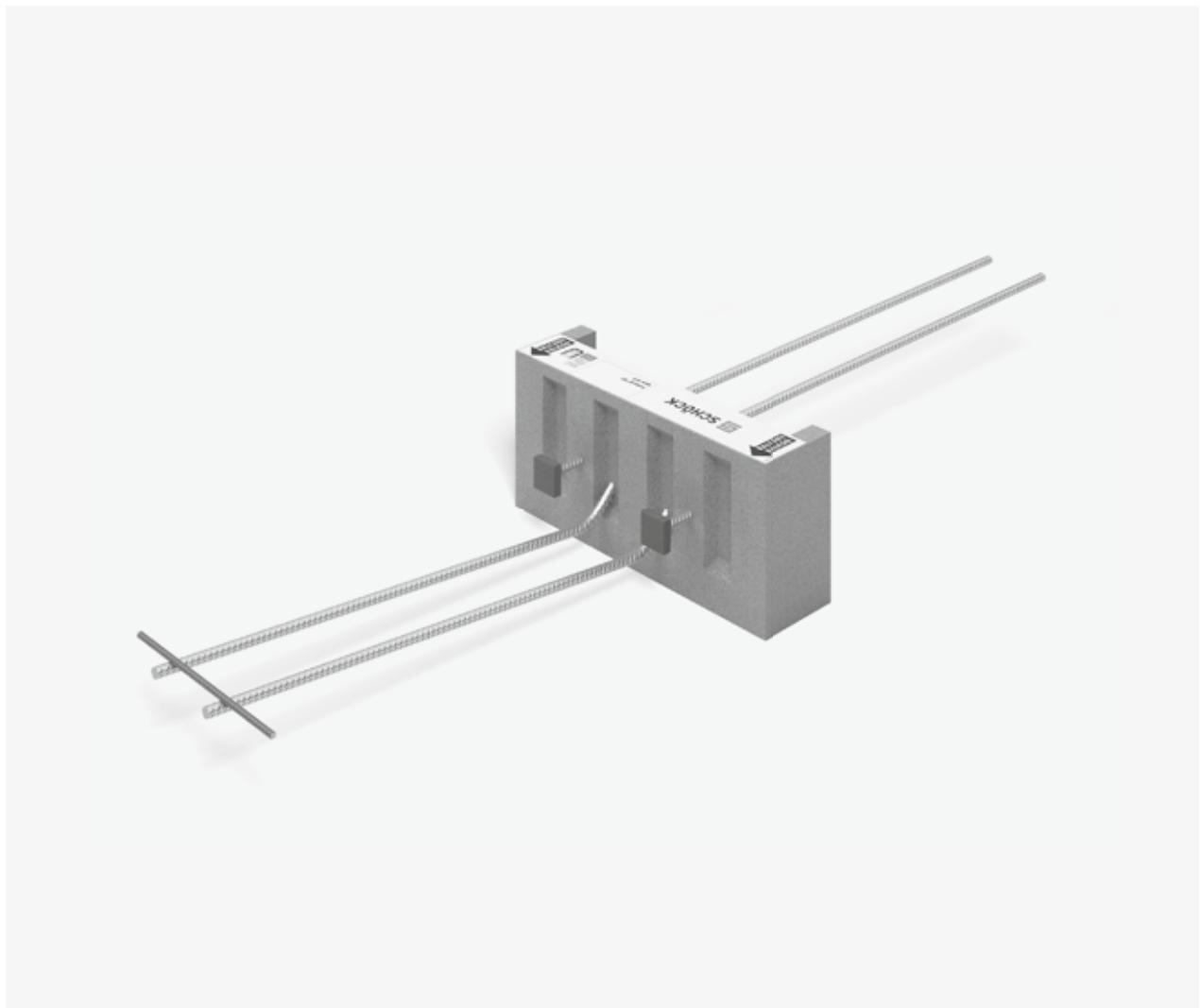


Schöck Isokorb® RT Typ Q-P

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.

