten:  
 SK-M1:  $V_{Rd,z} = 28,0$  kN  
 SK-M2:  $V_{Rd,z} = 15,0$  kN
- Statisches System und weitere Hinweise zur Bemessung siehe Seite 43.

## Bemessungshilfen

Schöck Isokorb® RT Typ	SK			
	Druckkraft $N_{Ed,x}$ [kN/Element]			
Abminderungsfaktor $\kappa_M$ bei	0,0	-5,0	-10,0	-15,0
Querkraft $V_{Ed,z}$ [kN/Element]	$\kappa_M$ [-]			
0,0	1,00	0,98	0,95	0,93
5,0	1,00	0,98	0,95	0,93
15,0	1,0	0,97	0,95	0,92
25,0	1,00	0,97	0,94	0,91
28,0	1,00	0,97	0,94	0,91

### **i** Bemessungshilfen

- Die Berechnung des Abminderungsfaktors  $\kappa_M$  ist auf der Seite 44 aufgeführt. Bei Druckkraftbeanspruchungen höher als 15 kN ist die Abminderung des Moments vom Tragwerksplaner mit der angegebenen Formel zu bestimmen.
- Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

## Verformung/Überhöhung

### Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren ( $\tan \alpha$  [%]) resultieren aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Tragfähigkeit infolge einer Momentenbeanspruchung des Isokorb®. Sie dienen zur Abschätzung der erforderlichen Überhöhung. Die rechnerische Überhöhung des Balkens ergibt sich aus der Verformung der Stahlkonstruktion zuzüglich der Verformung aus dem Schöck Isokorb®. Die vom Tragwerksplaner/Konstrukteur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung des Balkens (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 ( $w_{\bar{u}}$ ) infolge des Schöck Isokorb®

$$w_{\bar{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (M_{Ed,GZG} / M_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

### Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$  = Tabellenwert einsetzen

$l_k$  = Auskragungslänge [m]

$M_{Ed,GZG}$  = Maßgebendes Biegemoment [kNm] im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) für die Ermittlung der Verformung  $w_{\bar{u}}$  [mm] aus dem Schöck Isokorb®.  
Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.

(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung  $w_{\bar{u}}$ :  $g + 0,3 \cdot q$ ;  
 $M_{Ed,GZG}$  im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ermitteln)

$M_{Rd}$  = Maximales Bemessungsmoment [kNm] des Schöck Isokorb®

10 = Umrechnungsfaktor für Einheiten

Berechnungsbeispiel siehe Seite 57

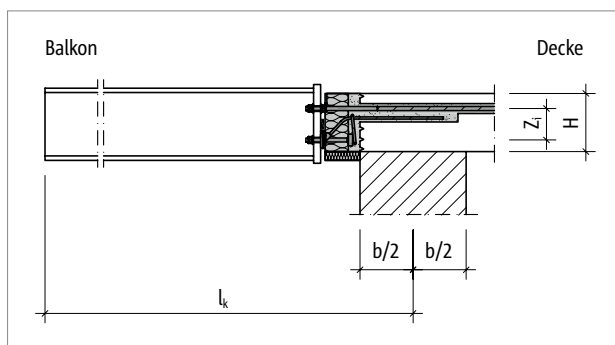


Abb. 34: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Statisches System; Bemessungswerte beziehen sich auf Wandmitte

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M1	M2
Verformungsfaktoren bei		tan $\alpha$ [%]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	0,5	0,9
	180	0,4	0,7
	200	0,3	0,6
	220	0,3	0,5

## Drehfedersteifigkeit

### Drehfedersteifigkeit

Für die Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ist die Drehfedersteifigkeit des Schöck Isokorb® zu berücksichtigen. Sofern eine Untersuchung des Schwingungsverhaltens der anzuschließenden Stahlkonstruktion erforderlich ist, sind die aus dem Schöck Isokorb® resultierenden zusätzlichen Verformungen zu berücksichtigen.

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M1	M2
Drehfedersteifigkeit bei		C [kNm/rad]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	600	700
	180	1000	1200
	200	1500	1700
	220	1800	2400

## Dehnfugenabstand

### Maximaler Dehnfugenabstand

Im außenliegenden Bauteil sind Dehnfugen anzuordnen. Maßgebend für die Längenänderung aus der Temperaturverformung ist der maximale Abstand  $e$  der Achse des äußersten Schöck Isokorb® RT Typ SK. Hierbei kann das Außenbauteil über den Schöck Isokorb® seitlich überstehen. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken gilt die halbe maximale Länge  $e$  vom Fixpunkt aus. Der Ermittlung der zulässigen Fugenabstände ist eine mit den Stahlträgern fest verbundene Balkonplatte aus Stahlbeton zugrunde gelegt. Sind konstruktive Maßnahmen zur Verschieblichkeit zwischen der Balkonplatte und den einzelnen Stahlträgern ausgeführt, so sind nur die Abstände der unverschieblich ausgebildeten Anschlüsse maßgebend, siehe Detail.

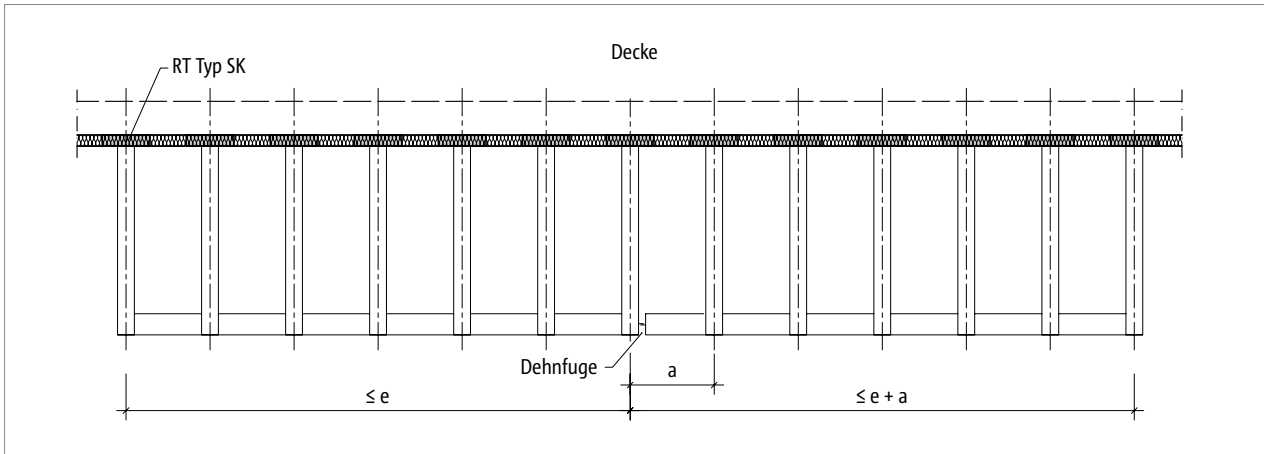


Abb. 35: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Dehnfugenanordnung

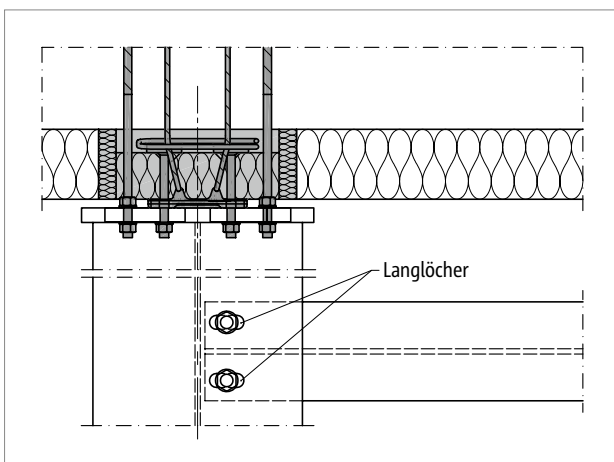


Abb. 36: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Dehnfugendetail mit verschieblichem Anschluss bei Temperaturdehnung

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M1	M2
Maximaler Dehnfugenabstand bei		$e$ [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	160	5,1	5,1
	180	5,8	5,1
	200	5,8	5,1
	220	5,8	5,1

### 1 Dehnfugen

- Wenn das Dehnfugendetail temperaturbedingte Verschiebungen des Querträgerüberstands der Länge  $a$  dauerhaft zulässt, darf der Dehnfugenabstand auf maximal  $e + a$  erweitert werden.



## Randabstände | Achsabstände

### **f** Rand- und Achsabstände

Der Schöck Isokorb® RT Typ SK muss so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand von Isokorb® zu Isokorb® gilt:  $e_A \geq 340$  mm.
- Für den Randabstand der Bauteilachse des Schöck Isokorb® RT Typ SK zum inneren Stahlbetonbauteil gilt:  $e_R \geq 190$  mm.

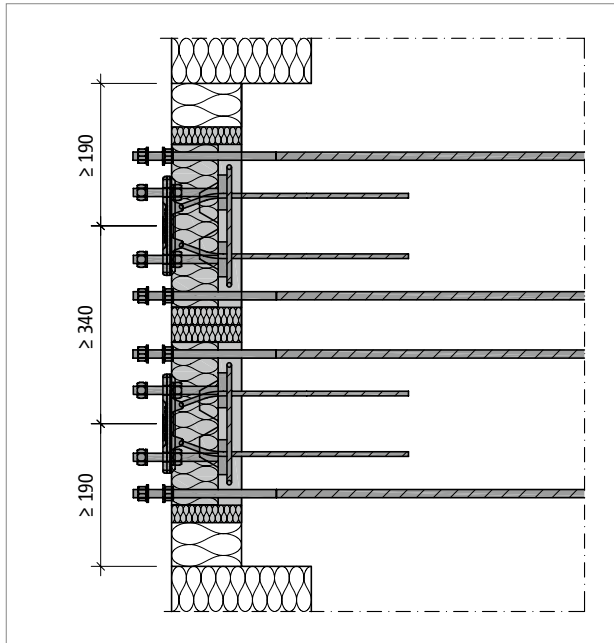


Abb. 37: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Rand- und Achsabstände

## Einbaugenauigkeit

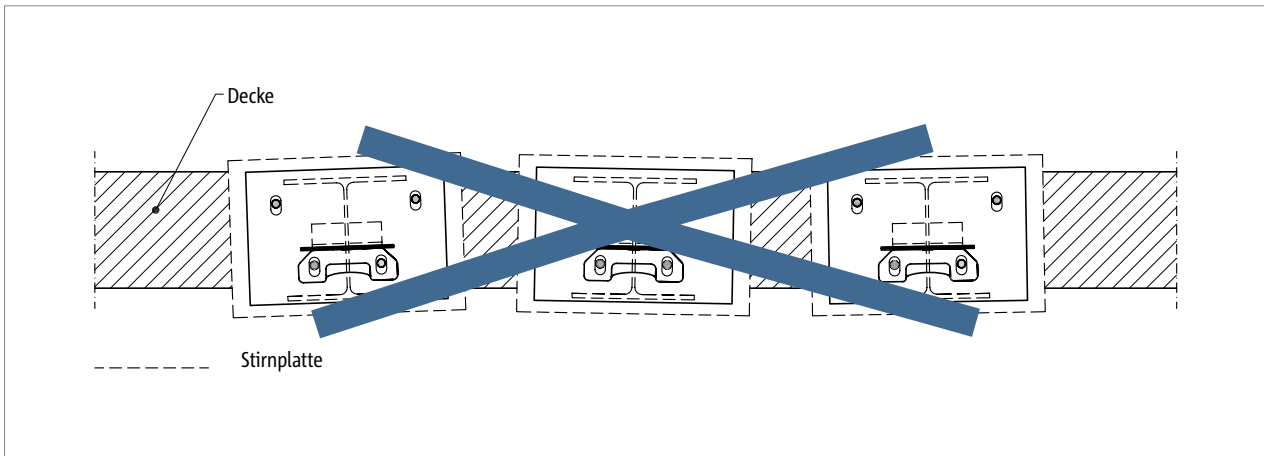


Abb. 38: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Verdrehte und verschobene Elemente durch ungenauen Einbau

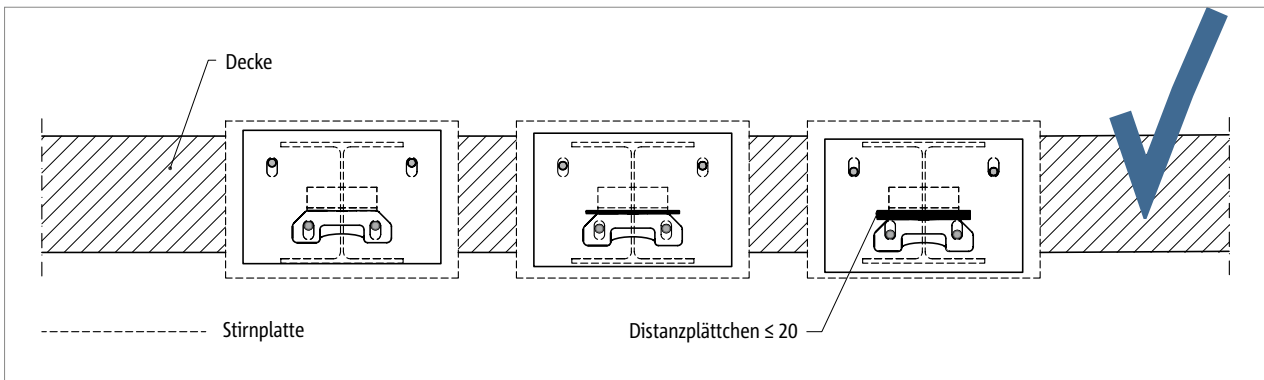


Abb. 39: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Korrekter Einbau mit Verwendung der Bohrschablone ermöglicht das Erreichen der erforderlichen Einbaugenauigkeit

Da der Schöck Isokorb® RT Typ SK die Verbindung zwischen einem Stahlbauteil und einem Stahlbetonbauteil herstellt, ist die Frage nach der erforderlichen Einbaugenauigkeit des Typs SK besonders wichtig. In diesem Zusammenhang ist DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau - Bauwerke“ zu beachten! Daraus abgeleitet sind unbedingt Grenzabweichungen zur erforderlichen Einbaulage des Schöck Isokorb® RT Typ SK in Ausführungspläne zur Herstellung der nachträglich eingemörtelten Plattenanschlüsse aufzunehmen. Die Einbaugenauigkeit ist im Vorfeld der Planung gemeinsam mit dem Rohbauer und mit dem Stahlbauer abzusprechen. Gleichzeitig ist zu bedenken, dass der Stahlbauer zu große Maßabweichungen nicht oder nur mit erheblichem Mehraufwand ausgleichen kann.

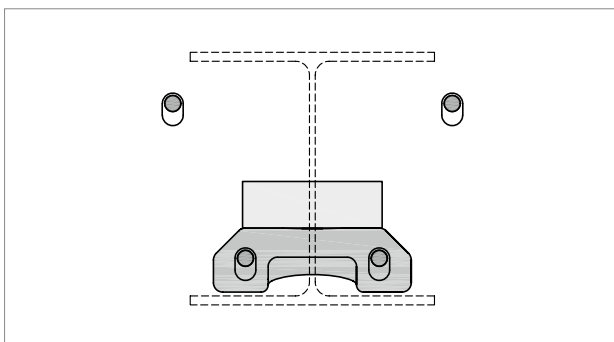


Abb. 40: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Bauseitige Knagge liegt direkt auf der Lastaufnahmeplatte auf

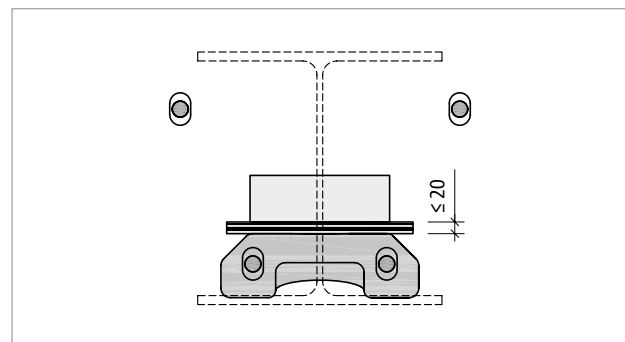


Abb. 41: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Distanzplättchen auf der Lastaufnahmeplatte erhöhen die Lage des Stahlträgers um bis zu 20 mm

## Einbaugenauigkeit

### **i** Info Einbaugenauigkeit

- Konstruktionsbedingt lassen sich durch den Schöck Isokorb® RT Typ SK nur Maßabweichungen bis 20 mm in vertikaler Richtung ausgleichen.
- In horizontaler Richtung müssen sowohl Grenzabweichungen für die Achsabstände des Schöck Isokorb® RT Typ SK entlang des Deckenrands als auch Grenzabweichungen von der Flucht festgelegt werden. Ebenso sind Grenzwerte für Verdrehungen festzulegen.
- Zur maßhaltigen Herstellung der Bohrlöcher und des Einbaus vom Schöck Isokorb® RT wird dringend die Verwendung einer Bohrschablone empfohlen.
- Die vereinbarte Einbaugenauigkeit des Schöck Isokorb® RT ist durch die Bauleitung rechtzeitig zu kontrollieren!
- Mit der Fertigung des neuen Balkons (Stahlbau oder Fertigteil) sollte erst begonnen werden, wenn die Schöck Isokorb® RT Typen gesetzt sind und durch ein genaues Aufmaß (mm) deren endgültige Lage ermittelt wurde.

### **i** Hinweise zur Einbauhilfe

- Die Schöck Einbaumeister beantworten Fragen zum Einbau, oder kommen auf die Baustelle.  
(Kontakt: [www.schoeck.com/kontakt/de](http://www.schoeck.com/kontakt/de)).

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ SK-M1

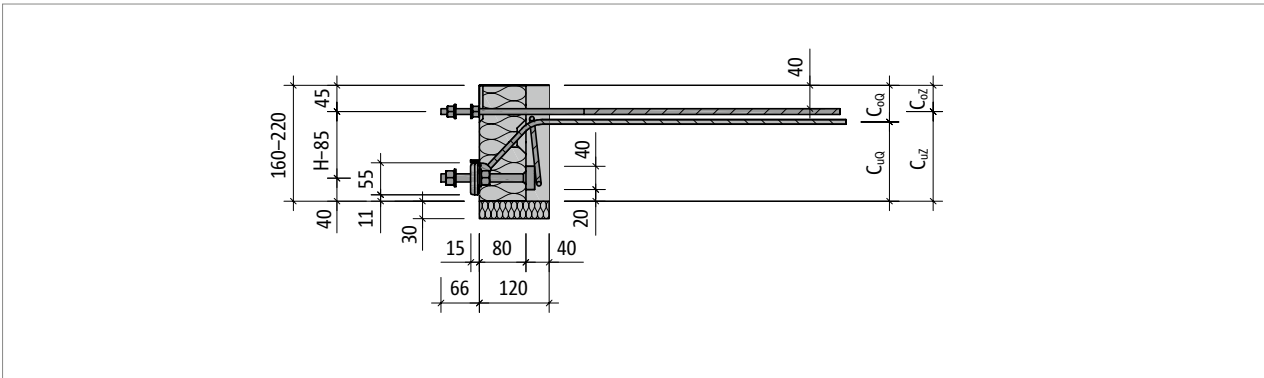


Abb. 42: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M1: Produktschnitt

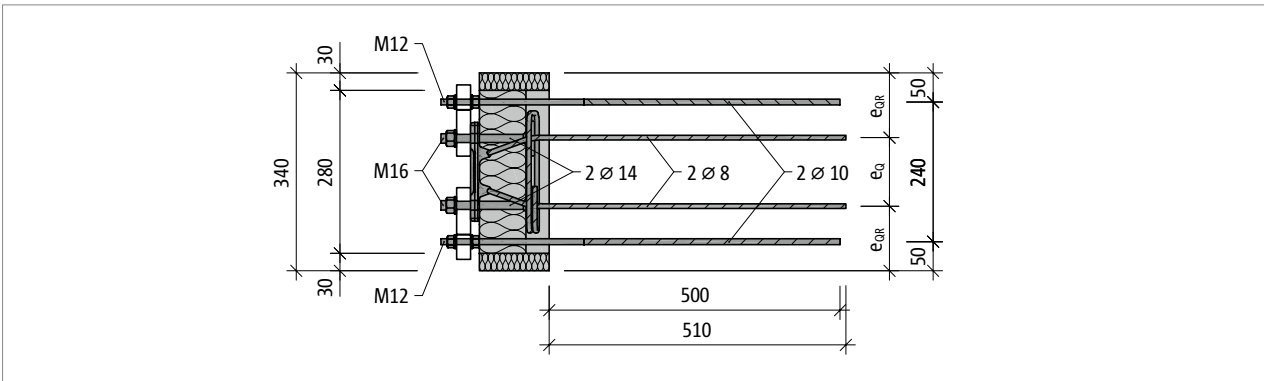


Abb. 43: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M1: Produktgrundriss

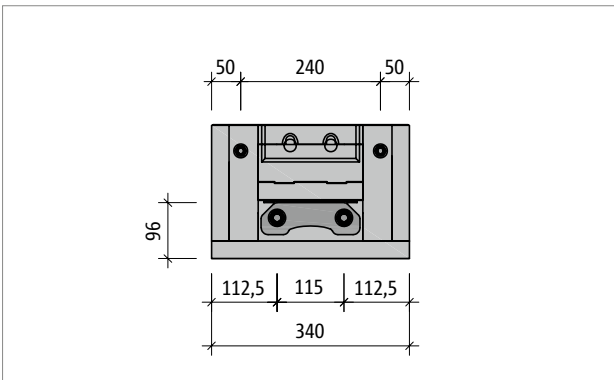


Abb. 44: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M1: Produktseitenansicht von außen

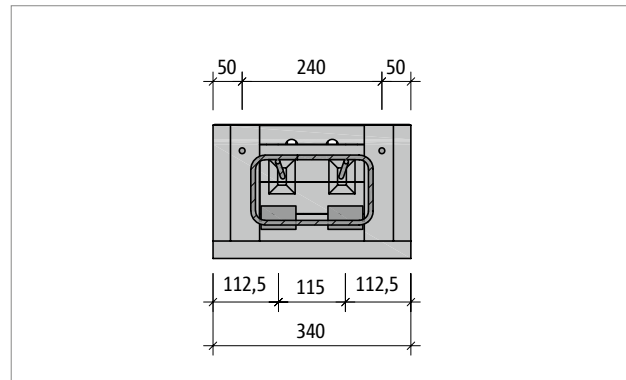


Abb. 45: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M1: Produktseitenansicht von innen

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M1					
Abmessungen bei		C <sub>0z</sub> [mm]	C <sub>uz</sub> [mm]	C <sub>0q</sub> [mm]	C <sub>uq</sub> [mm]	e <sub>q</sub> [mm]	e <sub>qR</sub> [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	45,0	115,0	44,0	116,0	104,0	118,0
	180	45,0	135,0	44,0	136,0	118,0	111,0
	200	45,0	155,0	64,0	136,0	118,0	111,0
	220	45,0	175,0	84,0	136,0	118,0	111,0

### Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 54.
- Die freie Klemmlänge beträgt 30 mm bei Schöck Isokorb® RT Typ SK-M1.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2

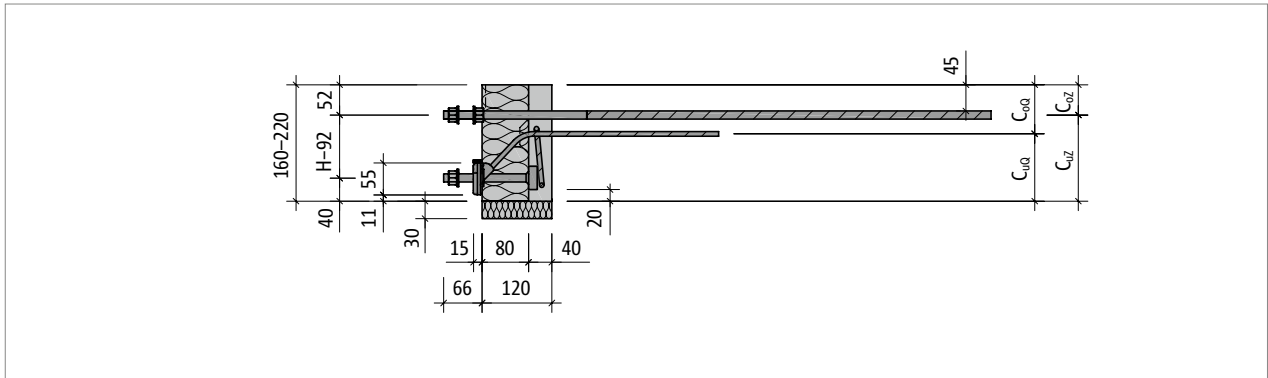


Abb. 46: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2: Produktschnitt

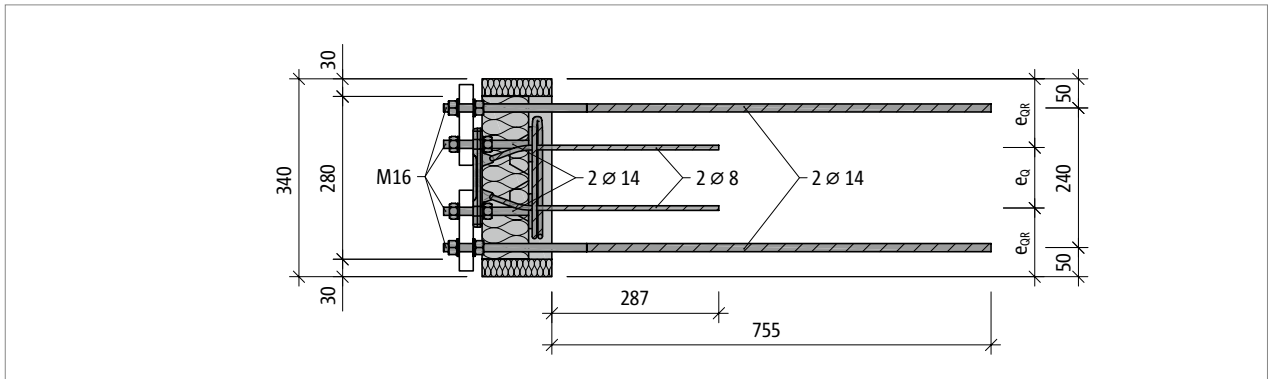


Abb. 47: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2: Grundriss

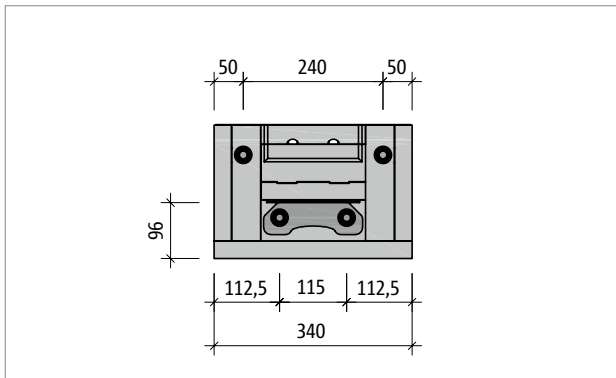


Abb. 48: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2: Produktseitenansicht von außen

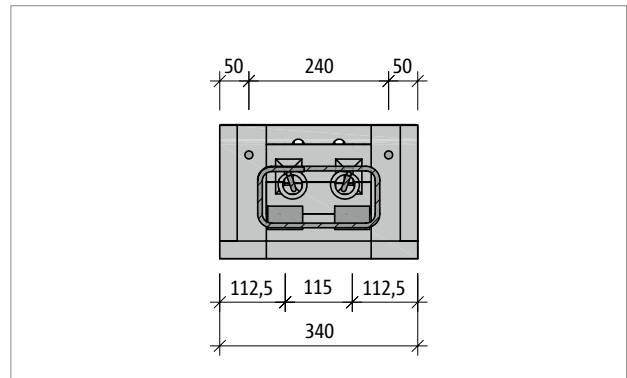


Abb. 49: Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2: Produktseitenansicht von innen

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0		M2					
Abmessungen bei		$C_{oZ}$ [mm]	$C_{uZ}$ [mm]	$C_{oQ}$ [mm]	$C_{uQ}$ [mm]	$e_Q$ [mm]	$e_{QR}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	52,0	108,0	44,0	116,0	104,0	118,0
	180	52,0	128,0	64,0	116,0	104,0	118,0
	200	52,0	148,0	84,0	116,0	104,0	118,0
	220	52,0	168,0	104,0	116,0	104,0	118,0

### Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 54.
- Die freie Klemmlänge beträgt 35 mm bei Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2.

## Produktbeschreibung | Bauseitige Brandschutzausführung

### Produktinformationen

- $c_{OZ}$ : Achsabstand der Zugstäbe von Oberkante Isokorb®
- $c_{UZ}$ : Achsabstand der Zugstäbe von Unterkante Isokorb® (Deckenkante)
- $c_{OQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Oberkante Isokorb®
- $c_{UQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Unterkante Isokorb® (Deckenkante)
- $e_Q$ : Achsabstand der Querkraftstäbe untereinander
- $e_{QR}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Außenkante Isokorb®

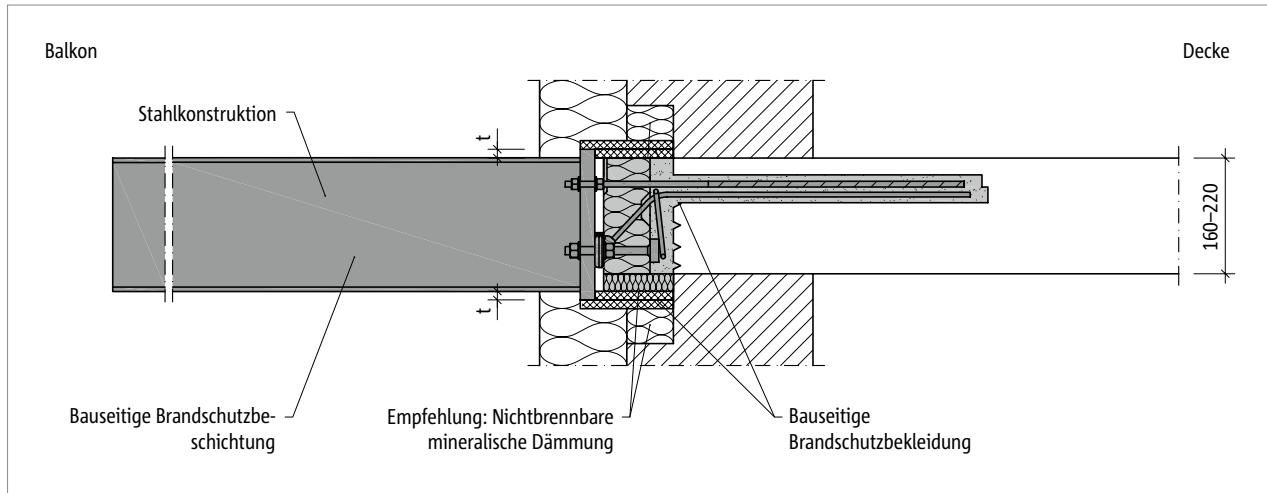


Abb. 50: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Bauseitige Brandschutzbekleidung RT Typ SK und brandschutzbeschichtete Stahlkonstruktion; Schnitt

### Brandschutz

- Der Schöck Isokorb® ist nur als Variante ohne Brandschutzausführung (-R0) zu erhalten.
- Die Brandschutzverkleidung des Schöck Isokorb® ist bauseitig zu planen und einzubauen. Hierbei gelten die gleichen bauseitigen Brandschutzmaßnahmen, die für die Gesamttragkonstruktion erforderlich sind.
- Siehe Erläuterungen Seite 13.



## Bauseitige Knagge

### Bauseitige Knagge

Zur Übertragung der Querkräfte von der bauseitigen Stirnplatte auf den Isokorb® RT Typ SK ist die bauseitige Knagge zwingend erforderlich! Die von Schöck mitgelieferten Distanzplättchen dienen zum höhengerechten Formschluss zwischen Knagge und Schöck Isokorb®.

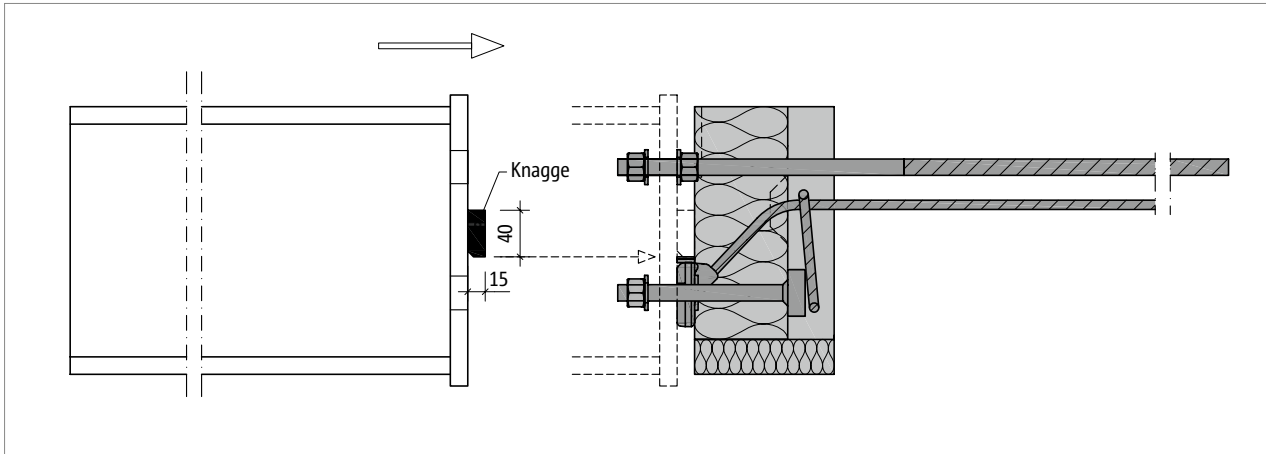


Abb. 53: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Montage des Stahlträgers

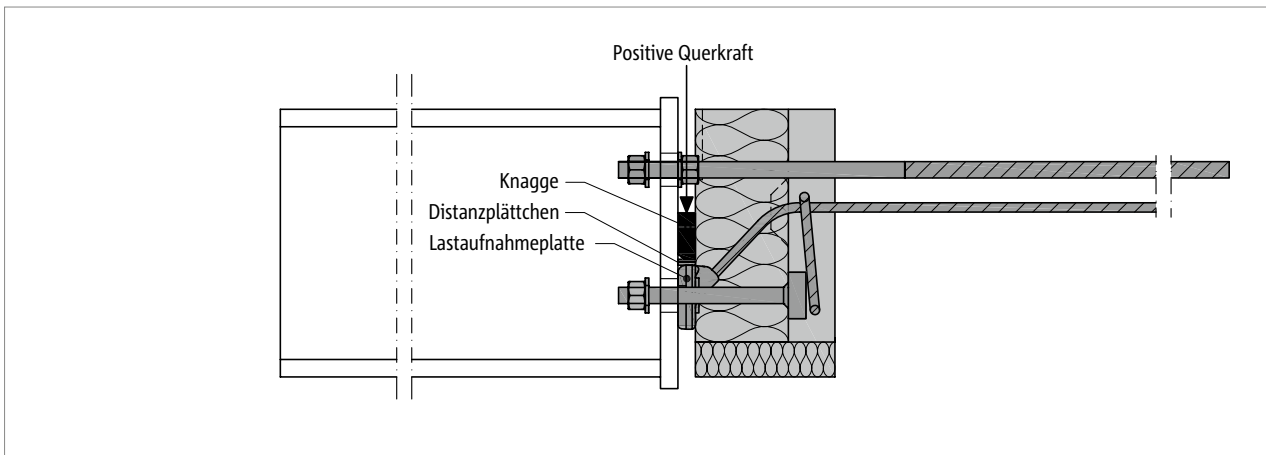


Abb. 54: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Bauseitige Knagge zur Übertragung der Querkraft

### **i** Bauseitige Knagge

- Stahlsorte nach statischen Erfordernissen.
- Korrosionsschutz nach dem Schweißen durchführen.
- Stahlbau: Maßabweichungen des Rohbaus sind unbedingt zu prüfen!

### **i** Distanzplättchen

- Maße und Materialangaben, siehe Seite 36
- Beim Einbau auf Gratfreiheit und Ebenheit achten.
- Lieferumfang: 2 · 2 mm + 1 · 3 mm Dicke pro Schöck Isokorb®



## Bemessungsbeispiel

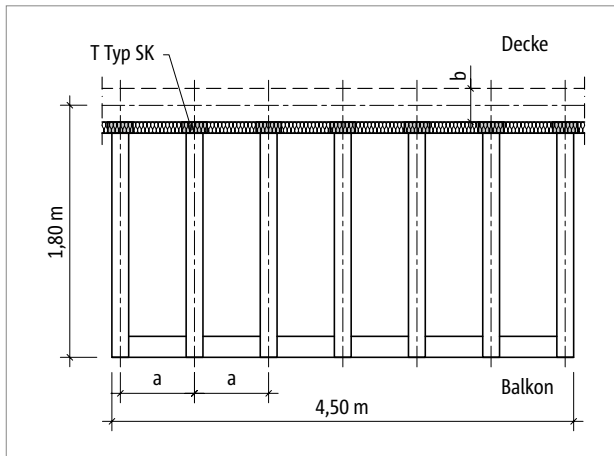


Abb. 55: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Grundriss

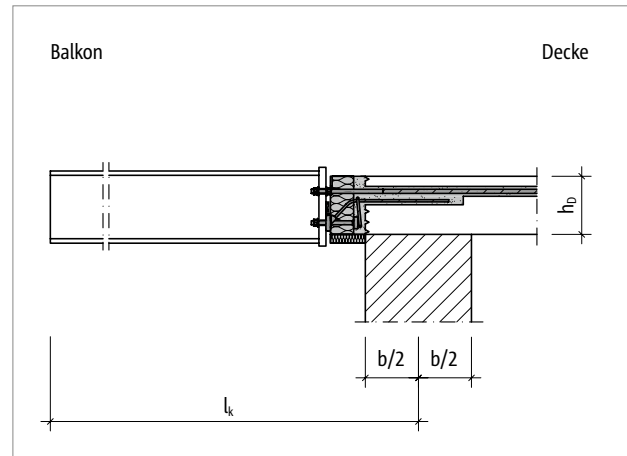


Abb. 56: Schöck Isokorb® RT Typ SK: Statisches System

### Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskragungslänge ( $l_k$ ist auf Wandmitte zu beziehen)	$l_k = 1,80 \text{ m}$
	Balkonbreite	$b_B = 4,50 \text{ m}$
	Dicke der Bestandsdecke	$h_D = 200 \text{ mm}$
Für die Bemessung gewählter	Achsabstand der Anschlüsse	$a = 0,7 \text{ m}$

Bewehrung:	vorh. Zugbewehrung in Kragrichtung R335
	Durchmesser der Mattenlängsstäbe 8 mm

Expositionsklasse:	innen XC 1
Mindestbetongüte:	innen C20/25
Bestand:	Betongüte B25 bei Bestandsdecke
Betondeckung der oberen Zugbewehrung in Kragrichtung	$c_v = 30 \text{ mm}$

Lastannahmen:	Eigengewicht mit leichtem Belag	$g = 0,6 \text{ kN/m}^2$
	Nutzlast	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Eigengewicht Geländer	$F_G = 0,75 \text{ kN/m}$

Anschlussgeometrie:	kein Höhenversatz, kein Deckenrandunterzug, keine Balkenaufkantung
Lagerung Decke:	Deckenrand direkt gelagert
Lagerung Balkon:	Einspannung der Kragarme mit Schöck Isokorb® RT Typ SK

### Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (Momentenbeanspruchung und Querkraft)

$$\begin{aligned} \text{Schnittgrößen pro Anschluss: } M_{Ed} &= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 \cdot a + \gamma_G \cdot F_G \cdot a \cdot l_k] \\ M_{Ed} &= -[(1,35 \cdot 0,6 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 1,8^2 / 2 \cdot 0,7 + 1,35 \cdot 0,75 \cdot 0,7 \cdot 1,8] \\ &= -9,0 \text{ kNm} \\ V_{Ed} &= (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot a \cdot l_k + \gamma_G \cdot F_G \cdot a \\ V_{Ed} &= (1,35 \cdot 0,6 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 0,7 \cdot 1,8 + 1,35 \cdot 0,75 \cdot 0,7 = +9,3 \text{ kN} \\ N_{Ed} &= 0 \text{ kN} \rightarrow \text{keine Abminderung des aufnehmbaren Momentes erforderlich} \end{aligned}$$

Erforderliche Anzahl der Anschlüsse:  $n = (b/a) + 1 = 7,4 = 8 \text{ Stück}$

gewählt:	<b>8 Stück Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2-V1-R0-X80-H200-L340-1.0</b>
	$ M_{Rd}  = 10,0 \text{ kNm}$ (siehe Seite 44) $>  M_{Ed}  = 9,0 \text{ kNm}$
	$V_{Rd} = +15,0 \text{ kN}$ (siehe Seite 44) $> V_{Ed} = +9,3 \text{ kN}$

## Bemessungsbeispiel

### Nachweise der Bestandsdecke für die vorhandene Belastung

Ermittlung des erforderlichen Bewehrungsquerschnitts in der Bestandsdecke zur Weiterleitung der Zugkräfte aus dem Biegemoment

mit:

$$\begin{aligned} d_{\text{Decke}} &= 200 - 30 - 8/2 = 166 \text{ mm (16,6 cm)} \\ M_{\text{Ed}} &= 9,0 \text{ kNm} \\ b &= 0,45 \text{ m} \\ f_{\text{cd}} &= 11,3 \text{ N/mm}^2 \\ f_{\text{yd}} &= 435 \text{ N/mm}^2 \end{aligned}$$

Die Einflussbreite „b“ der Deckenbewehrung wird durch den Tragwerksplaner bestimmt, sie darf nicht größer sein als der Achsabstand „a“ der Isokorb®-Anschlüsse.

Bemessung erfolgt mit dem  $\omega$ -Tafel für Biegung ohne Druckbewehrung und Beton bis C50/60

mit:

$$\begin{aligned} \mu_{\text{Ed}} &= M_{\text{Ed}} / (b \cdot d^2 \cdot f_{\text{cd}}) \\ \mu_{\text{Ed}} &= 9,0 \cdot 10^{-3} / (0,45 \cdot 0,166^2 \cdot 11,3) \\ \mu_{\text{Ed}} &= 0,064 \\ \omega_1 &= 0,067 \\ a_{\text{s1}} &= \omega_1 \cdot b \cdot d / (f_{\text{yd}} / f_{\text{cd}}) \\ a_{\text{s1}} &= 0,067 \cdot 45 \cdot 16,6 / 38,5 \\ a_{\text{s1}} &= 1,30 \text{ cm}^2 / 0,45 \text{ m} \end{aligned}$$

$$a_{\text{s,req}} = 1,30 \text{ cm}^2 / 0,45 \text{ m} \leq a_{\text{s,prov}} = 1,51 \text{ cm}^2 / 0,45 \text{ m} \rightarrow (R335: 3,35 \text{ cm}^2 / \text{m} \cdot 0,45 \text{ m})$$

Im Falle  $a_{\text{s,req}} > a_{\text{s,prov}}$  Belastung reduzieren und/oder Auskragungslänge  $l_k$  reduzieren bis  $a_{\text{s,req}} < a_{\text{s,prov}}$ .

Die vorhandene Einbindelänge  $l_v = 755 \text{ mm}$  der Zugstäbe des Schöck Isokorb® RT Typ SK-M2 (siehe Seite 53) ergibt sich unter Zugrundelegung der folgenden Randbedingungen:

- Die maximalen Verankerungs- bzw. Übergreifungslänge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA
- Eine Betondeckung  $c_{\text{nom}} = 30 \text{ mm}$
- Eine Edelstahl-Gewindelänge  $c_1 = 60 \text{ mm}$  an der Stirnseite der Bestandsdecke
- Einen maximalen Stababstand der Zugstäbe von  $8\varnothing_s$

$$\begin{aligned} l_v &= l_0 + c_1 + 4\varnothing_s \\ l_v &= 639 \text{ mm} + 60 \text{ mm} + 4 \cdot 14 \text{ mm} = 755 \text{ mm} \end{aligned}$$

### 1 Vorhandene Deckenbewehrung

- Bei Überschreitung des Abstands der Zugstäbe von  $8\varnothing_s$  muss die Übergreifungslänge der Bewehrung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abschnitt 8.7.3 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI Zu 8.7.3 überprüft werden.
- Im Stoßbereich wird Querbewehrung benötigt, um Querkzugkräfte aufzunehmen. Die erforderliche Querbewehrung ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abschnitt 8.7.4.1 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI Zu 8.7.4.1 zu überprüfen. Wenn der Stabdurchmesser der gestoßenen Deckenbewehrung  $\varnothing < 20 \text{ mm}$  ist, darf die vorhandene Querbewehrung ohne jeden weiteren Nachweis als ausreichend angesehen werden.
- Auf Konflikte zwischen den Isokorb® Stäben und der vorhandenen Deckenbewehrung ist schon während der Planung zu achten.
- Bestandsdecken können mit dem Schöck Isokorb® RT nicht ertüchtigt werden.

## Bemessungsbeispiel

### Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (Verformung/Überhöhung)

Verformungsfaktor:	$\tan \alpha$	= 0,6 (aus Tabelle, siehe Seite 46)
gewählte Lastkombination:	$g + 0,3 \cdot q$	(Empfehlung für die Ermittlung der Überhöhung aus Schöck Isokorb®) $M_{Ed,GZG}$ im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ermitteln
Schnittgrößen pro Anschluss:	$M_{Ed,GZG}$	$= -[(g + \psi_{2,i} \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 \cdot a + F_G \cdot a \cdot l_k]$ $= -[(0,6 + 0,3 \cdot 4,0) \cdot 1,8^2 / 2 \cdot 0,7 + 0,75 \cdot 0,7 \cdot 1,8] = -2,99 \text{ kNm}$
Verformung:	$w_{\ddot{u}}$	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (M_{Ed,GZG} / M_{Rd})] \cdot 10 \text{ [mm]}$ $= [0,6 \cdot 1,8 \cdot (-2,99 / -10,0)] \cdot 10 = 3,2 \text{ mm}$
Anordnung von Dehnfugen	Länge Balkon :	4,50 m < 5,10 m => keine Dehnfugen erforderlich

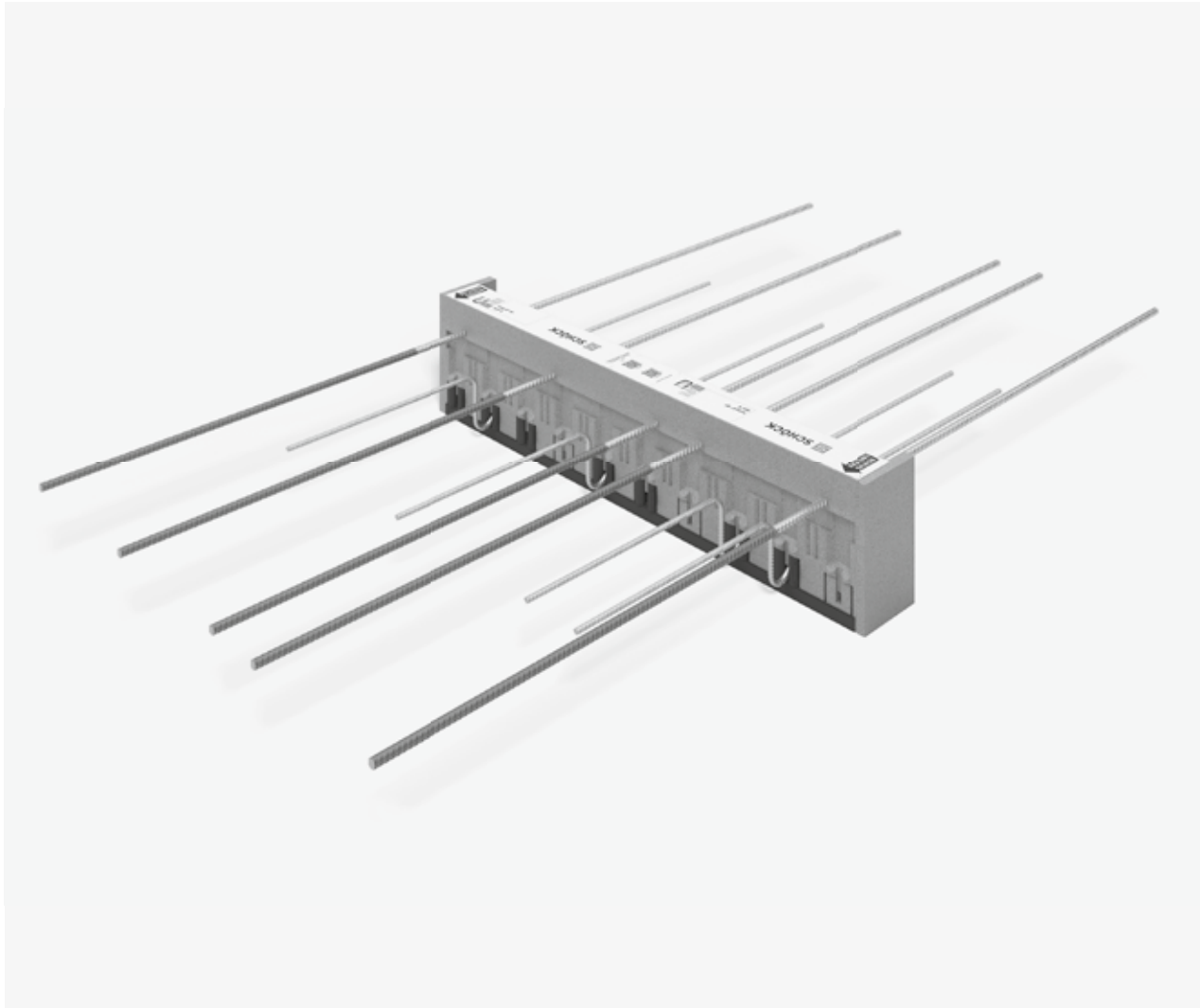
### **i** Hinweise zur Verformung

- Die endgültige Überhöhung des Balkons ergibt sich aus der Verformungsberechnung der angeschlossenen Balkonkonstruktion zuzüglich der Verformung aus dem Schöck Isokorb®.