Tragwerksplanung

Elementanordnung

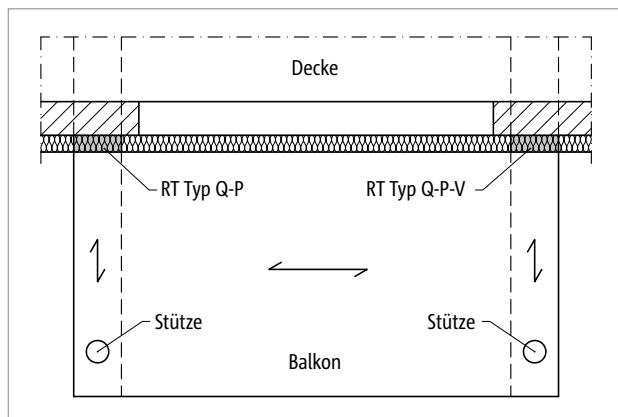


Abb. 113: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Balkon mit Stützenlagerung

RT
Typ Q-P

Tragwerksplanung

Einbauschnitte

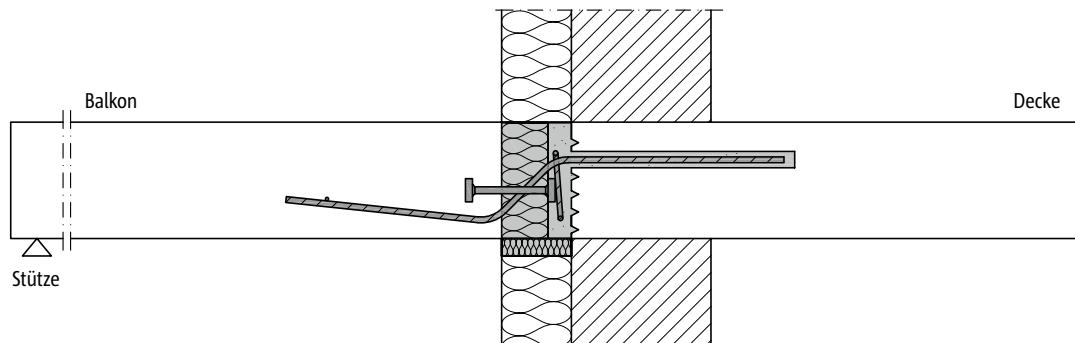


Abb. 114: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Mauerwerk mit Außendämmung bei Stützenlagerung

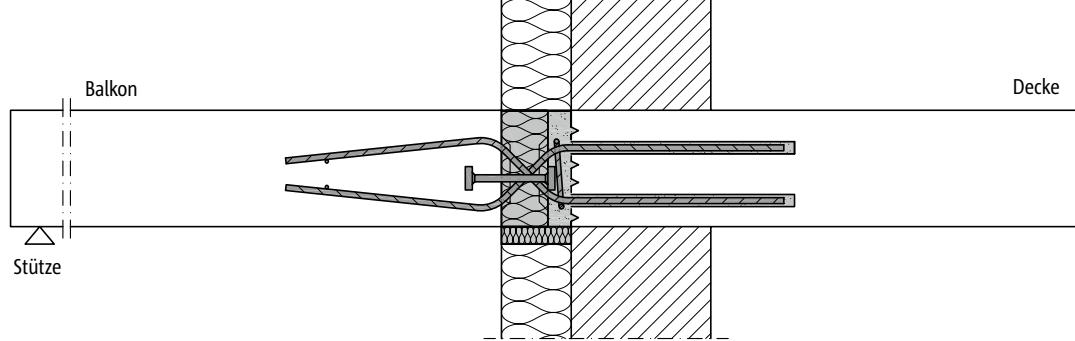


Abb. 115: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Mauerwerk mit Außendämmung bei Stützenlagerung