## ☑ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- Sind die Anforderungen an die Gesamttragkonstruktion hinsichtlich Brandschutz geklärt? Sind die bauseitigen Maßnahmen in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist die Betongüte des Deckenbetons analysiert und Grundlage für die Bemessung?
- Sind Temperaturverformungen direkt dem Isokorb® Anschluss zugewiesen und ist dabei der maximale Dehnfugenabstand berücksichtigt?
- Sind die zulässigen Rand- und Elementabstände eingehalten?
- Ist bei der Verformungsberechnung der Gesamtkonstruktion die Überhöhung infolge Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- Ist die jeweils erforderliche Anschlussbewehrung in der Bestandsdecke vorhanden?
- Sind Lage und Abstände der vorhandenen Bewehrung sowie der vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen in der Bestandsdecke bekannt?
- Wurden die Gesamtlänge und Gesamthöhe des Dämmkörpers für die Schalpläne berücksichtigt?
- Sind die Bedingungen und Maße der bauseitigen Stirnplatte eingehalten?
- Ist in den Ausführungsplänen auf die bauseitig zwingend erforderliche Knagge ausreichend hingewiesen?
- Wurde in den Ausführungsplänen auf die mit Schöck Isokorb® RT zu verwendenden Systemkomponenten (siehe Seite 32) hingewiesen?
- Sind die Anforderungen an die Konstruktionszeichnungen aus den Schöck Isokorb® RT Zulassungen Z-15.7-297 bzw. Z-15.7-298 eingehalten? (siehe Seite 32)
- Ist mit dem Rohbauer und dem Stahlbauer eine sinnvolle Vereinbarung erreicht, im Hinblick auf die vom Rohbauer zu erzielende Einbaugenauigkeit des Schöck Isokorb® RT Typ SK?
- Sind die erforderliche Einbaugenauigkeit und das Aufmaß in der Ausschreibung berücksichtigt?
- Sind die Hinweise für Bauleitung bzw. Rohbauer in Bezug auf die erforderliche Einbaugenauigkeit in die Ausführungspläne übernommen?
- Sind die Anzugsmomente der Schraubenverbindung im Ausführungsplan vermerkt?

## Schöck Isokorb® RT Typ K



### Schöck Isokorb® RT Typ K

Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkkräfte.

RT  
Typ K

Tragwerksplanung

## Elementanordnung | Einbauschritte

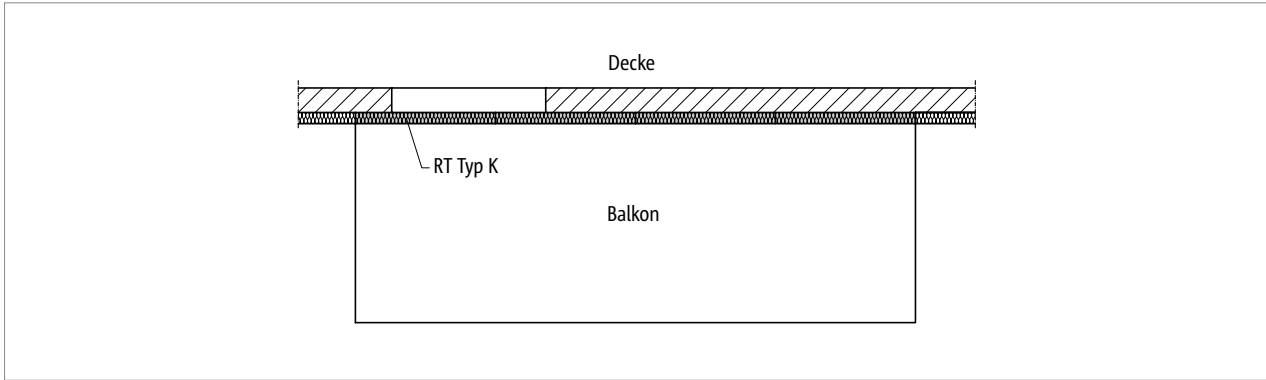


Abb. 57: Schöck Isokorb® RT Typ K: Balkon frei auskragend bei Erneuerung eines Bestandsbalkons

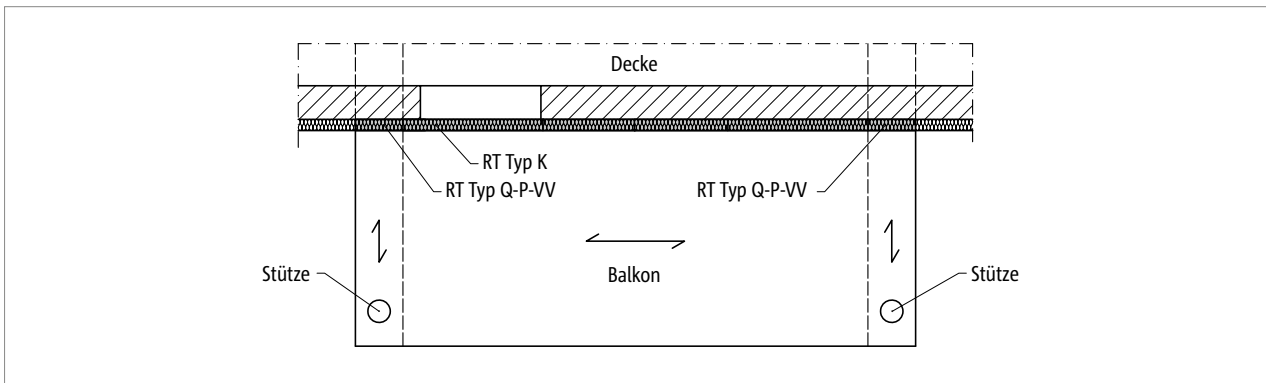


Abb. 58: Schöck Isokorb® RT Typ K, Q-P-VV: Balkon dreiseitig aufliegend bei Erneuerung eines Bestandsbalkons

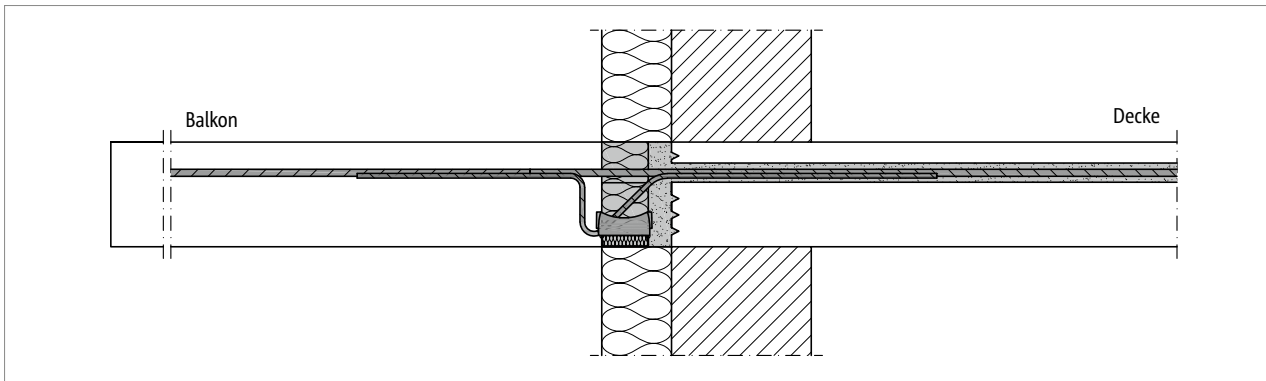


Abb. 59: Schöck Isokorb® RT Typ K: Balkon frei auskragend mit direkter Lagerung bei Erneuerung eines Bestandsbalkons

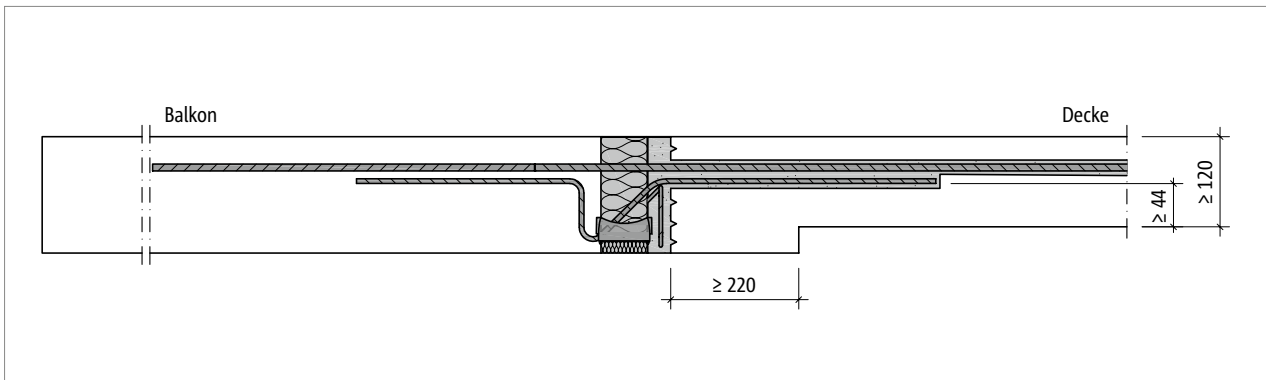


Abb. 60: Schöck Isokorb® RT Typ K: Balkon frei auskragend mit indirekter Lagerung bei Erneuerung eines Bestandsbalkons

RT  
Typ K

Tragwerksplanung

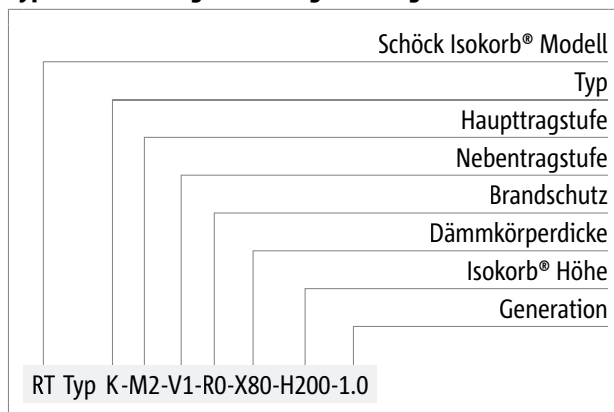
## Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

### Varianten Schöck Isokorb® RT Typ K

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

- Haupttragstufe:  
M1 oder M2
- Nebentragstufe:  
V1
- Brandschutz:  
R0
- Dämmkörperdicke:  
X80 = 80 mm
- Isokorb® Höhe:  
H = 180 mm bis H = 250 mm
- Generation: 1.0

### Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



### **i** Sonderkonstruktionen

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

## Bemessung C20/25

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0		M1-V1	M2-V1
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C20/25	
		Oberfläche Deckenstirnseite	
		rau	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/Element] bei $N_{Ed,x} = 0$	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	-21,4	-34,0
	200	-26,3	-41,7
	220	-31,1	-49,3
	240	-35,9	-57,0
	250	-38,3	-60,8
		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	
		180–250	49,8

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0		M1	M2
Bestückung bei		Isokorb® Länge [mm]	
		1000	1000
Zugstäbe		5 $\varnothing$ 12	8 $\varnothing$ 12
Querkraftstäbe		4 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8
Drucklager / Druckstäbe		7	15
Gewinde		4	4

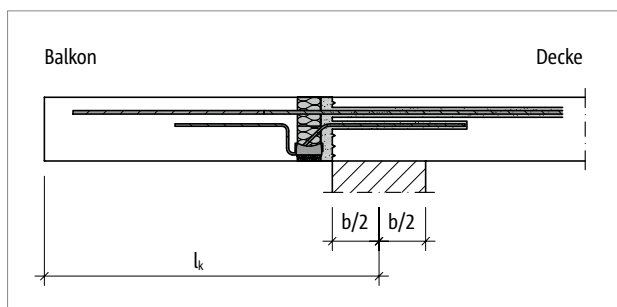


Abb. 61: Schöck Isokorb® RT Typ K: Statisches System; direkte Lagerung

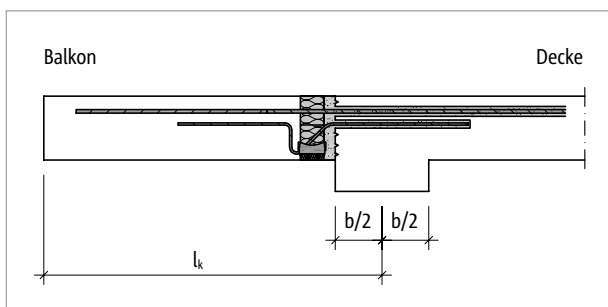


Abb. 62: Schöck Isokorb® RT Typ K: Statisches System; indirekte Lagerung

### Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Isokorb® anschließenden Bauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
- Die Bemessungswerte werden auf die Wandmitte bezogen. Abweichende Bemessungsschnitte können auf eigene Verantwortung vom Tragwerksplaner gewählt werden.
- Negative (abhebende) Querkräfte können vom Schöck Isokorb® RT Typ K planmäßig nicht aufgenommen werden.
- Horizontalkräfte parallel und senkrecht zur Dämmfuge (z. B. aus Windsog und Winddruck) können vom Schöck Isokorb® RT Typ K planmäßig nicht aufgenommen werden.



## Bemessung

### **i Hinweise zur Überprüfung des Bestands**

Es ist zu überprüfen, dass die Bestandsdecke und das Auflager für die neue Belastung ausreichend tragfähig sind.

Folgendes ist vom Tragwerksplaner zu untersuchen:

- Die angeschlossene Bestandsdecke und das betroffene Auflager befinden sich in einem einwandfreien und tragfähigen Zustand.
- Beim Deckenanschluss entspricht die Mindestdeckenstärke der gewählten Schöck Isokorb® Höhe. Beim Anschluss mit einem Randunterzug (Unterzugsbreite  $\geq 220$  mm) entspricht die Mindestunterzughöhe der gewählten Schöck Isokorb® Höhe und die Mindestdeckenstärke beträgt 12 cm (siehe Seite 27).
- Die Festigkeitsklasse des Betons der Bestandsdecke ist nicht niedriger als C20/25.
- Der statische Nachweis für die Lastweiterleitung in die Bestandsdeckenkonstruktion, insbesondere bei indirekter Lagerung des Schöck Isokorb®, ist zu führen.
- Die erforderliche Längs- und Querbewehrung in der Bestandsdecke zur Aufnahme der neuen Belastung ist ausreichend vorhanden.
- Die erforderliche Übergreifungslänge der Zugstäbe nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) liegt vor.
- Bei einem Balkonanschluss mit Höhenversatz ist die Lage der Bewehrungsstäbe hinsichtlich der Kollision mit der bestehenden unteren Deckenbewehrung zu überprüfen. Die erforderliche Betondeckung für die eingemörtelten Bewehrungsstäbe ( $c \geq 30$  mm +  $0,02 \cdot l_v$ ) muss eingehalten werden.
- Die Tragstufen des berechneten Schöck Isokorb® RT sind auf die tatsächlichen Widerstandsgrößen der Bestandsdecke anzupassen und dementsprechend nur in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner auszuwählen.

## Verformung/Überhöhung

### Verformung

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

### Verformung ( $w_{\ddot{u}}$ ) infolge Schöck Isokorb®

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

#### Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$  = Tabellenwert einsetzen

$l_k$  = Auskragungslänge [m]

$m_{\ddot{u}}$  = 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  $w_{\ddot{u}}$ :  $g+q/2$ ,  $m_{\ddot{u}}$  im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

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

10 = Umrechnungsfaktor für Einheiten

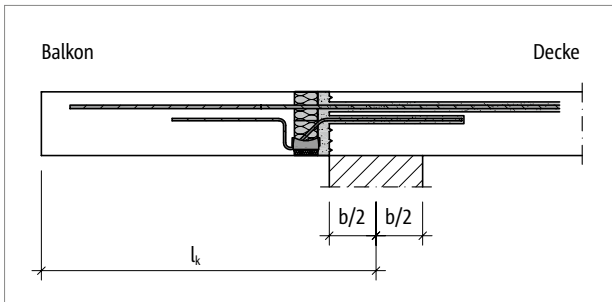


Abb. 63: Schöck Isokorb® RT Typ K: Statisches System; direkte Lagerung

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0		M1	M2
Verformungsfaktoren bei		$\tan \alpha$ [%]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,0	1,0
	200	0,8	0,8
	220	0,7	0,7
	240	0,6	0,6
	250	0,6	0,6

### **i** Hinweise zur Verformung

- Die angegebenen Verformungsfaktoren dienen lediglich als Näherung zur Abschätzung der Verformung aus Schöck Isokorb®. In Abhängigkeit der Einbausituation und Montage können weitere zu berücksichtigende Verformungsanteile hinzukommen.

## Biegeschlankheit | Dehnfugenabstand

### Biegeschlankheit

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

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0		M1–M2
Maximale Auskragungslänge bei		CV47
		$l_{k,max}$ [m]
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,85
	200	2,14
	220	2,44
	240	2,73
	250	2,87

### i Maximale Auskragungslänge

- Die maximale Auskragungslänge zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit ist ein Richtwert. Sie kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® RT Typ K durch den Nachweis der Tragfähigkeit begrenzt werden.

### 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, Attiken oder Brüstungen gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand  $e/2$  vom Fixpunkt aus.

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

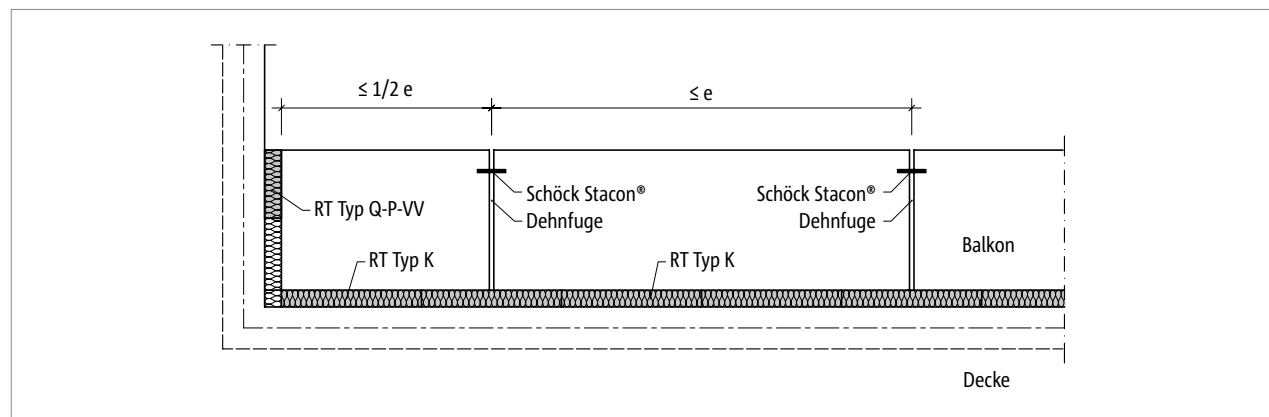


Abb. 64: Schöck Isokorb® RT Typ K: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0		M1	M2
Maximaler Dehnfugenabstand bei		$e$ [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	80	11,7	11,7

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

## Produktbeschreibung

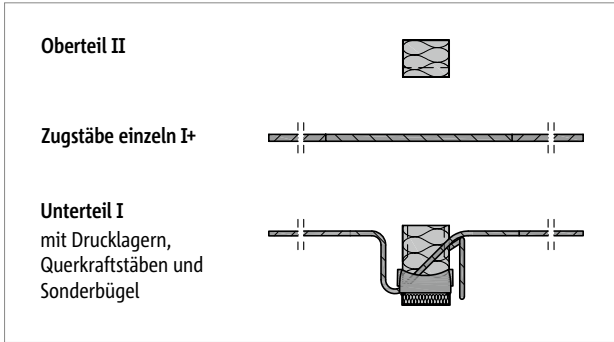


Abb. 65: Schöck Isokorb® RT Typ K: Produktschnitt

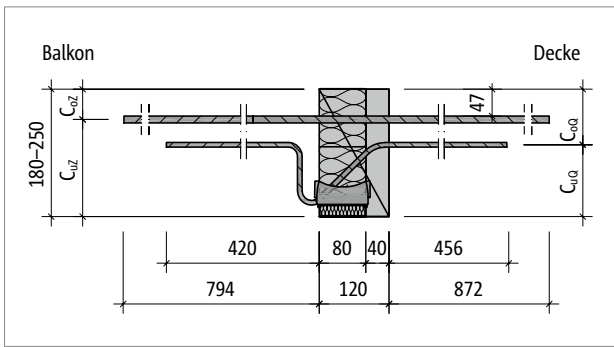


Abb. 66: Schöck Isokorb® RT Typ K-M1: Produktschnitt

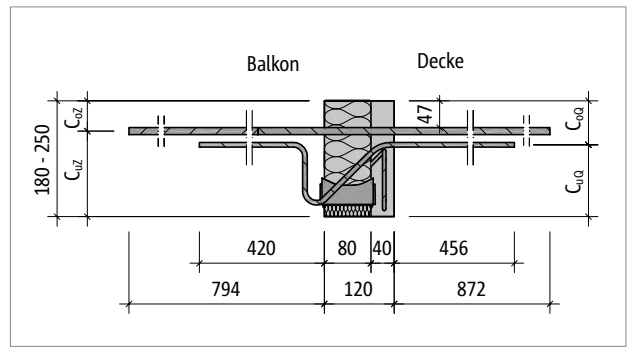


Abb. 67: Schöck Isokorb® RT Typ K-M2: Produktschnitt

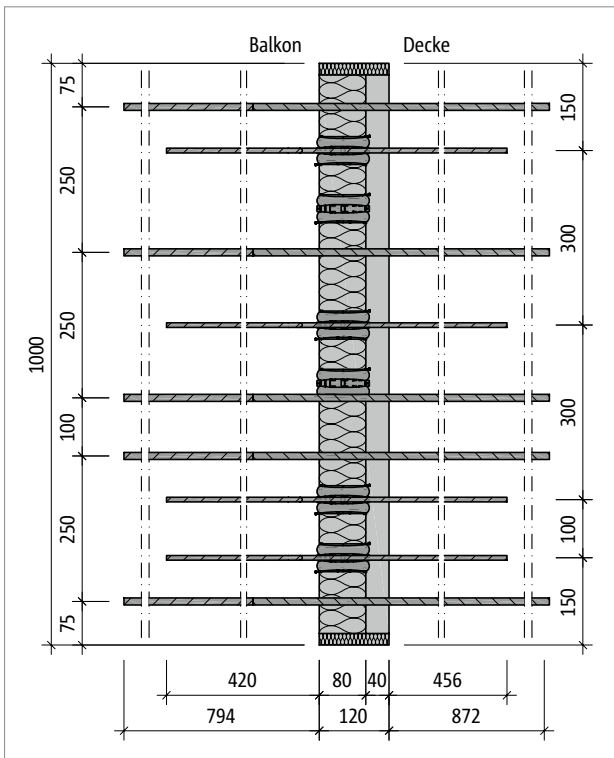


Abb. 68: Schöck Isokorb® RT Typ K-M1: Produktgrundriss

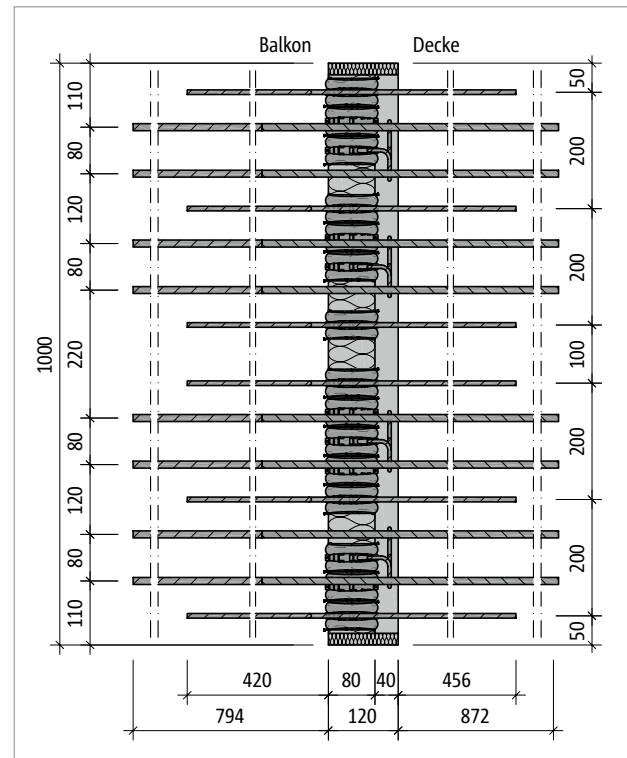


Abb. 69: Schöck Isokorb® RT Typ K-M2: Produktgrundriss

### Produktinformationen

- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® RT Typ K an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen

## Produktbeschreibung

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0		M1, M2			
Abmessungen bei		$C_{OZ}$ [mm]	$C_{UZ}$ [mm]	$C_{OQ}$ [mm]	$C_{UQ}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	180	53,0	127,0	56,5	123,5
	200	53,0	147,0	76,5	123,5
	220	53,0	167,0	96,5	123,5
	240	53,0	187,0	116,5	123,5
	250	53,0	197,0	126,5	123,5

### **i** Produktinformationen

- $C_{OZ}$ : Achsabstand der Zugstäbe von Oberkante Isokorb®
- $C_{UZ}$ : Achsabstand der Zugstäbe von Unterkante Isokorb® (Deckenkante)
- $C_{OQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Oberkante Isokorb®
- $C_{UQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Unterkante Isokorb® (Deckenkante)

## Bauseitige Bewehrung

### Bauseitige Bewehrung Schöck Isokorb® RT Typ K Direkte Lagerung

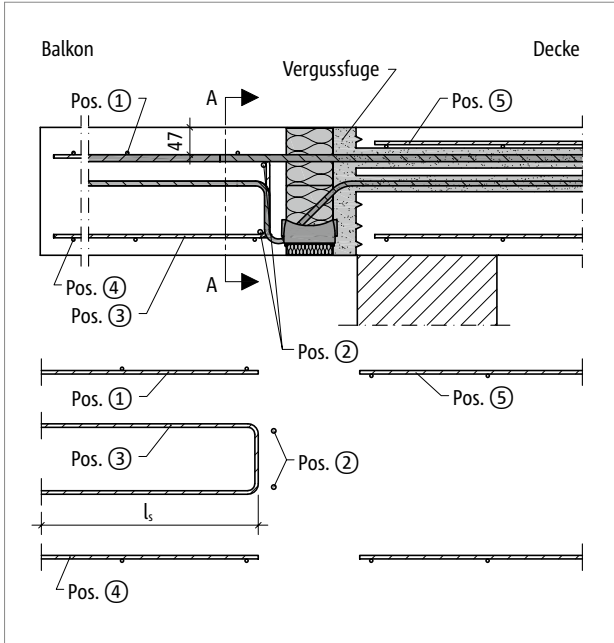


Abb. 70: Schöck Isokorb® RT Typ K: Bauseitige Bewehrung bei direkter Lagerung

### Indirekte Lagerung

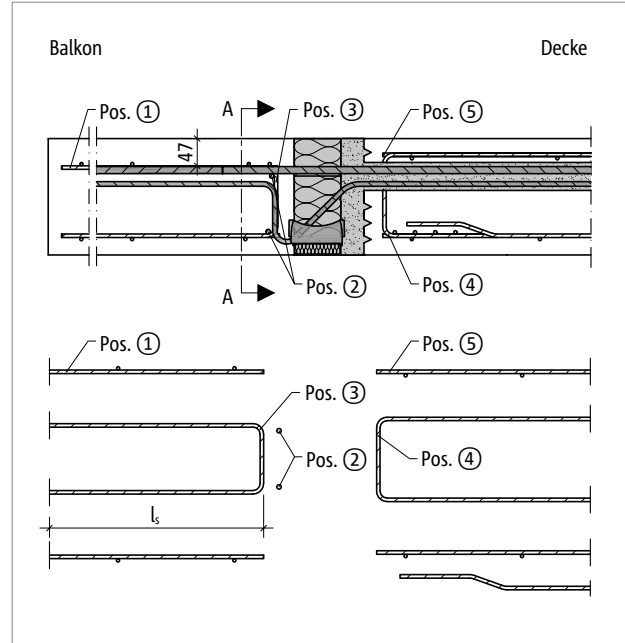


Abb. 71: Schöck Isokorb® RT Typ K: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

### Direkte und indirekte Lagerung

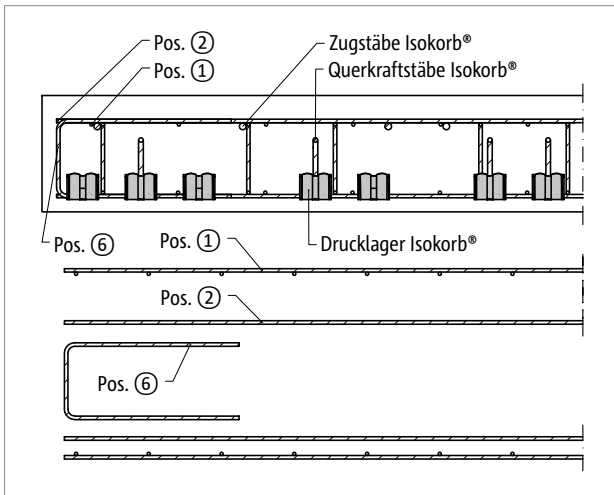


Abb. 72: Schöck Isokorb® RT Typ K: Bauseitige Bewehrung balkonseitig im Schnitt A-A; Pos. 6 = konstruktive Randeinfassung am freien Rand

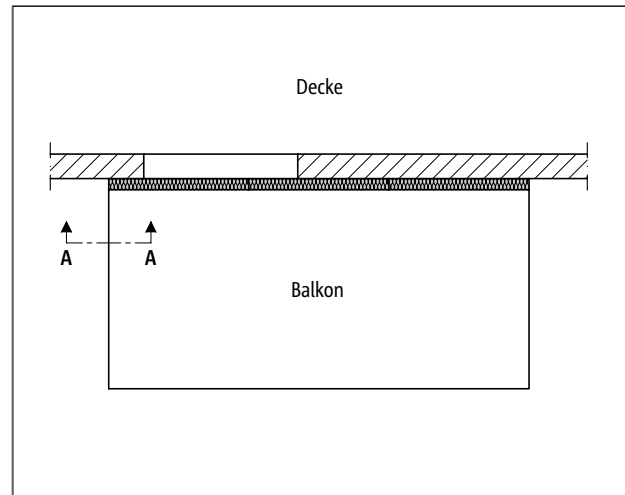


Abb. 73: Schöck Isokorb® RT Typ K: Balkon frei ausragend

RT  
Typ K

Tragwerksplanung

## 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® Zugstäbe.

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0				M1	M2
Bauseitige Bewehrung	Art der Lagerung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C25/30	
<b>Übergreifungsbewehrung</b>					
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /m]	direkt/indirekt	balkonseitig	180–250	5,65	9,05
<b>Stabstahl längs der Dämmfuge</b>					
Pos. 2	direkt/indirekt	balkonseitig	180–250	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8
<b>Rand- und Spaltzugbewehrung</b>					
Pos. 3 [cm <sup>2</sup> /m]	direkt/indirekt	balkonseitig	180	1,14	2,40
			200		2,59
			220		2,74
			240		2,87
			250		2,92
<b>Rand- und Spaltzugbewehrung</b>					
Pos. 4 [cm <sup>2</sup> /m]	direkt	deckenseitig	180–250	-	-
	indirekt		180	2,40	
			200	2,59	
			220	2,74	
			240	2,87	
			250	2,92	
<b>Übergreifungsbewehrung</b>					
Pos. 5 [cm <sup>2</sup> /m]	direkt/indirekt	deckenseitig	180–250	$a_{s,prov}$ Bestandsbeurteilung durch Tragwerksplaner erforderlich $a_{s,req}$ Ermittlung durch Tragwerksplaner	
<b>Konstruktive Randeinfassung</b>					
Pos. 6	direkt/indirekt	balkonseitig	180–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4	

### **i** Info bauseitige Bewehrung

- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Übergreifungslänge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit  $m_{Ed}/m_{Rd}$  ist zulässig. Zur Übergreifung ( $l_0$ ) mit dem Schöck Isokorb® RT kann bei den Typen K-M1 und K-M2 eine Länge der Zugstäbe von 764 mm in Rechnung gestellt werden.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 6 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

## Bemessungsbeispiel

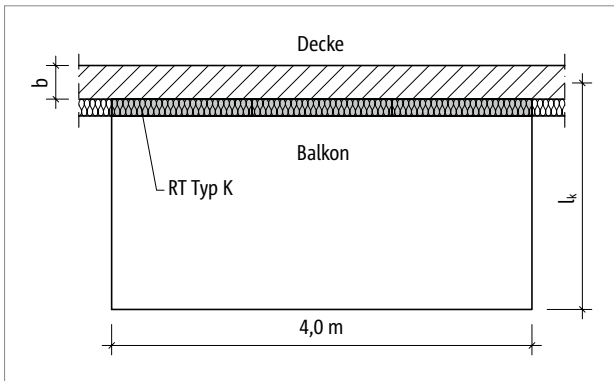


Abb. 74: Schöck Isokorb® RT Typ K: Grundriss

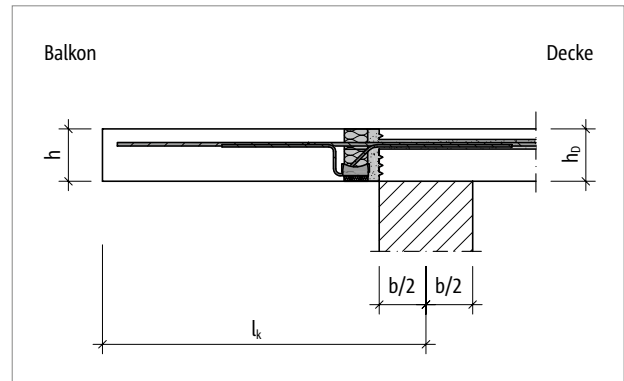


Abb. 75: Schöck Isokorb® RT Typ K: Statisches System; direkte Lagerung

### Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskragungslänge ( $l_k$ ist auf Wandmitte zu beziehen)	$l_k = 1,50 \text{ m}$
	Balkonbreite	$b = 4,00 \text{ m}$
	Balkonplattendicke	$h = 200 \text{ mm}$
	Dicke der Bestandsdecke	$h_D = 200 \text{ mm}$

Bewehrung:	vorh. Zugbewehrung in Kragrichtung R378
	Durchmesser der Mattenlängsstäbe 8 mm

Expositionsklasse:	außen XC 4 innen XC1
--------------------	-------------------------

Mindestbetongüte:	außen C25/30
gewählt:	Betongüte C25/30 für Balkon
Betondeckung für Isokorb® RT Typ K Zugstäbe:	$c_v = 47 \text{ mm}$

Mindestbetongüte:	innen C20/25
vorhanden:	Betongüte B25 bei Bestandsdecke
Betondeckung der oberen Zugbewehrung in Kragrichtung:	$c_v = 30 \text{ mm}$

Lastannahmen:	Balkonplatte und Belag	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Nutzlast	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Randlast (Brüstung)	$g_R = 1,0 \text{ kN/m}$

Anschlussgeometrie:	kein Höhenversatz, kein Deckenrandunterzug, keine Balkonaufkantung
Lagerung Decke:	Deckenrand direkt gelagert
Lagerung Balkon:	Einspannung der Kragplatte mit Typ K

### Empfehlung zur Biegeschlankheit

Geometrie:	Auskragungslänge	$l_k = 1,50 \text{ m}$
	Balkonplattendicke	$h = 200 \text{ mm}$
	Betondeckung	CV47
	maximale Auskragungslänge	$l_{k,max} = 2,14 \text{ m}$ (aus Tabelle, siehe Seite 67) $> l_k$



## Bemessungsbeispiel

### Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (Momentenbeanspruchung und Querkraft)

Schnittgrößen:

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

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

$$= -18,7 \text{ kNm}$$

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

$$v_{Ed} = (1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 1,5 + 1,35 \cdot 1,0 = +23,5 \text{ kN}$$

gewählt:

**Schöck Isokorb® RT Typ K-M1-V1-R0-X80-H200-1.0**

$$|m_{Rd}| = 26,3 \text{ kNm/m (siehe Seite 44)} > |m_{Ed}| = 18,7 \text{ kNm/m}$$

$$v_{Rd} = +49,8 \text{ kN/m (siehe Seite 44)} > v_{Ed} = +23,5 \text{ kN/m}$$

### Nachweise der Bestandsdecke für die vorhandene Belastung

Ermittlung des erforderlichen Bewehrungsquerschnitts in der Bestandsdecke zur Weiterleitung der Zugkräfte aus dem Biegemoment

mit:

$$d_{Decke} = 200 - 30 - 8,5/2 = 165 \text{ mm (16,5 cm)}$$

$$b = 1,0 \text{ m}$$

$$m_{Ed} = -18,7 \text{ kNm}$$

$$f_{cd} = 11,3 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$$

Bemessung erfolgt nach dem  $\omega$ -Tafel für Biegung ohne Druckbewehrung und Beton bis C50/60

mit:

$$\mu_{Ed} = M_{Ed} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd})$$

$$\mu_{Ed} = 18,7 \cdot 10^{-3} / (1,0 \cdot 0,165^2 \cdot 11,3)$$

$$\mu_{Ed} = 0,061$$

$$\omega_1 = 0,067$$

$$a_{s1} = \omega_1 \cdot b \cdot d / (f_{yd} / f_{cd})$$

$$a_{s1} = 0,063 \cdot 100 \cdot 16,5 / 38,4$$

$$a_{s1} = 2,71 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$a_{s,req} = 2,71 \text{ cm}^2/\text{m} \leq a_{s,prov} = 3,78 \text{ cm}^2/\text{m} \text{ (R378)}$$

Im Falle  $a_{s,req} > a_{s,prov}$ , Belastung reduzieren und/oder Auskragungslänge  $l_k$  reduzieren bis  $a_{s,req} < a_{s,prov}$ .

In der Regel wird der Querschnitt der vorhandenen Zugbewehrung in Kragrichtung in der Decke  $\leq \varnothing 12$  mm sein, daher ist die erforderliche Übergreifungslänge durch die Länge der Isokorb® Zugstäbe gewährleistet.

(Beispiel: R378  $\varnothing 8,5 \leq$  RT Typ K-Zugstäbe  $\varnothing 12$ )

Die vorhandene Einbindelänge  $l_v = 872$  mm der Zugstäbe des Schöck Isokorb® RT Typ K (siehe Seite 68) ergibt sich unter Zugrundelegung der folgenden Randbedingungen:

- Die maximalen Verankerungs- bzw. Übergreifungslänge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA
- Eine Betondeckung  $c_{nom} = 30$  mm
- Einen maximalen Stababstand der Zugstäbe von  $8\varnothing_s$

$$l_v = l_0 + c_1 + 4\varnothing_s$$

$$l_v = 794 \text{ mm} + 30 \text{ mm} + 4 \cdot 12 \text{ mm} = 872 \text{ mm}$$

## Bemessungsbeispiel

### ■ Vorhandene Deckenbewehrung

- Bei Überschreitung des Abstands der Zugstäbe von  $8\varnothing$ , muss die Übergreifungslänge der Bewehrung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abschnitt 8.7.3 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI Zu 8.7.3 überprüft werden.
- Im Stoßbereich wird Querbewehrung benötigt, um Querkzugkräfte aufzunehmen. Die erforderliche Querbewehrung ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abschnitt 8.7.4.1 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI Zu 8.7.4.1 zu überprüfen. Wenn der Stabdurchmesser der gestoßenen Deckenbewehrung  $\varnothing < 20$  mm ist, darf die vorhandene Querbewehrung ohne jeden weiteren Nachweis als ausreichend angesehen werden.
- Auf Konflikte zwischen den Isokorb® Stäben und der vorhandenen Deckenbewehrung ist schon während der Planung zu achten.
- Bestandsdecken können mit dem Schöck Isokorb® RT nicht ertüchtigt werden.

### Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (Verformung/Überhöhung)

Verformungsfaktor:	$\tan \alpha$	= 0,8 (aus Tabelle, siehe Seite 66)
gewählte Lastkombination:	$g + q/2$	(Empfehlung für die Ermittlung der Überhöhung aus Schöck Isokorb®)
	$m_{üd}$	im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln
Schnittgrößen:	$m_{üd}$	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{üd}$	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 1,5^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,5] = -15,3$ kNm
Verformung:	$w_{ü}$	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd}/m_{rd})] \cdot 10$ [mm]
	$w_{ü}$	$= [0,8 \cdot 1,5 \cdot (-15,3/-26,2)] \cdot 10 = 7$ mm
Anordnung von Dehnfugen	Länge Balkon :	4,00 m < 11,70 m
		=> keine Dehnfugen erforderlich

### ■ Hinweise zur Verformung

- Die endgültige Überhöhung des Balkons ergibt sich aus der Verformungsberechnung der angeschlossenen Balkonkonstruktion zuzüglich der Verformung aus dem Schöck Isokorb®.

## ✓ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- Ist die Betongüte des Deckenbetons analysiert und Grundlage für die Bemessung?
- Sind Temperaturverformungen direkt dem Isokorb® Anschluss zugewiesen und ist dabei der maximale Dehnfugenabstand berücksichtigt?
- Sind die zulässigen Rand- und Elementabstände eingehalten?
- Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden?  
Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- Ist der zusätzliche Verformungsanteil infolge des Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Schwingungsanfälligkeit eingehalten?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt?
- Ist die jeweils erforderliche Anschlussbewehrung in der Bestandsdecke vorhanden?
- Sind Lage und Abstände der vorhandenen Bewehrung sowie der vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen in der Bestandsdecke bekannt?
- Wurde in den Ausführungsplänen auf die mit Schöck Isokorb® RT zu verwendenden Systemkomponenten (siehe Seite 32) hingewiesen?
- Sind die Anforderungen an die Konstruktionszeichnungen aus den Schöck Isokorb® RT Zulassungen Z-15.7-297 bzw. Z-15.7-298 eingehalten? (siehe Seite 32)



## Schöck Isokorb® T Typ S



### Schöck Isokorb® T Typ S

Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Stahlkonstruktionen mit Anschluss an Stahlbauteile. Das Element besteht aus den Modulen S-N und S-V und überträgt, je nach Modulanordnung, Momente, Querkräfte sowie Normalkräfte.

T  
Typ S

Tragwerksplanung

## Sanierung/nachträgliche Montage

Die Module Schöck Isokorb® T Typ S-N, T Typ S-V können sowohl in der Sanierung als auch in der nachträglichen Montage von Stahl-, Ortbeton- und Fertigteilelbalkonen an bestehende Gebäude eingesetzt werden. Je nach Anschlussmöglichkeit im Bestand, lassen sich gestützte oder auskragende Stahlkonstruktionen und Stahlbetonbalkone realisieren.

### Frei auskragende Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen

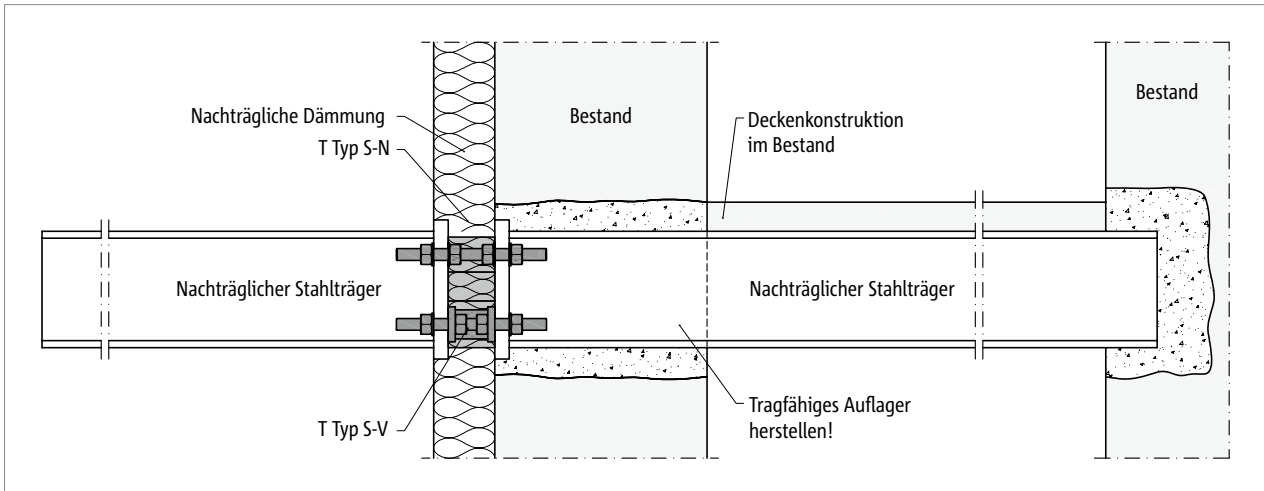


Abb. 76: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Stahlbalkon frei auskragend; angeschlossen an nachträglich eingebauten Stahlträger

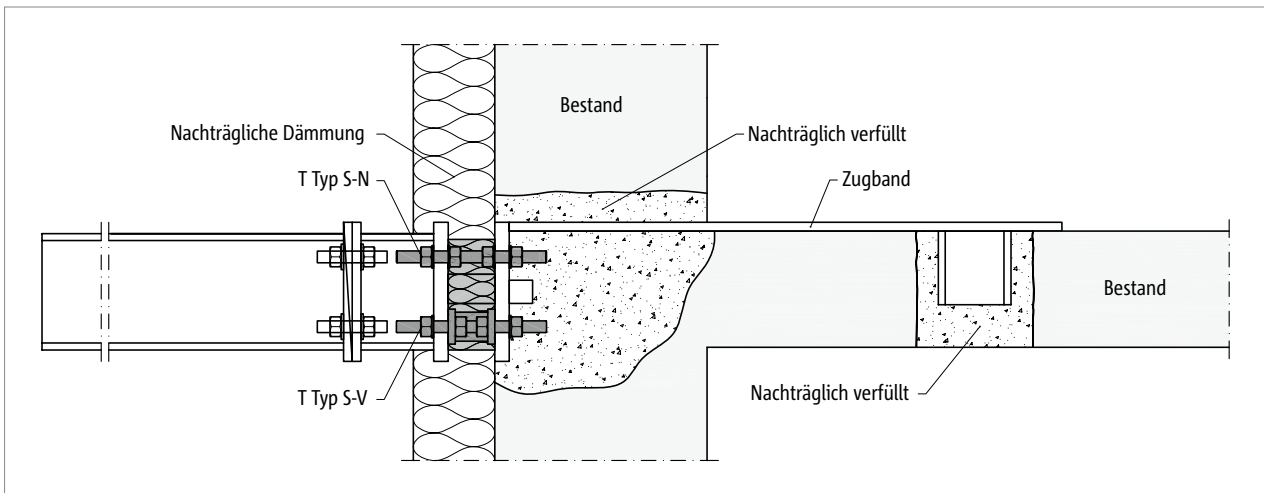


Abb. 77: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Stahlbalkon mit Adapter, frei auskragend; mit Zugband angeschlossen an bestehende Stahlbetondecke

## Sanierung/nachträgliche Montage

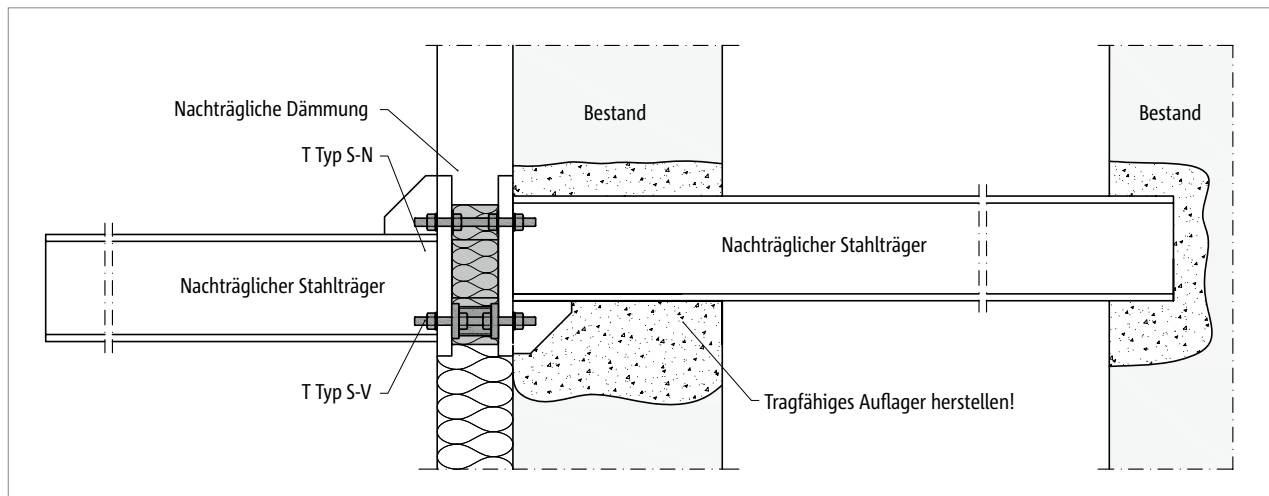


Abb. 78: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Stahlbalkon frei auskragend; angeschlossen mit Höhenversatz an nachträglich eingebauten Stahlträger

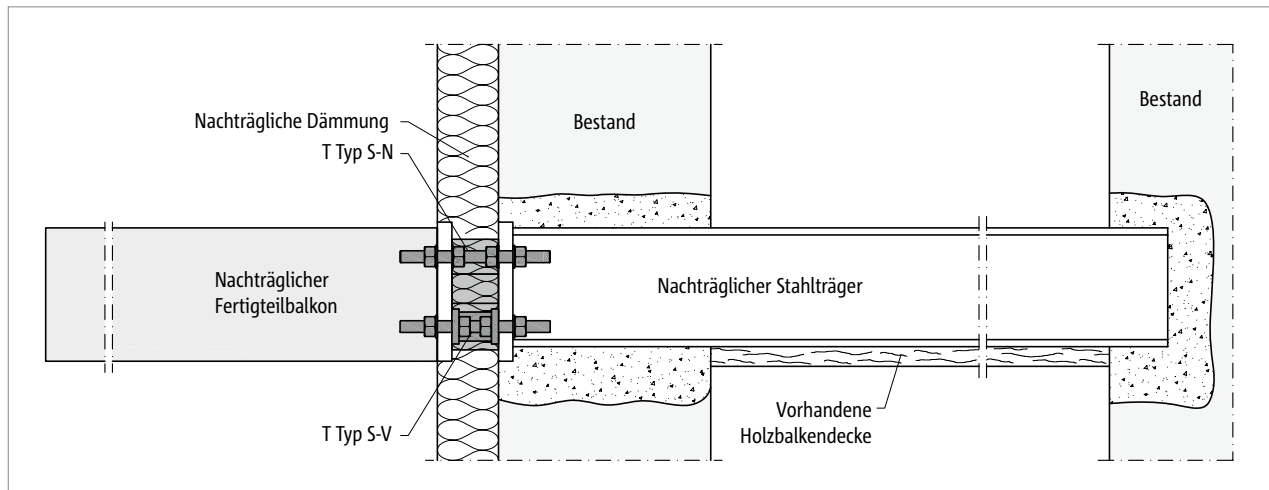


Abb. 79: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Fertigteilbalkon frei auskragend; angeschlossen an nachträglich eingebauten Stahlträger; Verschraubung innenliegend

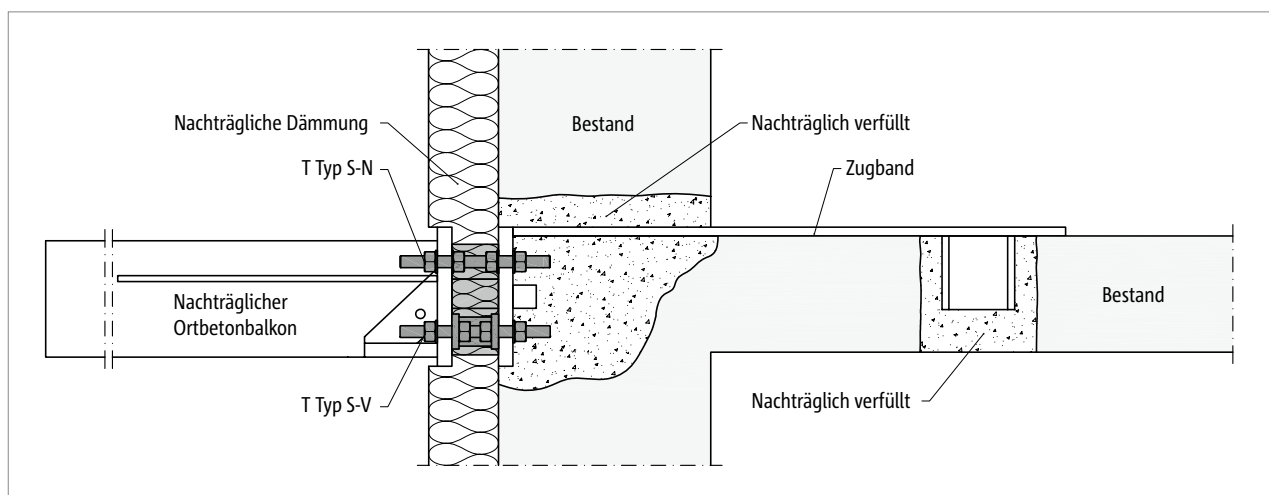


Abb. 80: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Ortbetonbalkon frei auskragend; mit Zugband angeschlossen an bestehende Stahlbetondecke

T  
Typ S

Tragwerksplanung

## Sanierung/nachträgliche Montage | Produktbeschreibung

### Gestützte Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen

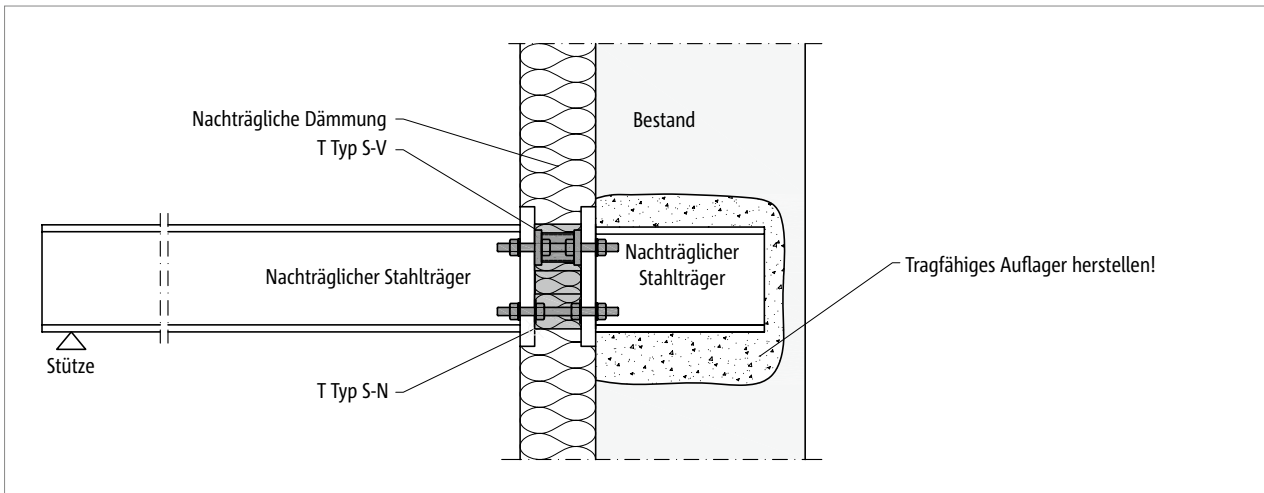


Abb. 81: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Stahlbalkon gestützt; angeschlossen an nachträglich eingebautes Wandauflager

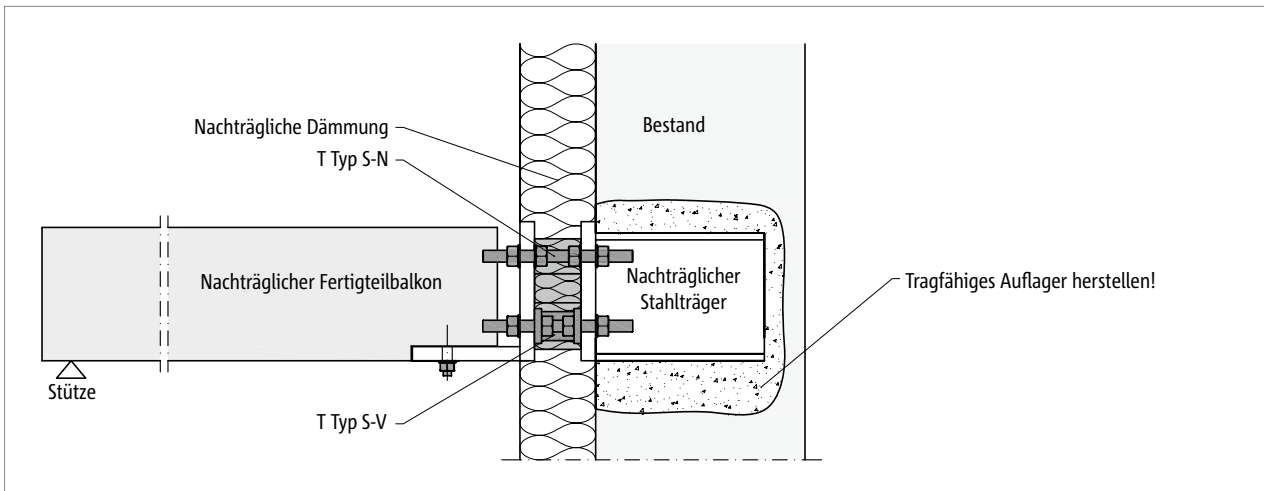


Abb. 82: Schöck Isokorb® T Typ S-N und T Typ S-V: Nachträglicher Fertigteilbalkon gestützt; angeschlossen an nachträglich eingebauten Stahlträger

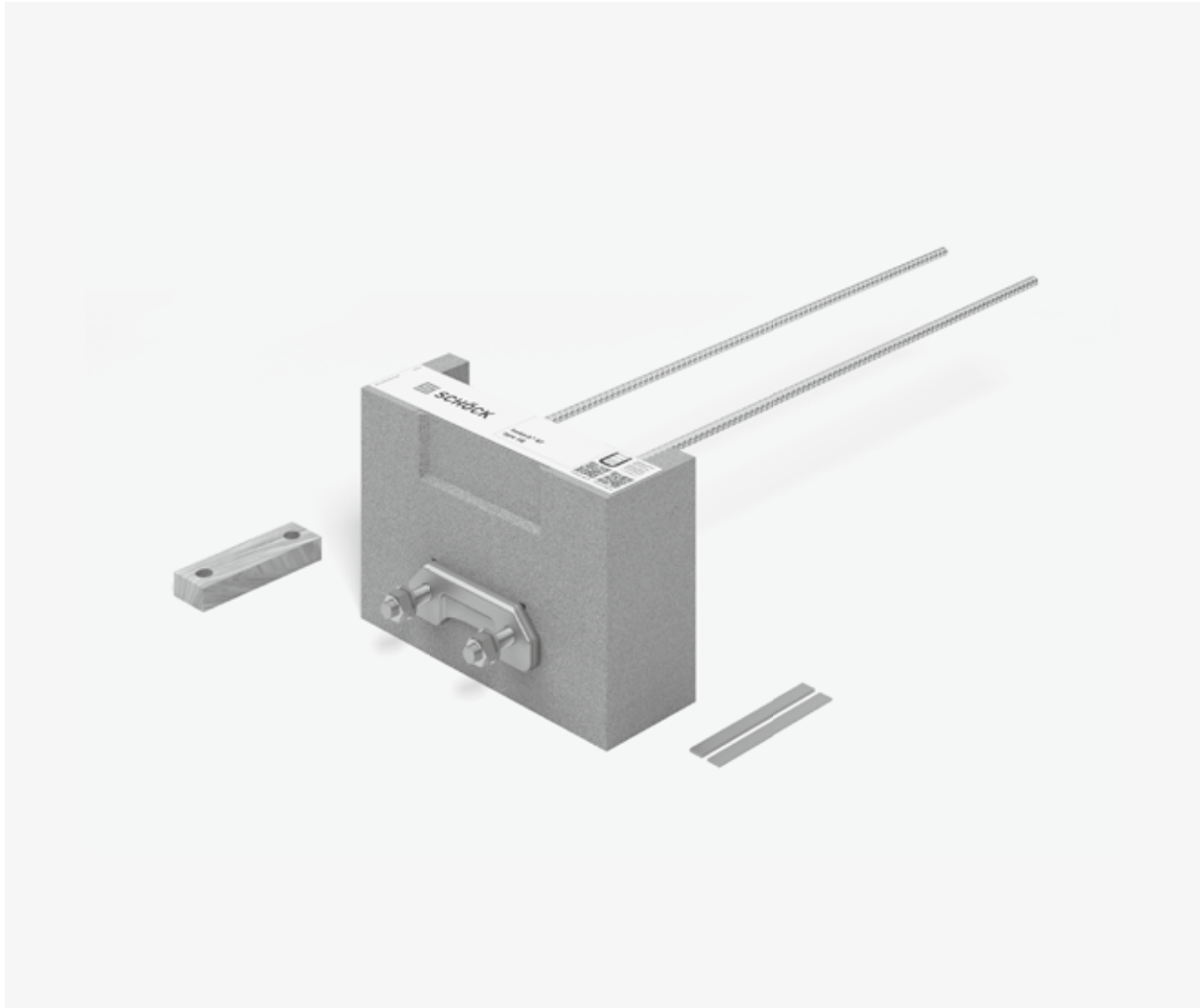
### 1 Produktinformationen

Informationen zu Abmessungen und Bemessung des Schöck Isokorb® T Typ S siehe „Technische Information Schöck Isokorb® für Stahl- und Holzkonstruktionen“, Kapitel Stahl – Stahl.

Bei statischen, konstruktiven und bauphysikalischen Fragestellungen kontaktieren Sie die Anwendungstechnik von Schöck (Kontakt siehe Seite 3). Die Mitarbeiter der Anwendungstechnik unterstützen Sie bei Lösungsvorschlägen mit Berechnungen und Detailzeichnungen.



## Schöck Isokorb® RT Typ SQ



### Schöck Isokorb® RT Typ SQ

Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Stahlkonstruktionen mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt positive Querkräfte und Horizontalkräfte.



## Elementanordnung | Einbauschnitte

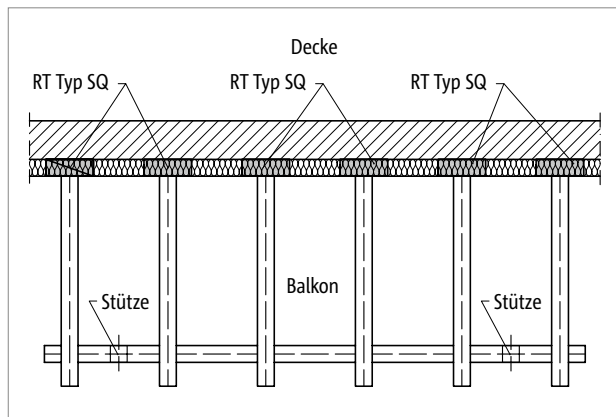


Abb. 83: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Erneuerung eines Bestandsbalkons, gestützte Konstruktion

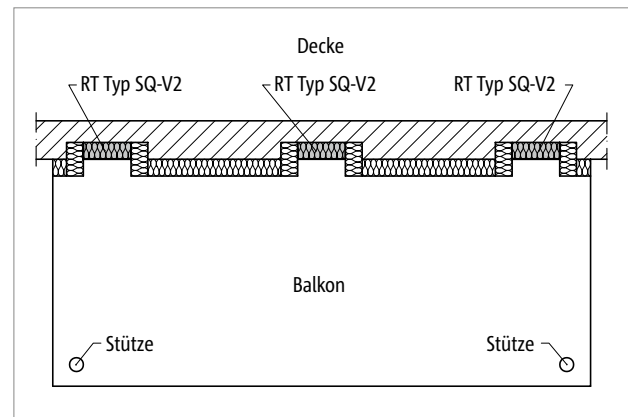


Abb. 84: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Anschluss eines Balkons an eine Bestandsdecke, gestützte Konstruktion

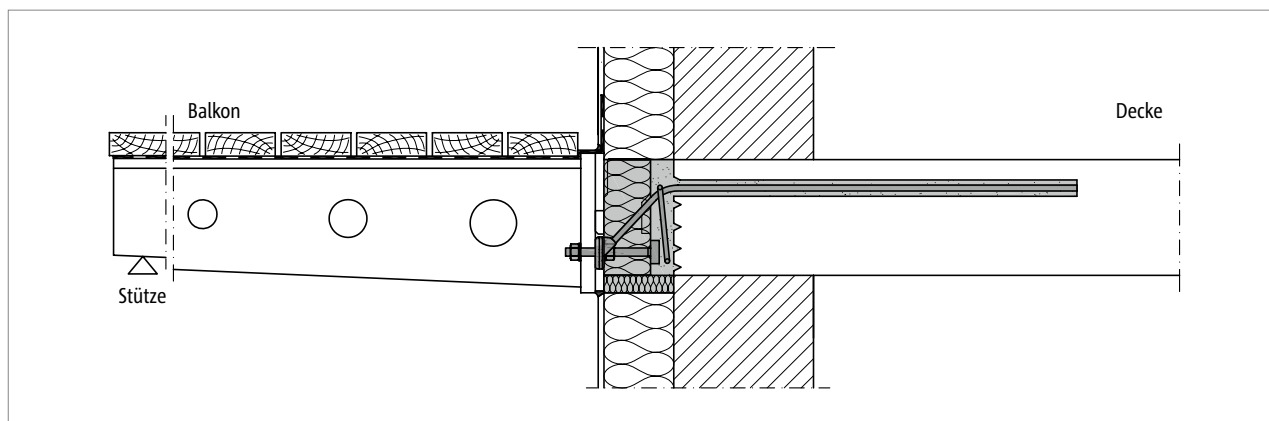


Abb. 85: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Balkon mit Stützenlagerung bei Erneuerung eines Bestandsbalkons

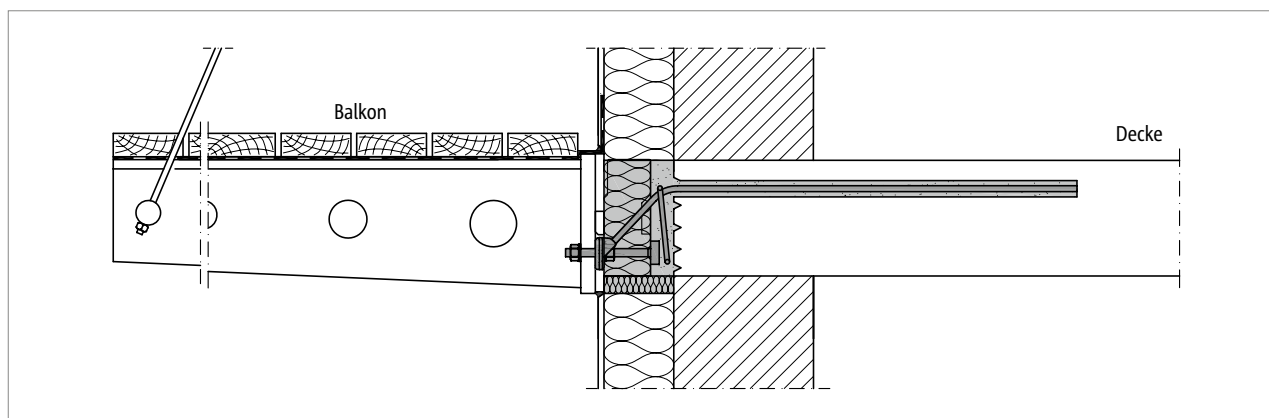


Abb. 86: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Balkon abgehängt bei Erneuerung eines Bestandsbalkons

RT  
Typ SQ

Tragwerksplanung

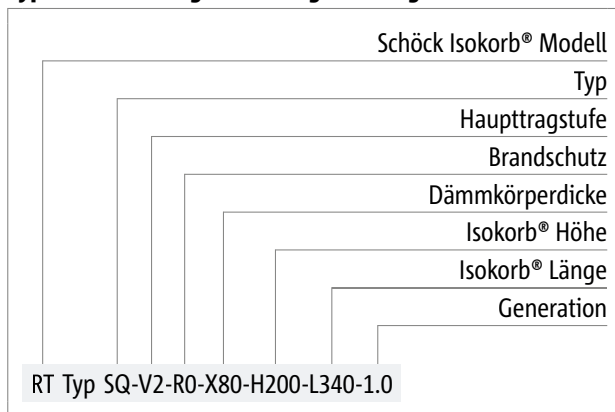
## Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

### Varianten Schöck Isokorb® RT Typ SQ

Die Ausführung des Schöck Isokorb® RT Typ SQ kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:  
V1 bis V3
- Brandschutz:  
R0  
Höhere Feuerwiderstandsklassen werden durch bauseitige Brandschutzverkleidung erreicht (siehe Seite 11).
- Dämmkörperdicke:  
X80 = 80 mm
- Isokorb® Höhe:  
H = H<sub>min</sub> bis 220 mm, abgestuft in 20 mm-Schritten  
Die angegebene Isokorb® Höhe ist das jeweilige Maß ohne die unterseitige Neopor® Abschalung. Die Dicke der Abschalung beträgt unterseitig 30 mm.
- Isokorb® Länge:  
L = 340 mm
- Generation: 1.0

### Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



### **i** Sonderkonstruktionen

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

## Vorzeichenregel | Bemessung

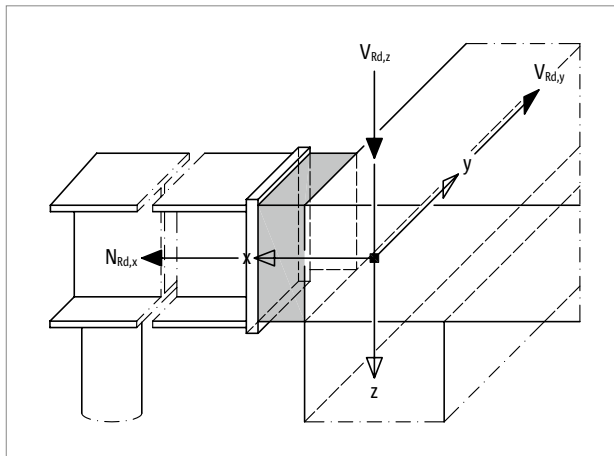


Abb. 87: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Vorzeichenregel für die Bemessung

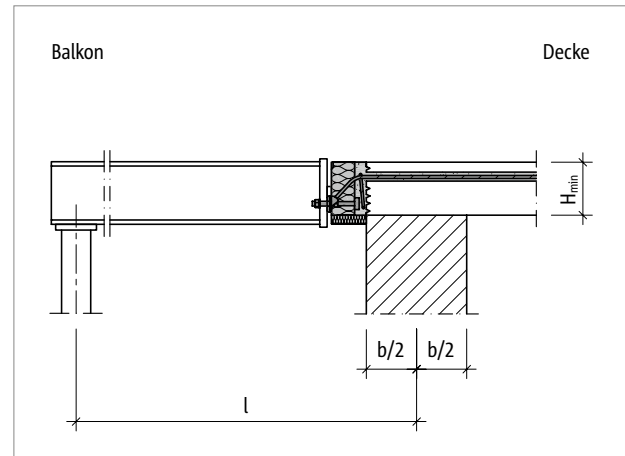


Abb. 88: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Statisches System

### **i** Hinweise zur Bemessung

- Mindesthöhe für Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V3:  $H_{min} = 180 \text{ mm}$
- Für die beiderseits des Isokorb® anschließenden Bauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
- Die Bemessungswerte werden auf die Wandmitte bezogen. Abweichende Bemessungsschnitte können auf eigene Verantwortung vom Tragwerksplaner gewählt werden.
- Negative (abhebende) Querkräfte können vom Schöck Isokorb® RT Typ SQ planmäßig nicht aufgenommen werden.
- Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® RT Typ SQ ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.

### **i** Hinweise zur Überprüfung des Bestands

Es ist zu überprüfen, dass die Bestandsdecke und das Auflager für die neue Belastung ausreichend tragfähig sind.

Folgendes ist vom Tragwerksplaner zu untersuchen:

- Die angeschlossene Bestandsdecke und das betroffene Auflager befinden sich in einem einwandfreien und tragfähigen Zustand.
- Beim Deckenanschluss entspricht die Mindestdeckenstärke der gewählten Schöck Isokorb® Höhe. Beim Anschluss mit einem Randunterzug (Unterzugsbreite  $\geq 220 \text{ mm}$ ) entspricht die Mindestunterzughöhe der gewählten Schöck Isokorb® Höhe und die Mindestdeckenstärke beträgt  $12 \text{ cm}$  (siehe Seite 27).
- Die Festigkeitsklasse des Betons der Bestandsdecke ist nicht niedriger als C20/25.
- Der statische Nachweis für die Lastweiterleitung in die Bestandsdeckenkonstruktion, insbesondere bei indirekter Lagerung des Schöck Isokorb®, ist zu führen.
- Die erforderliche Längs- und Querbewehrung in der Bestandsdecke zur Aufnahme der neuen Belastung ist ausreichend vorhanden.
- Bei einem Balkonanschluss mit Höhenversatz ist die Lage der Bewehrungsstäbe hinsichtlich der Kollision mit der bestehenden unteren Deckenbewehrung zu überprüfen. Die erforderliche Betondeckung für die eingemörtelten Bewehrungsstäbe ( $c \geq 30 \text{ mm} + 0,02 \cdot l_v$ ) muss eingehalten werden.
- Die Tragstufen des berechneten Schöck Isokorb® RT sind auf die tatsächlichen Widerstandsgrößen der Bestandsdecke anzupassen und dementsprechend nur in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner auszuwählen.

## Bemessung C20/25

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0		V1	V2	V3
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C20/25		
		Oberfläche Deckenstirnseite		
		rau	verzahnt	
		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]		
Isokorb® Höhe H [mm]	160	28,0	48,3	-
	180	28,0	48,3	69,6
	200	28,0	48,3	69,6
	220	28,0	48,3	69,6
160–220		$V_{Rd,y}$ [kN/Element]		
		$\pm 2,5$		
		$N_{Rd,x}$ [kN/Element] (Druck) bei $V_{Rd,z} = V_{Rd,y} = 0$		
160–220		-106,5		

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0		V1	V2	V3
Bestückung bei		Isokorb® Länge [mm]		
		340	340	340
Querkraftstäbe		2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 10	2 $\varnothing$ 12
Drucklager / Druckstäbe		2 $\varnothing$ 14	2 $\varnothing$ 14	2 $\varnothing$ 14
Gewinde		2 $\times$ M16	2 $\times$ M16	2 $\times$ M16

### **i** Hinweise zur Bemessung

- Die aufnehmbare Druckkraft  $N_{Ed,x}$  senkrecht zur Dämmfuge ist abhängig von den einwirkenden Querkraften  $V_{Ed,y}$  und  $V_{Ed,z}$ .
- Der Abminderungsfaktor  $\kappa_N$  kann mit der angegebenen Formel oder mit der Bemessungshilfetabelle ermittelt werden, siehe Seite 64.

$$\kappa_N = (106,5 - 0,94 \cdot V_{Ed,z} - |V_{Ed,y}| / 0,36) / 106,5$$

- Die maximalen aufnehmbaren Querkräfte der einzelnen Tragstufen sind bei der Ermittlung des Abminderungsfaktors  $\kappa_N$  zu beachten:

$$\text{SQ-V1: } V_{Rd,z} = 28,0 \text{ kN; } V_{Rd,y} = \pm 2,5 \text{ kN}$$

$$\text{SQ-V2: } V_{Rd,z} = 48,3 \text{ kN; } V_{Rd,y} = \pm 2,5 \text{ kN}$$

$$\text{SQ-V3: } V_{Rd,z} = 69,6 \text{ kN; } V_{Rd,y} = \pm 2,5 \text{ kN}$$

- Statisches System und weitere Hinweise zur Bemessung siehe Seite 85.

## Bemessungshilfen

Schöck Isokorb® RT Typ	SQ			
	Horizontalkraft  V <sub>Ed,y</sub>   [kN/Element]			
Abminderungsfaktor κ <sub>M</sub> bei	0,0	1,0	2,0	2,5
Querkraft V <sub>Ed,z</sub> [kN/Element]	κ <sub>M</sub> [-]			
0,0	1,0	0,97	0,95	0,94
10,0	0,91	0,89	0,86	0,85
20,0	0,82	0,80	0,77	0,76
28,0	0,75	0,73	0,70	0,69
30,0	0,74	0,71	0,68	0,67
40,0	0,65	0,62	0,60	0,58
48,3	0,57	0,55	0,52	0,51
50,0	0,56	0,53	0,51	0,49
60,0	0,47	0,44	0,42	0,41
69,6	0,39	0,36	0,33	0,32

### **i** Bemessungshilfen

- Die Berechnung des Abminderungsfaktors κ<sub>N</sub> ist auf der Seite 86 aufgeführt.
- Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

## Dehnfugenabstand

### Maximaler Dehnfugenabstand

Im außenliegenden Bauteil sind Dehnfugen anzuordnen. Maßgebend für die Längenänderung aus der Temperaturverformung ist der maximale Abstand  $e$  der Achse des äußersten Schöck Isokorb® RT Typ SQ. Hierbei kann das Außenbauteil über den Schöck Isokorb® seitlich überstehen. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken gilt die halbe maximale Länge  $e$  vom Fixpunkt aus. Der Ermittlung der zulässigen Fugenabstände ist eine mit den Stahlträgern fest verbundene Balkonplatte aus Stahlbeton zugrunde gelegt. Sind konstruktive Maßnahmen zur Verschieblichkeit zwischen der Balkonplatte und den einzelnen Stahlträgern ausgeführt, so sind nur die Abstände der unverschieblich ausgebildeten Anschlüsse maßgebend, siehe Detail.

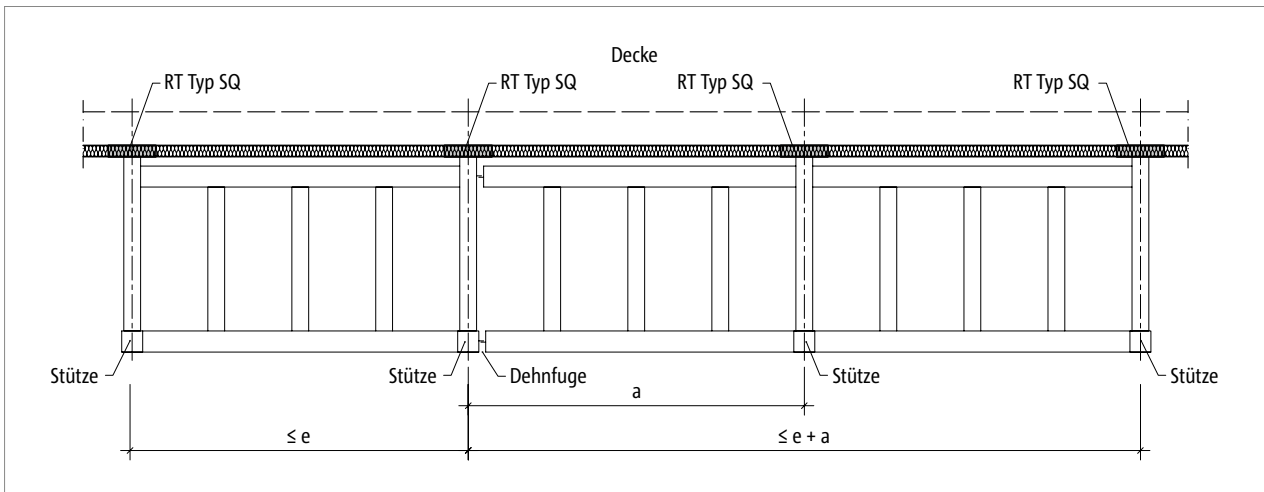


Abb. 89: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Maximaler Dehnfugenabstand  $e$

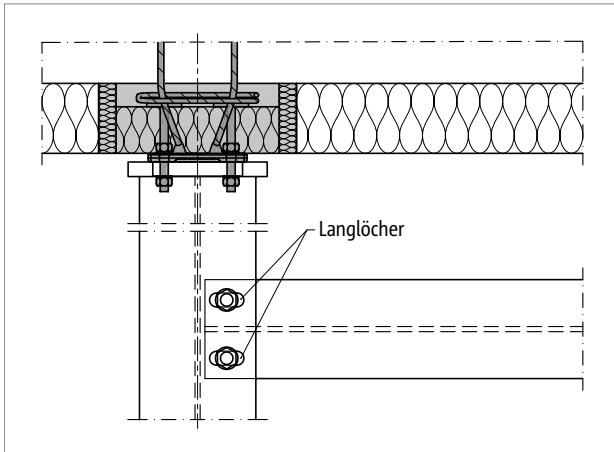


Abb. 90: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Dehnfugendetail mit verschieblichem Anschluss bei Temperaturdehnung

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0	V1	V2	V3
Maximaler Dehnfugenabstand bei		$e$ [m]	
Isokorb® Höhe H [mm]			
160	5,1	2,0	-
180	5,8	5,8	3,1
200	5,8	5,8	5,8
220	5,8	5,8	5,8

### **i** Dehnfugen

- Wenn das Dehnfugendetail temperaturbedingte Verschiebungen des Querträgerüberstands der Länge  $a$  dauerhaft zulässt, darf der Dehnfugenabstand auf maximal  $e + a$  erweitert werden.



## Randabstände | Achsabstände

### **i** Rand- und Achsabstände

Der Schöck Isokorb® RT Typ SQ muss so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand von Isokorb® zu Isokorb® gilt:  $e_A \geq 340$  mm.
- Für den Randabstand der Bauteilachse des Schöck Isokorb® RT Typ SQ zum inneren Stahlbetonbauteil gilt:  $e_R \geq 190$  mm.

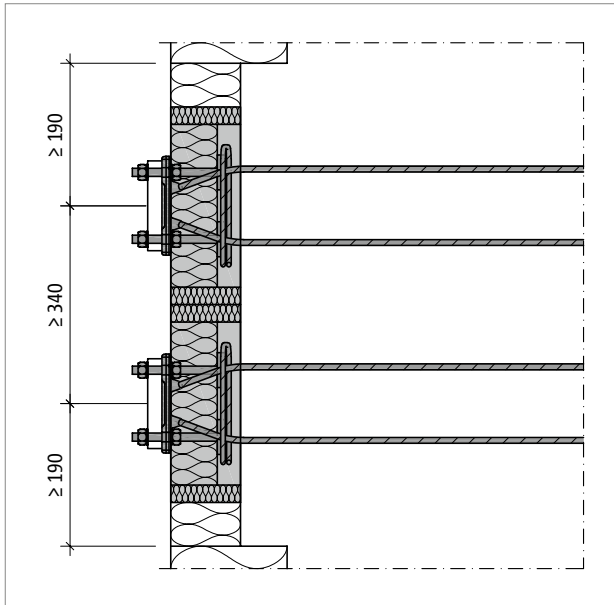


Abb. 91: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Rand- und Achsabstände

## Einbaugenauigkeit

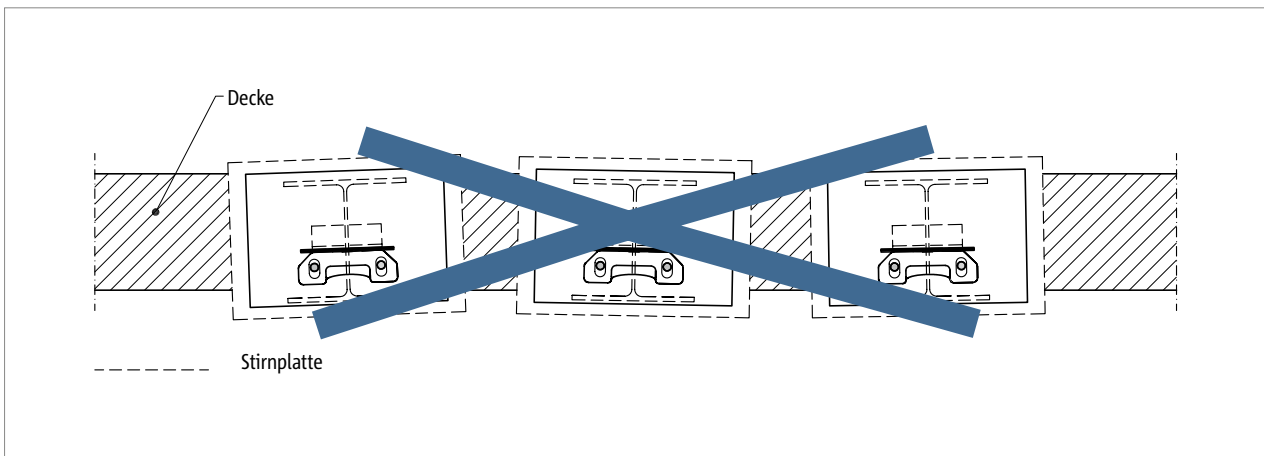


Abb. 92: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Verdrehte und verschobene Elemente durch ungenauen Einbau

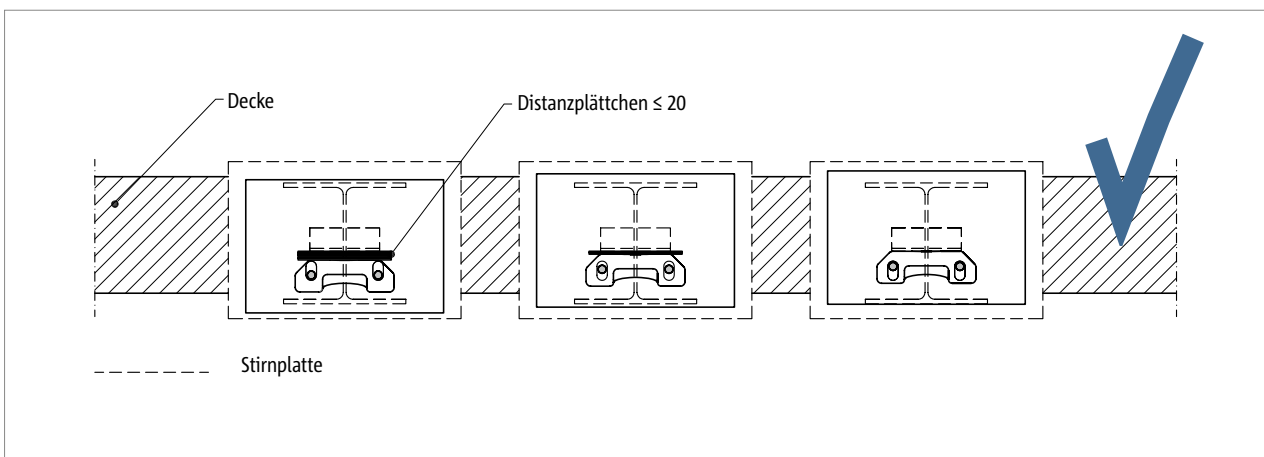


Abb. 93: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Korrekter Einbau mit Verwendung der Bohrschablone ermöglicht das Erreichen der erforderlichen Einbaugenauigkeit

Da der Schöck Isokorb® RT Typ SQ die Verbindung zwischen einem Stahlbauteil und einem Stahlbetonbauteil herstellt, ist die Frage nach der erforderlichen Einbaugenauigkeit des Typ SQ besonders wichtig. In diesem Zusammenhang ist DIN 18202:2013-04 „Toleranzen im Hochbau - Bauwerke“ zu beachten! Daraus abgeleitet sind unbedingt Grenzwerte zur erforderlichen Einbaulage des Schöck Isokorb® RT Typ SQ in Ausführungspläne zur Herstellung der nachträglich eingemörtelten Plattenanschlüsse aufzunehmen. Die Einbaugenauigkeit ist im Vorfeld der Planung gemeinsam mit dem Rohbauer und mit dem Stahlbauer abzusprechen. Gleichzeitig ist zu bedenken, dass der Stahlbauer zu große Maßabweichungen nicht oder nur mit erheblichem Mehraufwand ausgleichen kann.

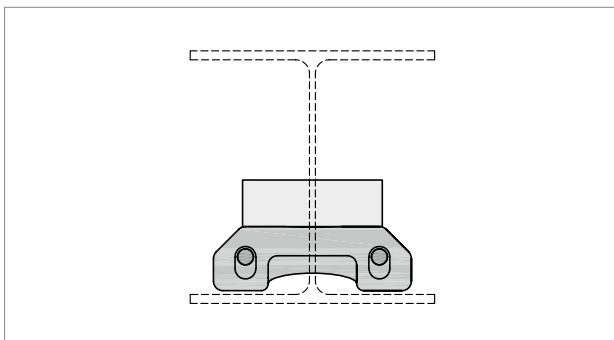


Abb. 94: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Bauseitige Knagge liegt direkt auf der Lastaufnahmeplatte

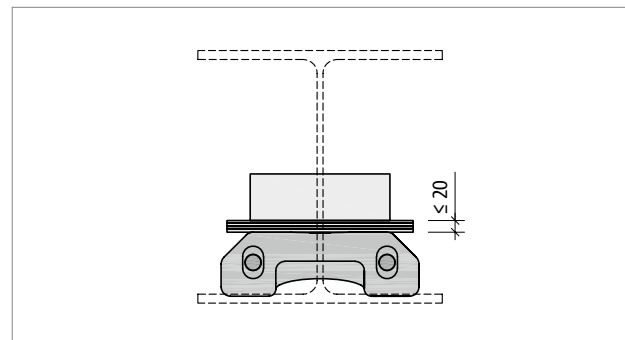


Abb. 95: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Distanzplättchen auf der Lastaufnahmeplatte erhöhen die Lage des Stahlträgers um bis zu 20 mm

## Einbaugenauigkeit

### **i** Info Einbaugenauigkeit

- Konstruktionsbedingt lassen sich durch den Schöck Isokorb® RT Typ SQ nur Maßabweichungen bis 20 mm in vertikaler Richtung ausgleichen.
- In horizontaler Richtung müssen sowohl Grenzabweichungen für die Achsabstände des Schöck Isokorb® RT Typ SQ entlang des Deckenrands als auch Grenzabweichungen von der Flucht festgelegt werden. Ebenso sind Grenzwerte für Verdrehungen festzulegen.
- Zur maßhaltigen Herstellung der Bohrlöcher und des Einbaus vom Schöck Isokorb® RT wird dringend die Verwendung einer Bohrschablone empfohlen.
- Die vereinbarte Einbaugenauigkeit des Schöck Isokorb® RT ist durch die Bauleitung rechtzeitig zu kontrollieren!
- Mit der Fertigung des neuen Balkons (Stahlbau oder Fertigteil) sollte erst begonnen werden, wenn die Schöck Isokorb® RT Typen gesetzt sind und durch ein genaues Aufmaß (mm) deren endgültige Lage ermittelt wurde.

### **i** Hinweise zur Einbauhilfe

- Die Schöck Einbaumeister beantworten Fragen zum Einbau, oder kommen auf die Baustelle.  
(Kontakt: [www.schoeck.com/kontakt/de](http://www.schoeck.com/kontakt/de)).