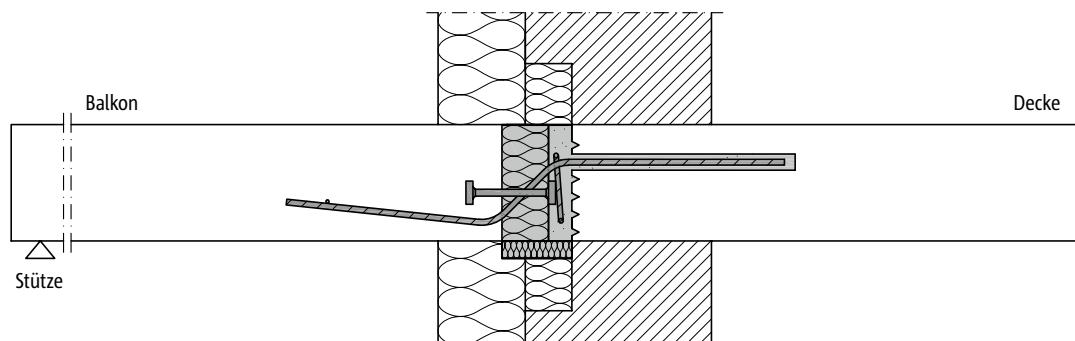


Abb. 116: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Mauerwerk mit Außendämmung bei Stützenlagerung

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:

$H = H_{min}$ bis 200 mm (Mindestplattenhöhe in Abhängigkeit von Tragstufe beachten)

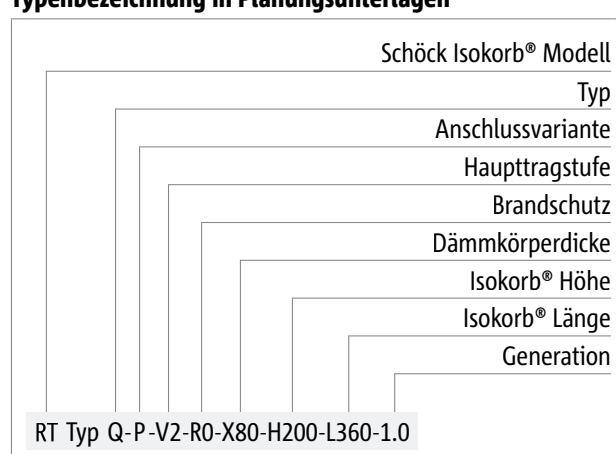
Die angegebene Isokorb® Höhe ist das jeweilige Maß ohne die untenseitige Neopor Abschalung. Die Dicke der Abschalung beträgt unterseitig 30 mm.

- Isokorb® Länge:

L = 360 mm

- Generation: 1.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



RT
Typ Q-P

i Sonderkonstruktionen

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

Tragwerksplanung

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			
Isokorb® Höhe H [mm]		Oberfläche Deckenstirnseite rau			
Isokorb® Höhe H [mm]		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]			
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]			
Querkraftstäbe		360	360	460	660
Drucklager / Druckstäbe		2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12
Isokorb® Höhe H [mm]		1 Ø 12	1 Ø 12	2 Ø 12	3 Ø 12

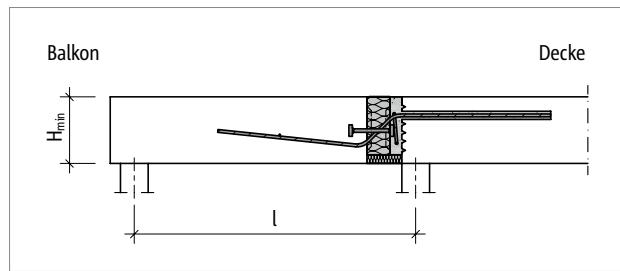


Abb. 117: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Statisches System

Bemessungstabelle Typ Q-P-VV

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV1	VV2	VV3	VV4
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25			
Isokorb® Höhe H [mm]		Oberfläche Deckenstirnseite rau			
Isokorb® Höhe H [mm]		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]			
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		VV1	VV2	VV3	VV4
Bestückung bei		Isokorb® Länge [mm]			
Querkraftstäbe		360	360	460	660
Drucklager / Druckstäbe		2 Ø 10 + 2 Ø 10	2 Ø 10 + 2 Ø 10	2 Ø 12 + 2 Ø 12	3 Ø 12 + 3 Ø 12
Isokorb® Höhe H [mm]		1 Ø 12	1 Ø 12	2 Ø 12	3 Ø 12