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V1

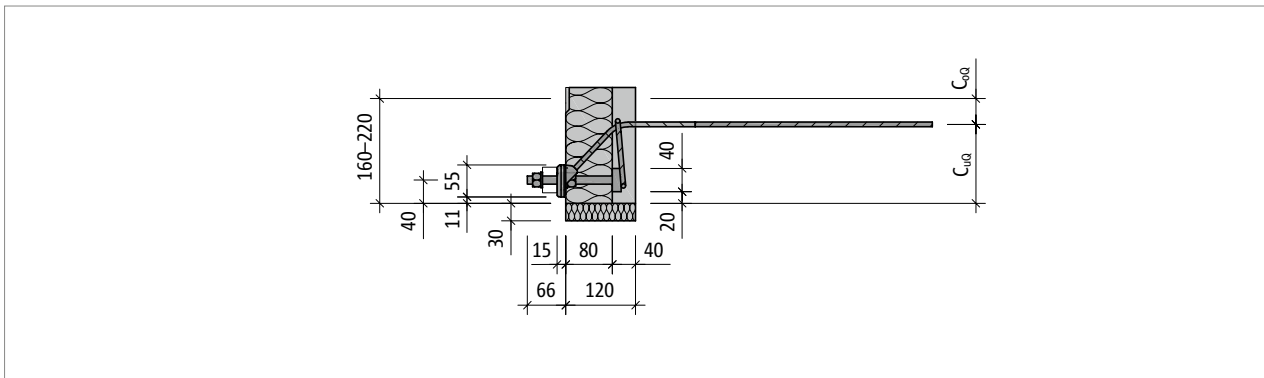


Abb. 96: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V1: Produktschnitt

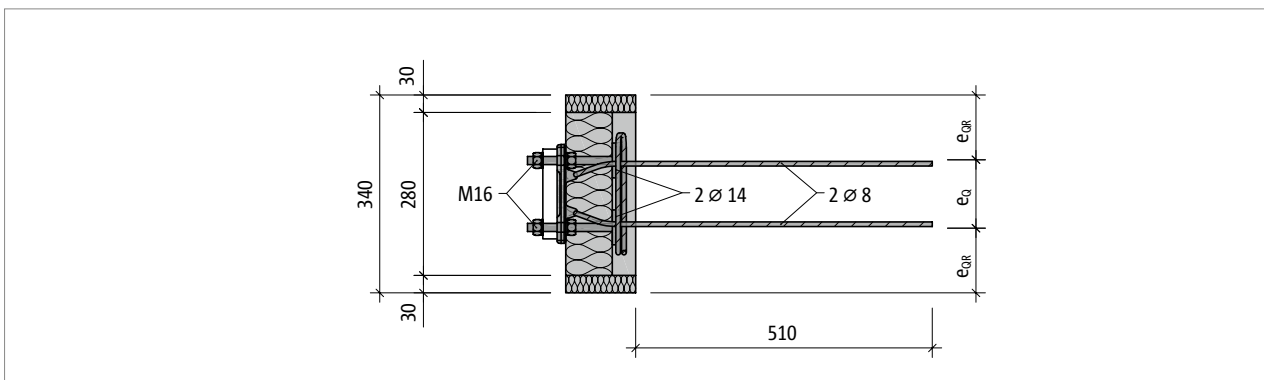


Abb. 97: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V1: Produktgrundriss

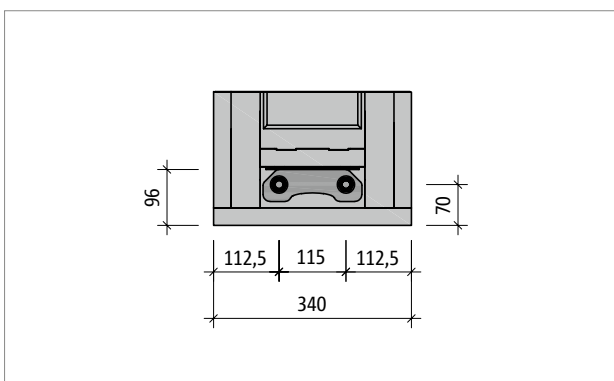


Abb. 98: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Produktseitenansicht von außen

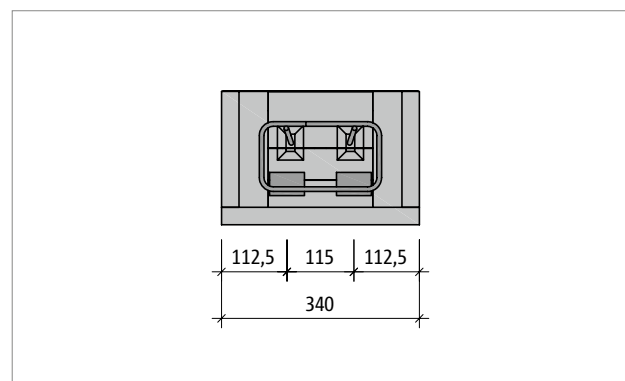


Abb. 99: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V1: Produktseitenansicht von innen

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0		V1			
Abmessungen bei	$C_{QQ}$ [mm]	$C_{uQ}$ [mm]	$e_Q$ [mm]	$e_{QR}$ [mm]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	44,0	116,0	104,0	118,0
	180	44,0	136,0	118,0	111,0
	200	64,0	136,0	118,0	111,0
	220	84,0	136,0	118,0	111,0

### 1 Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 95.
- Die freie Klemmlänge beträgt 30 mm bei Schöck Isokorb® RT Typ SQ.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V2

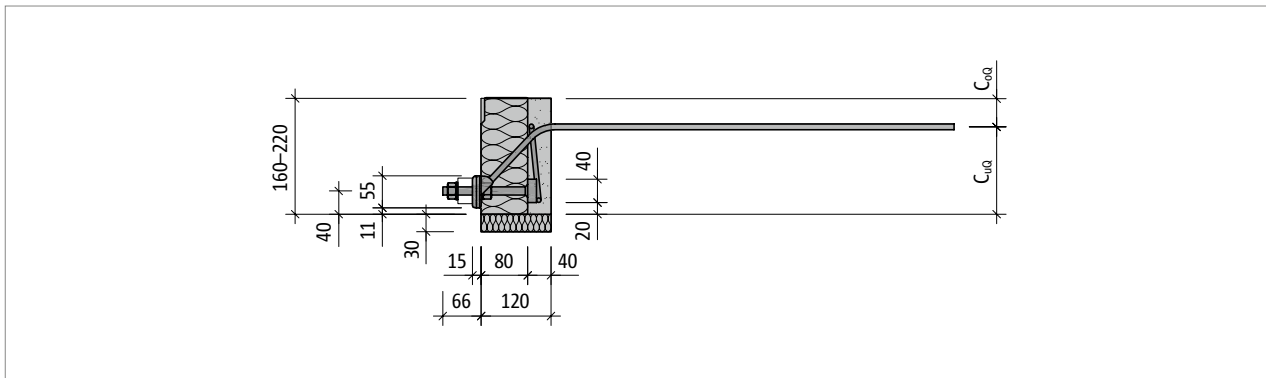


Abb. 100: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V2: Produktschnitt

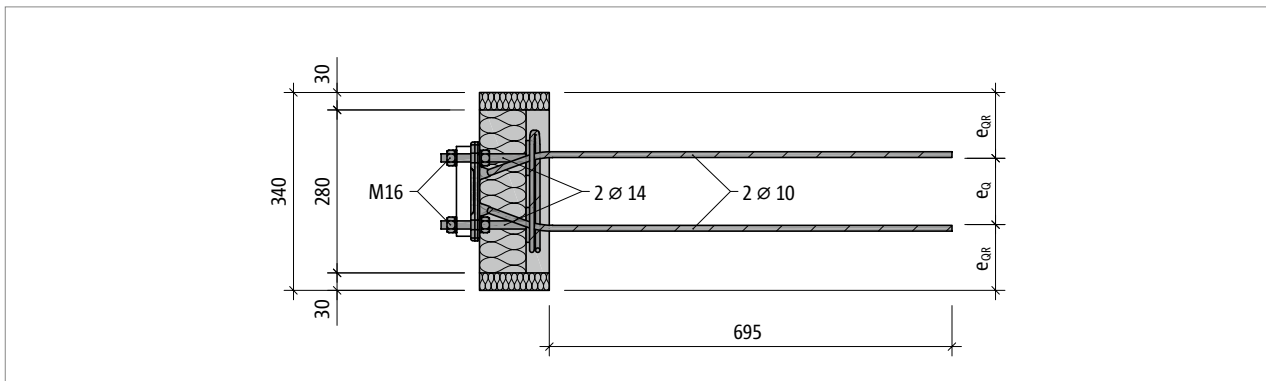


Abb. 101: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V2: Produktgrundriss

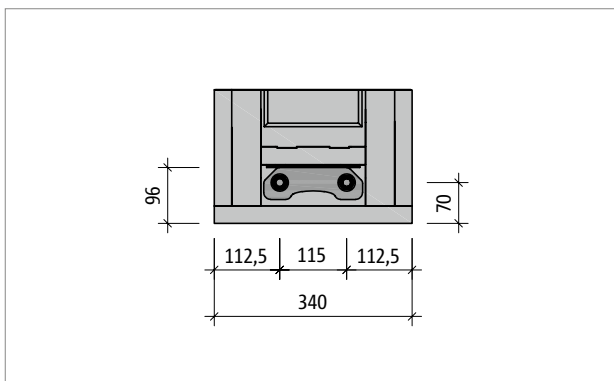


Abb. 102: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Produktseitenansicht von außen

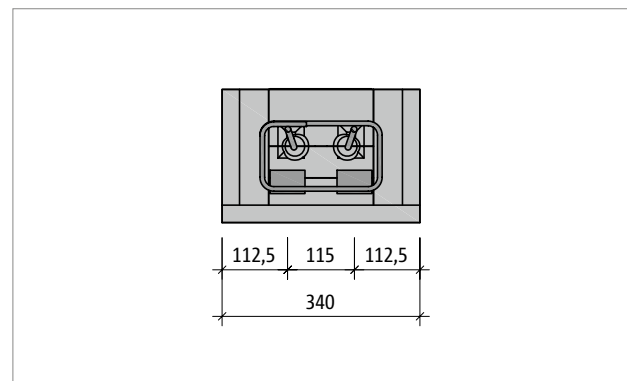


Abb. 103: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V2: Produktseitenansicht von innen

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0		V2			
Abmessungen bei		C <sub>IQ</sub> [mm]	C <sub>IQ</sub> [mm]	e <sub>Q</sub> [mm]	e <sub>QR</sub> [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	50,0	110,0	100,0	120,0
	180	50,0	130,0	114,0	113,0
	200	50,0	150,0	127,0	106,5
	220	70,0	150,0	127,0	106,5

### Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 95.
- Die freie Klemmlänge beträgt 30 mm bei Schöck Isokorb® RT Typ SQ.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V3

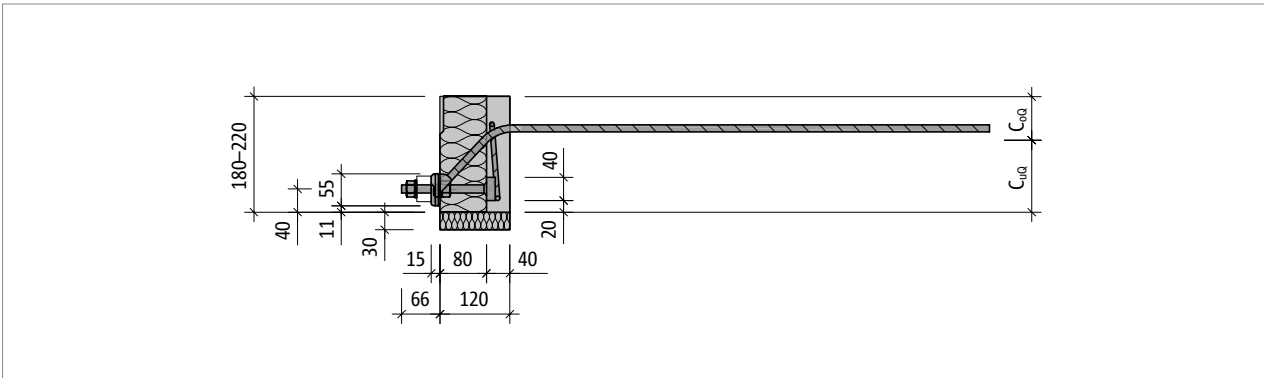


Abb. 104: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V3: Produktschnitt

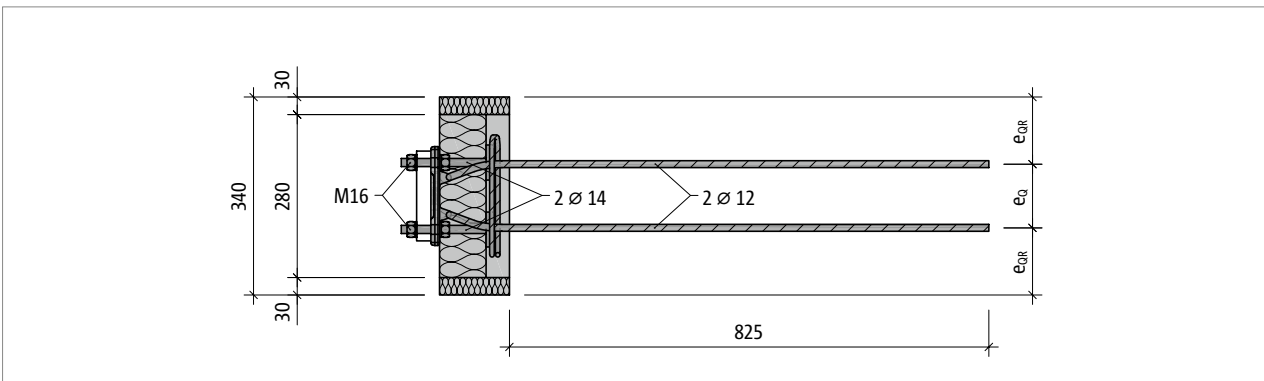


Abb. 105: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V3: Produktgrundriss

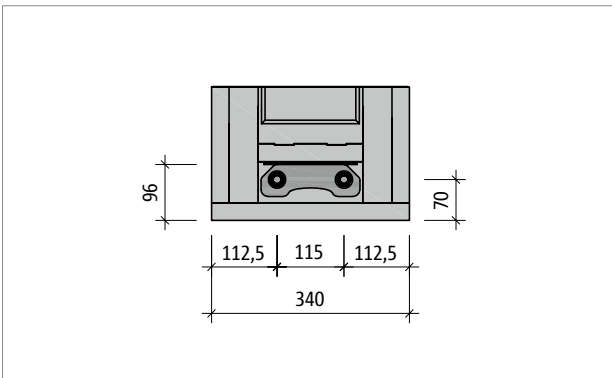


Abb. 106: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Produktseitenansicht von außen

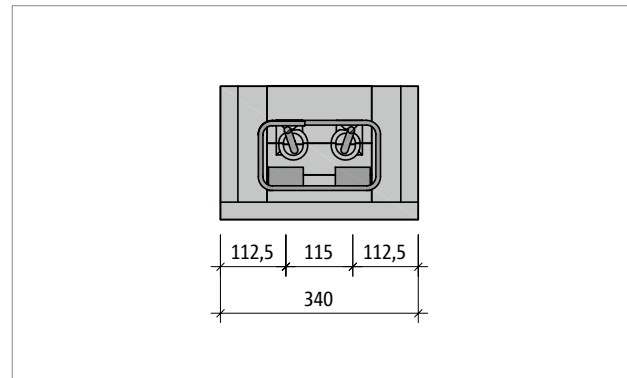


Abb. 107: Schöck Isokorb® RT Typ SQ-V3: Produktseitenansicht von innen

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0		V3			
Abmessungen bei	$C_{0Q}$ [mm]	$C_{UQ}$ [mm]	$e_Q$ [mm]	$e_{QR}$ [mm]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	56,0	124,0	109,0	115,5
	200	56,0	144,0	123,0	108,5
	220	76,0	144,0	123,0	108,5

### Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 95.
- Die freie Klemmlänge beträgt 30 mm bei Schöck Isokorb® RT Typ SQ.

## Produktbeschreibung | Bauseitige Brandschutzausführung

### **i** Produktinformationen

- $C_{0Q}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Oberkante Isokorb®
- $C_{UQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Unterkante Isokorb® (Deckenkante)
- $e_Q$ : Achsabstand der Querkraftstäbe untereinander
- $e_{QR}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Außenkante Isokorb®

### Brandschutz

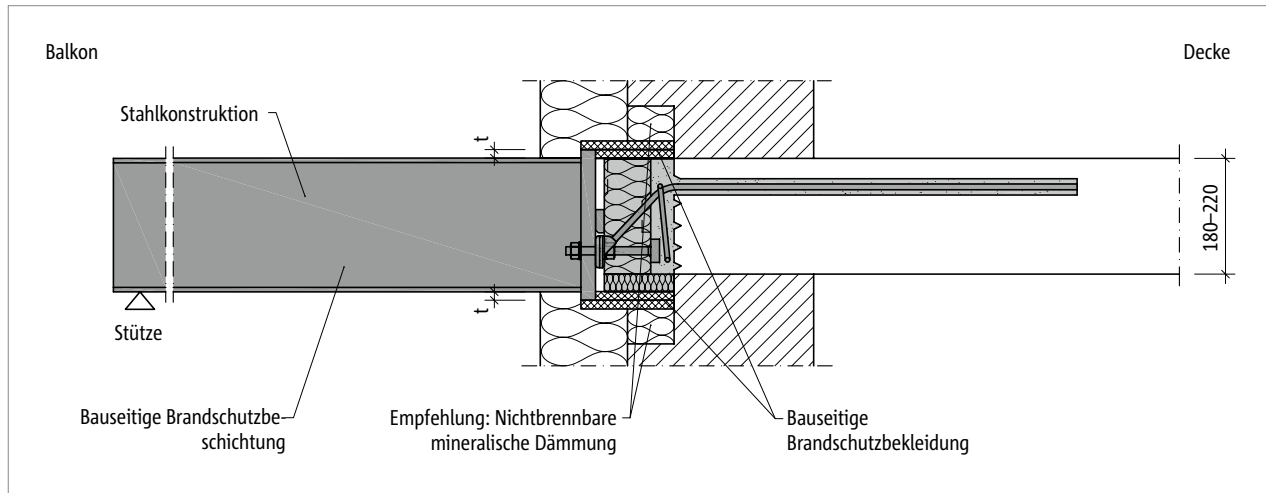


Abb. 108: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Bauseitige Brandschutzbekleidung RT Typ SQ und brandschutzbeschichtete Stahlkonstruktion; Schnitt

### **i** Brandschutz

- Der Schöck Isokorb® ist nur als Variante ohne Brandschutzausführung (-R0) zu erhalten.
- Die Brandschutzverkleidung des Schöck Isokorb® ist bauseitig zu planen und einzubauen. Hierbei gelten die gleichen bauseitigen Brandschutzmaßnahmen, die für die Gesamttragkonstruktion erforderlich sind.
- Siehe Erläuterungen Seite 13.

## Stirnplatte

### Schöck Isokorb® RT Typ SQ für die Übertragung positiver Querkraft

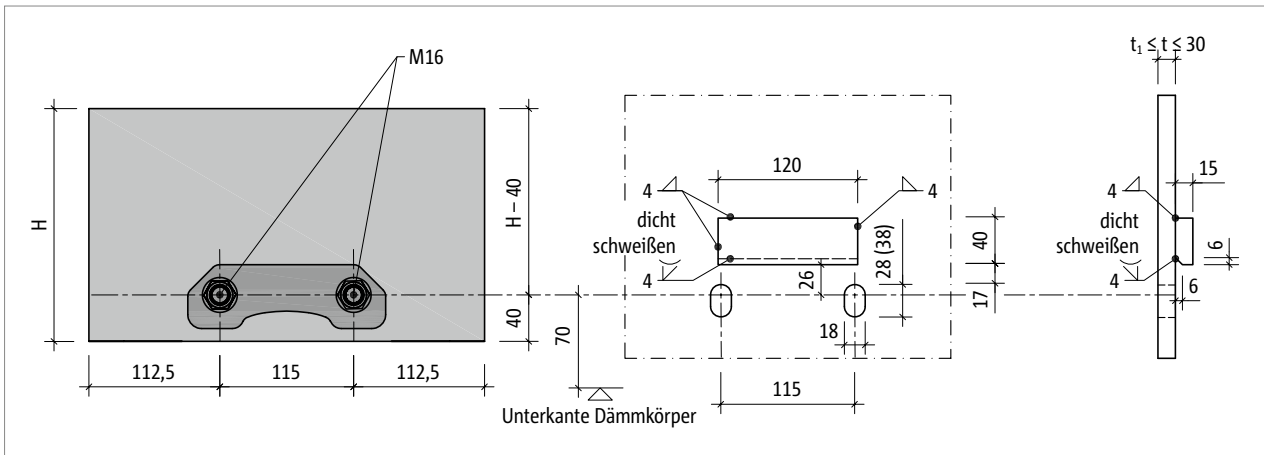


Abb. 109: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Konstruktion des Stirnplattenanschlusses

Die Auswahl der Stirnplattendicke  $t$  richtet sich nach der vom Tragwerksplaner festgelegten Mindestplattendicke  $t_1$ . Gleichzeitig darf die Stirnplattendicke  $t$  nicht größer sein als die freie Klemmlänge (= 30 mm) des Schöck Isokorb® RT Typ SQ.

#### **i** Stirnplatte

- Die Flanschabstände der Langlöcher sind zu prüfen.
- Die dargestellten Langlöcher erlauben eine Anhebung der Stirnplatte um bis zu 10 mm. Die Maßangaben in den Klammern ermöglichen eine Vergrößerung der Toleranz auf 20 mm.
- Treten parallel zur Dämmfuge Horizontalkräfte  $V_{Ed,y} > 0,342 \cdot \min. V_{Ed,z}$  auf, ist es zur Weiterleitung der Lasten erforderlich, die Stirnplatte mit Rundlöchern  $\varnothing 18$  mm statt Langlöchern auszubilden.
- Die äußeren Abmessungen der Stirnplatte sind vom Tragwerksplaner festzulegen.
- Im Ausführungsplan sind die Anzugsmomente der Muttern einzutragen; es gilt folgendes Anzugsmoment:  
RT Typ SQ (Gewindestange M16):  $M_r = 50$  Nm
- Bevor die Stirnplatten gefertigt werden, sind vor Ort die eingebauten Schöck Isokorb® aufzumessen.



## Bauseitige Knagge

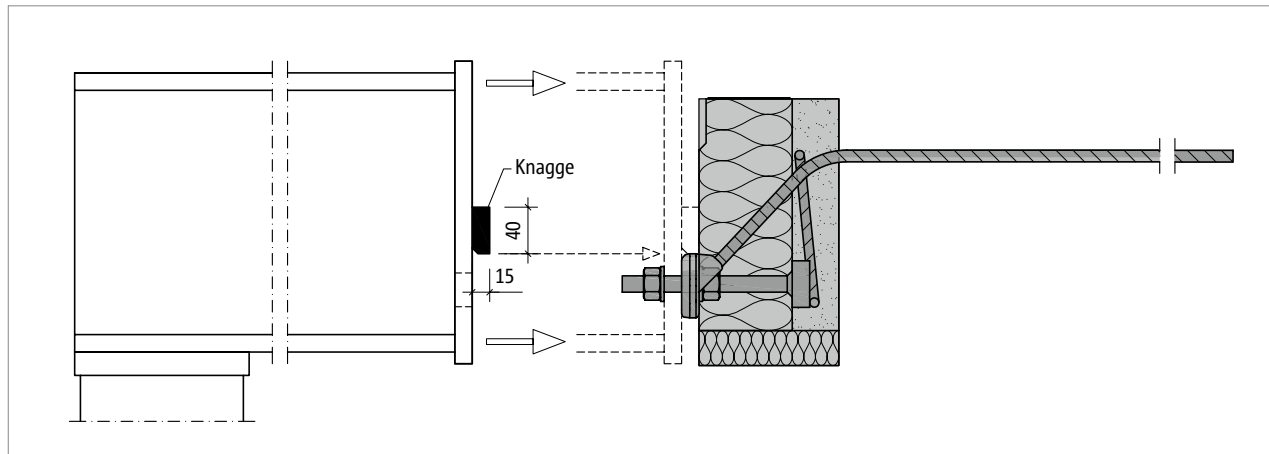


Abb. 110: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Montage des Stahlträgers

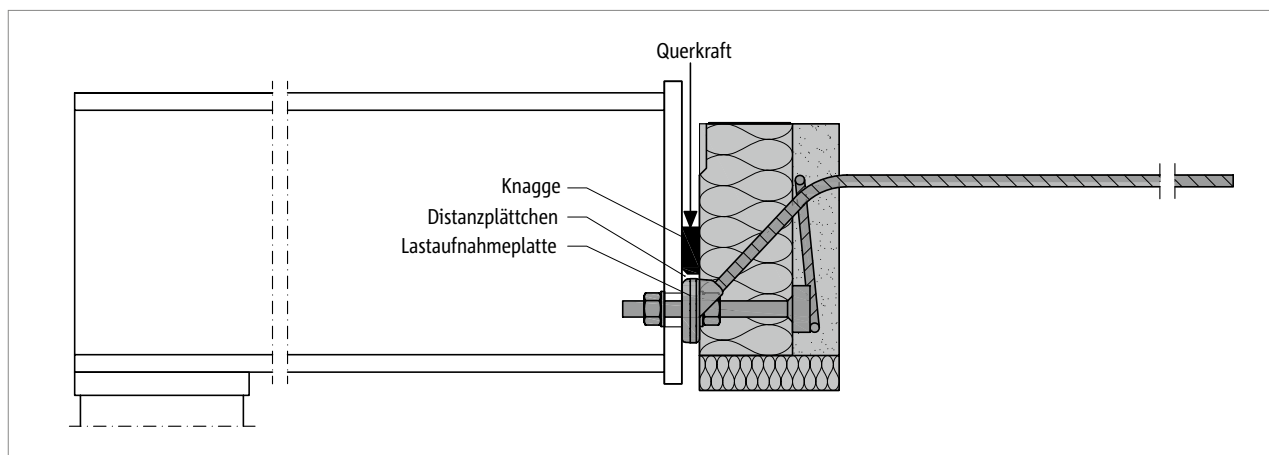


Abb. 111: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Bauseitige Knagge zur Übertragung der Querkraft

### Bauseitige Knagge

Zur Übertragung der Querkräfte von der bauseitigen Stirnplatte auf den Isokorb® RT Typ SQ ist die bauseitige Knagge zwingend erforderlich! Die von Schöck mitgelieferten Distanzplättchen dienen zum höhengerechten Formschluss zwischen Knagge und Schöck Isokorb®.

#### **i** Bauseitige Knagge

- Stahlsorte nach statischen Erfordernissen.
- Korrosionsschutz nach dem Schweißen durchführen.
- Stahlbau: Maßabweichungen des Rohbaus sind unbedingt zu prüfen!

#### **i** Distanzplättchen

- Maße und Materialangaben, siehe Seite 36
- Beim Einbau auf Gratfreiheit und Ebenheit achten.
- Lieferumfang: 2 · 2 mm + 1 · 3 mm Dicke pro Schöck Isokorb®

## Auflagerart gestützt

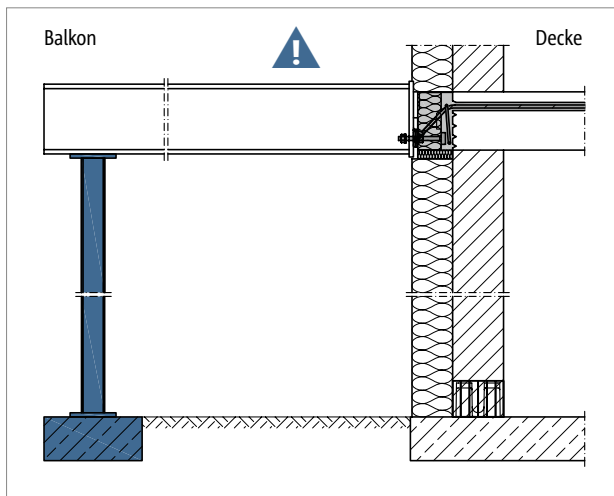


Abb. 112: Schöck Isokorb® RT Typ SQ: Stützung durchgängig erforderlich

### **i** Gestützter Balkon

Der Schöck Isokorb® RT Typ SQ ist für den Einsatz bei gestützten Balkonen entwickelt. Er überträgt ausschließlich positive Querkraft, keine Biegemomente.

### **⚠** Gefahrenhinweis – fehlende Stützen

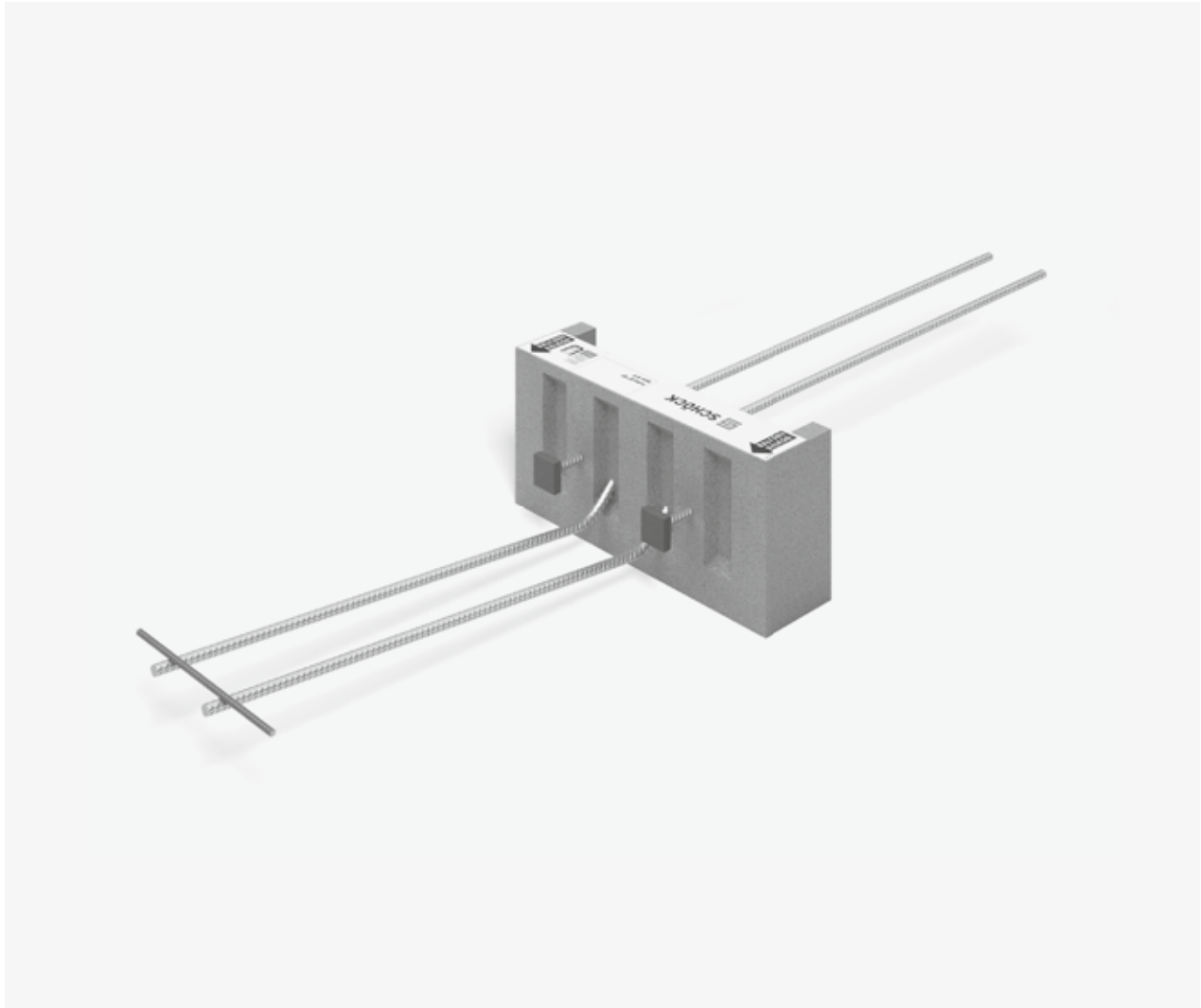
- Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen.
- Der Balkon muss in allen Bauzuständen mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Der Balkon muss auch im Endzustand mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Ein Entfernen der temporären Stützen ist erst nach Einbau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

## ✓ Checkliste

- Ist der zum statischen System passende Schöck Isokorb® Typ gewählt? Schöck Isokorb® RT Typ SQ gilt als reiner Querkraftanschluss (Momentengelenk an der Wandseite oder Deckenseite).
- 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?
- Sind die Anforderungen an die Gesamttragkonstruktion hinsichtlich Brandschutz geklärt? Sind die bauseitigen Maßnahmen in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist die Betongüte des Deckenbetons analysiert und Grundlage für die Bemessung?
- Sind Temperaturverformungen direkt dem Isokorb® Anschluss zugewiesen und ist dabei der maximale Dehnfugenabstand berücksichtigt?
- Sind die zulässigen Rand- und Elementabstände eingehalten?
- Ist die jeweils erforderliche Anschlussbewehrung in der Bestandsdecke vorhanden?
- Sind Lage und Abstände der vorhandenen Bewehrung sowie der vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen in der Bestandsdecke bekannt?
- Wurden die Gesamtlänge und Gesamthöhe des Dämmkörpers für die Schalpläne berücksichtigt?
- Sind die Bedingungen und Maße der bauseitigen Stirnplatte eingehalten?
- Ist in den Ausführungsplänen auf die bauseitig zwingend erforderliche Knagge ausreichend hingewiesen?
- Wurde in den Ausführungsplänen auf die mit Schöck Isokorb® RT zu verwendenden Systemkomponenten (siehe Seite 32) hingewiesen?
- Sind die Anforderungen an die Konstruktionszeichnungen aus den Schöck Isokorb® RT Zulassungen Z-15.7-297 bzw. Z-15.7-298 eingehalten? (siehe Seite 32)
- Ist mit dem Rohbauer und dem Stahlbauer eine sinnvolle Vereinbarung erreicht im Hinblick auf die vom Rohbauer zu erzielende Einbaugenauigkeit des Schöck Isokorb® RT Typ SQ?
- Sind die Hinweise für Bauleitung bzw. Rohbauer in Bezug auf die erforderliche Einbaugenauigkeit in die Ausführungspläne übernommen?
- Sind die erforderliche Einbaugenauigkeit und das Aufmaß in der Ausschreibung berücksichtigt?
- Sind die Anzugsmomente der Schraubenverbindung im Ausführungsplan vermerkt?



## Schöck Isokorb® RT Typ Q-P



### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P

Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Balkone mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt positive Querkkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkkräfte.

Das Element überträgt Querkkräfte bei Lasten, die entlang kontinuierlicher Anschlusslinien eingeleitet werden und bei konzentrierter Lasteintragung.

RT  
Typ Q-P

Tragwerksplanung



## Elementanordnung

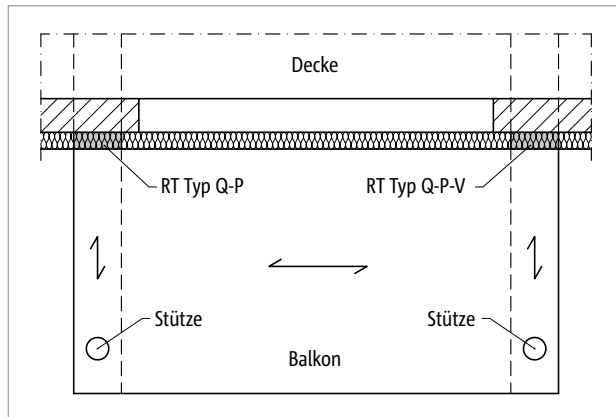


Abb. 113: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Balkon mit Stützenlagerung

## Einbauschritte

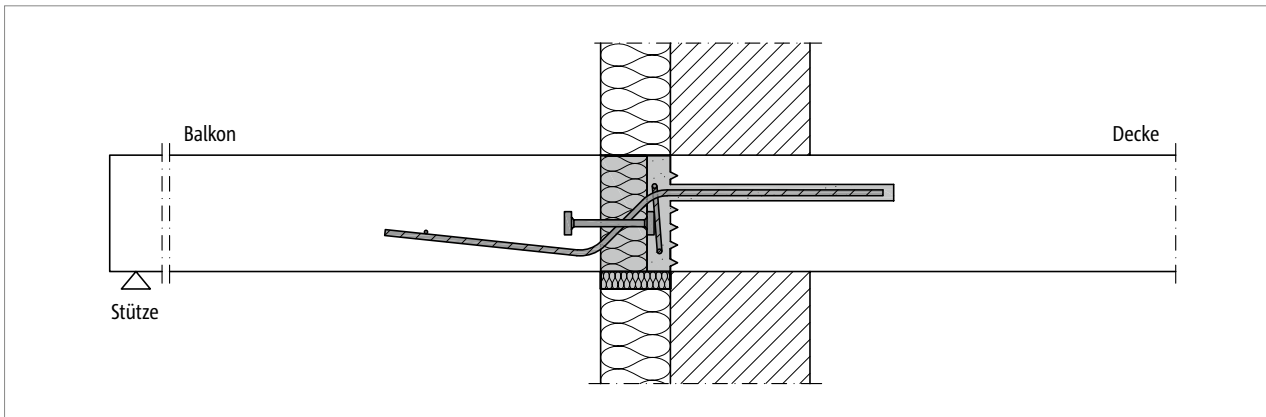


Abb. 114: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Mauerwerk mit Außendämmung bei Stützenlagerung

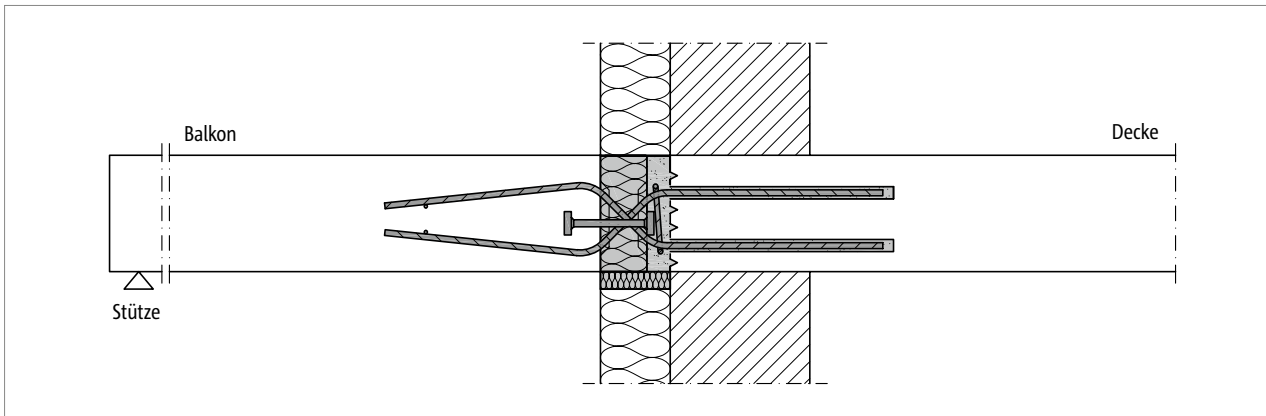


Abb. 115: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Mauerwerk mit Außendämmung bei Stützenlagerung

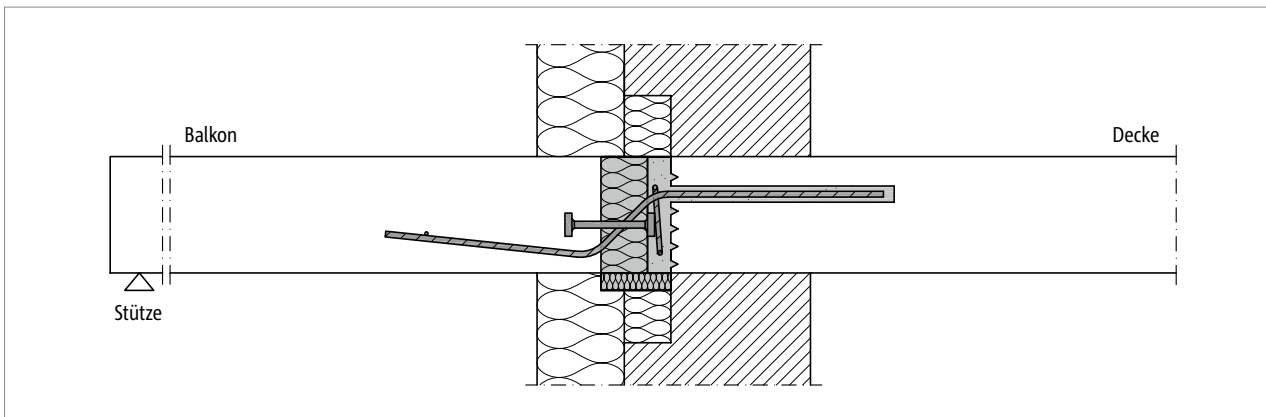


Abb. 116: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Mauerwerk mit Außendämmung bei Stützenlagerung



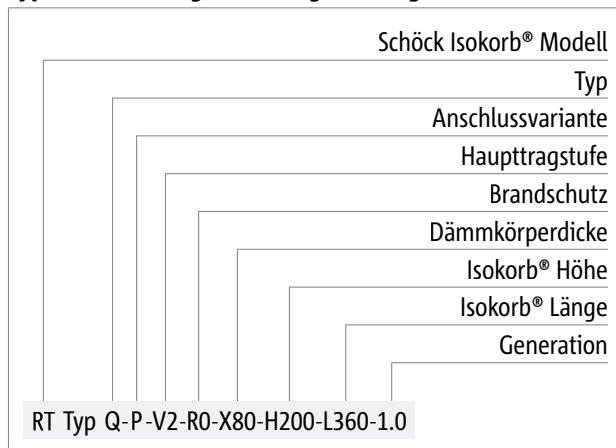
## Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

### Varianten Schöck Isokorb® RT Typ Q-P

Die Ausführung der Schöck Isokorb® RT Typ Q-P kann wie folgt variiert werden:

- Anschlussvariante:  
P – Punktuell
- Haupttragstufe:  
V1 bis V4: für positive Querkraft  
VV1 bis VV4: für positive und negative Querkraft
- Brandschutz:  
R0
- Dämmkörperdicke:  
X80 = 80 mm
- Isokorb® Höhe:  
H = H<sub>min</sub> bis 200 mm (Mindestplattenhöhe in Abhängigkeit von Tragstufe beachten)  
Die angegebene Isokorb® Höhe ist das jeweilige Maß ohne die unterseitige Neopor Abschalung. Die Dicke der Abschalung beträgt unterseitig 30 mm.
- Isokorb® Länge:  
L = 360 mm
- Generation: 1.0

### Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



### **I** Sonderkonstruktionen

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

## Bemessung C20/25

### Bemessungstabelle Typ Q-P

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V1	V2	V3	V4
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C20/25			
		Oberfläche Deckenstirnseite			
		rau			
		$V_{rd,z}$ [kN/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	26,4	37,8	-	-
	180	26,4	37,8	59,1	88,7
	200	26,4	37,8	59,1	88,7

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V1	V2	V3	V4
Bestückung bei		Isokorb® Länge [mm]			
		360	360	460	660
Querkraftstäbe		2 $\varnothing$ 10	2 $\varnothing$ 10	2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
Drucklager / Druckstäbe		1 $\varnothing$ 12	1 $\varnothing$ 12	2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12

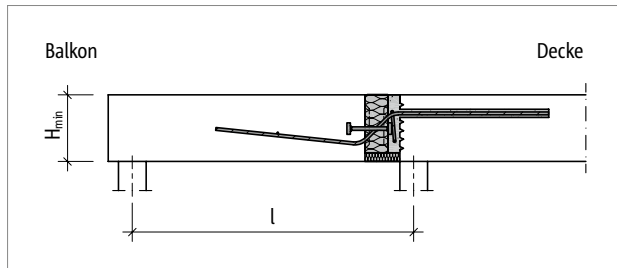


Abb. 117: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Statisches System

### Bemessungstabelle Typ Q-P-VV

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV1	VV2	VV3	VV4
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C20/25			
		Oberfläche Deckenstirnseite			
		rau			
		$V_{rd,z}$ [kN/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	$\pm$ 26,4	$\pm$ 37,8	-	-
	180	$\pm$ 26,4	$\pm$ 37,8	$\pm$ 59,1	$\pm$ 88,7
	200	$\pm$ 26,4	$\pm$ 37,8	$\pm$ 59,1	$\pm$ 88,7

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV1	VV2	VV3	VV4
Bestückung bei		Isokorb® Länge [mm]			
		360	360	460	660
Querkraftstäbe		2 $\varnothing$ 10 + 2 $\varnothing$ 10	2 $\varnothing$ 10 + 2 $\varnothing$ 10	2 $\varnothing$ 12 + 2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12 + 3 $\varnothing$ 12
Drucklager / Druckstäbe		1 $\varnothing$ 12	1 $\varnothing$ 12	2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12

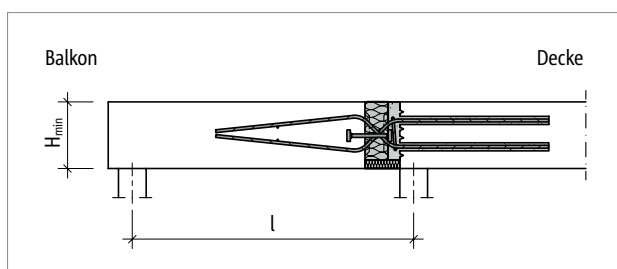


Abb. 118: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Statisches System

## Bemessung

### **i** Hinweise zur Bemessung

- Mindesthöhe für Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V3 bis Q-P-V4 und Typ Q-P-VV3 bis Q-P-VV4:  $H_{\min} = 180 \text{ mm}$
- Für die beiderseits des Isokorb® anschließenden Bauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
- Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® RT Typ Q-P ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- Die Bemessungswerte werden auf die Wandmitte bezogen. Abweichende Bemessungsschnitte können auf eigene Verantwortung vom Tragwerksplaner gewählt werden.
- Horizontalkräfte parallel und senkrecht zur Dämmfuge (z. B. aus Windlasten) können vom Schöck Isokorb® RT Typ Q-P planmäßig nicht aufgenommen werden.

### **i** Hinweise zur Überprüfung des Bestands

Es ist zu überprüfen, dass die Bestandsdecke und das Auflager für die neue Belastung ausreichend tragfähig sind.

Folgendes ist vom Tragwerksplaner zu untersuchen:

- Die angeschlossene Bestandsdecke und das betroffene Auflager befinden sich in einem einwandfreien und tragfähigen Zustand.
- Beim Deckenanschluss entspricht die Mindestdeckenstärke der gewählten Schöck Isokorb® Höhe. Beim Anschluss mit einem Randunterzug (Unterzugsbreite  $\geq 220 \text{ mm}$ ) entspricht die Mindestunterzughöhe der gewählten Schöck Isokorb® Höhe und die Mindestdeckenstärke beträgt  $12 \text{ cm}$  (siehe Seite 27).
- Die Festigkeitsklasse des Betons der Bestandsdecke ist nicht niedriger als C20/25.
- Der statische Nachweis für die Lastweiterleitung in die Bestandsdeckenkonstruktion, insbesondere bei indirekter Lagerung des Schöck Isokorb®, ist zu führen.
- Die erforderliche Längs- und Querbewehrung in der Bestandsdecke zur Aufnahme der neuen Belastung ist ausreichend vorhanden.
- Bei einem Balkonanschluss mit Höhenversatz ist die Lage der Bewehrungsstäbe hinsichtlich der Kollision mit der bestehenden unteren Deckenbewehrung zu überprüfen. Die erforderliche Betondeckung für die eingemörtelten Bewehrungsstäbe ( $c \geq 30 \text{ mm} + 0,02 \cdot l_v$ ) muss eingehalten werden.
- Die Tragstufen des berechneten Schöck Isokorb® RT sind auf die tatsächlichen Widerstandsgrößen der Bestandsdecke anzupassen und dementsprechend nur in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner auszuwählen.

## Momente aus exzentrischem Anschluss

### Momente aus exzentrischem Anschluss

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

Die nachfolgenden Tabellenwerte  $\Delta M_{Ed}$  wurden für 100 %-Ausnutzung von  $V_{Rd}$  bestimmt.

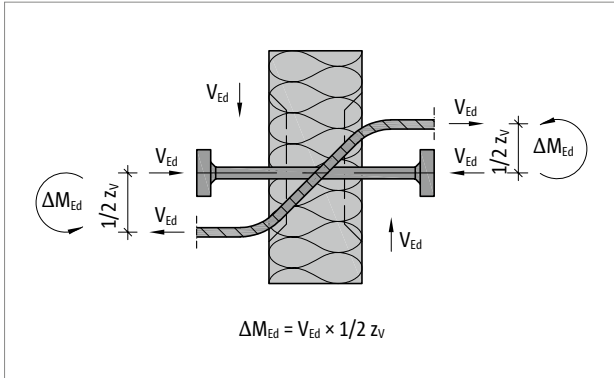


Abb. 119: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Momente aus exzentrischem Anschluss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Bemessungswerte bei		$\Delta M_{Ed}$ [kNm/Element]			
Betonfestigkeitsklasse ≥ C20/25	160	1,3	1,9	-	-
	180	1,3	1,9	3,3	5,0
	200	1,3	1,9	3,3	5,0

## 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, Attiken oder Brüstungen gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand  $e/2$  vom Fixpunkt aus.

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

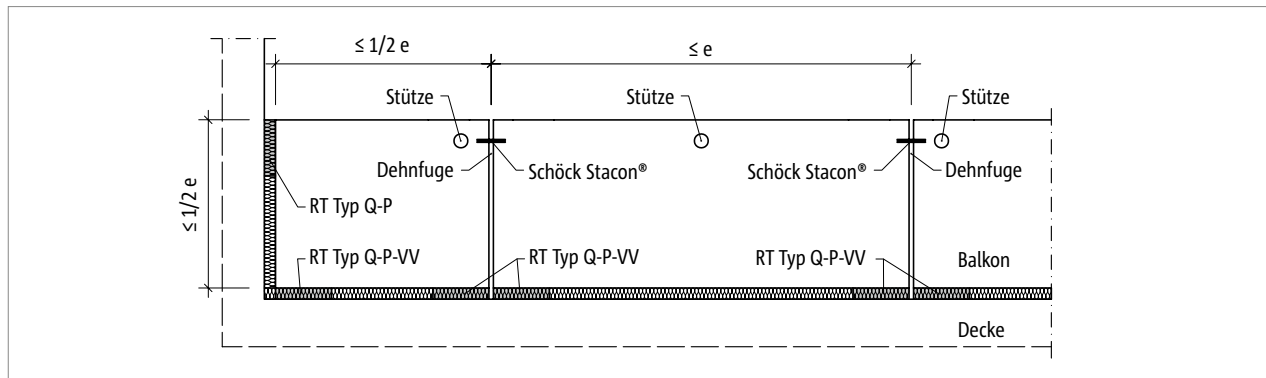


Abb. 120: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Maximaler Dehnfugenabstand bei		$e$ [m]			
Isokorb® Höhe $H$ [mm]	160	9,4	9,4	-	-
	180	10,4	10,4	8,5	8,5
	200	10,4	10,4	8,5	8,5

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

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V1

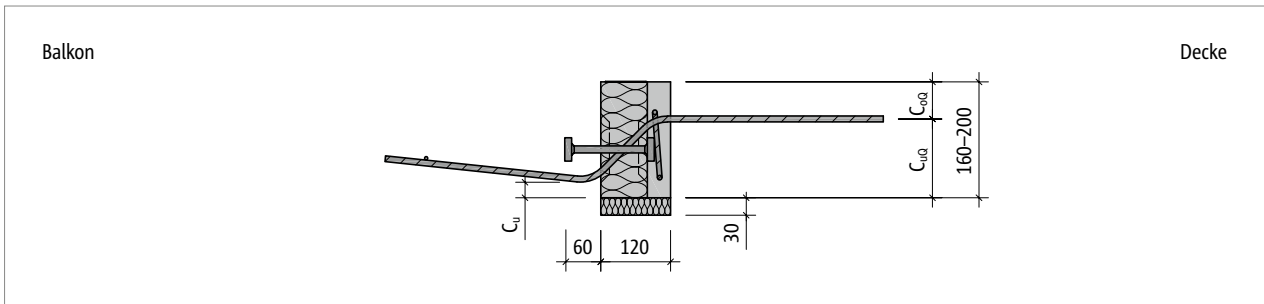


Abb. 121: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V1: Produktschnitt

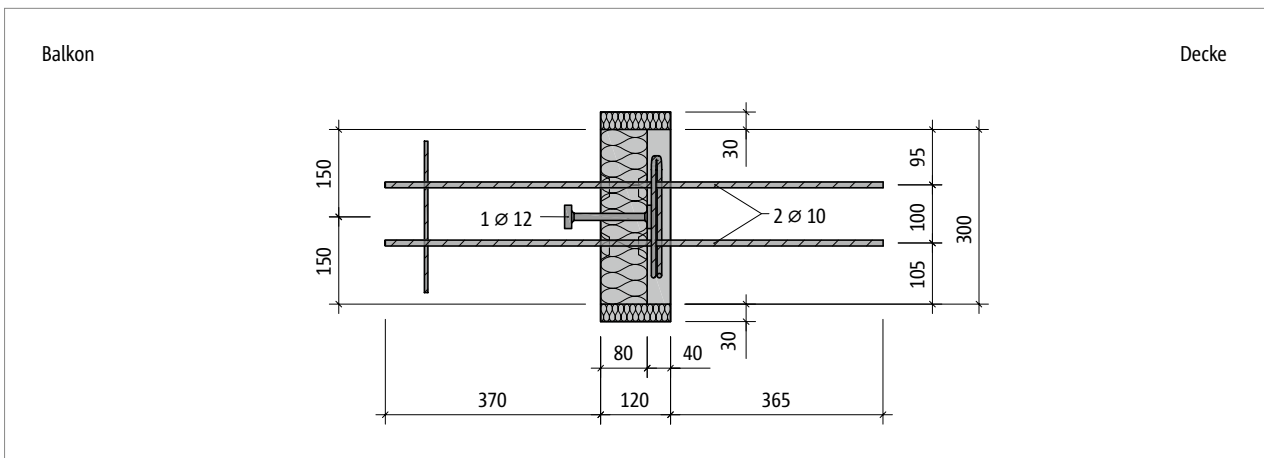


Abb. 122: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V1: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V1		
Abmessungen bei		$C_u$ [mm]	$C_{oQ}$ [mm]	$C_{uQ}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	10,0	45,0	115,0
	180	27,0	45,0	135,0
	200	27,0	65,0	135,0

#### **i** Produktinformationen

- $C_u$ : untere balkonseitige Betondeckung der Querkraftstäbe
- $C_o$ : obere balkonseitige Betondeckung der Querkraftstäbe
- $C_{oQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Oberkante Isokorb®
- $C_{uQ}$ : Achsabstand der Querkraftstäbe von Unterkante Isokorb® (Deckenkante)

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V2

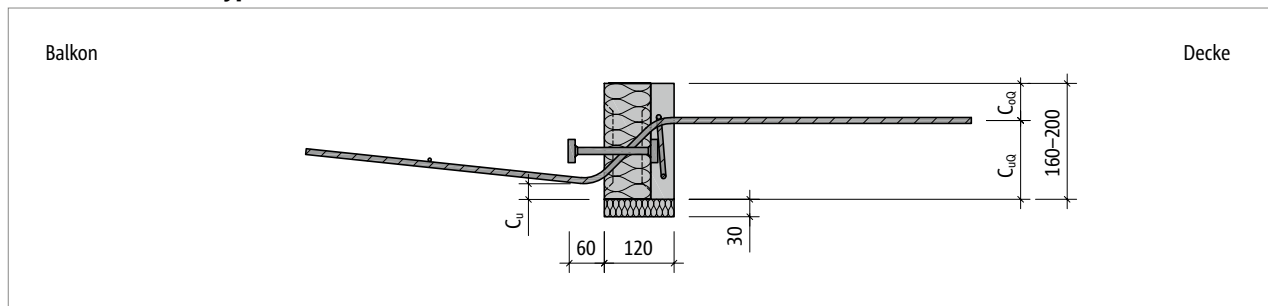


Abb. 123: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V2: Produktschnitt

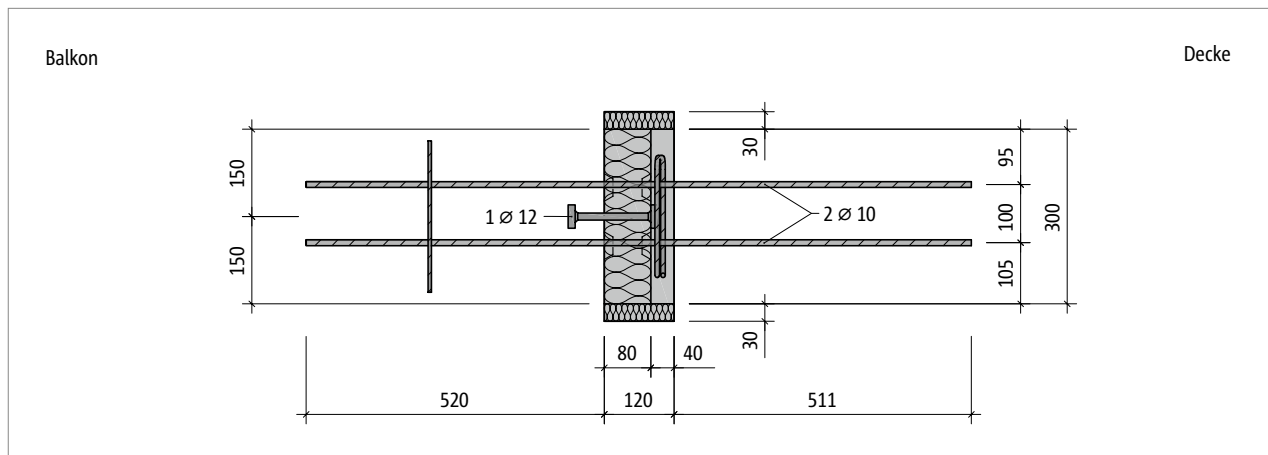


Abb. 124: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V2: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V2		
Abmessungen bei		$C_u$ [mm]	$C_{oQ}$ [mm]	$C_{uQ}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	10,0	45,0	115,0
	180	27,0	45,0	135,0
	200	27,0	65,0	135,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V3

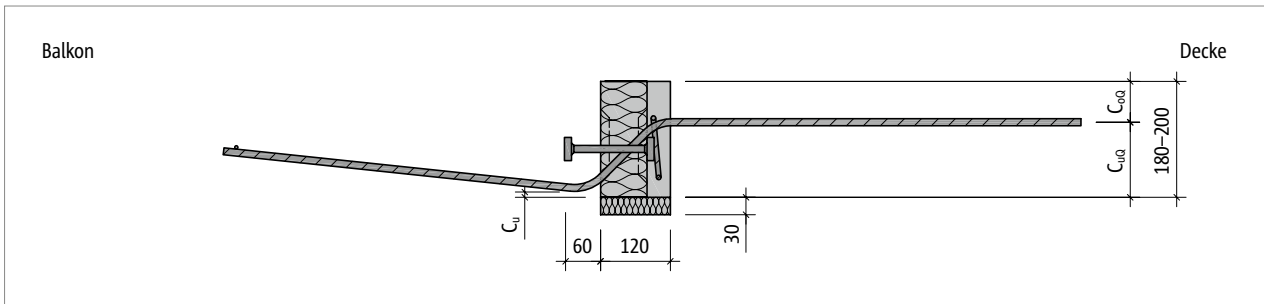


Abb. 125: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V3: Produktschnitt

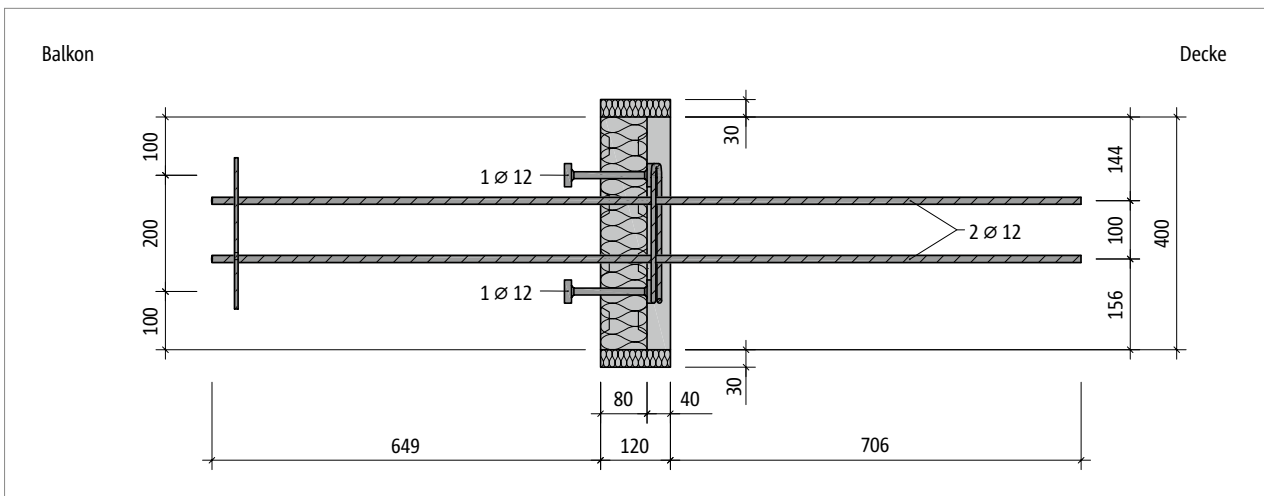


Abb. 126: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V3: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V3		
Abmessungen bei		$C_u$ [mm]	$C_{oQ}$ [mm]	$C_{uQ}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	180	10,0	51,0	129,0
	200	10,0	71,0	129,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.



## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V4

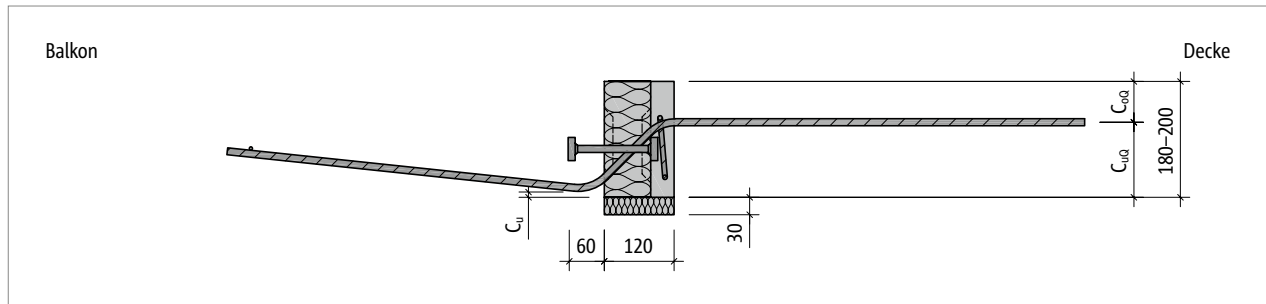


Abb. 127: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V4: Produktschnitt

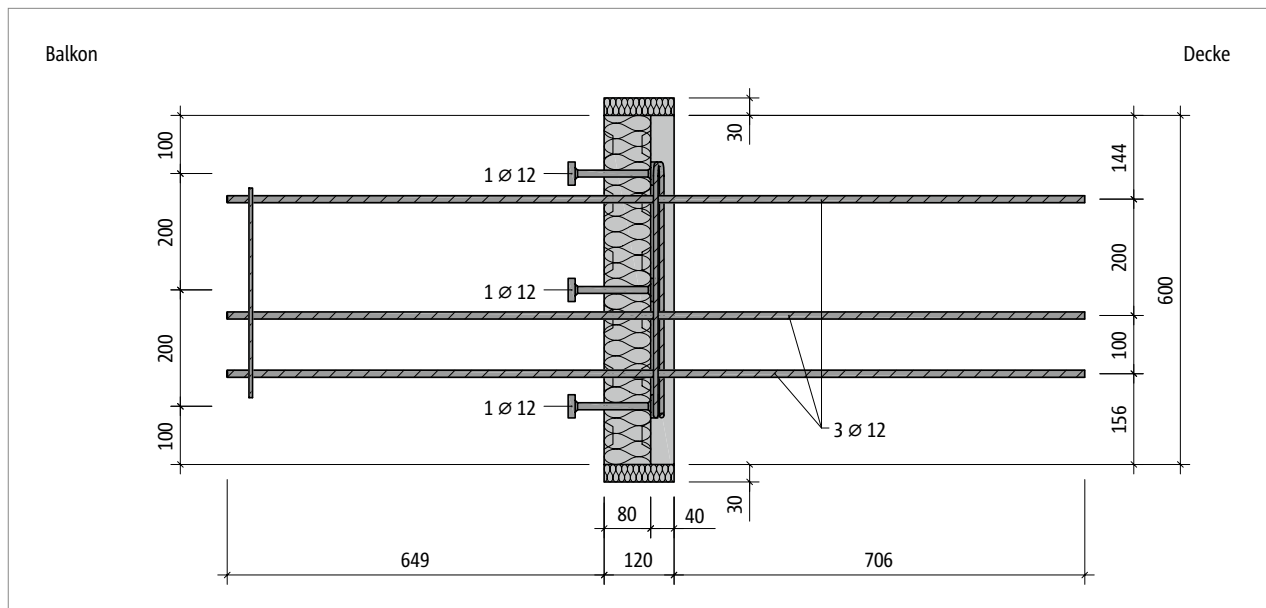


Abb. 128: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V4: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V4		
Abmessungen bei		$C_u$ [mm]	$C_{oa}$ [mm]	$C_{uo}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	180	10,0	51,0	129,0
	200	10,0	71,0	129,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV1

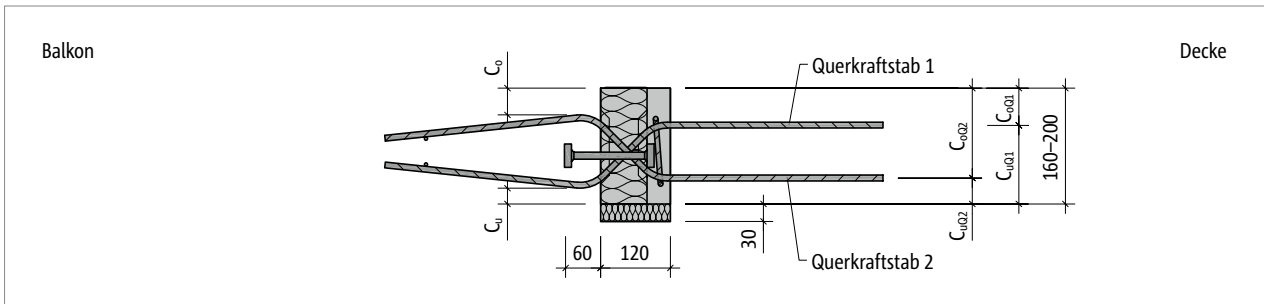


Abb. 129: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV1: Produktschnitt

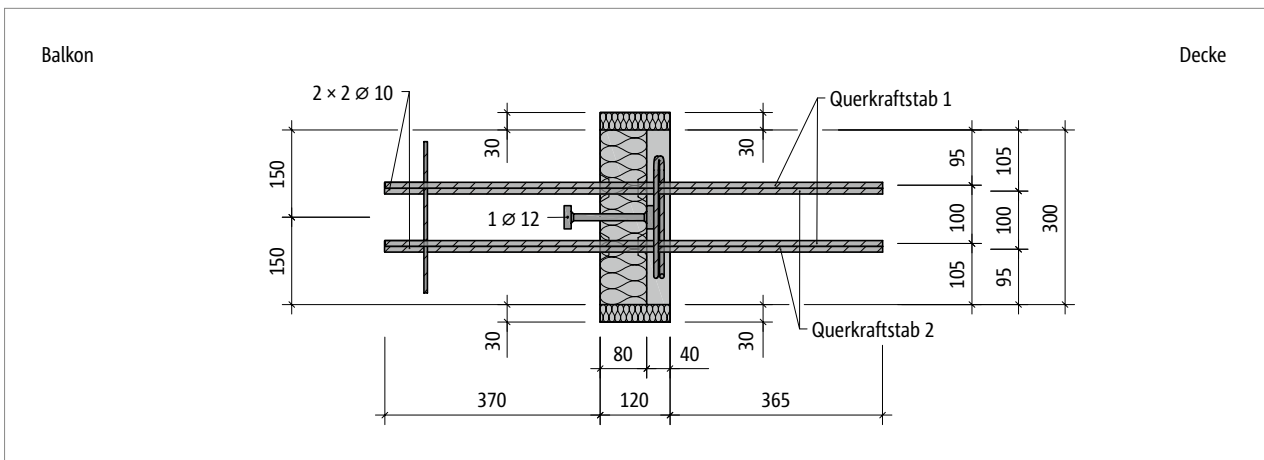


Abb. 130: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV1: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV1					
Abmessungen bei	$C_u$ [mm]	$C_o$ [mm]	$C_{oQ1}$ [mm]	$C_{uQ1}$ [mm]	$C_{uQ2}$ [mm]	$C_{oQ2}$ [mm]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	10,0	10,0	45,0	115,0	45,0	115,0
	180	27,0	27,0	45,0	135,0	45,0	135,0
	200	27,0	47,0	65,0	135,0	45,0	155,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV2

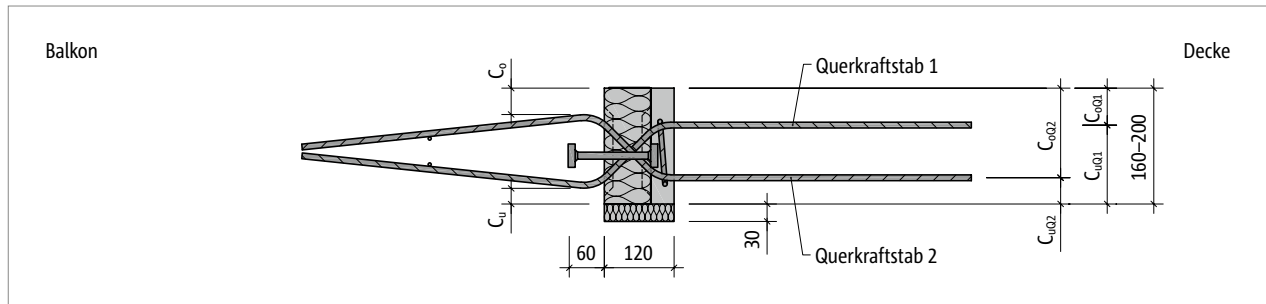


Abb. 131: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV2: Produktschnitt

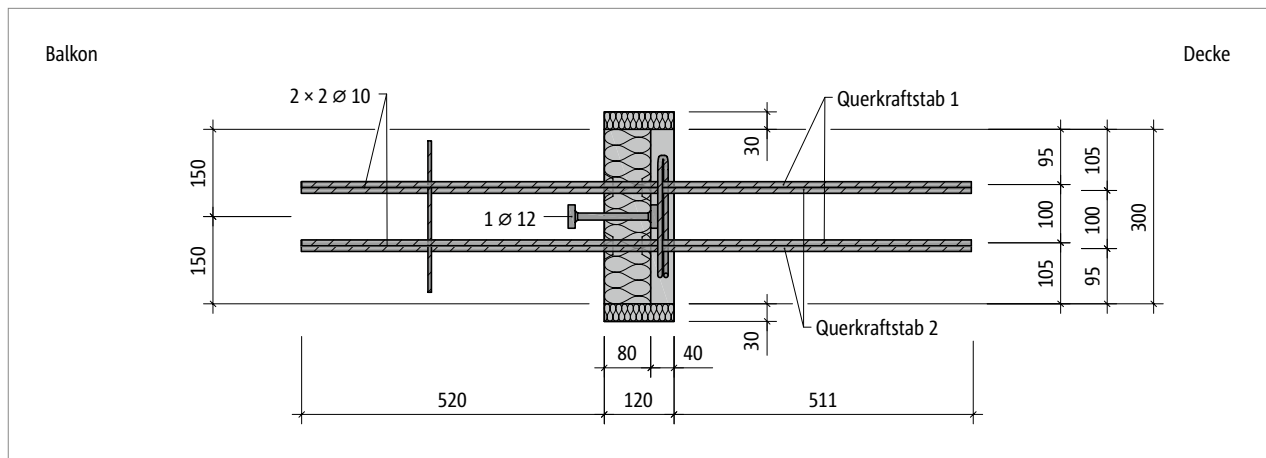


Abb. 132: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV2: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV2					
Abmessungen bei		$C_u$ [mm]	$C_o$ [mm]	$C_{oQ1}$ [mm]	$C_{uQ1}$ [mm]	$C_{uQ2}$ [mm]	$C_{oQ2}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	10,0	10,0	45,0	115,0	45,0	115,0
	180	27,0	27,0	45,0	135,0	45,0	135,0
	200	27,0	47,0	65,0	135,0	45,0	155,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV3

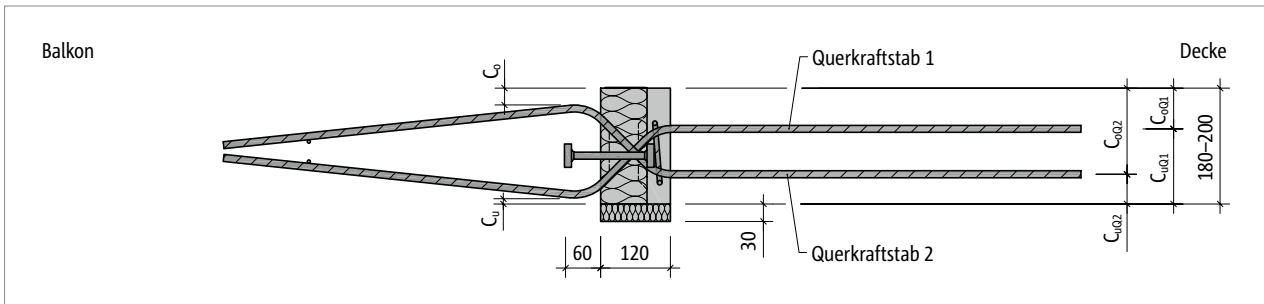


Abb. 133: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV3: Produktschnitt

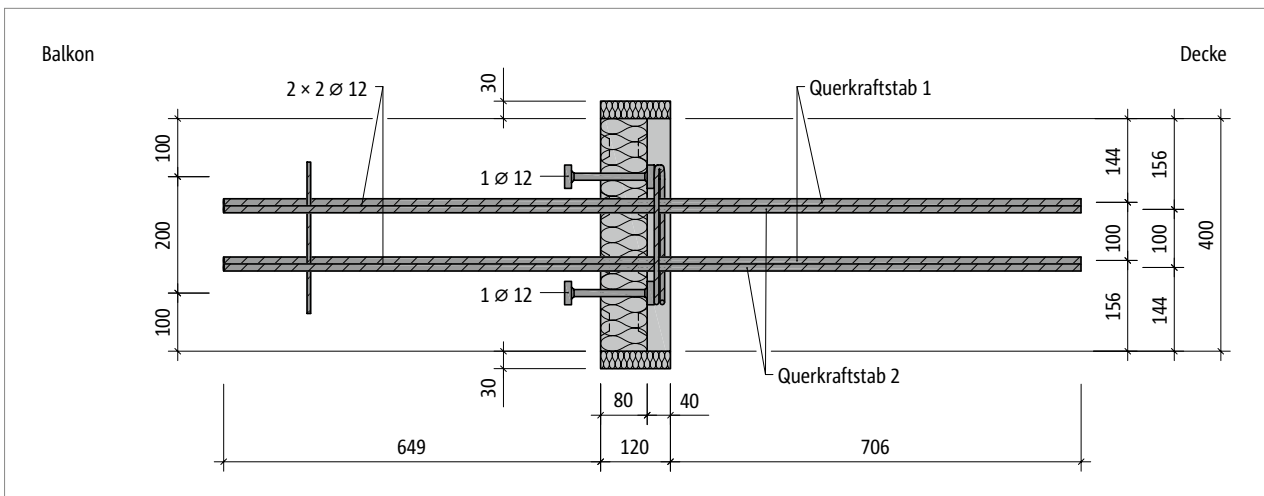


Abb. 134: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV3: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV3					
Abmessungen bei		$C_u$ [mm]	$C_o$ [mm]	$C_{oQ1}$ [mm]	$C_{uQ1}$ [mm]	$C_{uQ2}$ [mm]	$C_{oQ2}$ [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	180	10,0	10,0	51,0	129,0	51,0	129,0
	200	10,0	30,0	71,0	129,0	51,0	149,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

## Produktbeschreibung

### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV4

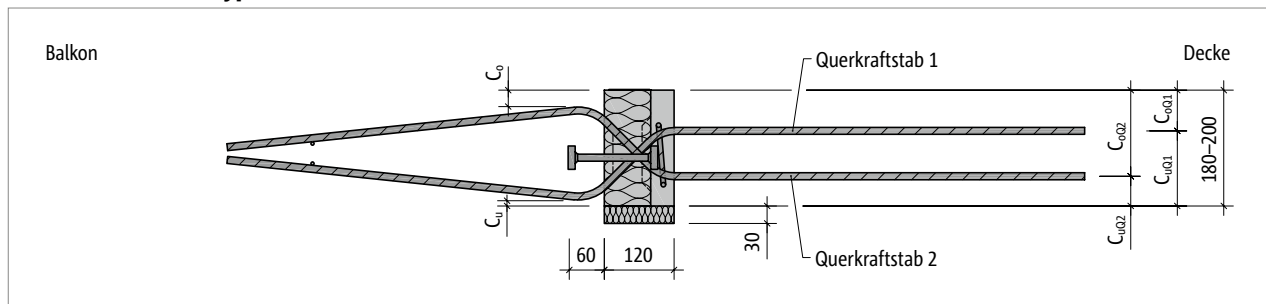


Abb. 135: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV4: Produktschnitt

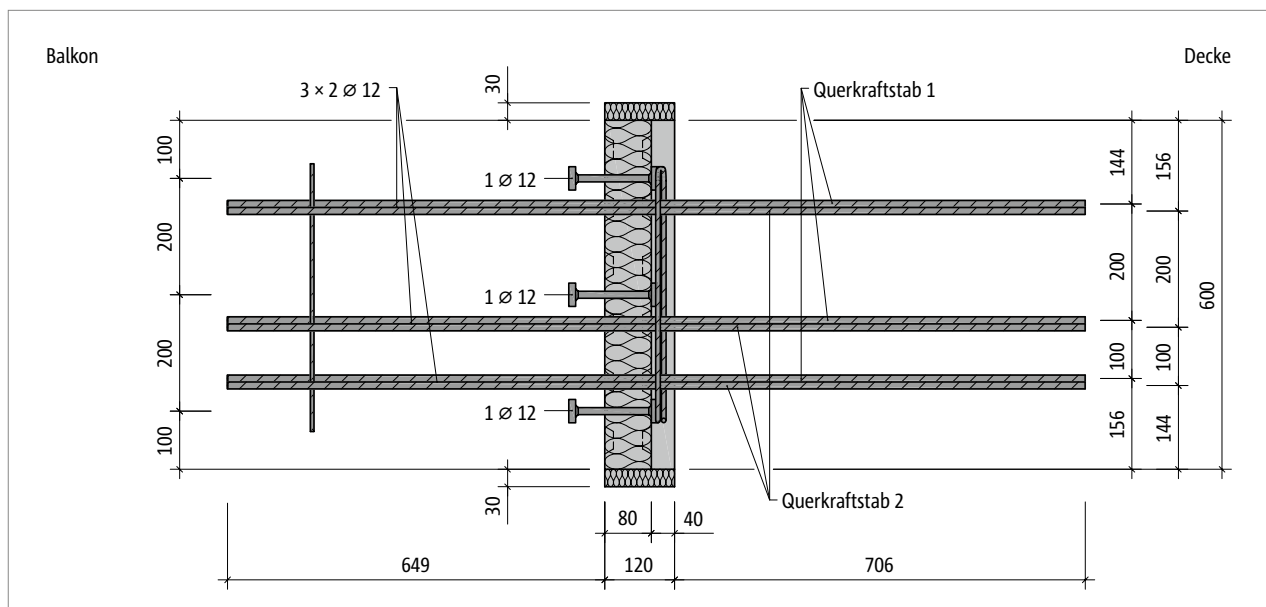


Abb. 136: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV4: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV4					
Abmessungen bei	$C_u$ [mm]	$C_o$ [mm]	$C_{oQ1}$ [mm]	$C_{uQ1}$ [mm]	$C_{uQ2}$ [mm]	$C_{oQ2}$ [mm]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	10,0	10,0	51,0	129,0	51,0	129,0
	200	10,0	30,0	71,0	129,0	51,0	149,0

#### **i** Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

## Bauseitige Bewehrung

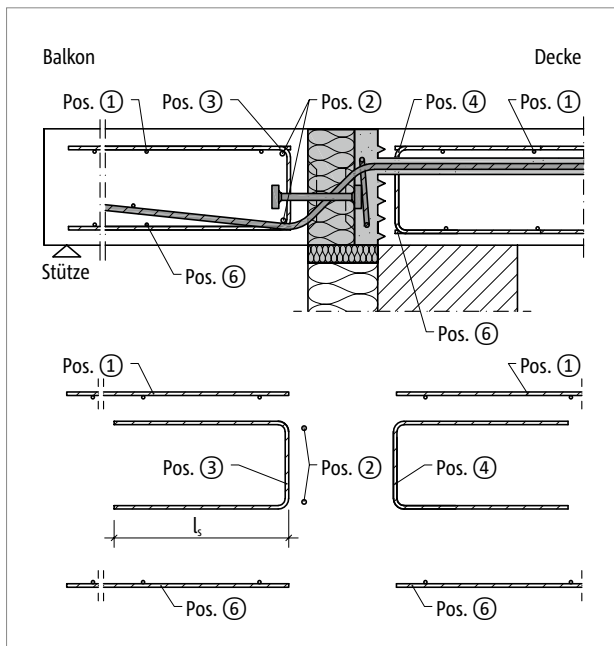


Abb. 137: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Bauseitige Bewehrung

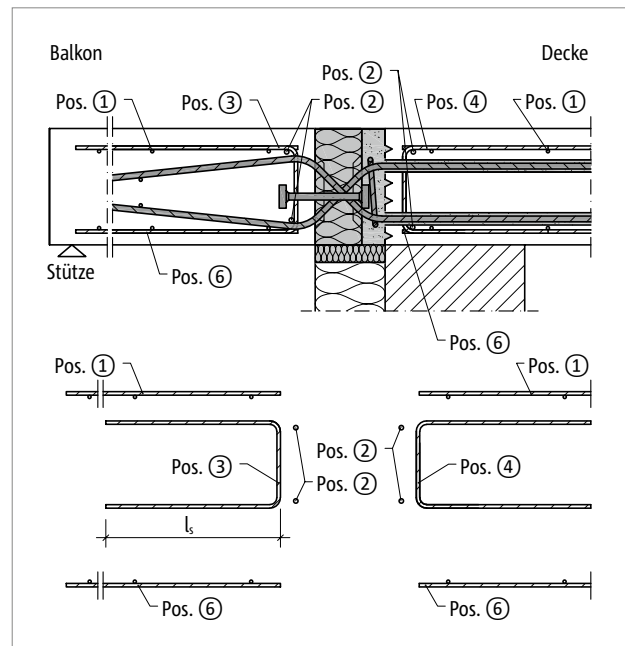


Abb. 138: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Bauseitige Bewehrung

### Info bauseitige Bewehrung

- Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 5 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

## Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P		V1	V2	V3	V4
Bauseitige Bewehrung bei	Ort	Decke (XC1) Betongüte $\geq$ C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C25/30			
<b>Übergreifungsbewehrung</b>					
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners			
<b>Stabstahl längs der Dämmfuge</b>					
Pos. 2		2 $\varnothing$ 8			
<b>Vertikalbewehrung</b>					
Pos. 3 [cm <sup>2</sup> /Element]	balkonseitig	0,61	0,87	1,36	2,04
<b>Vertikalbewehrung</b>					
Pos. 4		nach Angabe des Tragwerksplaners			
<b>Konstruktive Randeinfassung</b>					
Pos. 5		nach Angabe des Tragwerksplaners			
<b>Übergreifungsbewehrung</b>					
Pos. 6		nach Angabe des Tragwerksplaners			

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P		VV1	VV2	VV3	VV4
Bauseitige Bewehrung bei	Ort	Decke (XC1) Betongüte $\geq$ C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C25/30			
<b>Übergreifungsbewehrung</b>					
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners			
<b>Stabstahl längs der Dämmfuge</b>					
Pos. 2		2 $\times$ 2 $\varnothing$ 8			
<b>Vertikalbewehrung</b>					
Pos. 3 [cm <sup>2</sup> /Element]	balkonseitig	0,61	0,87	1,36	2,04
Pos. 4 [cm <sup>2</sup> /Element]	deckenseitig	0,61	0,87	1,36	2,04
<b>Konstruktive Randeinfassung</b>					
Pos. 5		nach Angabe des Tragwerksplaners			
<b>Übergreifungsbewehrung</b>					
Pos. 6		nach Angabe des Tragwerksplaners			

## Auflagerart gestützt

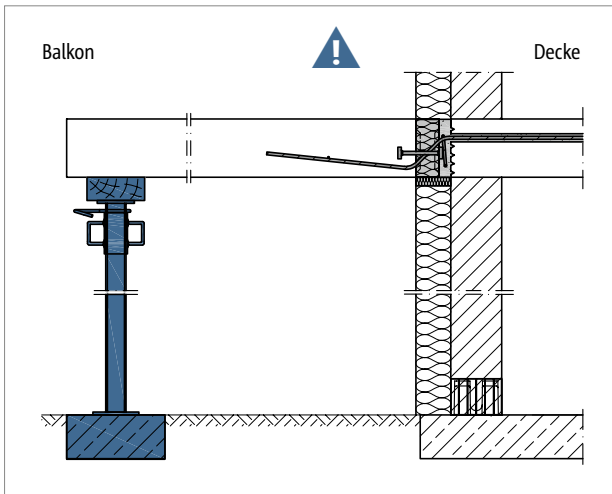


Abb. 139: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Stützung durchgängig erforderlich

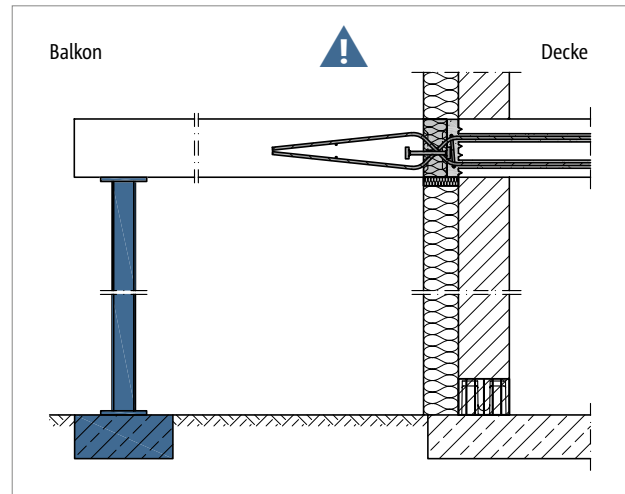


Abb. 140: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Stützung durchgängig erforderlich

### **I gestützter Balkon**

Der Schöck Isokorb RT Typ Q-P ist für den Einsatz bei gestützten Balkonen entwickelt. Er überträgt ausschließlich positive Querkraft, keine Biegemomente.

### **⚠ Gefahrenhinweis – fehlende Stützen**

- Ohne Stützung wird der Balkon abstützen.
- 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.



## ✓ Checkliste

- Wurde der zum statischen System passende Schöck Isokorb® Typ ausgewählt? Schöck Isokorb® RT Typ Q-P gelten als reiner Querkraftanschluss (Momentengelenk an der Wand-/Deckenseite).
- 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 die Betongüte des Deckenbetons analysiert und Grundlage für die Bemessung?
- Ist die jeweils erforderliche Anschlussbewehrung in der Bestandsdecke vorhanden?
- Sind Temperaturverformungen direkt dem Isokorb® Anschluss zugewiesen und ist dabei der maximale Dehnfugenabstand berücksichtigt?
- Sind die zulässigen Rand- und Elementabstände eingehalten?
- Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden?  
Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt?
- Sind Lage und Abstände der vorhandenen Bewehrung sowie der vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen in der Bestandsdecke bekannt?
- Ist bei 2- oder 3-seitiger Lagerung ein Schöck Isokorb® für einen zwängungsfreien Anschluss gewählt?
- Wurde in den Ausführungsplänen auf die mit Schöck Isokorb® RT zu verwendenden Systemkomponenten (siehe Seite 32) hingewiesen?
- Sind die Anforderungen an die Konstruktionszeichnungen aus den Schöck Isokorb® RT Zulassungen Z-15.7-297 bzw. Z-15.7-298 eingehalten? (siehe Seite 32)



# Bauausführung

## Injektionssystem | Vergussbeton

### **i** Herstellung der nachträglichen Bewehrungsanschlüsse

Im Zusammenhang mit dem Einbau des Schöck Isokorb® RT sind folgende Hinweise zu beachten:

- Zum Einkleben des Schöck Isokorb® RT in die Bestandsdecke ist ein für das Produkt zugelassenes Injektionssystem zu verwenden (siehe Seite 32). Die Regelungen aus den Zulassungen für den Schöck Isokorb® RT, ETA-17/0261 und Z-15.7-297 bzw. ETA-17/0261 und Z-15.7-297, sind zu beachten.

Für Schöck Isokorb® RT sind folgende Injektionssysteme zugelassen:

- Hilti HIT-RE 500 V3
- Hilti HIT-RE 500 V4
- fischer FIS EM Plus
- Der mit der Herstellung der nachträglich eingemörtelten Plattenanschlüssen betraute Betrieb muss einen gültigen Eignungsnachweis bezüglich der „Anforderungen an den Betrieb zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen mit nachträglich eingemörtelten Bewehrungsstäben“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des gewählten Injektionssystems besitzen.
- Die Anwendung des Injektionssystems erfolgt nach der Zulassung des gewählten Produktes.
- Die Montageanleitung bzw. die Montageanweisung zur Herstellung des nachträglichen Bewehrungsanschlusses mit dem zugelassenen Injektionssystem ist zu beachten.
- Ein Montageprotokoll ist zu führen (Vorlage: Formblatt vom Hersteller).
- Aktuelle technische Datenblätter und Prüfzeugnisse der Injektionssysteme Hilti HIT-RE 500 V3 und V4 unter [www.hilti.de](http://www.hilti.de)
- Aktuelle technische Datenblätter und Prüfzeugnisse des Injektionssystems fischer FIS EM Plus unter [www.fischer.de](http://www.fischer.de)
- Zulässige Bohrverfahren: Hammerbohren oder Diamantbohren, jeweils mit Bohrhilfe.

### **i** Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50

- PAGEL®-VERGUSS V1/50 entspricht der DAfStb-Richtlinie „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“.
- Der Vergussbeton ist entsprechend den Verarbeitungshinweisen der Firma PAGEL® anzumischen und sorgfältig einzubringen.
- Die Verarbeitungshinweise der Firma PAGEL® zu Aushärtezeiten sind unbedingt einzuhalten.
- Die Chargennummer der verarbeiteten Vergussbetonsäcke kann zum späteren Nachweis der Qualität protokolliert werden.
- Aktuelle technische Datenblätter und Prüfzeugnisse unter [www.pagel.com](http://www.pagel.com)
- Die Konsistenz des Vergussbetons ist 5 Minuten nach der Betonherstellung mit dem Ausfließmaß in Anlehnung an DIN EN 12350-5 zu prüfen.
- Die Druckfestigkeit von Vergussbeton wird nach DIN EN 12390-3 an Würfeln mit einer Kantenlänge von 150 mm festgestellt. Die Verdichtung des Vergussbetons erfolgt nach DAfStb-Richtlinie „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“ nur durch Stochern oder Klopfen.

### **⚠** Gefahrenhinweis - fehlender Verbund

- Wenn der Verguss unterbrochen wird, kann die Verbundwirkung beeinträchtigt werden.
- Verschmutzte Deckenstirnseiten an der Anschlussstelle führen zu unzureichender Verbundwirkung zwischen dem Vergussbeton und dem Deckenbeton.
- Betonreste und lose Verunreinigungen sind vor dem Verfüllen der Vergussfuge zu entfernen.
- Ohne die erforderliche Verbundwirkung zwischen Vergussbeton und Bestandsbauwerk ist die angegebene Tragfähigkeit des gewählten Schöck Isokorb® nicht gewährleistet.

## Einbauhinweise | Einbaugenauigkeit

Beim Einbau des Schöck Isokorb® RT sind folgende Hinweise zu beachten:

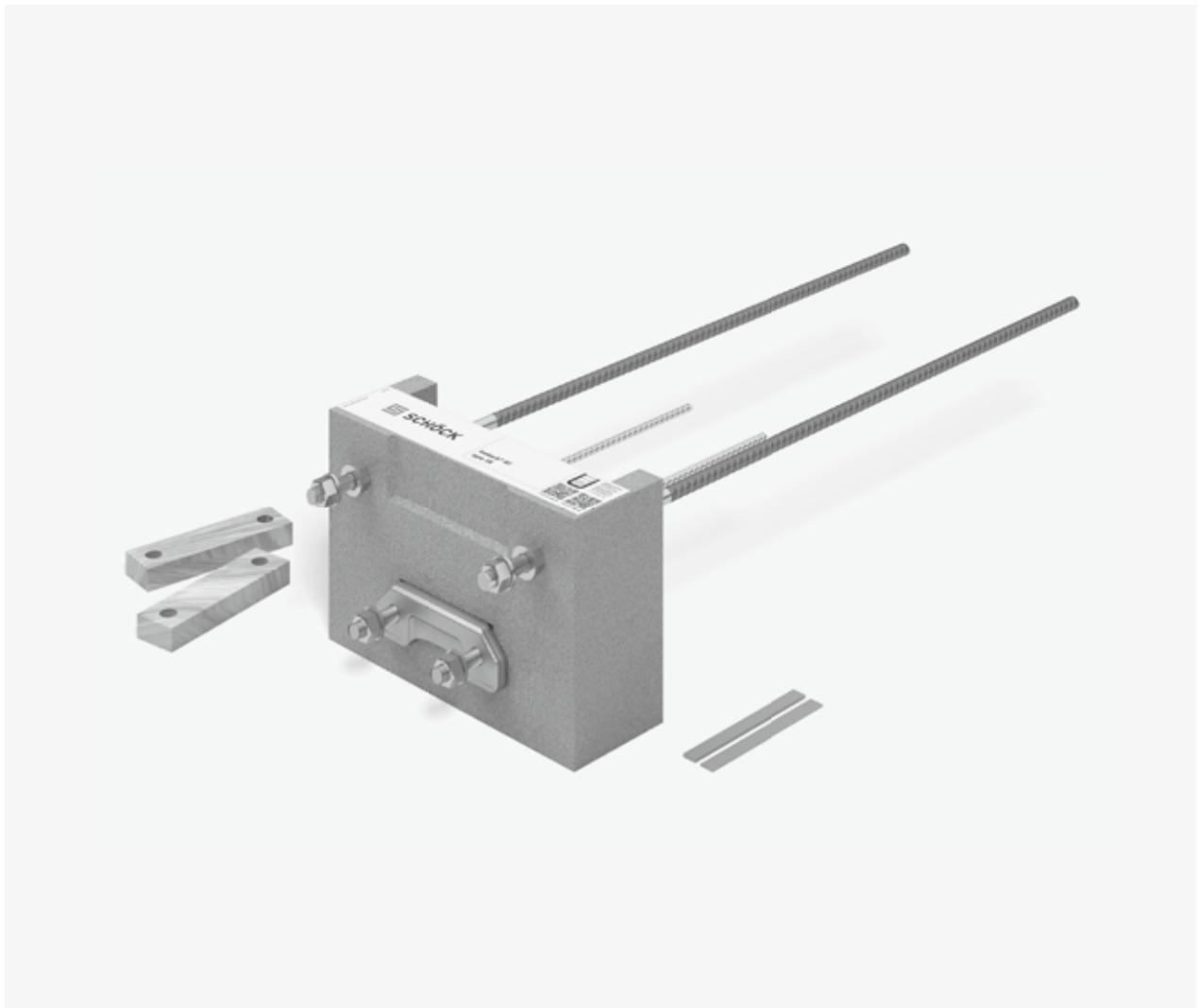
- Der Einbau des Schöck Isokorb® RT sollte in enger Abstimmung mit dem Architekten und Tragwerksplaner erfolgen.
- Die Schöck Isokorb® RT Einbauanleitungen sind zu beachten.
- Die Lage und Abstände der vorhandenen Bewehrung sind zu prüfen (falls nicht bekannt).
- Die Lage und Abstände von vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen sind zu prüfen (falls nicht bekannt).
- Die Stirnseite der Bestandsdecke ist im Anschlussbereich des Schöck Isokorb® RT als raue bzw. verzahnte Fuge (je nach Isokorb® Typ) auszubilden.
- Die Ausführung von Bewehrungsanschlüssen mit Injektionsmörtel nach Zulassung Z-21.8-1790 bzw. Z-21.8-1874 kann nur durch Betriebe mit Eignungsprüfung erfolgen.
- Die Montageanleitung bzw. die Montageanweisung zur Herstellung des nachträglichen Bewehrungsanschlusses mit dem zugelassenen Injektionssystem ist zu beachten.
- Zulässige Bohrverfahren: Hammerbohren oder Diamantbohren, jeweils mit Bohrhilfe.
- Nach Injektionssystemzulassungen ist eine Bohrhilfe zu verwenden. Das zulässige Bohrverfahren ist das Hammerbohren oder Diamantbohren, jeweils mit Bohrhilfe. Wird beim Bohren auf vorhandene Bewehrung getroffen, ist die Bohrung abzubrechen. Die Fehlbohrung ist mit dem zugelassenen Injektionsmörteln zu schließen und im lichten Abstand von mindestens  $2d_0$  (Bohrer-nennendurchmesser) ein neues Bohrloch zu erstellen.
- Die entsprechende Schöck Isokorb® RT Bohrschablone ist zu verwenden.
- Bei der Verfüllung der Vergussfuge mit Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 sind die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“ zu beachten.

### **i** Info Einbaugenauigkeit

- Konstruktionsbedingt lassen sich durch den Schöck Isokorb® RT Typ SK und Typ SQ nur Maßabweichungen bis 20 mm in vertikaler Richtung ausgleichen.
- In horizontaler Richtung müssen sowohl Grenzabweichungen für die Achsabstände des Schöck Isokorb® RT Typ SK und des Typ SQ entlang des Deckenrands als auch Grenzabweichungen von der Flucht festgelegt werden. Ebenso sind Grenzwerte für Verdrehungen festzulegen.
- Die vereinbarte Einbaugenauigkeit des Schöck Isokorb® RT ist durch die Bauleitung rechtzeitig zu kontrollieren!
- Mit der Fertigung des neuen Balkons (Stahlbau oder Fertigteil) sollte erst begonnen werden, wenn die Schöck Isokorb® RT Typen gesetzt sind und durch ein genaues Aufmaß (mm) deren endgültige Lage ermittelt wurde.



## Schöck Isokorb® RT Typ SK



### Schöck Isokorb® RT Typ SK

Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Stahlkonstruktionen mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt negative Momente, positive Querkräfte und Horizontalkräfte.