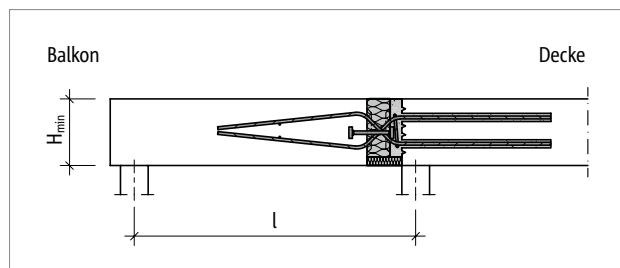


Abb. 118: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Statisches System

Bemessung

1 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: $H_{min} = 180$ 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.

1 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 ≥ 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.
- 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.

RT
Typ Q-P

Tragwerksplanung

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 ΔM_{Ed} wurden für 100 %-Ausnutzung von V_{Rd} bestimmt.

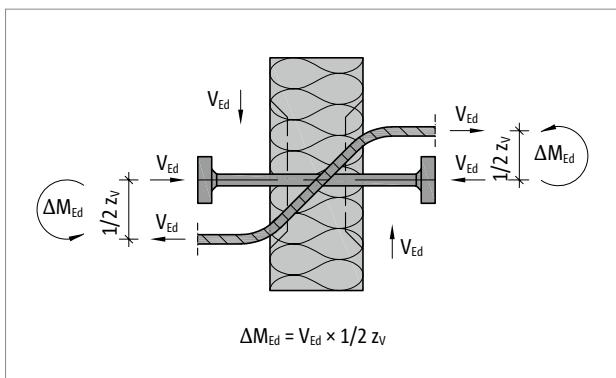


Abb. 119: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Momente aus exzentrischem Anschluss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Bemessungswerte bei		ΔM_{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.

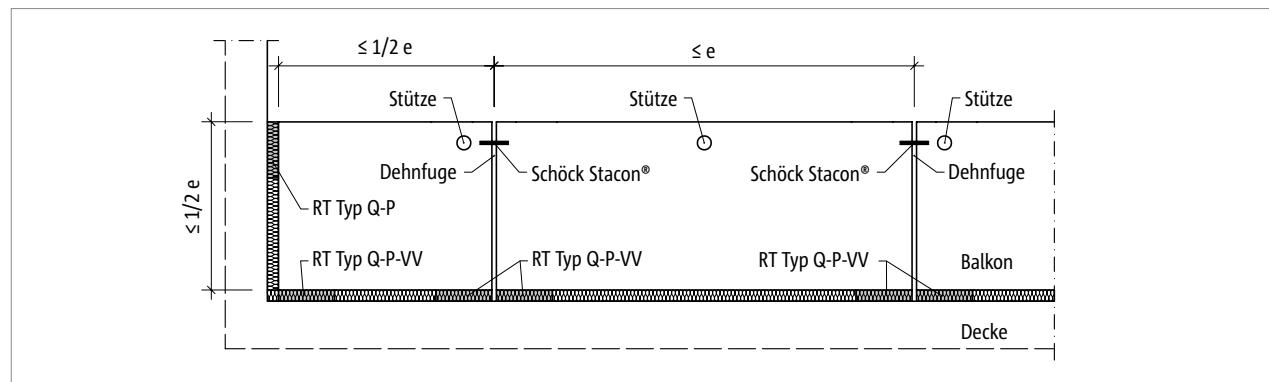


Abb. 120: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Dehnfugenanordnung

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
	200	10,4	10,4	8,5

■ 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.