RT  
Typ SK

Bauausführung

## Tabellen für Bauunternehmer | Einbau

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0	M1		M2	
Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse bei	Querkraftstäbe	Zugstäbe	Querkraftstäbe	Zugstäbe
Anzahl Bohrlöcher	2			
Bohrlochdurchmesser $d_0$ [mm]	12	14	12	14
Setztiefe $l_s$ [mm]	510	500	287	755
Menge Injektionsmörtel [ml/Element]	185		240	
Oberfläche Deckenstirnseite	rau			

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0	M1	M2
Herstellung Vergussfuge bei	Masse Trockenmörtel [kg/Element]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	13,8
	200	15,4
	220	17,0
	240	18,4
	250	19,2

Schöck Isokorb® RT Typ SK 1.0	M1	M2
Herstellung Vergussfuge bei	Volumen Vergussbeton [l/Element]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	6,9
	200	7,7
	220	8,5
	240	9,2
	250	9,6

### Erforderliche Angaben zur Herstellung des nachträglichen Bewehrungsanschlusses und der Vergussfuge

Für die Bauunternehmer werden folgende Angaben zum Einbau des Schöck Isokorb® RT zusammengestellt:

- Herstellung nachträglicher Bewehrungsanschlüsse: Anzahl der Bohrlöcher, Bohrlochdurchmesser  $d_0$ , erforderliche Setztiefe  $l_s$  und erforderliche Menge des Injektionsmörtels.
- Herstellung der Vergussfuge: erforderliche Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite, erforderliche Masse des Trockenmörtels PAGEL®-VERGUSS V1/50 und erforderliches Volumen des Vergussbetons.

#### **i** Info Tabellen für Bauunternehmer

- Hinweise zu den Injektionssystemen und zum Vergussbeton siehe Seite 124.
- Die angegebenen Mengen des Injektionsmörtels wurden nach Montageanleitung des Herstellers ermittelt.
- Die Masse- und Volumenangaben zur Herstellung des Vergussbetons PAGEL®-VERGUSS V1/50 wurden nach Produktdatenblatt des Herstellers ermittelt.

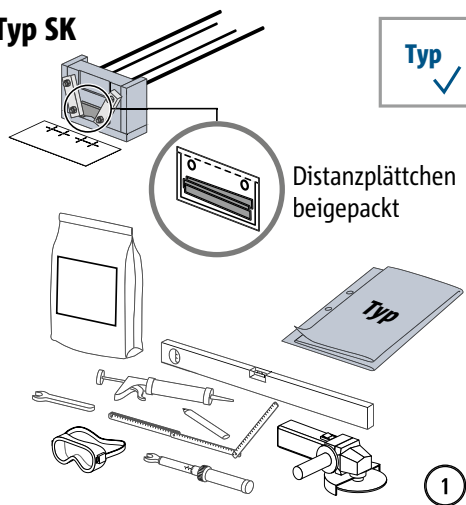
#### **i** Einbau

- Hinweise zum Einbau siehe Seite 125.

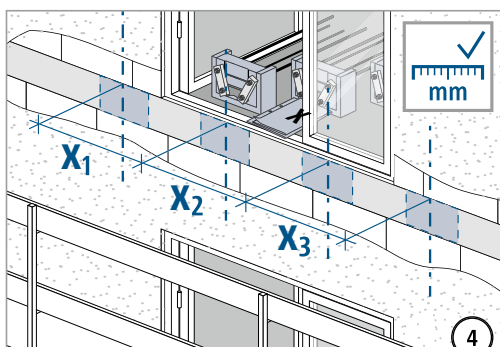
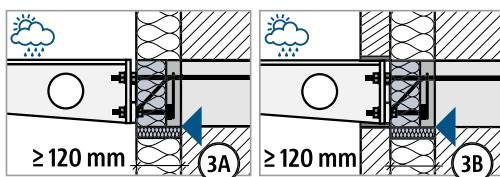
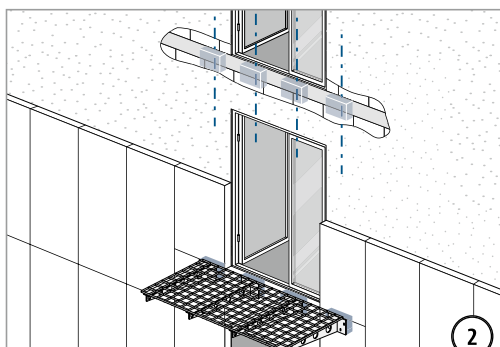


## Einbauanleitung

### Typ SK



**!** Check: die mitgelieferten Distanzplättchen, Holzklötze und Muttern müssen sicher befestigt sein.



Die Planungsunterlagen des Schöck Isokorb® RT müssen auf der Baustelle vorhanden sein.

Der mit der Herstellung des nachträglich eingemörtelten Plattenanschlusses betraute Betrieb muss über einen gültigen Eignungsnachweis verfügen.

Die Planungsunterlagen enthalten folgende Informationen:

- Betonfestigkeitsklasse der Bestandsdecke
- Details zum Hammerbohrverfahren mit Bohrhilfe bzw. Diamantbohrverfahren nass mit Bohrhilfe
- Durchmesser, Betondeckung, Achsabstand und Setztiefe der eingemörtelten Bewehrungsstäbe in Abhängigkeit des eingesetzten Isokorb® Typ
- Markierungslängen Maß  $l_m$  und  $l_v$  beziehungsweise  $l_{e,ges}$  auf der Mischverlängerung gemäß Zulassung des gewählten Injektionssystems
- Art der Vorbereitung der Stirnseite des Bestandsbauteils einschließlich Dicke der Betonschicht, die ggf. entfernt werden muss, und unter Angabe der Rautiefe der Stirnseite.

① + ② Vor dem Einbau prüfen:

- Schöck Isokorb® RT auf Schadensfreiheit und auf Übereinstimmung mit den Planungsunterlagen prüfen.
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung für die Montage des Schöck Isokorb® nach den gesetzlichen Vorgaben auf Vollständigkeit prüfen.

Für den Einbau wird benötigt:

- Schöck Isokorb®
- Einbauanleitung für den Schöck Isokorb®
- Bohrschablone für den Schöck Isokorb®
- Planungsunterlagen des Bauobjektes inkl. des Bestandes
- Vergussbeton PAGEL®-Verguss V1/50
- Für das Produkt zugelassene Injektionssystem für Bewehrungsanschlüsse (siehe Seite 32)
- Zulassung des gewählten Injektionssystems (siehe Seite 32)
- Winkelschleifer zum Anrauen der Deckenstirnfläche
- Dichtmasse zum Abdichten des Vergussrahmens
- Werkzeuge für den Einbau

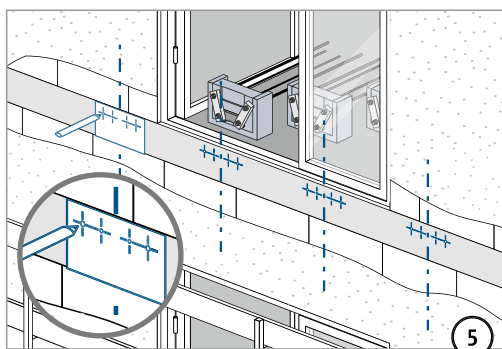
③ Einbauhinweise für den Schöck Isokorb®:

- Schöck Isokorb® mit einer Dämmung  $\geq 80$  mm und 40 mm Vergussfuge mit einer Gesamtbreite  $\geq 120$  mm ausführen.
- Die Unterkante der Vergussausparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.

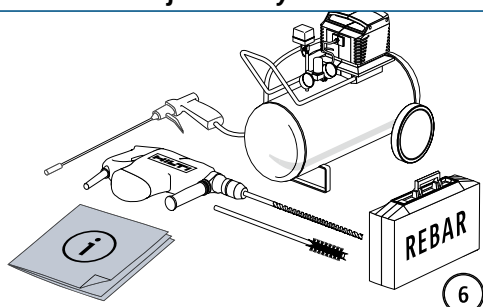
④ Einbaulage beachten:

- Vor dem Bohren muss die Lage der vorhandenen Deckenbewehrung in Bezug auf die herzustellenden Bohrlöcher bekannt sein.

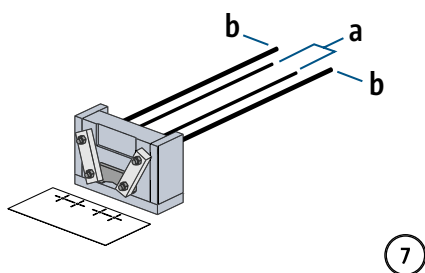
## Einbauanleitung



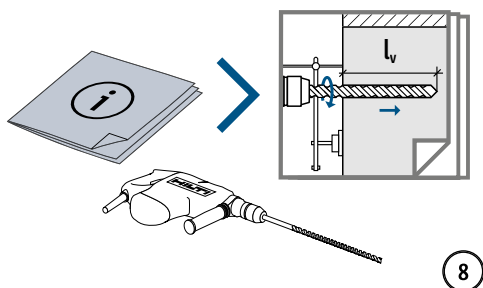
### Injektionssystem



Typ		$\varnothing$	$\varnothing$	$l_v$
SK-M1	a	2 × 8 mm	12 mm	510 mm
	b	2 × 10 mm	14 mm	500 mm
SK-M2	a	2 × 8 mm	12 mm	287 mm
	b	2 × 14 mm	18 mm	755 mm



### Injektionssystem

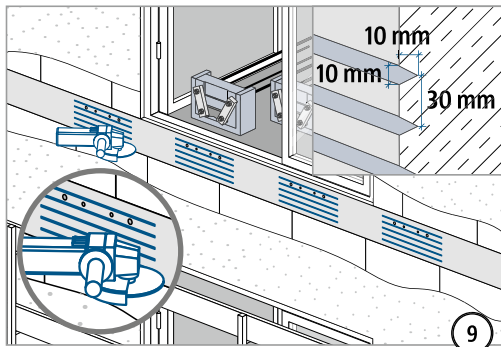


- ⑤ Bohrungen markieren:
  - Die Lage der Bohrungen auf der Stirnseite der Bestandsdecke mit Hilfe der Bohrshablone nach Angaben der Konstruktionszeichnung markieren.
- ⑥ Schöck Isokorb® einkleben:
 

Der Ausführende verfügt über einen gültigen Eignungsnachweis beim Bohren und bei der Verwendung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse.

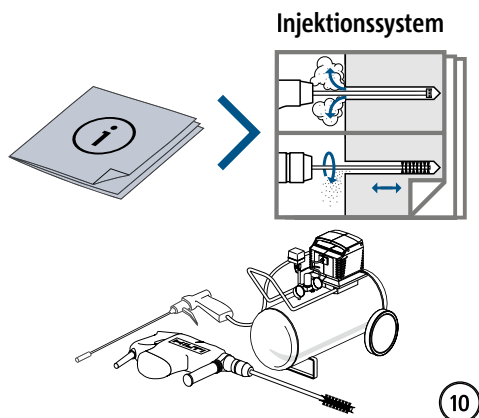
  - Schöck Isokorb® in die Bestandsdecke nur mit dem für das Produkt zugelassene Injektionssystem einkleben.
  - Die Handhabung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse nach den Zulassungen des gewählten Injektionssystems beachten (siehe Seite 32).
- ⑦ Der Bohrdurchmesser und die Setztiefe sind vom Isokorb® Typ abhängig. Siehe nebenstehende Tabelle.
- ⑧ Bohrvorgang:
  - Die vorhandene Bewehrung sowie Elektro- und Sanitärleitungen in der Decke bei den Bohrungen beachten.
  - Die Bohrung mit dem Hammerbohr- bzw. Diamantbohrverfahren mit Bohrhilfe entsprechend der Zulassung des gewählten Injektionssystems durchführen.
  - Die Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung setzen.
  - Im Falle eines Bewehrungstreffers bzw. einer Fehlbohrung umgehend den verantwortlichen Bauleiter und ggf. Tragwerksplaner informieren. Geeignete Korrekturmaßnahmen abstimmen.
  - Bohrlöcher im Falle von Fehlbohrungen fachgerecht vermörteln.

## Einbauanleitung



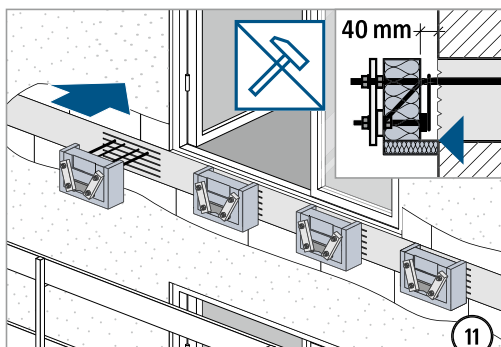
- ⑨ Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite:
- Die Stirnseite der Bestandsdecke im Bereich des Schöck Isokorb® entsprechend nebenstehender Skizze bzw. nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bearbeiten.
  - Die Oberflächenrautiefe beträgt  $R_a \geq 1,5 \text{ mm}$  (siehe Seite 33).

- ⑩ Jedes Bohrloch entsprechend den technischen Anweisungen der Zulassung des gewählten Injektionssystems reinigen.

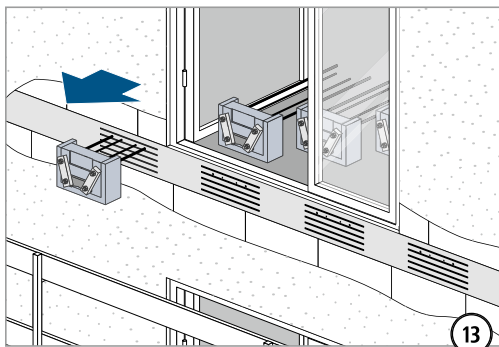
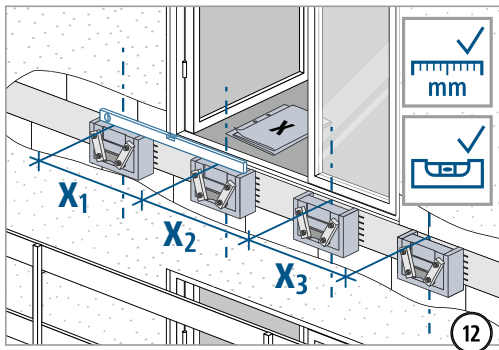


- ⑪ Schöck Isokorb® trocken einbauen:
- Nach der Reinigung des Bohrlochs den Schöck Isokorb® zu Kontrollzwecken trocken einbauen.
  - Der Schöck Isokorb® muss ohne großen mechanischen Kraftaufwand einsetzbar sein.

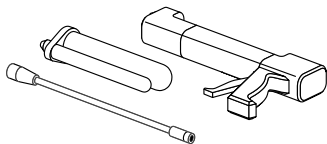
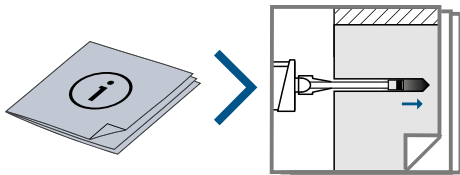
	<p><b>⚠ WARNUNG</b></p>
	<p><b>Gefahr durch herabfallende Teile bei fehlender Sicherung!</b> Der Plastikbeutel mit den Distanzplättchen muss mit Holzklötzen und Muttern gesichert sein. Verwendung der Distanzplättchen nur durch Stahlbauer/Balkonbauer.</p>



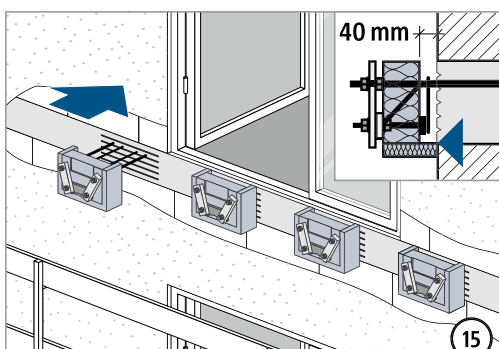
## Einbauanleitung



### Injektionssystem



14



15



- ⑫ Lage kontrollieren:
- Die flucht- und höhengerechte Lage sowie die Abstände aller Schöck Isokorb® Elemente untereinander gemäß den Vorgaben aus dem Konstruktionsplan kontrollieren.
  - Die maximal zulässigen Maßtoleranzen einhalten.

- ⑬ Schöck Isokorb® nach der Kontrolle der Lage wieder ausbauen.

- ⑭ Die Foliengebilde und die Kartuschen der Injektionssysteme entsprechend den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassung vorbereiten (siehe Seite 32).

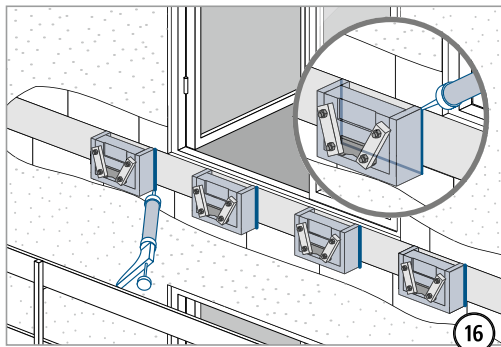
### Bohrloch verfüllen:

- Das Bohrloch luftblasenfrei mit dem für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtel verfüllen.
- Die technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem beachten.

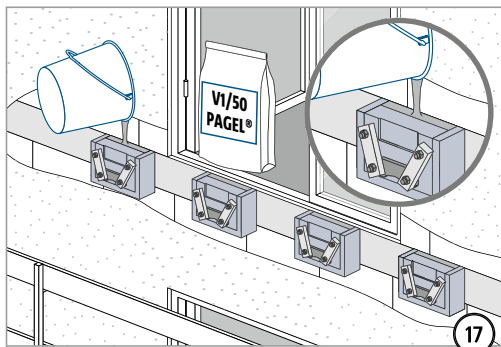
- ⑮ Schöck Isokorb® einbauen:

- Bei Bedarf Montageunterstützung für die Dauer der Aushärtezeit des Injektionsmörtels montieren.
- Bohrlöcher verfüllen (jeweils nur für ein Schöck Isokorb® Element).
- Schöck Isokorb® unmittelbar nach der Verfüllung in die vorbereiteten Bohrlöcher einsetzen.
- Die Unterkante der Vergussausparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.

## Einbauanleitung



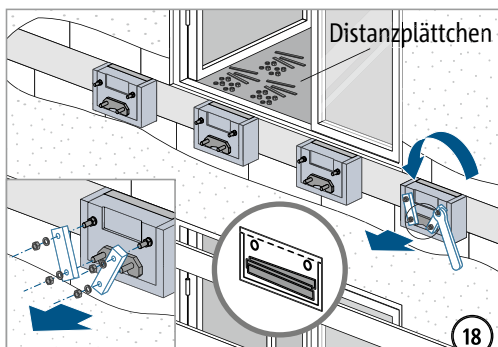
16



17

 $t_{cure}$ 

	<p><b>⚠️ WARNUNG</b></p> <p><b>Gefahr durch herabfallende Teile bei fehlender Sicherung!</b> Distanzplättchen, Holzklötze und Muttern müssen vor und während der Installation gesichert sein.</p>
--	---



18



Vor dem Lösen der Muttern: Alle Gewinde auf Leichtgängigkeit prüfen. Falls erforderlich, zuerst säubern und schmieren!

### ⑩ Anschlussfuge abdichten:

- Während der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ nach den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem nicht am Schöck Isokorb® weiter arbeiten.
- Nach Ablauf der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ die Anschlussfuge zwischen Schöck Isokorb® und der vorhandenen Fassade dicht ausbilden.
- Der Vergussbeton darf nach Abdichten der Anschlussfuge beim Verguss nicht heraus laufen.

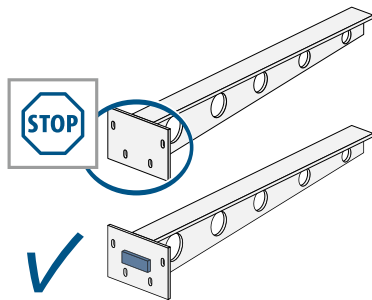
### ⑪ Vergussfuge ausführen:

- Die Vergussfuge mit dem Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 verfüllen.
- Herstellerangaben zur Verarbeitung beachten.
- Vergussbeton aushärten lassen.

### ⑫ Beim Anschluss der bauseitigen Stahlkonstruktion an den Schöck Isokorb® Folgendes beachten:

- Transportschutzholz demontieren.
- Stahlträger mit angeschweißter Stirnplatte nach statischer Erfordernis verwenden.
- Lage und Größe der Bohrungen in der Stirnplatte müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Schöck Isokorb® entsprechen.

## Einbauanleitung

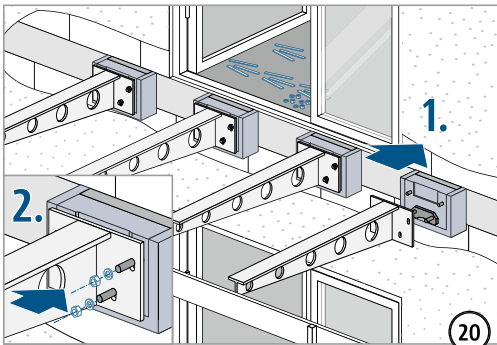


19

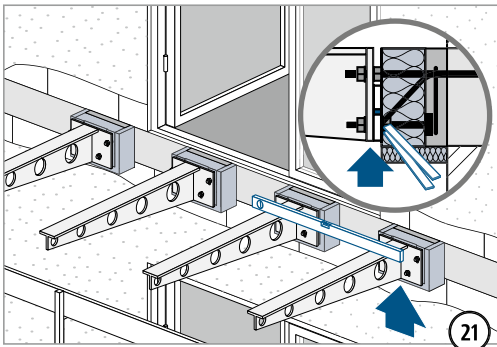
- ①9 Beim Anschluss der bauseitigen Stahlkonstruktion an den Schöck Isokorb® Folgendes beachten:
- Eine Knagge aus Flachstahl,  $h = 40 \text{ mm}$ ,  $l = 120 \text{ mm}$ ,  $t = 15 \text{ mm}$ , an die Stirnplatte angeschweißt, ist zur sicheren Übertragung der Querkraft in den Schöck Isokorb® zwingend erforderlich!

- ②0 Stahlträger mit Stirnplatte an die Gewindebolzen des Schöck Isokorb® mit Muttern und Unterlagsscheiben anschließen.

- ②1 Stahlträger zwischen Auflagerplatte des Schöck Isokorb® und der angeschweißten Knagge an der Stirnplatte mit den mitgelieferten Stahlplättchen höhengerecht feinjustieren.

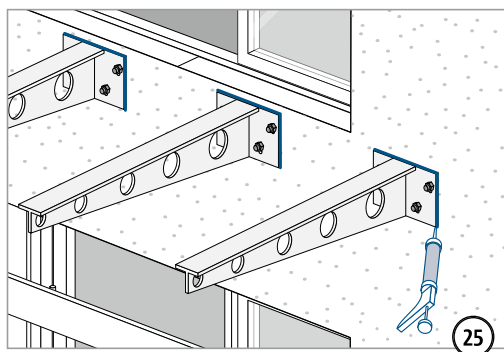
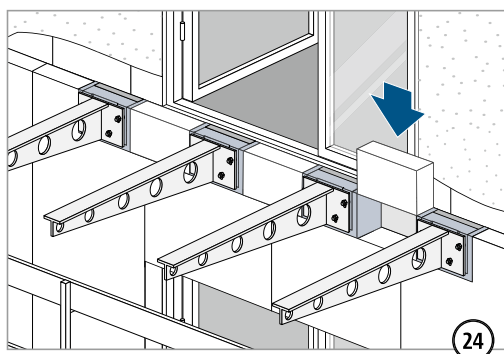
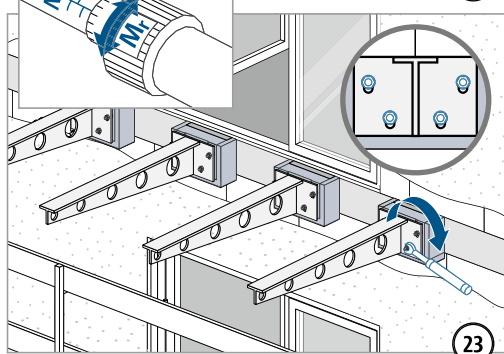
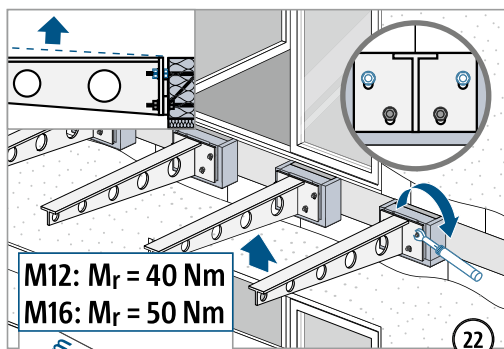


Check vor Balkonanschluss: Die mitgelieferten Distanzplättchen sind für den kraftschlüssigen Höhenausgleich von der bauseitigen Knagge zur Stahlplatte des Isokorb® unerlässlich.



## Einbauanleitung

Typ	Gewinde (Zug)	Schlüsselweite	Gewinde (Druck)	Schlüsselweite
SK-M1	M12	19 mm	M16	24 mm
SK-M2	M16	24 mm	M16	24 mm



### ②② + ②③ Stahlträger anschließen:

- Erforderliche Überhöhung der Stahlträger nach Vorgabe aus Planungsunterlagen einstellen.
- Die Muttern des Schöck Isokorb® ohne planmäßige Vorspannung mit Drehmomentschlüssel anziehen. Es gelten folgende Anzugsmomente:  
M12:  $M_r = 40 \text{ Nm}$   
M16:  $M_r = 50 \text{ Nm}$

### ②④ Bauseitiges WDVS-System anschließen:

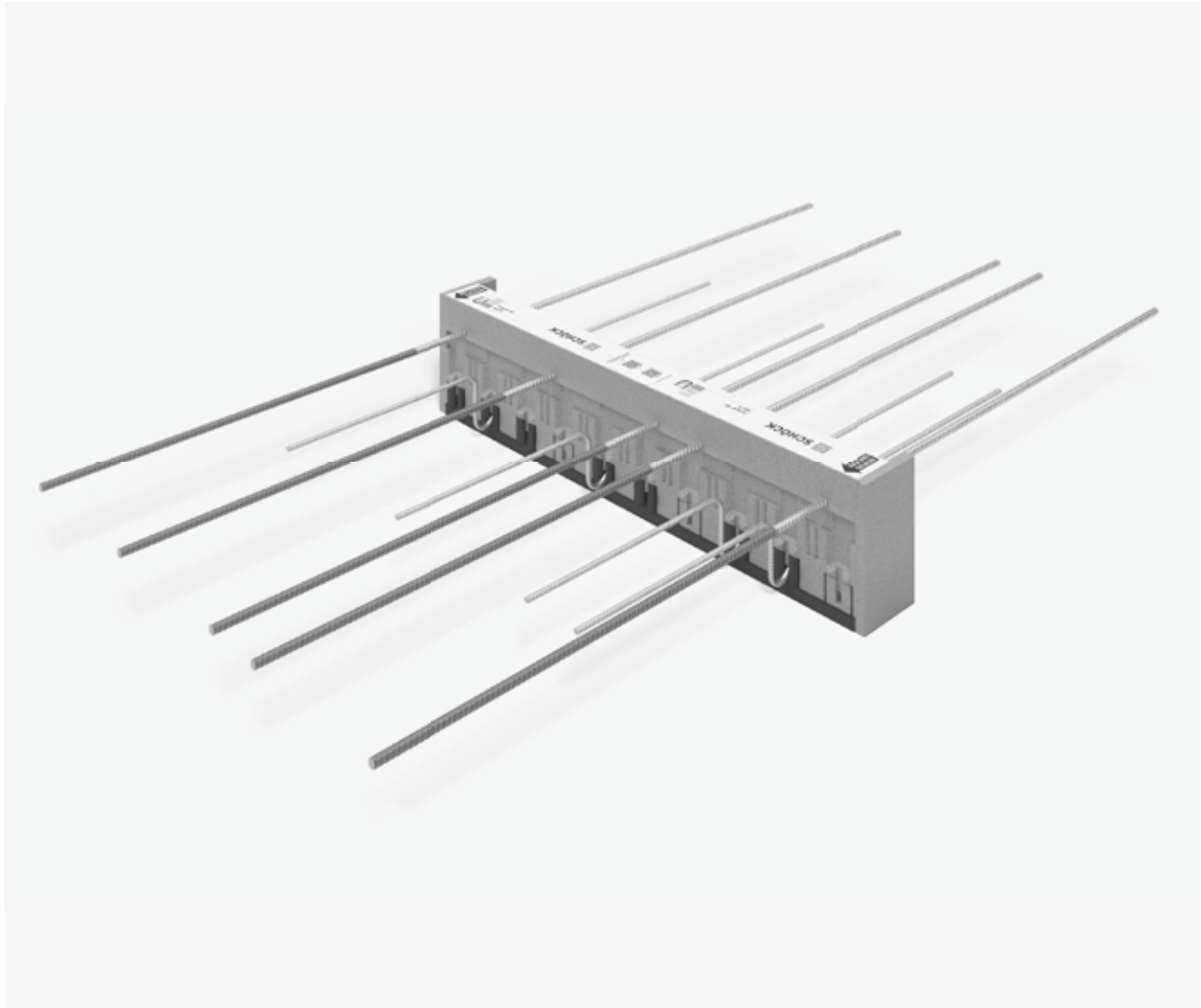
- Das bauseitige WDVS-System dicht an die Schöck Isokorb® Elemente anschließen.
- Das WDVS-System zwischen den einzelnen Schöck Isokorb® Elementen ebenso dicht an die Schöck Isokorb® Elemente anschließen.

### ②⑤ Die Fuge zwischen dem Schöck Isokorb® Element und dem angrenzenden WDVS-System fachgerecht mit dauerelastischem Dichtstoff ausbilden.





## Schöck Isokorb® RT Typ K



### Schöck Isokorb® RT Typ K

Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkkräfte.

RT  
Typ K

Bauausführung

## Tabellen für Bauunternehmer | Einbau

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0	M1		M2	
Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse bei	Querkraftstäbe	Zugstäbe	Querkraftstäbe	Zugstäbe
Anzahl Bohrlöcher	4	5	6	8
Bohrlochdurchmesser $d_0$ [mm]	12	16	12	16
Setztiefe $l_s$ [mm]	456	872	456	872
Menge Injektionsmörtel [ml/Element]	640		1010	
Oberfläche Deckenstirnseite	rau			

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0	M1	M2
Herstellung Vergussfuge bei	Masse Trockenmörtel [kg/Element]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	13,8
	200	15,4
	220	17,0
	240	18,4
	250	19,2

Schöck Isokorb® RT Typ K 1.0	M1	M2
Herstellung Vergussfuge bei	Volumen Vergussbeton [l/Element]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	6,9
	200	7,7
	220	8,5
	240	9,2
	250	9,6

### Erforderliche Angaben zur Herstellung des nachträglichen Bewehrungsanschlusses und der Vergussfuge

Für die Bauunternehmer werden folgende Angaben zum Einbau des Schöck Isokorb® RT zusammengestellt:

- Herstellung nachträglicher Bewehrungsanschlüsse: Anzahl der Bohrlöcher, Bohrlochdurchmesser  $d_0$ , erforderliche Setztiefe  $l_s$  und erforderliche Menge des Injektionsmörtels.
- Herstellung der Vergussfuge: erforderliche Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite, erforderliche Masse des Trockenmörtels PAGEL®-VERGUSS V1/50 und erforderliches Volumen des Vergussbetons.

#### **i** Info Tabellen für Bauunternehmer

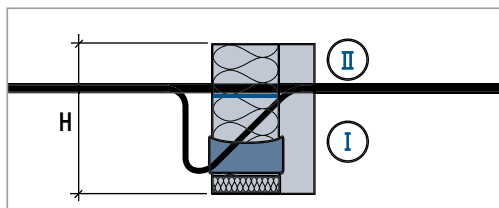
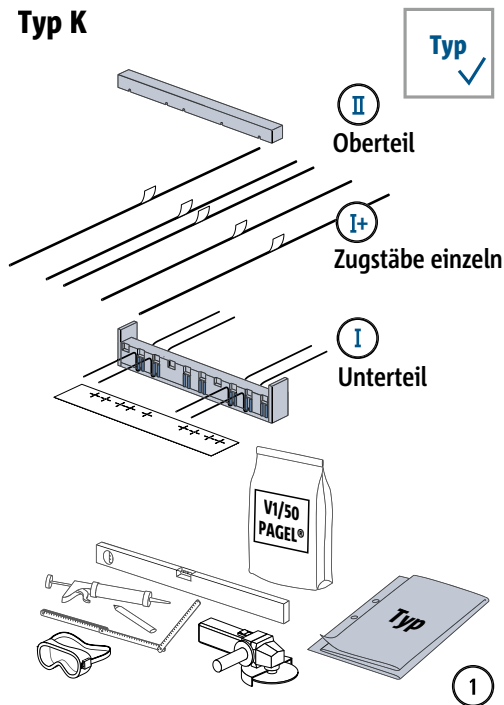
- Hinweise zu den Injektionssystemen und zum Vergussbeton siehe Seite 124.
- Die angegebenen Mengen des Injektionsmörtels wurden nach Montageanleitung des Herstellers ermittelt.
- Die Masse- und Volumenangaben zur Herstellung des Vergussbetons PAGEL®-VERGUSS V1/50 wurden nach Produktdatenblatt des Herstellers ermittelt.

#### **i** Einbau

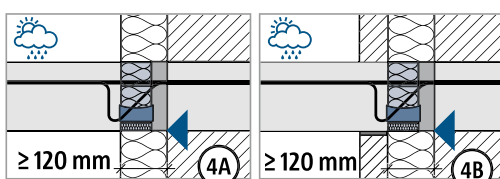
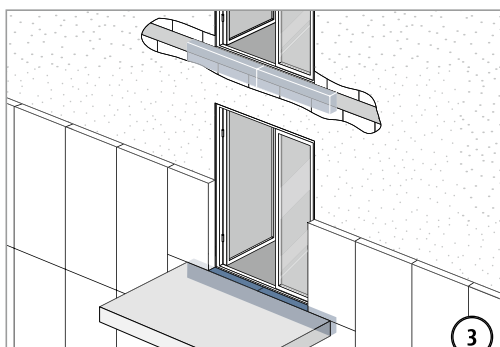
- Hinweise zum Einbau siehe Seite 125.

## Einbauanleitung

### Typ K



H	=	I	+	II
180 mm	=	117 mm	+	63 mm
200 mm	=	137 mm	+	63 mm
220 mm	=	157 mm	+	63 mm
240 mm	=	177 mm	+	63 mm
250 mm	=	187 mm	+	63 mm



Die Planungsunterlagen des Schöck Isokorb® RT müssen auf der Baustelle vorhanden sein.

Der mit der Herstellung des nachträglich eingemörtelten Plattenanschlusses betraute Betrieb muss über einen gültigen Eignungsnachweis verfügen.

Die Planungsunterlagen enthalten folgende Informationen:

- Betonfestigkeitsklasse der Bestandsdecke
- Details zum Hammerbohrverfahren mit Bohrhilfe bzw. Diamantbohrverfahren nass mit Bohrhilfe
- Durchmesser, Betondeckung, Achsabstand und Setztiefe der eingemörtelten Bewehrungsstäbe in Abhängigkeit des eingesetzten Isokorb® Typ
- Markierungslängen Maß  $l_m$  und  $l_v$  beziehungsweise  $l_{e,ges}$  auf der Mischverlängerung gemäß Zulassung des gewählten Injektionssystems
- Art der Vorbereitung der Stirnseite des Bestandsbauteils einschließlich Dicke der Betonschicht, die ggf. entfernt werden muss, und unter Angabe der Rautiefe der Stirnseite.

① Vor dem Einbau prüfen:

- Schöck Isokorb® RT auf Schadensfreiheit und auf Übereinstimmung mit den Planungsunterlagen prüfen.
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung für die Montage des Schöck Isokorb® nach den gesetzlichen Vorgaben auf Vollständigkeit prüfen.

Für den Einbau wird benötigt:

- Schöck Isokorb®
- Einbauanleitung für den Schöck Isokorb®
- Bohrschablone für den Schöck Isokorb®
- Planungsunterlagen des Bauobjektes inkl. des Bestandes
- Vergussbeton PAGEL®-Verguss V1/50
- Für das Produkt zugelassene Injektionssystem für Bewehrungsanschlüsse (siehe Seite 32)
- Zulassung des gewählten Injektionssystems (siehe Seite 32)
- Winkelschleifer zum Anrauen der Deckenstirnfläche
- Dichtmasse zum Abdichten des Vergussrahmens
- Werkzeuge für den Einbau

② Der Schöck Isokorb® RT Typ K setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

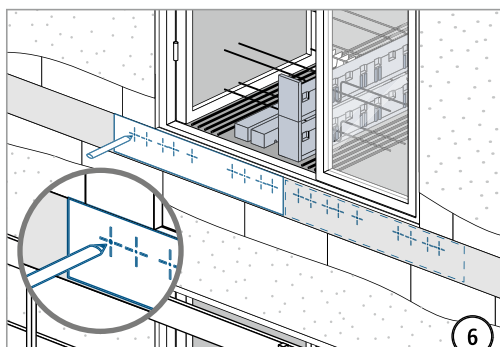
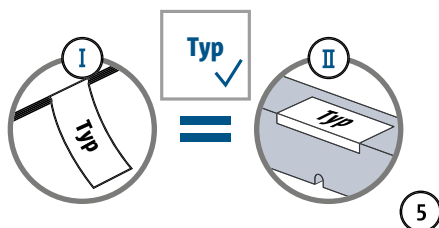
- Schöck Isokorb® Unterteil mit Querkraftstäben und Drucklagern (I)
- Lose Zugstäbe (I+)
- Schöck Isokorb® Oberteil (II)

Die Typ-Kennzeichnungen von Schöck Isokorb® Unterteil (I), einzelnen Zugstäben (I+) und Schöck Isokorb® Oberteil (II) müssen übereinstimmen.

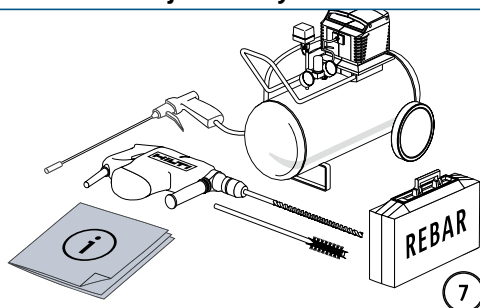
③ + ④ Einbauhinweise für Schöck Isokorb®

- Schöck Isokorb® mit einer Dämmung 80 mm und 40 mm Vergussfuge mit einer Gesamtbreite 120 mm ausführen.

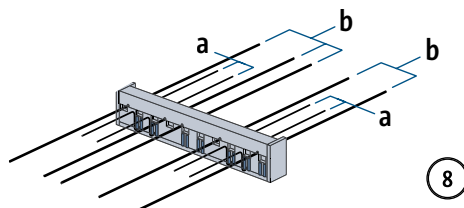
## Einbauanleitung



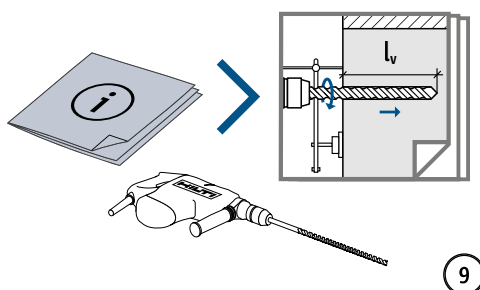
### Injektionssystem



Typ		$\varnothing$	$\varnothing$	$l_v$
		<b>K-M1</b>	a	4 × 8 mm
	b	5 × 12 mm	16 mm	872 mm
<b>K-M2</b>	a	6 × 8 mm	12 mm	456 mm
	b	8 × 12 mm	16 mm	872 mm



### Injektionssystem



⑤ Auf gleiche Typenbezeichnung achten:

- Die Typenbezeichnungen von Schöck Isokorb® Unterteil (I), einzelnen Zugstäben (I+) und Schöck Isokorb® Oberteil (II) müssen übereinstimmen.

⑥ Einbaulage beachten und Bohrungen markieren:

- Vor dem Bohren muss die Lage der vorhandenen Deckenbewehrung in Bezug auf die herzustellenden Bohrlöcher bekannt sein.
- Die Lage der Bohrungen auf der Stirnseite der Bestandsdecke mit Hilfe der Bohrschablone nach Angaben der Konstruktionszeichnung markieren.

⑦ Schöck Isokorb® einkleben:

Der Ausführende verfügt über einen gültigen Eignungsnachweis beim Bohren und bei der Verwendung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse.

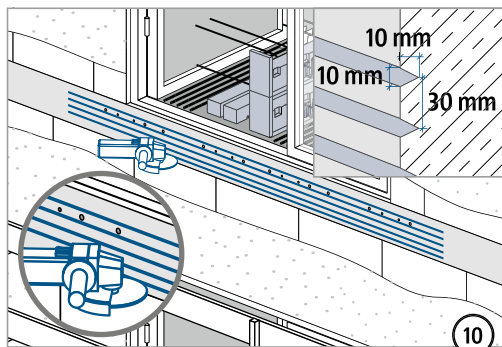
- Schöck Isokorb® in die Bestandsdecke nur mit dem für das Produkt zugelassene Injektionssystem einkleben.
- Die Handhabung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse nach den Zulassungen des gewählten Injektionssystems beachten (siehe Seite 32).

⑧ Der Bohrdurchmesser und die Setztiefe sind vom Isokorb® Typ abhängig. Siehe nebenstehende Tabelle.

⑨ Bohrvorgang:

- Die vorhandene Bewehrung sowie Elektro- und Sanitärleitungen in der Decke bei den Bohrungen beachten.
- Die Bohrung mit dem Hammerbohr- bzw. Diamantbohrverfahren mit Bohrhilfe entsprechend der Zulassung des gewählten Injektionssystems durchführen.
- Die Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung setzen.
- Im Falle eines Bewehrungstreffers bzw. einer Fehlbohrung umgehend den verantwortlichen Bauleiter und ggf. Tragwerksplaner informieren. Geeignete Korrekturmaßnahmen abstimmen.
- Bohrlöcher im Falle von Fehlbohrungen fachgerecht vermörteln.

## Einbauanleitung



- ⑩ Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite:
- Die Stirnseite der Bestandsdecke im Bereich des Schöck Isokorb® entsprechend nebenstehender Skizze bzw. nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bearbeiten.
  - Die Oberflächenrautiefe beträgt  $R_i \geq 1,5 \text{ mm}$  (siehe Seite 33).

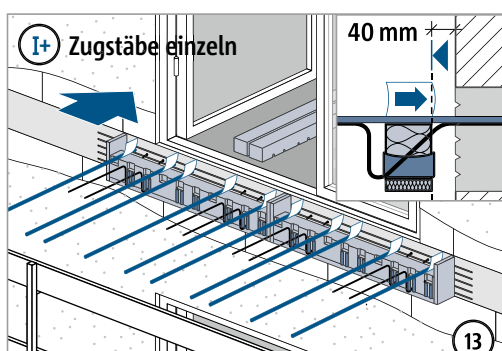
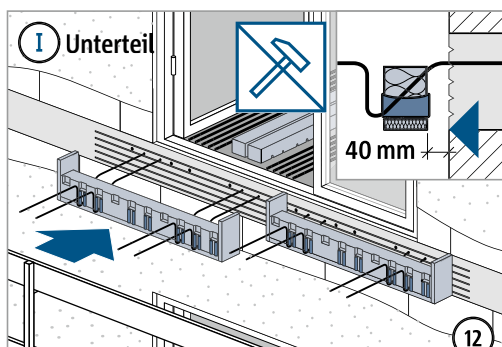
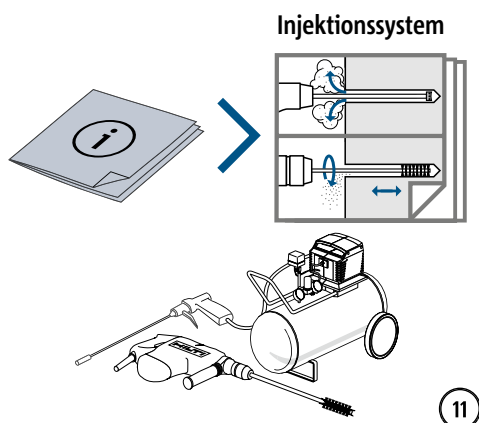
- ⑪ Jedes Bohrloch entsprechend den technischen Anweisungen der Zulassung des gewählten Injektionssystems reinigen.

- ⑫ Schöck Isokorb® trocken einbauen:

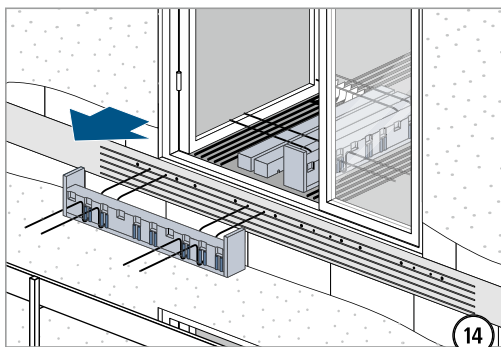
- Nach der Reinigung des Bohrlochs den Schöck Isokorb® zu Kontrollzwecken trocken einbauen.
- Der Schöck Isokorb® muss ohne großen mechanischen Kraftaufwand einsetzbar sein.
- Die höhengerechte Lage aller Schöck Isokorb® Elemente einer Balkonplatte kontrollieren.

- ⑬ Zugstäbe zu Kontrollzwecken trocken einbauen:

- Die Zugstäbe in das Bohrloch einführen.
- Die Zugstäbe haben ihre richtige Lage erreicht, wenn die Typkennzeichnung der Zugstäbe, mit Pfeilrichtung zur Decke, mit dem Schöck Isokorb® Unterteil deckungsgleich ist.



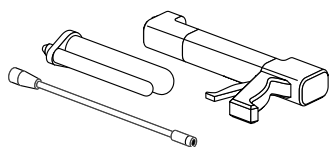
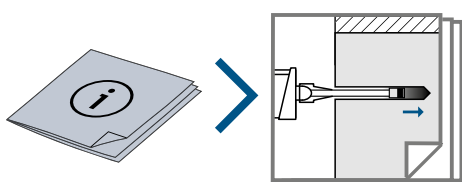
## Einbauanleitung



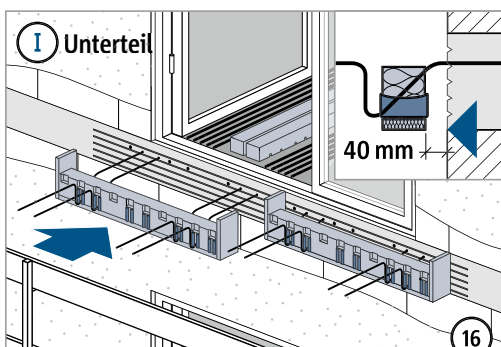
⑭ Schöck Isokorb® nach der Kontrolle der Lage wieder ausbauen.

⑮ Die Foliengebilde und die Kartuschen der Injektionssysteme entsprechend den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassung vorbereiten (siehe Seite 32).

### Injektionssystem



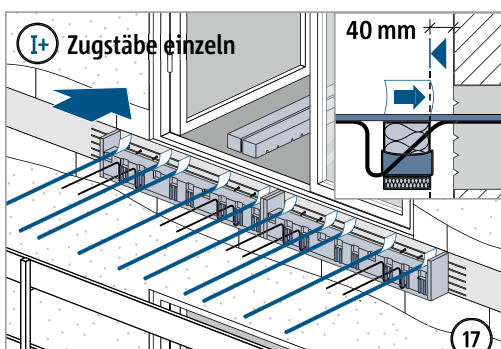
⑮



⑯ + ⑰ Schöck Isokorb® einbauen:

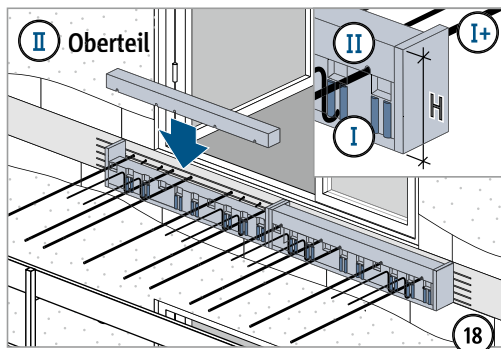
- Bei Bedarf Montageunterstützung für die Dauer der Aushärtezeit des Injektionsmörtels montieren.
- Bohrlöcher des Schöck Isokorb® Unterteils (Querkraftstäbe) verfüllen, jeweils nur für ein Schöck Isokorb® Element.
- Schöck Isokorb® Unterteil unmittelbar nach der Verfüllung in die vorbereiteten Bohrlöcher einsetzen.
- Das Schöck Isokorb® Unterteil schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.
- Bohrlöcher der Zugstäbe verfüllen, jeweils nur für ein Schöck Isokorb® Element.
- Die Zugstäbe unmittelbar nach der Verfüllung in die vorbereiteten Bohrlöcher einsetzen. Die Zugstäbe haben ihre richtige Lage erreicht, wenn die Typkennzeichnung der Zugstäbe, mit Pfeilrichtung zur Decke, mit dem Schöck Isokorb® Unterteil deckungsgleich ist. Achtung: Wechsel der Stauzapfen inkl. Mischverlängerung nach Verfüllen der Bohrlöcher der Querkraftstäbe bzw. vor Verfüllen der Bohrlöcher der Zugstäbe erforderlich!