RT
Typ Q-P

Tragwerksplanung

Produktbeschreibung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V1

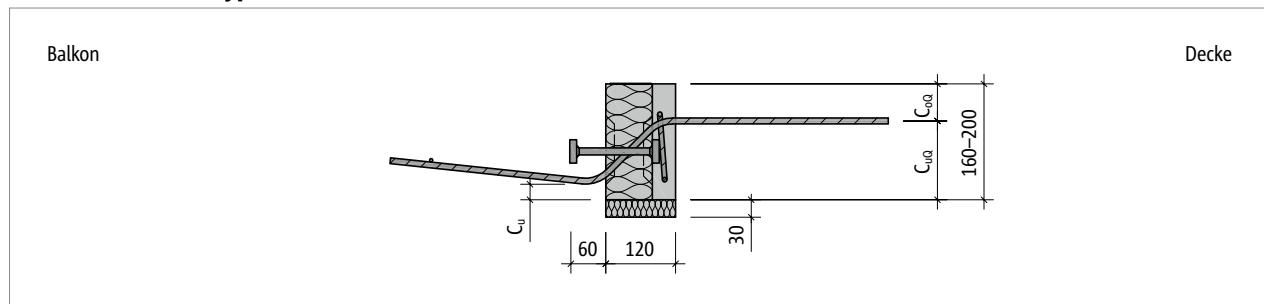


Abb. 121: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V1: Produktschnitt

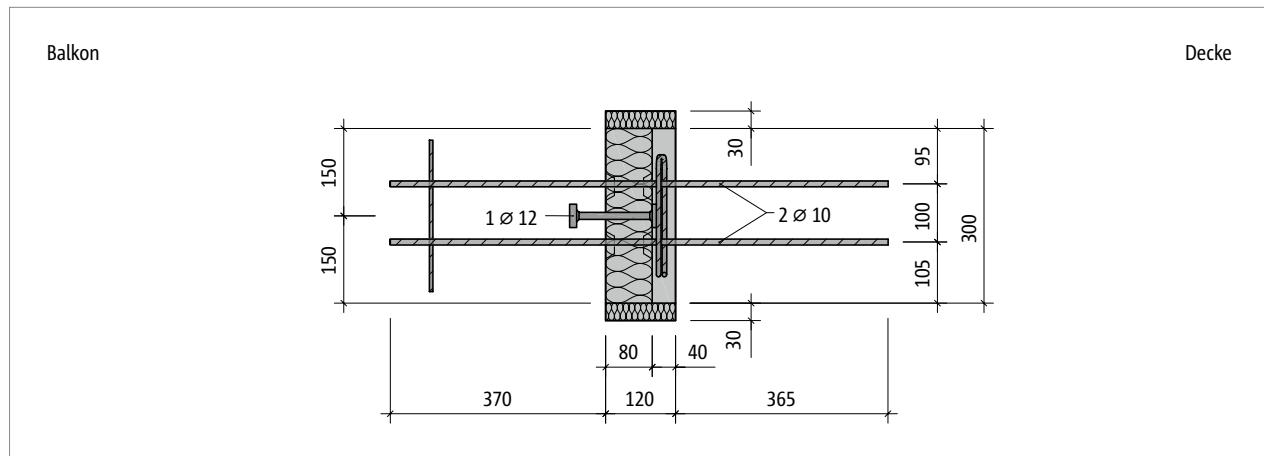


Abb. 122: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V1: Produktgrundriss