Während der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ nach den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem nicht am Schöck Isokorb® weiter arbeiten.



$t_{cure}$

## Einbauanleitung



⑱ Das Schöck Isokorb® Oberteil auf das Schöck Isokorb® Unterteil setzen.

⑲ Balkenschalung errichten:

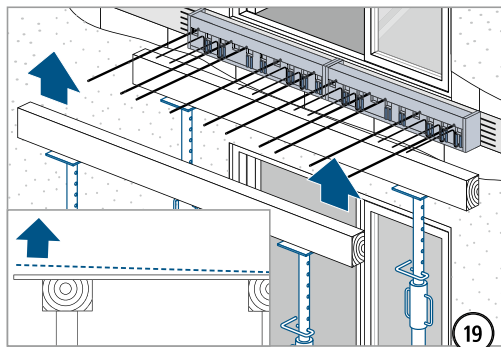
- Die Balkenschalung sowie deren Unterstützung nach dem Einbau der Schöck Isokorb® Elemente errichten.
- Erforderliche Schalungsüberhöhung nach Vorgabe der Planungsunterlagen einstellen.

⑳ Anschlussfuge abdichten:

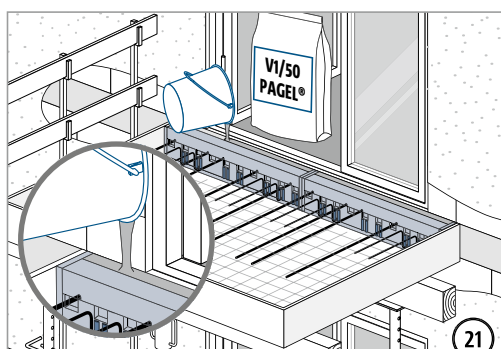
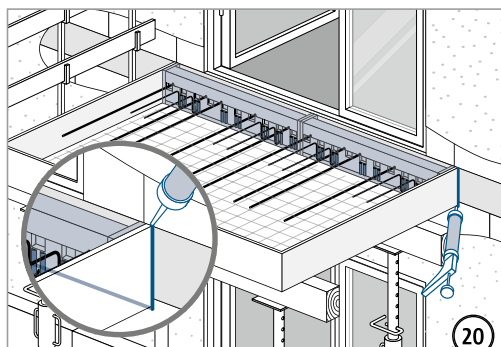
- Die Balkenschalung gegen die vorhandene Fassade dicht ausbilden.
- Der Vergussbeton darf nach Abdichten der Anschlussfuge beim Verguss nicht heraus laufen.

㉑ Vergussfuge ausführen:

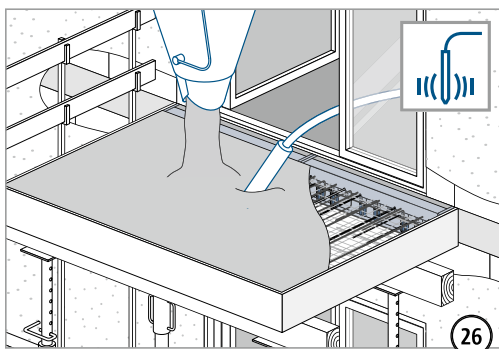
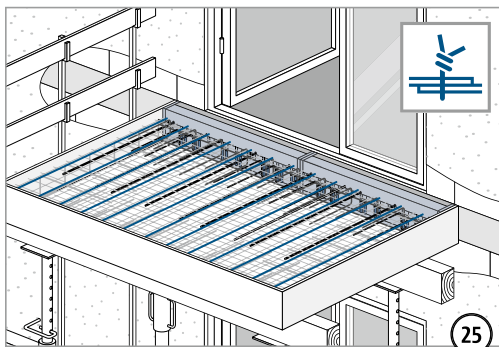
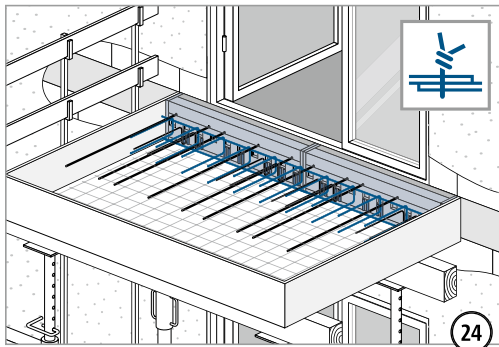
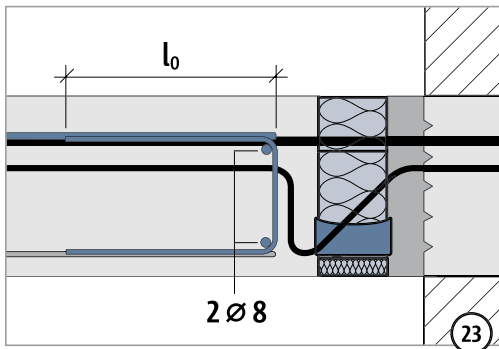
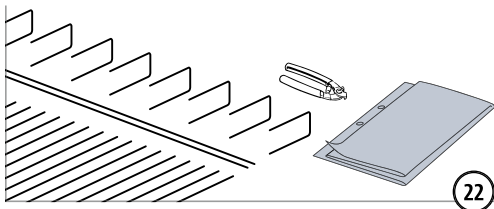
- Die Vergussfuge mit dem Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 verfüllen.
- Herstellerangaben zur Verarbeitung beachten.
- Vergussbeton aushärten lassen.



Schalung gemäß Werkplan überhöhen.



## Einbauanleitung



② + ③ + ④ Erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung gemäß Bewehrungsplan des Tragwerksplaners auf Vollständigkeit prüfen:

- Balkenseitig sind Steckbügel gemäß Bewehrungsplan als Aufhängebewehrung erforderlich.
- Balkenseitig ist oben und unten je 1 Stabstahl  $\geq \varnothing 8$  mm erforderlich.
- Die Anschlussbewehrung für den Schöck Isokorb® in die Balkonplatte nach Angaben der Konstruktionszeichnung einbauen.

⑤ Kragplattenüberhöhung und Betondeckung vor dem Betonieren prüfen.

⑥ Betonplatte fachgerecht betonieren und verdichten. Betongüte nach Angaben in Konstruktionszeichnungen.



## Schöck Isokorb® T Typ S



### Schöck Isokorb® T Typ S

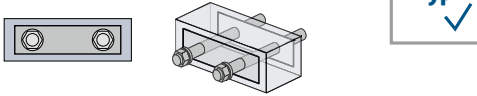
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Stahlkonstruktionen mit Anschluss an Stahlbauteile. Das Element besteht aus den Modulen S-N und S-V und überträgt, je nach Modulanordnung, Momente, Querkräfte sowie Normalkräfte.

T  
Typ S

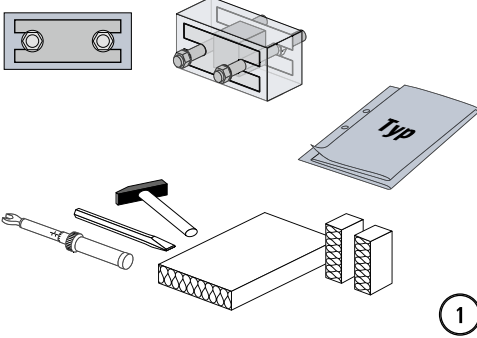
Bauausführung

## Einbauanleitung

### Typ S-N



### Typ S-V



1



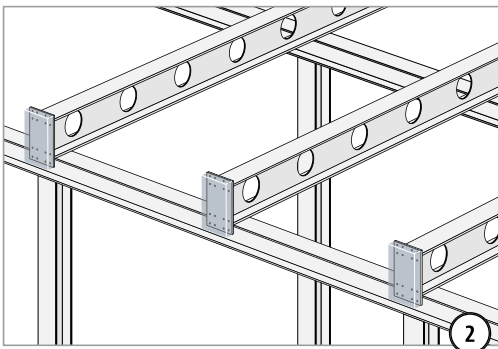
Alle Gewinde auf Leichtgängigkeit prüfen. Falls erforderlich, zuerst säubern und schmieren!

① + ② Arbeitsvorbereitungen:

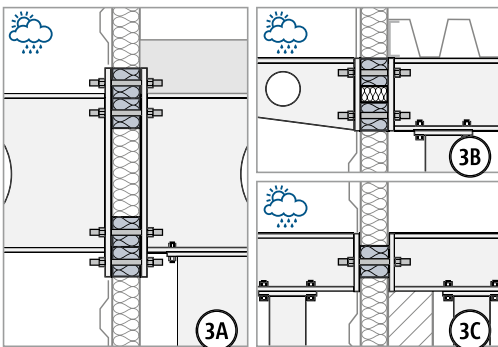
- Schöck Isokorb® auf Schadensfreiheit und Übereinstimmung mit den Planunterlagen prüfen.
- Erforderliche Materialien hinsichtlich der baulichen Gegebenheiten für den Einbau des Schöck Isokorb® auf Vollständigkeit prüfen.
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung für die Montage des Schöck Isokorb® nach den gesetzlichen Vorgaben auf Vollständigkeit prüfen.

③ Lage des Schöck Isokorb® gemäß Ausführungsplan kontrollieren.

④ Erforderliche Schöck Isokorb® Module, selbstklebende Gleitfolie und Wärmedämmzwischenstücke gemäß Ausführungsplan auf Vollständigkeit prüfen.



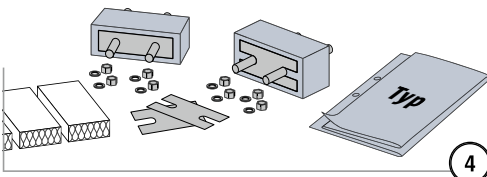
2



3A

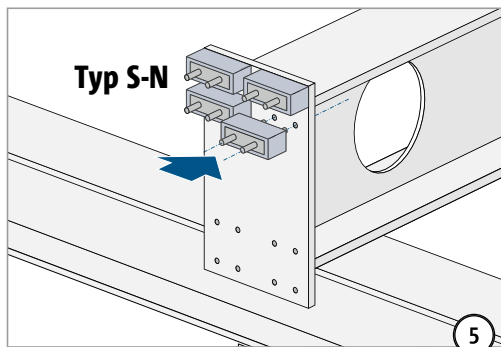
3B

3C

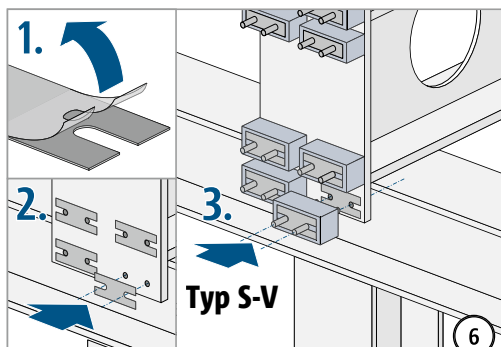


4

## Einbauanleitung



⑤ Schöck Isokorb® T Typ S-N gemäß Ausführungsplan an der Stirnplatte des Stahlträgers innerhalb der Gebäudehülle montieren.



⑥ Montage der Schöck® Isokorb T Typ S-V:

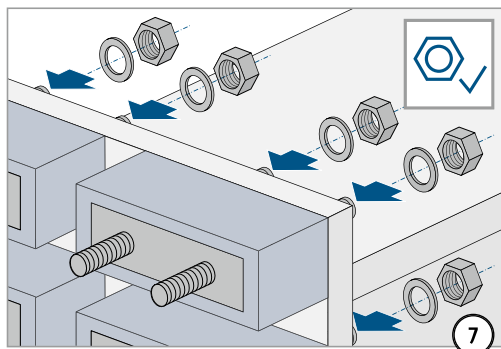
- Schutzfolie der selbstklebenden Gleitfolie abziehen.
- Gleitfolie wie dargestellt an die Stirnplatte kleben.
- Schöck® Isokorb T Typ S-V gemäß Ausführungsplan an der Stirnplatte des Stahlträgers innerhalb der Gebäudehülle montieren.

⑦ Schöck® Isokorb Module mit Unterlegscheiben und Muttern gemäß der Abbildung sichern.

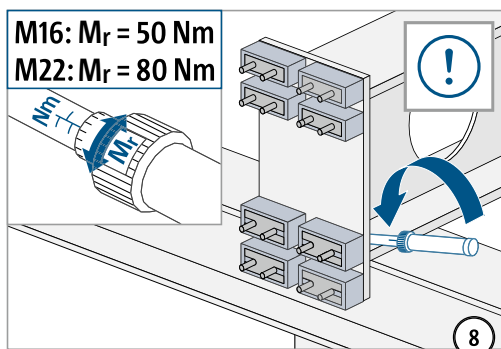
⑧ Die Muttern des Schöck Isokorb® ohne planmäßige Vorspannung mit Drehmomentschlüssel anziehen.

Es gelten folgende Anzugsmomente:

- M16:  $M_r = 50 \text{ Nm}$
- M22:  $M_r = 80 \text{ Nm}$

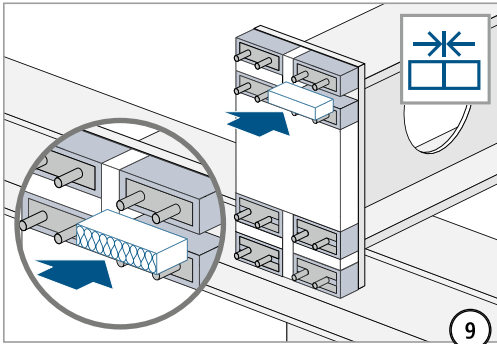


Typ	Gewinde	Schlüsselweite
S-N-D16	M16	24 mm
S-N-D22	M22	32 mm
S-V-D16	M16	24 mm
S-V-D22	M22	32 mm

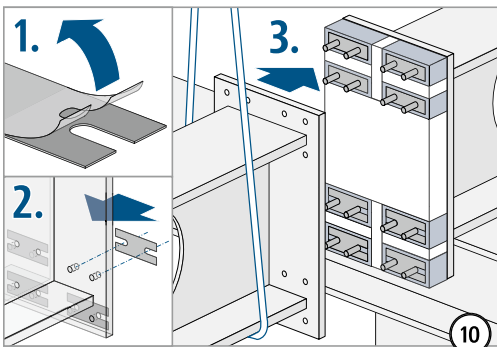


M16:  $M_r = 50 \text{ Nm}$   
M22:  $M_r = 80 \text{ Nm}$

## Einbauanleitung



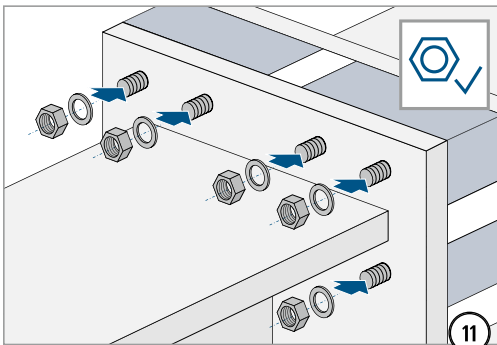
⑨ Wärmedämmstücke auf der Stirnplatte des Stahlträgers zwischen den einzelnen Schöck Isokorb® Modulen montieren.



⑩ Außenseitiger Stahlträger an die Schöck® Isokorb Module montieren:

- Schutzfolie der selbstklebenden Gleitfolie abziehen.
- Gleitfolie wie dargestellt an die Stirnplatte kleben.
- Stahlträger heranfahren; beim Einpassen in die Bolzen des Schöck Isokorb® dürfen keine Zwängungen auftreten.

⑪ Stahlträger an den Schöck Isokorb® Modulen mit den im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheiben und Muttern in Reihenfolge gemäß der Abbildung befestigen.

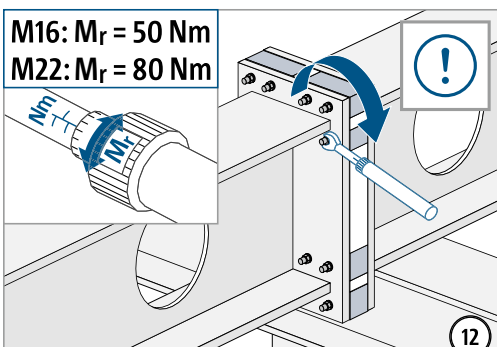


⑫ Die Muttern des Schöck Isokorb® ohne planmäßige Vorspannung mit Drehmomentschlüssel anziehen.

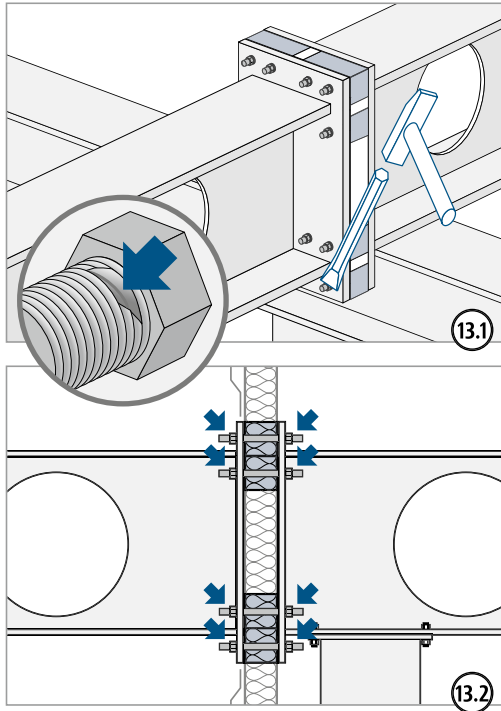
Es gelten folgende Anzugsmomente:

- M16:  $M_r = 50 \text{ Nm}$
- M22:  $M_r = 80 \text{ Nm}$

Typ	Gewinde	Schlüsselweite
S-N-D16	M16	24 mm
S-N-D22	M22	32 mm
S-V-D16	M16	24 mm
S-V-D22	M22	32 mm



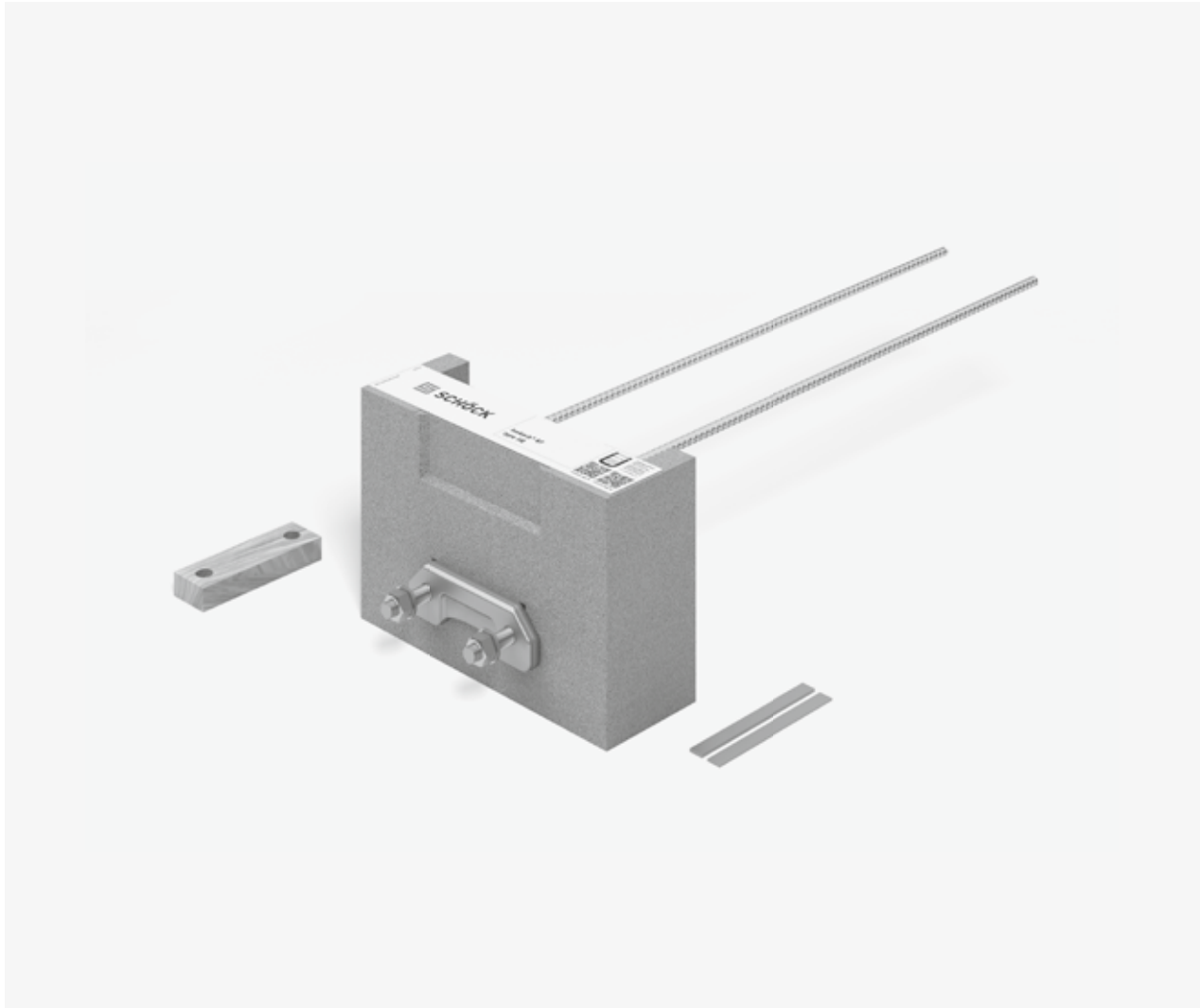
## Einbauanleitung



- ⑬ Alle Gewindestangen zur Lagesicherung der Muttern verstemmen.



## Schöck Isokorb® RT Typ SQ



### Schöck Isokorb® RT Typ SQ

Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Stahlkonstruktionen mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt positive Querkräfte und Horizontalkräfte.

## Tabellen für Bauunternehmer | Einbau

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0	V1	V2	V3
Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse bei	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe
Anzahl Bohrlöcher	2		
Bohrlochdurchmesser $d_0$ [mm]	12	14	16
Setztiefe $l_s$ [mm]	510	695	825
Menge Injektionsmörtel [ml/Element]	85	140	180
Oberfläche Deckenstirnseite	rau	verzahnt	

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0	V1	V2	V3
Herstellung Vergussfuge bei	Masse Trockenmörtel [kg/Element]		
Isokorb® Höhe H [mm]	160	3,6	-
	180	4,0	
	200	4,4	
	220	5,0	

Schöck Isokorb® RT Typ SQ 1.0	V1	V2	V3
Herstellung Vergussfuge bei	Volumen Vergussbeton [l/Element]		
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,8	-
	180	2,0	
	200	2,2	
	220	2,5	

### Erforderliche Angaben zur Herstellung des nachträglichen Bewehrungsanschlusses und der Vergussfuge

Für die Bauunternehmer werden folgende Angaben zum Einbau des Schöck Isokorb® RT zusammengestellt:

- Herstellung nachträglicher Bewehrungsanschlüsse: Anzahl der Bohrlöcher, Bohrlochdurchmesser  $d_0$ , erforderliche Setztiefe  $l_s$  und erforderliche Menge des Injektionsmörtels.
- Herstellung der Vergussfuge: erforderliche Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite, erforderliche Masse des Trockenmörtels PAGEL®-VERGUSS V1/50 und erforderliches Volumen des Vergussbetons.

### Info Tabellen für Bauunternehmer

- Hinweise zu den Injektionssystemen und zum Vergussbeton siehe Seite 124.
- Die angegebenen Mengen des Injektionsmörtels wurden nach Montageanleitung des Herstellers ermittelt.
- Die Masse- und Volumenangaben zur Herstellung des Vergussbetons PAGEL®-VERGUSS V1/50 wurden nach Produktdatenblatt des Herstellers ermittelt.

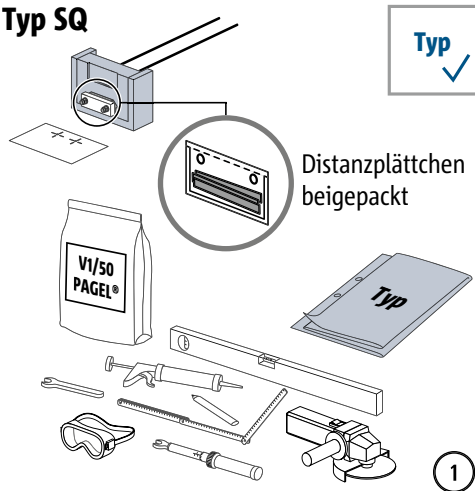
### Einbau

- Hinweise zum Einbau siehe Seite 125.

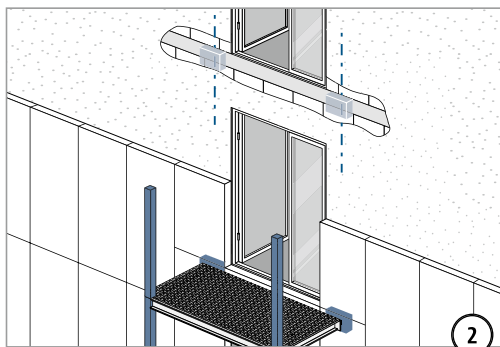


## Einbauanleitung

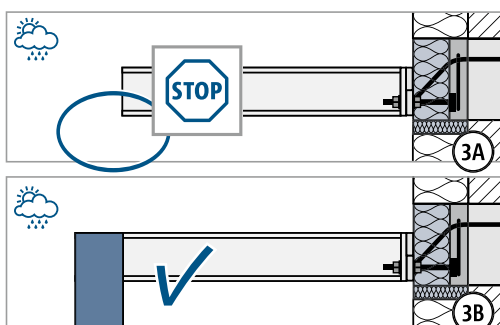
### Typ SQ



**!** Check: die mitgelieferten Distanzplättchen, Holzklötze und Muttern müssen sicher befestigt sein.



**⚠️ WARNUNG**  
**Gefahr durch abstürzendes Bauteil bei fehlender Stützung!**  
 Der Balkon muss immer statisch bemessen gestützt sein. Temporäre Stützen erst nach Einbau der endgültigen Stützung entfernen.



Die Planungsunterlagen des Schöck Isokorb® RT müssen auf der Baustelle vorhanden sein.

Der mit der Herstellung des nachträglich eingemörtelten Plattenanschlusses betraute Betrieb muss über einen gültigen Eignungsnachweis verfügen.

Die Planungsunterlagen enthalten folgende Informationen:

- Betonfestigkeitsklasse der Bestandsdecke
- Details zum Hammerbohrverfahren mit Bohrhilfe bzw. Diamantbohrverfahren nass mit Bohrhilfe
- Durchmesser, Betondeckung, Achsabstand und Setztiefe der eingemörtelten Bewehrungsstäbe in Abhängigkeit des eingesetzten Isokorb® Typ
- Markierungslängen Maß  $l_m$  und  $l_v$  beziehungsweise  $l_{e,ges}$  auf der Mischverlängerung gemäß Zulassung des gewählten Injektionssystems
- Art der Vorbereitung der Stirnseite des Bestandsbauteils einschließlich Dicke der Betonschicht, die ggf. entfernt werden muss, und unter Angabe der Rautiefe der Stirnseite.

① + ② Vor dem Einbau prüfen:

- Schöck Isokorb® RT auf Schadensfreiheit und auf Übereinstimmung mit den Planungsunterlagen prüfen.
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung für die Montage des Schöck Isokorb® nach den gesetzlichen Vorgaben auf Vollständigkeit prüfen.

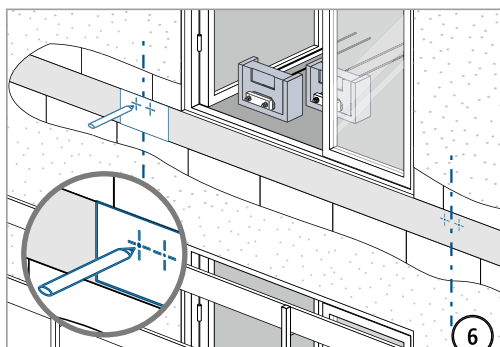
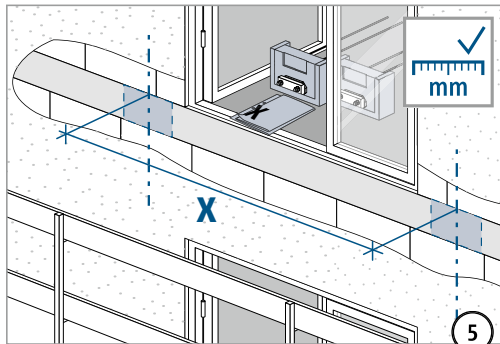
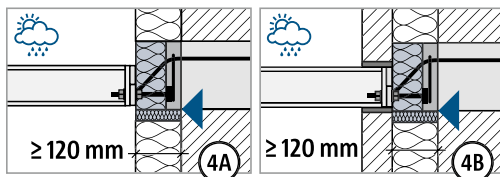
Für den Einbau wird benötigt:

- Schöck Isokorb®
- Einbauanleitung für den Schöck Isokorb®
- Bohrshablone für den Schöck Isokorb®
- Planungsunterlagen des Bauobjektes inkl. des Bestandes
- Vergussbeton PAGEL®-Verguss V1/50
- Für das Produkt zugelassene Injektionssystem für Bewehrungsanschlüsse (siehe Seite 32)
- Zulassung des gewählten Injektionssystems (siehe Seite 32)
- Winkelschleifer zum Anrauen der Deckenstirnfläche
- Dichtmasse zum Abdichten des Vergussrahmens
- Werkzeuge für den Einbau

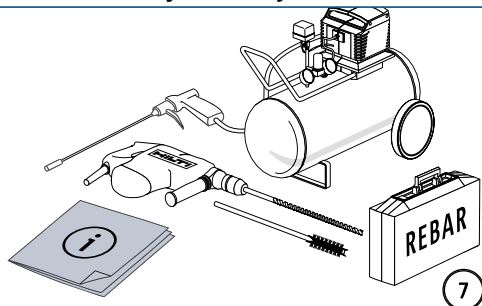
③ Einbauhinweise für den Schöck Isokorb®:

- Schöck Isokorb® mit einer Dämmung  $\geq 80$  mm und 40 mm Vergussfuge mit einer Gesamtbreite  $\geq 120$  mm ausführen.
- Der Schöck Isokorb® RT Typ SQ ist für den Einsatz bei gestützten Balkonen entwickelt. Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen. Der Balkon muss in allen Bauzuständen mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.

## Einbauanleitung

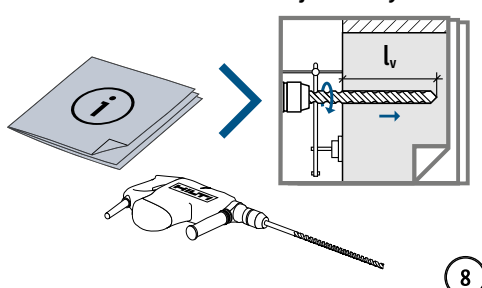


### Injektionssystem



Typ	$\varnothing$	$\varnothing$	$l_v$
SQ-V1	8 mm	12 mm	510 mm
SQ-V2	10 mm	14 mm	692 mm
SQ-V3	12 mm	16 mm	825 mm

### Injektionssystem



- ④ Die Unterkante der Vergussausparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.
- ⑤ Einbaulage beachten:
  - Vor dem Bohren muss die Lage der vorhandenen Deckenbewehrung in Bezug auf die herzustellenden Bohrlöcher bekannt sein.
- ⑥ Bohrungen markieren:
  - Die Lage der Bohrungen auf der Stirnseite der Bestandsdecke mit Hilfe der Bohrschablone nach Angaben der Konstruktionszeichnung markieren.
- ⑦ Schöck Isokorb® einkleben:
 

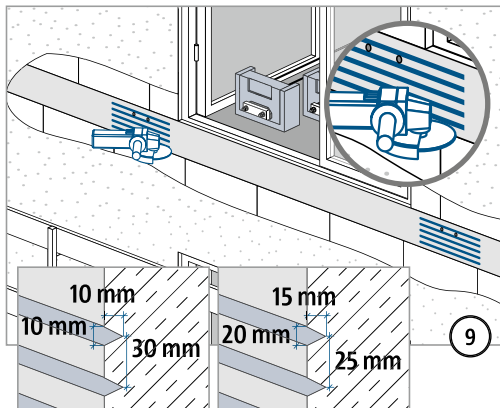
Der Ausführende verfügt über einen gültigen Eignungsnachweis beim Bohren und bei der Verwendung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse.

  - Schöck Isokorb® in die Bestandsdecke nur mit dem für das Produkt zugelassene Injektionssystem einkleben.
  - Die Handhabung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse nach den Zulassungen des gewählten Injektionssystems beachten (siehe Seite 32).
- ⑧ Der Bohrdurchmesser und die Setztiefe sind vom Isokorb® Typ abhängig. Siehe nebenstehende Tabelle.

#### Bohrvorgang:

- Die vorhandene Bewehrung sowie Elektro- und Sanitärleitungen in der Decke bei den Bohrungen beachten.
- Die Bohrung mit dem Hammerbohr- bzw. Diamantbohrverfahren mit Bohrhilfe entsprechend der Zulassung des gewählten Injektionssystems durchführen.
- Die Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung setzen.
- Im Falle eines Bewehrungstreffers bzw. einer Fehlbohrung umgehend den verantwortlichen Bauleiter und ggf. Tragwerksplaner informieren. Geeignete Korrekturmaßnahmen abstimmen.
- Bohrlöcher im Falle von Fehlbohrungen fachgerecht vermörteln.

## Einbauanleitung

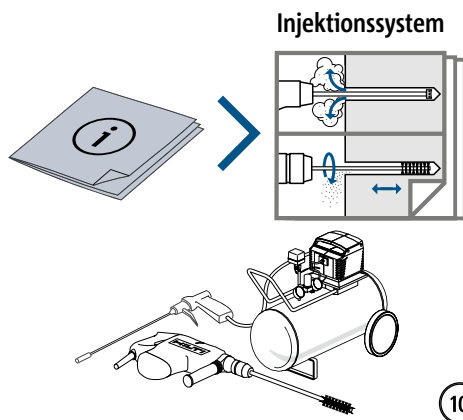


rau:

Typ SQ-V1

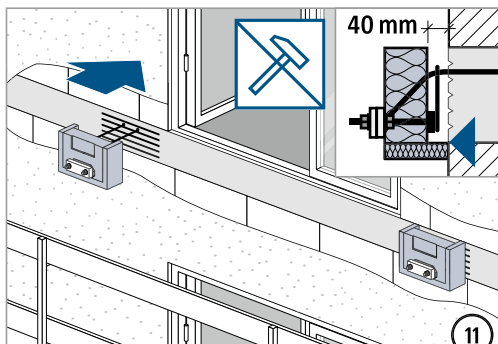
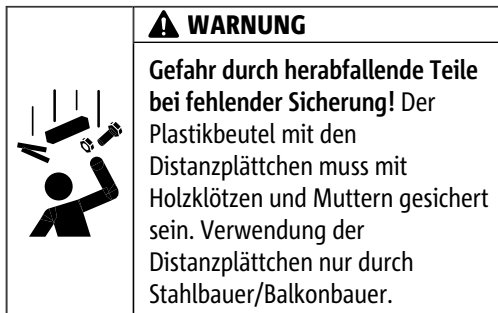
verzahnt:

Typ SQ-V2, SQ-V3



Injektionssystem

10



11

⑨ Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite:

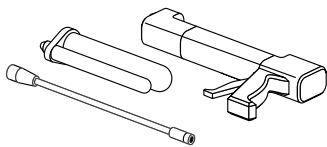
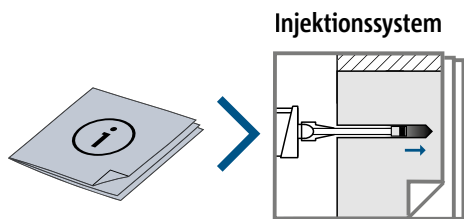
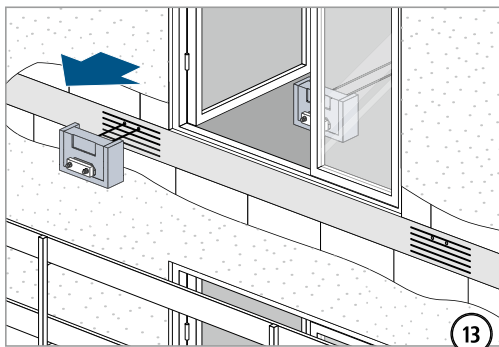
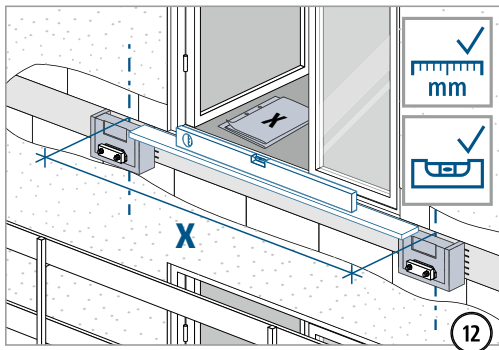
- Die Stirnseite der Bestandsdecke im Bereich des Schöck Isokorb® entsprechend nebenstehender Skizze bzw. nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bearbeiten.
- Die Oberflächenrautiefe für RT Typ SQ-V1 betragen  $R_t \geq 1,5$  mm.
- Die Oberflächenrautiefe für RT Typ SQ-V2 und RT Typ SQ-V3 betragen  $R_t \geq 3,0$  mm.

⑩ Jedes Bohrloch entsprechend den technischen Anweisungen der Zulassung des gewählten Injektionssystems reinigen.

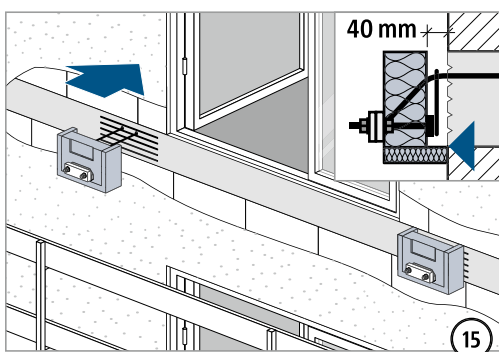
⑪ Schöck Isokorb® trocken einbauen:

- Nach der Reinigung des Bohrlochs den Schöck Isokorb® zu Kontrollzwecken trocken einbauen.
- Der Schöck Isokorb® muss ohne großen mechanischen Kraftaufwand einsetzbar sein.

## Einbauanleitung



14



⑫ Lage kontrollieren:

- Die flucht- und höhengerechte Lage sowie die Abstände aller Schöck Isokorb® Elemente untereinander gemäß den Vorgaben aus dem Konstruktionsplan kontrollieren.
- Die maximal zulässigen Maßtoleranzen einhalten.

⑬ Schöck Isokorb® nach der Kontrolle der Lage wieder ausbauen.

⑭ Die Foliengebilde und die Kartuschen der Injektionssysteme entsprechend den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassung vorbereiten (siehe Seite 32).

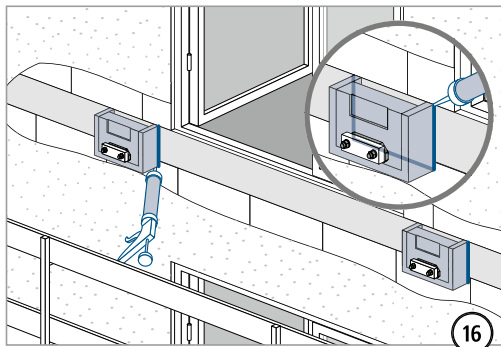
Bohrloch verfüllen:

- Das Bohrloch luftblasenfrei mit dem für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtel verfüllen.
- Die technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem beachten.

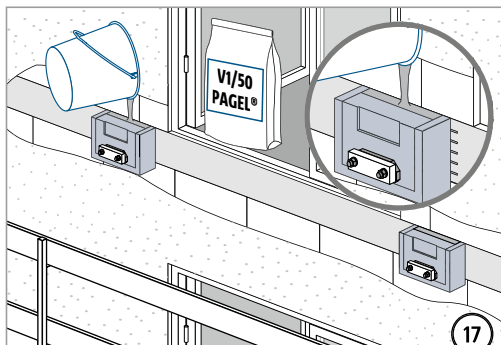
⑮ Schöck Isokorb® einbauen:

- Bei Bedarf Montageunterstützung für die Dauer der Aushärtezeit des Injektionsmörtels montieren.
- Bohrlöcher verfüllen (jeweils nur für ein Schöck Isokorb® Element).
- Schöck Isokorb® unmittelbar nach der Verfüllung in die vorbereiteten Bohrlöcher einsetzen.
- Die Unterkante der Vergussausparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.

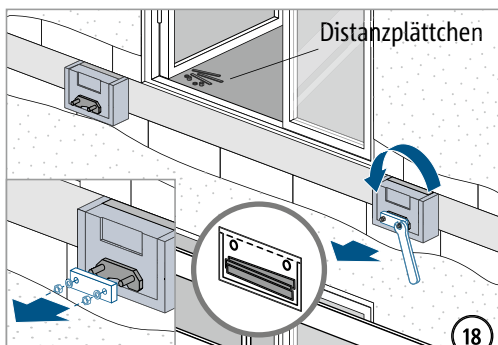
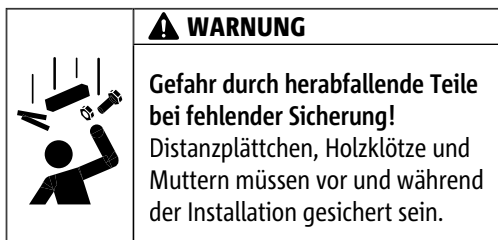
## Einbauanleitung



16



17

 $t_{cure}$ 

18



Vor dem Lösen der Muttern: Alle Gewinde auf Leichtgängigkeit prüfen. Falls erforderlich, zuerst säubern und schmieren!

### ⑩ Anschlussfuge abdichten:

- Während der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ nach den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem nicht am Schöck Isokorb® weiter arbeiten.
- Nach Ablauf der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ die Anschlussfuge zwischen Schöck Isokorb® und der vorhandenen Fassade dicht ausbilden.
- Der Vergussbeton darf nach Abdichten der Anschlussfuge beim Verguss nicht heraus laufen.

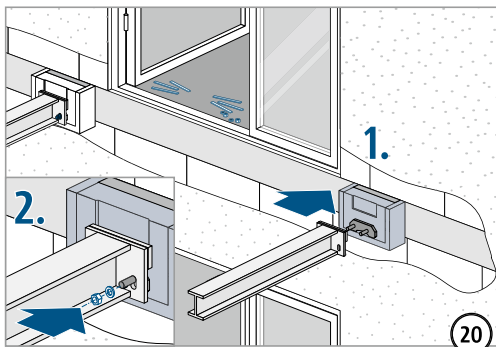
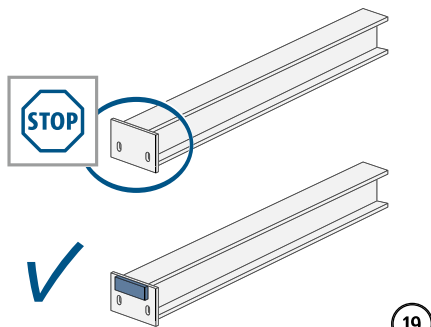
### ⑪ Vergussfuge ausführen:

- Die Vergussfuge mit dem Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 verfüllen.
- Herstellerangaben zur Verarbeitung beachten.
- Vergussbeton aushärten lassen.

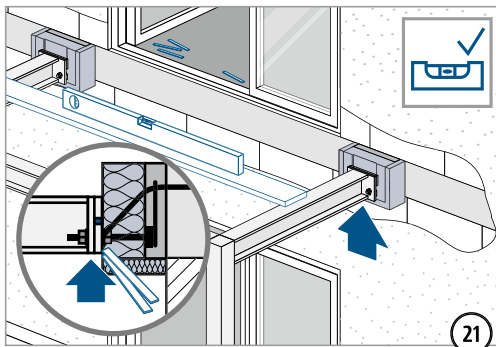
### ⑫ Beim Anschluss der bauseitigen Stahlkonstruktion an den Schöck Isokorb® Folgendes beachten:

- Transportschutzholz demontieren.
- Stahlträger mit angeschweißter Stirnplatte nach statischer Erfordernis verwenden.
- Lage und Größe der Bohrungen in der Stirnplatte müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Schöck Isokorb® entsprechen.

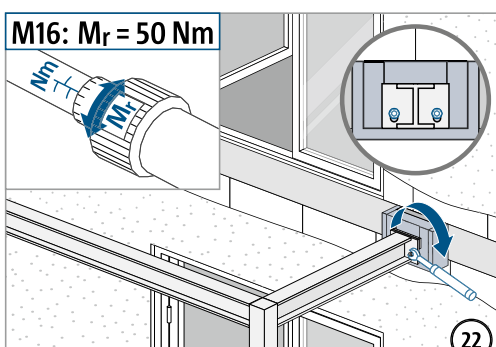
## Einbauanleitung



Check vor Balkonanschluss: Die mitgelieferten Distanzplättchen sind für den kraftschlüssigen Höhenausgleich von der bauseitigen Knaagel zur Stahlplatte des Isokorb® unerlässlich.

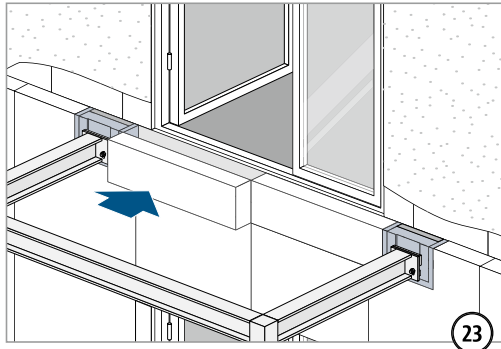


Typ	Gewinde (Druck)	Schlüsselweite
SQ-V1	M16	24 mm
SQ-V2	M16	24 mm
SQ-V3	M16	24 mm



- ①⁹ Beim Anschluss der bauseitigen Stahlkonstruktion an den Schöck Isokorb® Folgendes beachten:
- Eine Knaagel aus Flachstahl,  $h = 40 \text{ mm}$ ,  $l = 120 \text{ mm}$ ,  $t = 15 \text{ mm}$ , an die Stirnplatte angeschweißt, ist zur sicheren Übertragung der Querkraft in den Schöck Isokorb® zwingend erforderlich!
- ②⁰ Stahlträger mit Stirnplatte an die Gewindebolzen des Schöck Isokorb® mit Muttern und Unterlagsscheiben anschließen.
- ②¹ Stahlträger zwischen Auflagerplatte des Schöck Isokorb® und der angeschweißten Knaagel an der Stirnplatte mit den mitgelieferten Stahlplättchen höhengerecht feinjustieren.
- ②² Die Muttern des Schöck Isokorb® ohne planmäßige Vorspannung mit Drehmomentschlüssel anziehen. Es gelten folgende Anzugsmomente:  
M16:  $M_r = 50 \text{ Nm}$

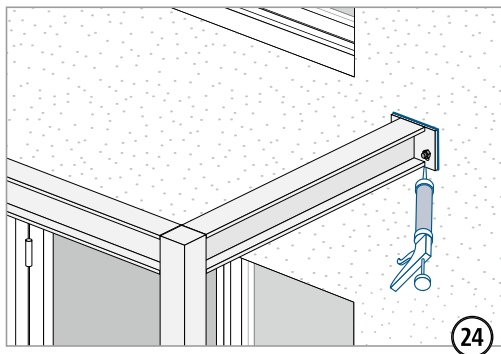
## Einbauanleitung



②③ Bauseitigen WDVS-Systems anschließen:

- Das bauseitige WDVS-System dicht an die Schöck Isokorb® Elemente anschließen.
- Das WDVS-System zwischen den einzelnen Schöck Isokorb® ebenso dicht an die Schöck Isokorb® Elemente anzuschließen.

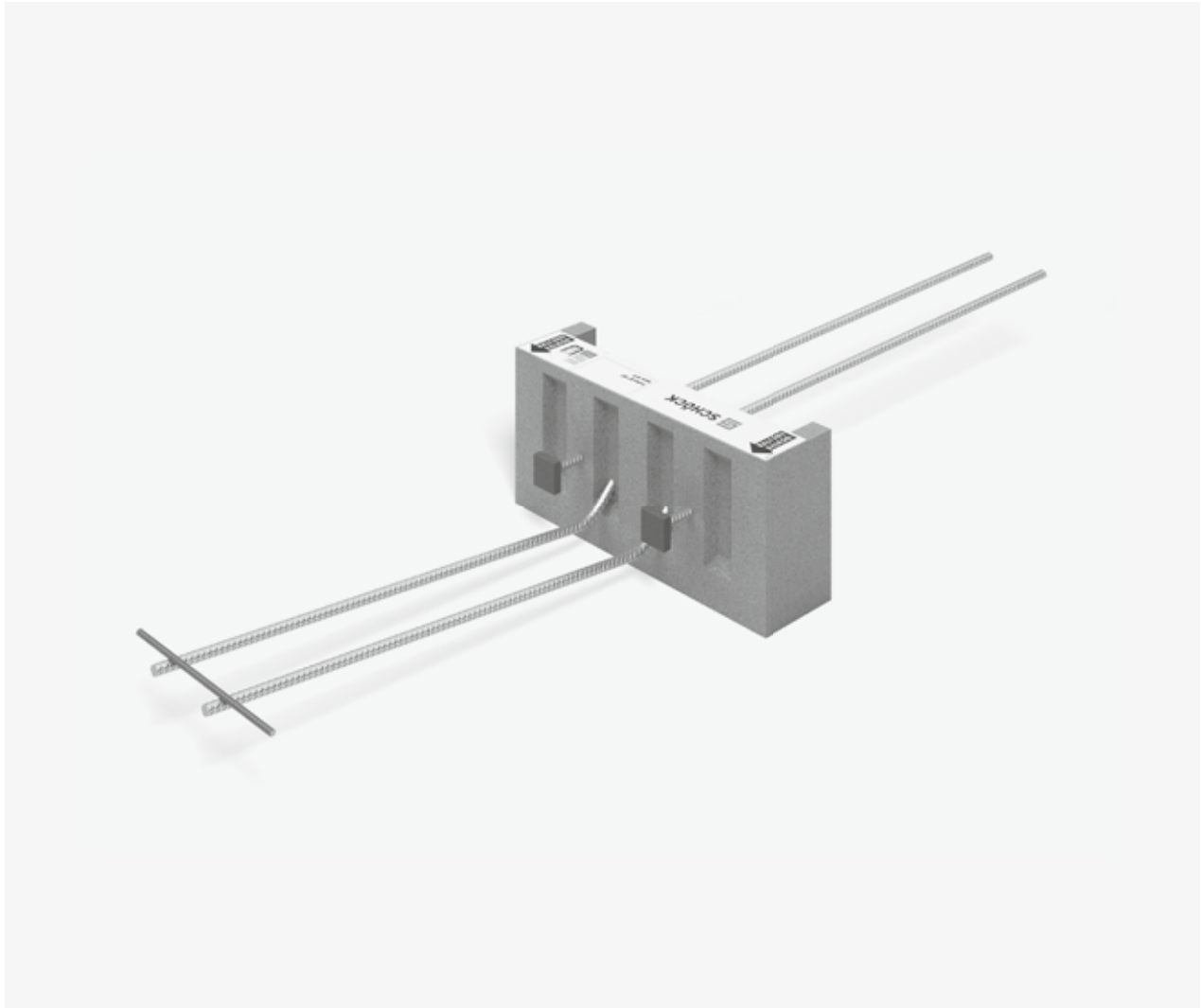
②④ Die Fuge zwischen dem Schöck Isokorb® Element und dem angrenzenden WDVS-System fachgerecht mit dauerelastischem Dichtstoff ausbilden.







## Schöck Isokorb® RT Typ Q-P



### Schöck Isokorb® RT Typ Q-P

Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Balkone mit Anschluss an bestehende Stahlbetondecken. Das Element überträgt positive Querkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkräfte.

Das Element überträgt Querkräfte bei Lasten, die entlang kontinuierlicher Anschlusslinien eingeleitet werden und bei konzentrierter Lasteintragung.

## Tabellen für Bauunternehmer

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0	V1	V2	V3	V4
Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse bei	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe
Anzahl Bohrlöcher	2			3
Bohrlochdurchmesser $d_0$ [mm]	14		16	
Setztiefe $l_s$ [mm]	365	511	706	
Menge Injektionsmörtel [ml/Element]	75	105	160	240
Oberfläche Deckenstirnseite	rau			

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0	V1	V2	V3	V4
Herstellung Vergussfuge bei	Masse Trockenmörtel [kg/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	3,8	-	
	180	4,4		
	200	4,8		

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0	V1	V2	V3	V4
Herstellung Vergussfuge bei	Volumen Vergussbeton [l/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,9	-	
	180	2,2		
	200	2,4		

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0	VV1	VV2	VV3	VV4
Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse bei	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe	Querkraftstäbe
Anzahl Bohrlöcher	4			
Bohrlochdurchmesser $d_0$ [mm]	14		16	
Setztiefe $l_s$ [mm]	365	511	706	
Menge Injektionsmörtel [ml/Element]	150	210	320	480
Oberfläche Deckenstirnseite	rau			

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0	VV1	VV2	VV3	VV4
Herstellung Vergussfuge bei	Masse Trockenmörtel [kg/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	3,8	-	
	180	4,4		
	200	4,8		

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0	VV1	VV2	VV3	VV4
Herstellung Vergussfuge bei	Volumen Vergussbeton [l/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,9	-	
	180	2,2		
	200	2,4		

## Einbau

### Erforderliche Angaben zur Herstellung des nachträglichen Bewehrungsanschlusses und der Vergussfuge

Für die Bauunternehmer werden folgende Angaben zum Einbau des Schöck Isokorb® RT zusammengestellt:

- Herstellung nachträglicher Bewehrungsanschlüsse: Anzahl der Bohrlöcher, Bohrlochdurchmesser  $d_0$ , erforderliche Setztiefe  $l_v$  und erforderliche Menge des Injektionsmörtels.
- Herstellung der Vergussfuge: erforderliche Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite, erforderliche Masse des Trockenmörtels PAGEL®-VERGUSS V1/50 und erforderliches Volumen des Vergussbetons.

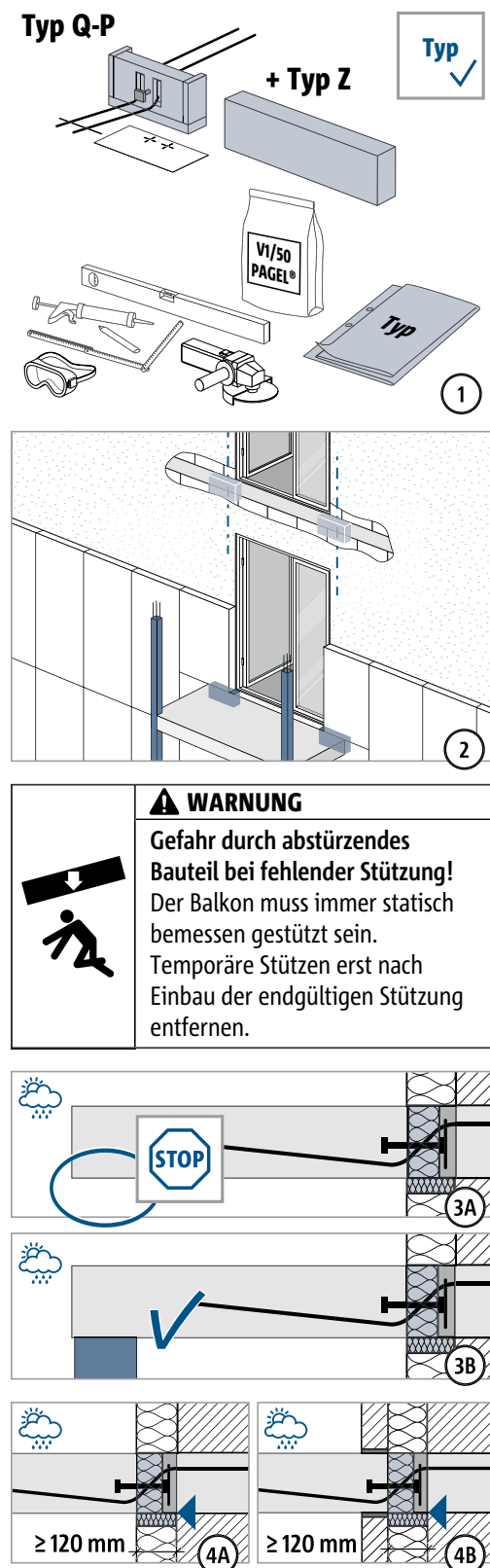
### **i** Info Tabellen für Bauunternehmer

- Hinweise zu den Injektionssystemen und zum Vergussbeton siehe Seite 124.
- Die angegebenen Mengen des Injektionsmörtels wurden nach Montageanleitung des Herstellers ermittelt.
- Die Masse- und Volumenangaben zur Herstellung des Vergussbetons PAGEL®-VERGUSS V1/50 wurden nach Produktdatenblatt des Herstellers ermittelt.

### **i** Einbau

- Hinweise zum Einbau siehe Seite 125.

## Einbauanleitung



Die Planungsunterlagen des Schöck Isokorb® RT müssen auf der Baustelle vorhanden sein.

Der mit der Herstellung des nachträglich eingemörtelten Plattenanschlusses betraute Betrieb muss über einen gültigen Eignungsnachweis verfügen.

Die Planungsunterlagen enthalten folgende Informationen:

- Betonfestigkeitsklasse der Bestandsdecke
- Details zum Hammerbohrverfahren mit Bohrhilfe bzw. Diamantbohrverfahren nass mit Bohrhilfe
- Durchmesser, Betondeckung, Achsabstand und Setztiefe der eingemörtelten Bewehrungsstäbe in Abhängigkeit des eingesetzten Isokorb® Typ
- Markierungslängen Maß  $l_m$  und  $l_v$  beziehungsweise  $l_{e,ges}$  auf der Mischverlängerung gemäß Zulassung des gewählten Injektionssystems
- Art der Vorbereitung der Stirnseite des Bestandsbauteils einschließlich Dicke der Betonschicht, die ggf. entfernt werden muss, und unter Angabe der Rautiefe der Stirnseite.

① + ② Vor dem Einbau prüfen:

- Schöck Isokorb® RT auf Schadensfreiheit und auf Übereinstimmung mit den Planungsunterlagen prüfen.
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung für die Montage des Schöck Isokorb® nach den gesetzlichen Vorgaben auf Vollständigkeit prüfen.

Für den Einbau wird benötigt:

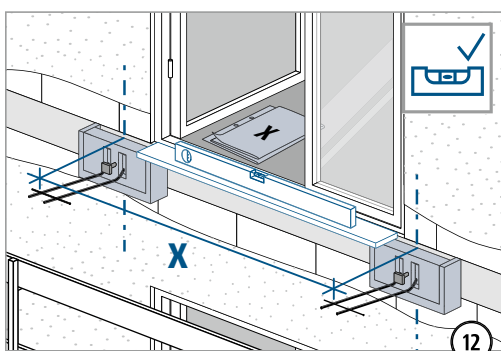
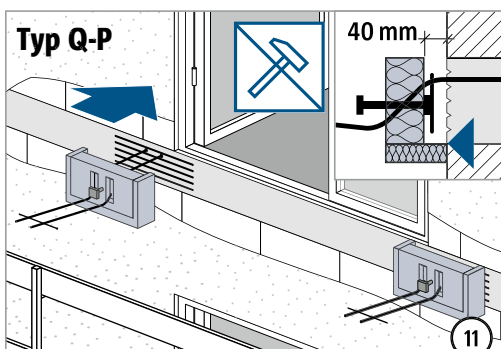
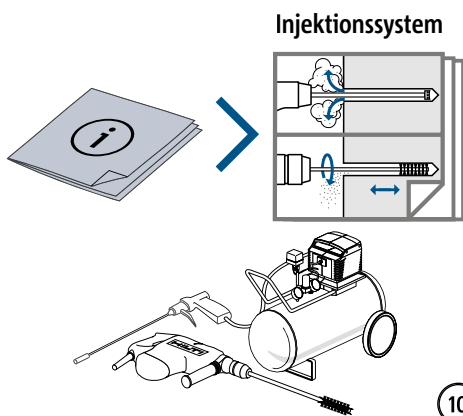
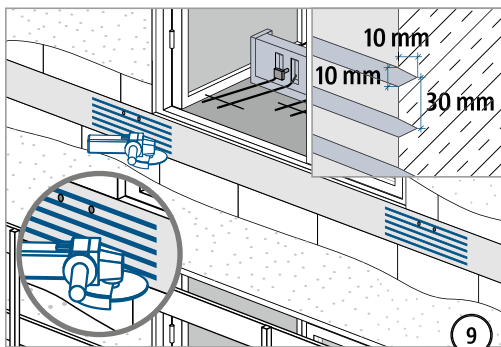
- Schöck Isokorb®
- Einbauanleitung für den Schöck Isokorb®
- Bohrschablone für den Schöck Isokorb®
- Planungsunterlagen des Bauobjektes inkl. des Bestandes
- Vergussbeton PAGEL®-Verguss V1/50
- Für das Produkt zugelassene Injektionssystem für Bewehrungsanschlüsse (siehe Seite 32)
- Zulassung des gewählten Injektionssystems (siehe Seite 32)
- Winkelschleifer zum Anrauen der Deckenstirnfläche
- Dichtmasse zum Abdichten des Vergussrahmens
- Werkzeuge für den Einbau

③ + ④ Einbauhinweise für Schöck Isokorb®:

- Der Schöck Isokorb® RT Typ Q-P ist für den Einsatz bei gestützten Balkonen entwickelt. Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen. Der Balkon muss in allen Bauzuständen mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Schöck Isokorb® mit einer Dämmung  $\geq 80$  mm und 40 mm Vergussfuge mit einer Gesamtbreite  $\geq 120$  mm ausführen.
- Die Unterkante der Vergussaussparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.



## Einbauanleitung



### ⑨ Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite:

- Die Stirnseite der Bestandsdecke im Bereich des Schöck Isokorb® entsprechend nebenstehender Skizze bzw. nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bearbeiten.
- Die Oberflächenrautiefe beträgt  $R_t \geq 1,5 \text{ mm}$  (siehe Seite 33).

### ⑩ Jedes Bohrloch entsprechend den technischen Anweisungen der Zulassung des gewählten Injektionssystems reinigen.

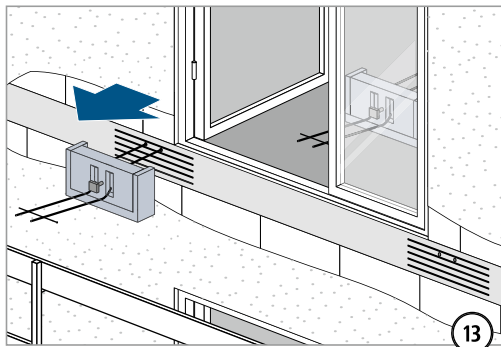
### ⑪ Schöck Isokorb® trocken einbauen:

- Nach der Reinigung des Bohrlochs den Schöck Isokorb® zu Kontrollzwecken trocken einbauen.
- Der Schöck Isokorb® muss ohne großen mechanischen Kraftaufwand einsetzbar sein.

### ⑫ Lage kontrollieren:

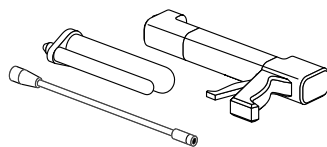
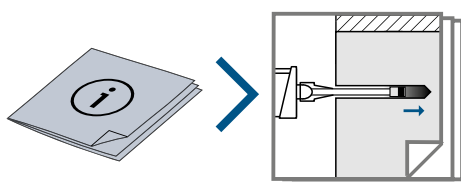
- Die flucht- und höhengerechte Lage sowie die Abstände aller Schöck Isokorb® Elemente untereinander gemäß den Vorgaben aus dem Konstruktionsplan kontrollieren.

## Einbauanleitung

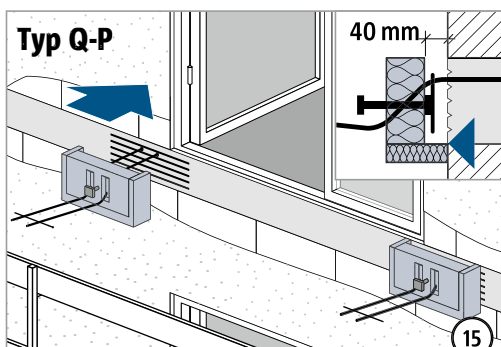


13

Injektionssystem



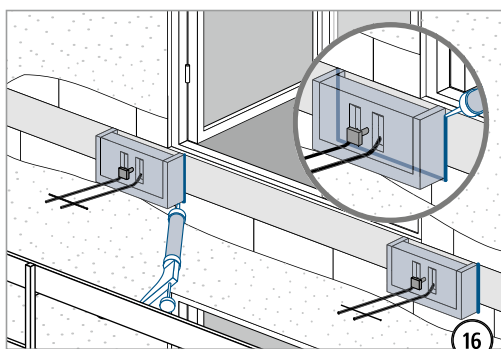
14



Typ Q-P

40 mm

15

 $t_{cure}$ 

16

⑬ Schöck Isokorb® nach der Kontrolle der Lage wieder ausbauen.

⑭ Die Foliengebilde und die Kartuschen der Injektionssysteme entsprechend den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassung vorbereiten (siehe Seite 32).

Bohrloch verfüllen:

- Das Bohrloch luftblasenfrei mit dem für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtel verfüllen.
- Die technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem beachten.

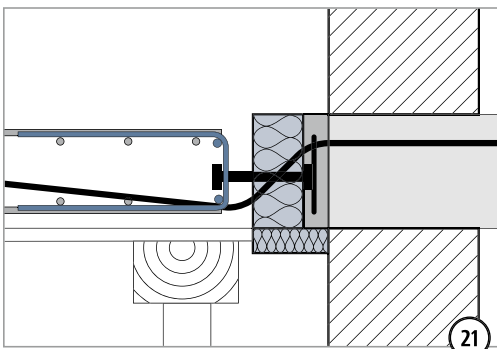
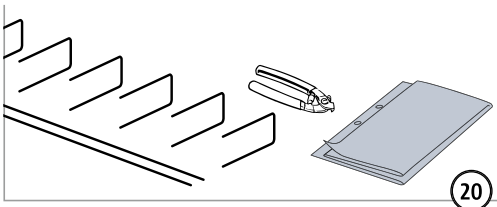
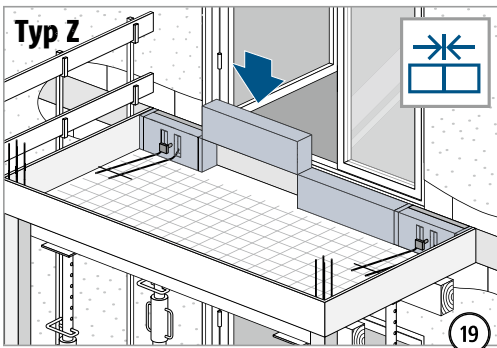
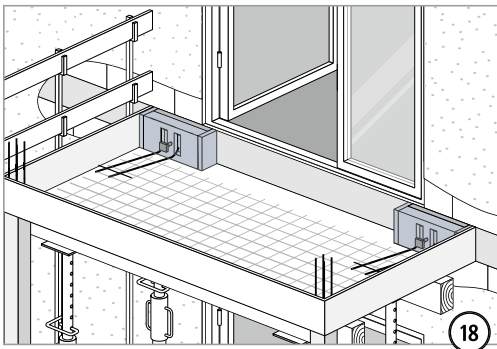
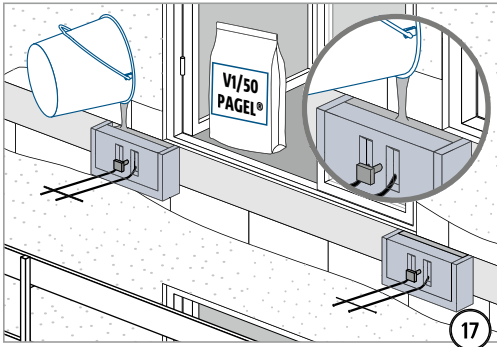
⑮ Schöck Isokorb® einbauen:

- Bei Bedarf Montageunterstützung für die Dauer der Aushärtezeit des Injektionsmörtels montieren.
- Bohrlöcher verfüllen (jeweils nur für ein Schöck Isokorb® Element).
- Schöck Isokorb® unmittelbar nach der Verfüllung in die vorbereiteten Bohrlöcher einsetzen.
- Die Unterkante der Vergussausparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.

⑯ Anschlussfuge abdichten:

- Während der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ nach den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem nicht am Schöck Isokorb® weiter arbeiten.
- Nach Ablauf der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ die Anschlussfuge zwischen Schöck Isokorb® und der vorhandenen Fassade dicht ausbilden.
- Der Vergussbeton darf nach Abdichten der Anschlussfuge beim Verguss nicht heraus laufen.

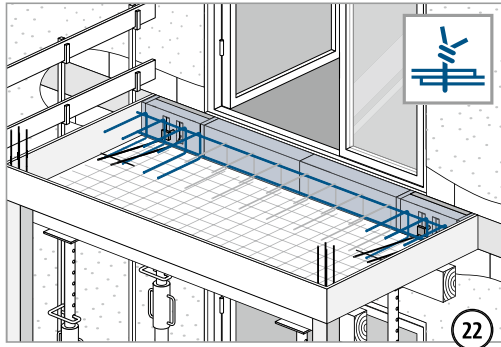
## Einbauanleitung



- ⑰ Vergussfuge ausführen:
- Die Vergussfuge mit dem Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 verfüllen.
  - Herstellerangaben zur Verarbeitung beachten.
  - Vergussbeton aushärten lassen.
- ⑱ Die Balkonschalung sowie deren Unterstützung nach dem Einbau der Schöck Isokorb® Elemente errichten.
- ⑲ Bauseitige Wärmedämmstreifen:
- Bauseitige Wärmedämmstreifen nach Konstruktionsplan einbauen.
  - Stöße der Wärmedämmstreifen sowie die Anschlüsse zum Schöck Isokorb® dicht ausbilden.
- ⑳ Erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung gemäß Bewehrungsplan des Tragwerksplaners auf Vollständigkeit prüfen.
- ㉑ Anschlussbewehrung für den Schöck Isokorb® in die Balkonplatte nach Angaben der Konstruktionszeichnung einbauen:
- Balkonseitig sind Steckbügel gemäß Bewehrungsplan als Aufhängebewehrung erforderlich.
  - Balkonseitig ist oben und unten je 1 Stabstahl  $\geq \varnothing 8$  mm erforderlich.



## Einbauanleitung

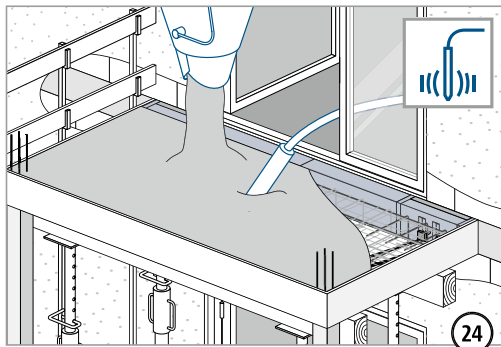
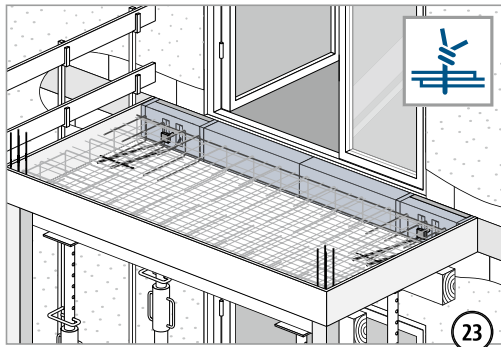


② + ③ Die bauseitige Anschlussbewehrung fachgerecht mit dem Schöck Isokorb® verbinden.

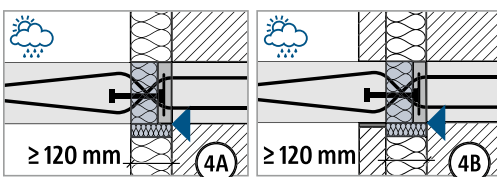
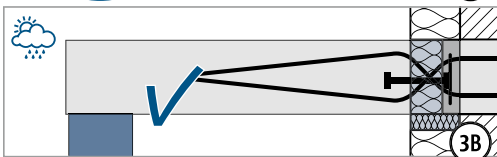
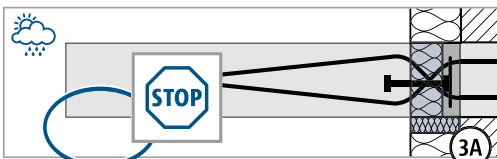
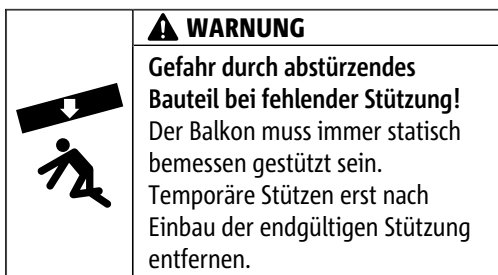
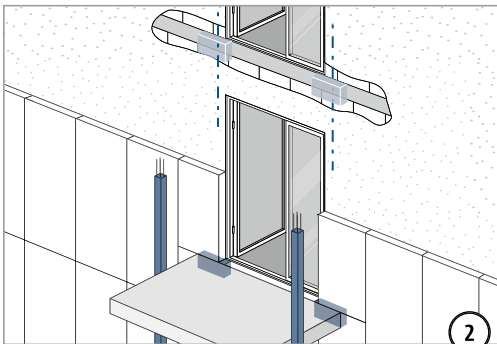
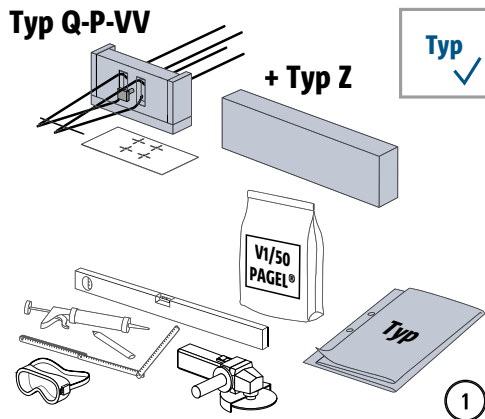
Vor dem Betonieren prüfen:

- Anschlussbewehrung
- Betondeckung

④ Betonplatte fachgerecht betonieren und verdichten.  
Betongüte nach Angaben in Konstruktionszeichnungen.



## Einbauanleitung



Die Planungsunterlagen des Schöck Isokorb® RT müssen auf der Baustelle vorhanden sein.

Der mit der Herstellung des nachträglich eingemörtelten Plattenanschlusses betraute Betrieb muss über einen gültigen Eignungsnachweis verfügen.

Die Planungsunterlagen enthalten folgende Informationen:

- Betonfestigkeitsklasse der Bestandsdecke
- Details zum Hammerbohrverfahren mit Bohrhilfe bzw. Diamantbohrverfahren nass mit Bohrhilfe
- Durchmesser, Betondeckung, Achsabstand und Setztiefe der eingemörtelten Bewehrungsstäbe in Abhängigkeit des eingesetzten Isokorb® Typ
- Markierungslängen Maß  $l_m$  und  $l_v$  beziehungsweise  $l_{e,ges}$  auf der Mischverlängerung gemäß Zulassung des gewählten Injektionssystems
- Art der Vorbereitung der Stirnseite des Bestandsbauteils einschließlich Dicke der Betonschicht, die ggf. entfernt werden muss, und unter Angabe der Rautiefe der Stirnseite.

① + ② Vor dem Einbau prüfen:

- Schöck Isokorb® RT auf Schadensfreiheit und auf Übereinstimmung mit den Planungsunterlagen prüfen.
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung für die Montage des Schöck Isokorb® nach den gesetzlichen Vorgaben auf Vollständigkeit prüfen.

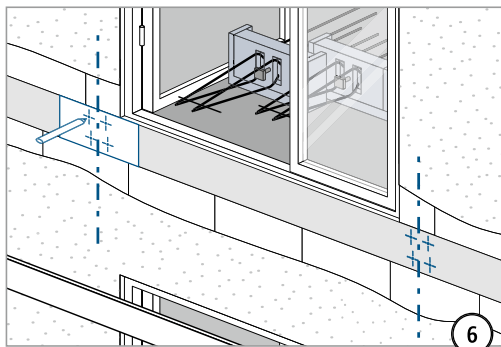
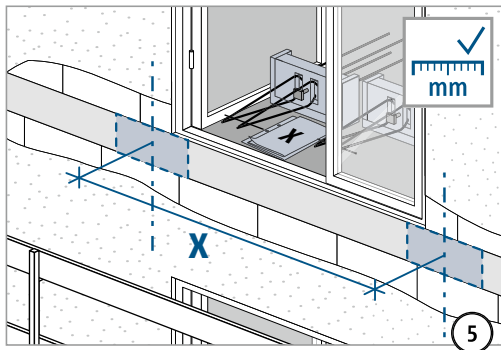
Für den Einbau wird benötigt:

- Schöck Isokorb®
- Einbauanleitung für den Schöck Isokorb®
- Bohrschablone für den Schöck Isokorb®
- Planungsunterlagen des Bauobjektes inkl. des Bestandes
- Vergussbeton PAGEL®-Verguss V1/50
- Für das Produkt zugelassene Injektionssystem für Bewehrungsanschlüsse (siehe Seite 32)
- Zulassung des gewählten Injektionssystems (siehe Seite 32)
- Winkelschleifer zum Anrauen der Deckenstirnfläche
- Dichtmasse zum Abdichten des Vergussrahmens
- Werkzeuge für den Einbau

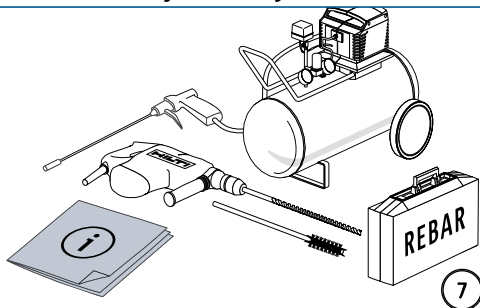
③ + ④ Einbauhinweise für Schöck Isokorb®:

- Der Schöck Isokorb® RT Typ Q-P ist für den Einsatz bei gestützten Balkonen entwickelt. Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen. Der Balkon muss in allen Bauzuständen mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Schöck Isokorb® mit einer Dämmung  $\geq 80$  mm und 40 mm Vergussfuge mit einer Gesamtbreite  $\geq 120$  mm ausführen.
- Die Unterkante der Vergussaussparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.

## Einbauanleitung

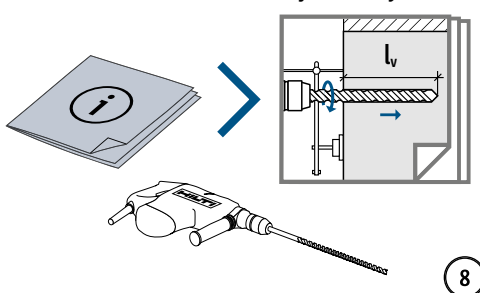


### Injektionssystem



Typ	$\varnothing$	$\varnothing$	$l_v$
Q-P-VV1	2 x 2 $\varnothing$ 10 mm	14 mm	365 mm
Q-P-VV2	2 x 2 $\varnothing$ 10 mm	14 mm	511 mm
Q-P-VV3	2 x 2 $\varnothing$ 12 mm	16 mm	706 mm
Q-P-VV4	2 x 3 $\varnothing$ 12 mm	16 mm	706 mm

### Injektionssystem



#### ⑤ Einbaulage beachten:

- Vor dem Bohren muss die Lage der vorhandenen Deckenbewehrung in Bezug auf die herzustellenden Bohrlöcher bekannt sein.

#### ⑥ Bohrungen markieren:

- Die Lage der Bohrungen auf der Stirnseite der Bestandsdecke mit Hilfe der Bohrshablone nach Angaben der Konstruktionszeichnung markieren.

#### ⑦ Schöck Isokorb® einkleben:

Der Ausführende verfügt über einen gültigen Eignungsnachweis beim Bohren und bei der Verwendung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse.

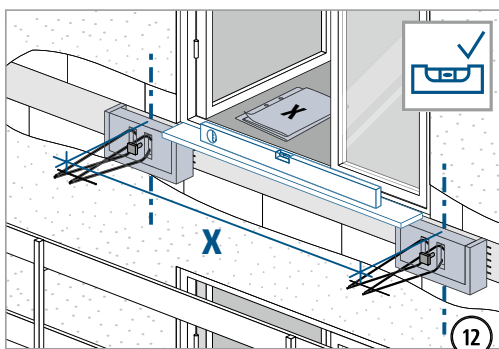
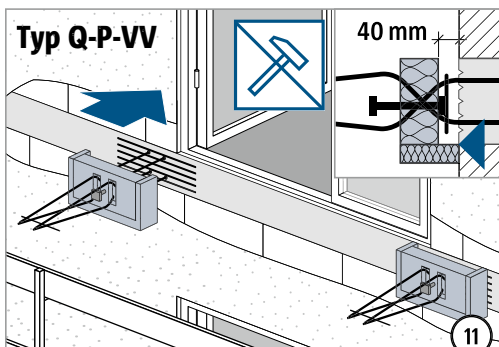
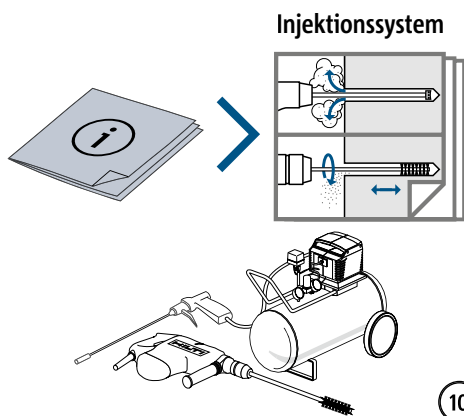
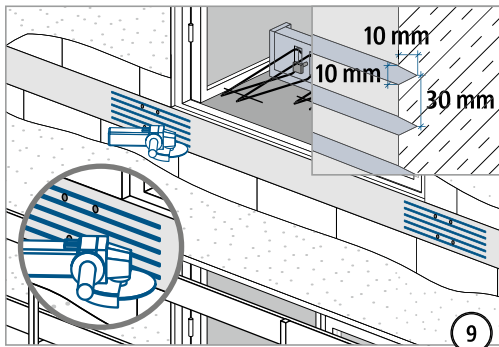
- Schöck Isokorb® in die Bestandsdecke nur mit dem für das Produkt zugelassene Injektionssystem einkleben.
- Die Handhabung der Injektionssysteme für Bewehrungsanschlüsse nach den Zulassungen des gewählten Injektionssystems beachten (siehe Seite 32).

#### ⑧ Der Bohrdurchmesser und die Setztiefe sind vom Isokorb® Typ abhängig. Siehe nebenstehende Tabelle.

Bohrvorgang:

- Die vorhandene Bewehrung sowie Elektro- und Sanitärleitungen in der Decke bei den Bohrungen beachten.
- Die Bohrung mit dem Hammerbohr- bzw. Diamantbohrverfahren mit Bohrhilfe entsprechend der Zulassung des gewählten Injektionssystems durchführen.
- Die Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung setzen.
- Im Falle eines Bewehrungstreffers bzw. einer Fehlbohrung umgehend den verantwortlichen Bauleiter und ggf. Tragwerksplaner informieren. Geeignete Korrekturmaßnahmen abstimmen.
- Bohrlöcher im Falle von Fehlbohrungen fachgerecht vermörteln.

## Einbauanleitung



⑨ Oberflächenbeschaffenheit der Deckenstirnseite:

- Die Stirnseite der Bestandsdecke im Bereich des Schöck Isokorb® entsprechend nebenstehender Skizze bzw. nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bearbeiten.
- Die Oberflächenrautiefe beträgt  $R_t \geq 1,5$  mm (siehe Seite 33).

⑩ Jedes Bohrloch entsprechend den technischen Anweisungen der Zulassung des gewählten Injektionssystems reinigen.

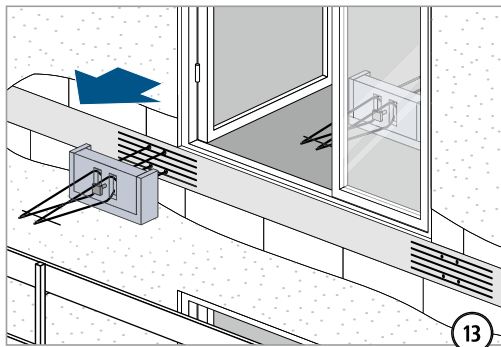
⑪ Schöck Isokorb® trocken einbauen:

- Nach der Reinigung des Bohrlochs den Schöck Isokorb® zu Kontrollzwecken trocken einbauen.
- Der Schöck Isokorb® muss ohne großen mechanischen Kraftaufwand einsetzbar sein.

⑫ Lage kontrollieren:

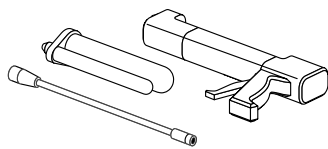
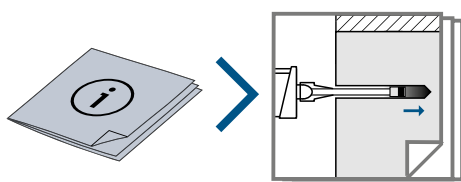
- Die flucht- und höhengerechte Lage sowie die Abstände aller Schöck Isokorb® Elemente untereinander gemäß den Vorgaben aus dem Konstruktionsplan kontrollieren.

## Einbauanleitung

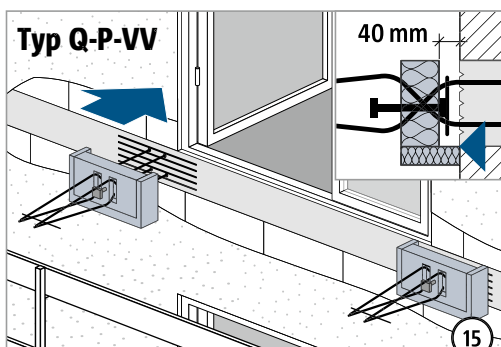


13

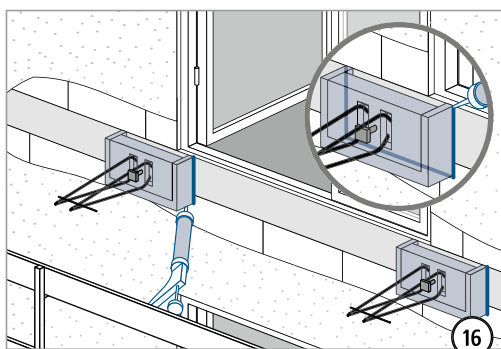
### Injektionssystem



14



15

 $t_{cure}$ 

16

⑬ Schöck Isokorb® nach der Kontrolle der Lage wieder ausbauen.

⑭ Die Foliengebilde und die Kartuschen der Injektionssysteme entsprechend den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassung vorbereiten (siehe Seite 32).

Bohrloch verfüllen:

- Das Bohrloch luftblasenfrei mit dem für das Produkt zugelassenen Injektionsmörtel verfüllen.
- Die technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem beachten.

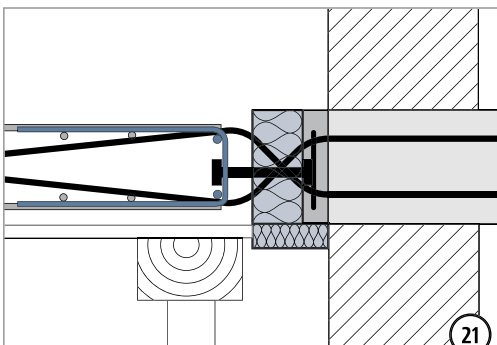
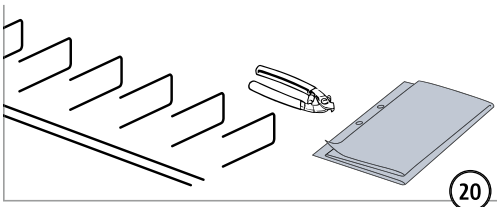
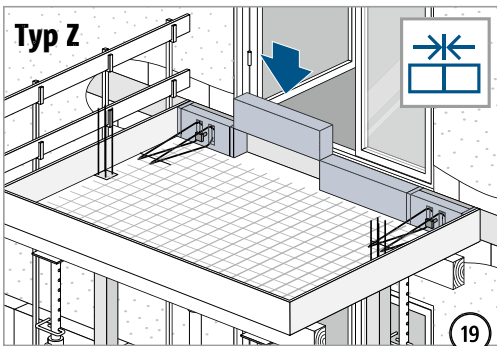
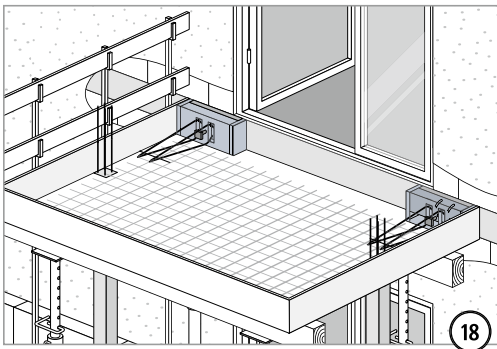
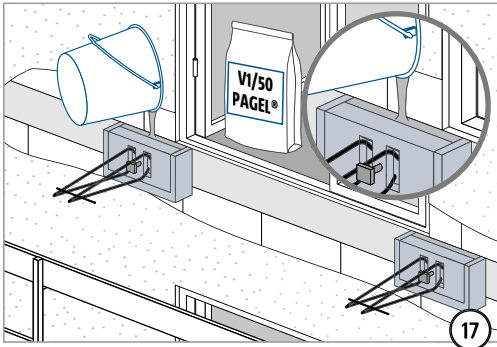
⑮ Schöck Isokorb® einbauen:

- Bei Bedarf Montageunterstützung für die Dauer der Aushärtezeit des Injektionsmörtels montieren.
- Bohrlöcher verfüllen (jeweils nur für ein Schöck Isokorb® Element).
- Schöck Isokorb® unmittelbar nach der Verfüllung in die vorbereiteten Bohrlöcher einsetzen.
- Die Unterkante der Vergussausparung des Schöck Isokorb® schließt bündig mit der Unterkante der Bestandsdecke ab.

⑯ Anschlussfuge abdichten:

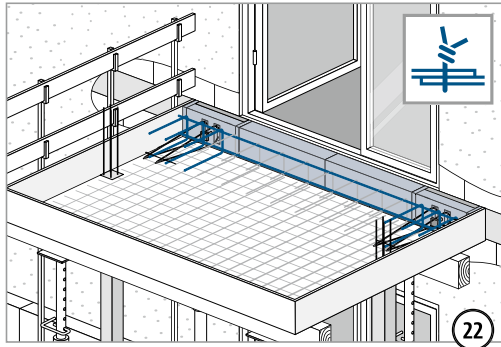
- Während der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ nach den technischen Anweisungen der jeweiligen Zulassungen vom gewählten Injektionssystem nicht am Schöck Isokorb® weiter arbeiten.
- Nach Ablauf der Aushärtezeit „ $t_{cure}$ “ die Anschlussfuge zwischen Schöck Isokorb® und der vorhandenen Fassade dicht ausbilden.
- Der Vergussbeton darf nach Abdichten der Anschlussfuge beim Verguss nicht heraus laufen.

## Einbauanleitung



- ⑰ Vergussfuge ausführen:
- Die Vergussfuge mit dem Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 verfüllen.
  - Herstellerangaben zur Verarbeitung beachten.
  - Vergussbeton aushärten lassen.
- ⑱ Die Balkenschalung sowie deren Unterstützung nach dem Einbau der Schöck Isokorb® Elemente errichten.
- ⑲ Bauseitige Wärmedämmstreifen:
- Bauseitige Wärmedämmstreifen nach Konstruktionsplan einbauen.
  - Stöße der Wärmedämmstreifen sowie die Anschlüsse zum Schöck Isokorb® dicht ausbilden.
- ⑳ Erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung gemäß Bewehrungsplan des Tragwerksplaners auf Vollständigkeit prüfen.
- ㉑ Anschlussbewehrung für den Schöck Isokorb® in die Balkonplatte nach Angaben der Konstruktionszeichnung einbauen:
- Balkonseitig sind Steckbügel gemäß Bewehrungsplan als Aufhängebewehrung erforderlich.
  - Balkonseitig ist oben und unten je 1 Stabstahl  $\geq \varnothing 8$  mm erforderlich.

## Einbauanleitung

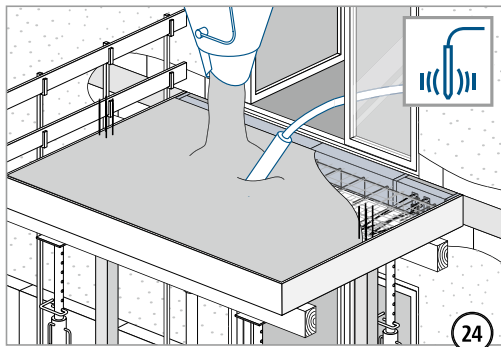
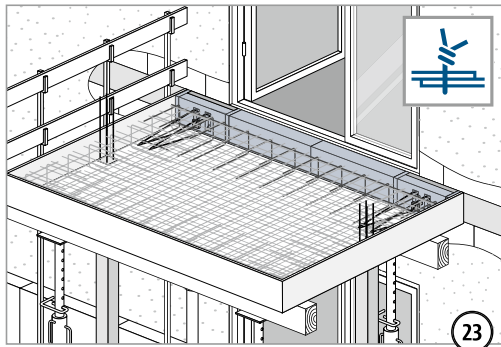


② + ③ Die bauseitige Anschlussbewehrung fachgerecht mit dem Schöck Isokorb® verbinden.

Vor dem Betonieren prüfen:

- Anschlussbewehrung
- Betondeckung

④ Betonplatte fachgerecht betonieren und verdichten.  
Betongüte nach Angaben in Konstruktionszeichnungen.



## ☑ Checkliste Bauausführung

- Ist der Einbau des Schöck Isokorb® RT mit dem Architekten und Tragwerksplaner abgestimmt?
- Sind die Schöck Isokorb® RT Einbauanleitungen auf der Baustelle vorhanden?
- Sind Lage und Abstände der vorhandenen Bewehrung bekannt?
- Sind Lage und Abstände der vorhandenen Elektro- und Sanitärleitungen bekannt?
- Ist die Schöck Isokorb® RT Bohrschablone auf der Baustelle vorhanden?
- Wurde vom Tragwerksplaner festgelegt, ob die Stirnseite der Bestandsdecke als raue bzw. verzahnte Fuge (je nach Isokorb® Typ) ausgebildet werden muss (siehe Seite 33)?
- Ist das für das Produkt zugelassene Injektionssystem für den Bewehrungsanschluss gewählt und auf der Baustelle vorhanden (siehe Seite 32)?
- Liegt der Eignungsnachweis des ausführenden Betriebes der Bewehrungsanschlüsse mit dem gewählten Injektionssystem gemäß Zulassung vor?
- Liegt die Montageanleitung bzw. die Montageanweisung des gewählten Injektionssystems auf der Baustelle vorhanden?
- Ist das Formblatt vom Hersteller des Injektionssystems für das Montageprotokoll zur Erstellung des Protokolls auf der Baustelle vorhanden?
- Sind die Verarbeitungshinweise der Firma PAGEL® zum Vergussbeton PAGEL®-VERGUSS V1/50 bekannt?







**Impressum**

Herausgeber: Schöck Bauteile GmbH  
Schöckstraße 1  
76534 Baden-Baden  
Telefon: 07223 967-0

Copyright:

© 2024, 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: Juli 2024



Schöck Bauteile GmbH  
Schöckstraße 1  
76534 Baden-Baden  
Telefon: 07223 967-0  
[schoeck-de@schoeck.com](mailto:schoeck-de@schoeck.com)  
[www.schoeck.com](http://www.schoeck.com)