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

■ 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

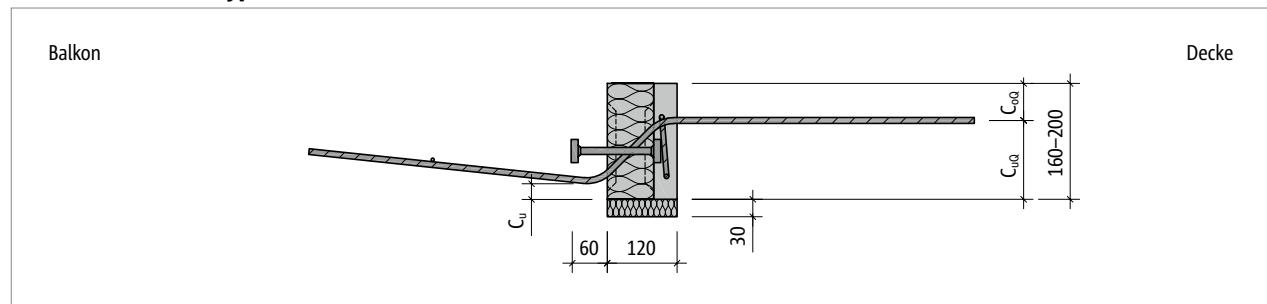


Abb. 123: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V2: Produktschnitt

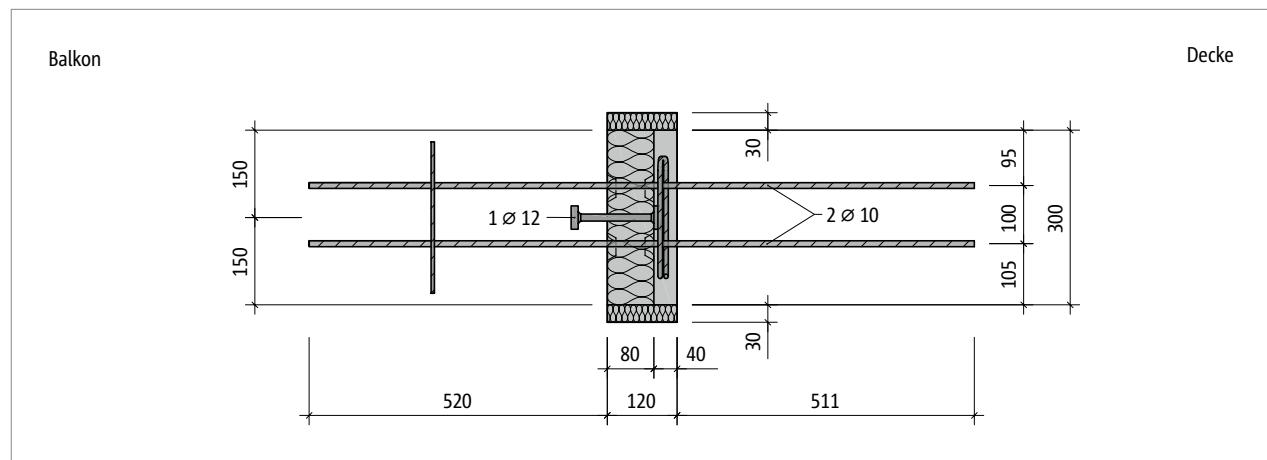


Abb. 124: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V2: Produktgrundriss

RT
Typ Q-P

Tragwerksplanung

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

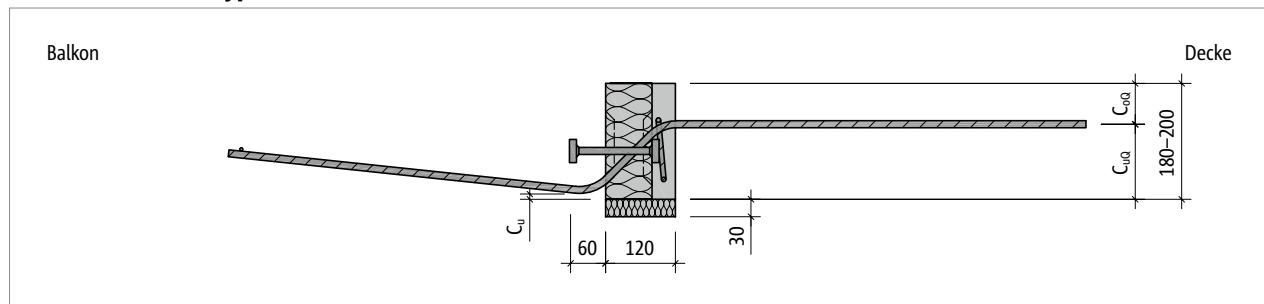


Abb. 125: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V3: Produktschnitt

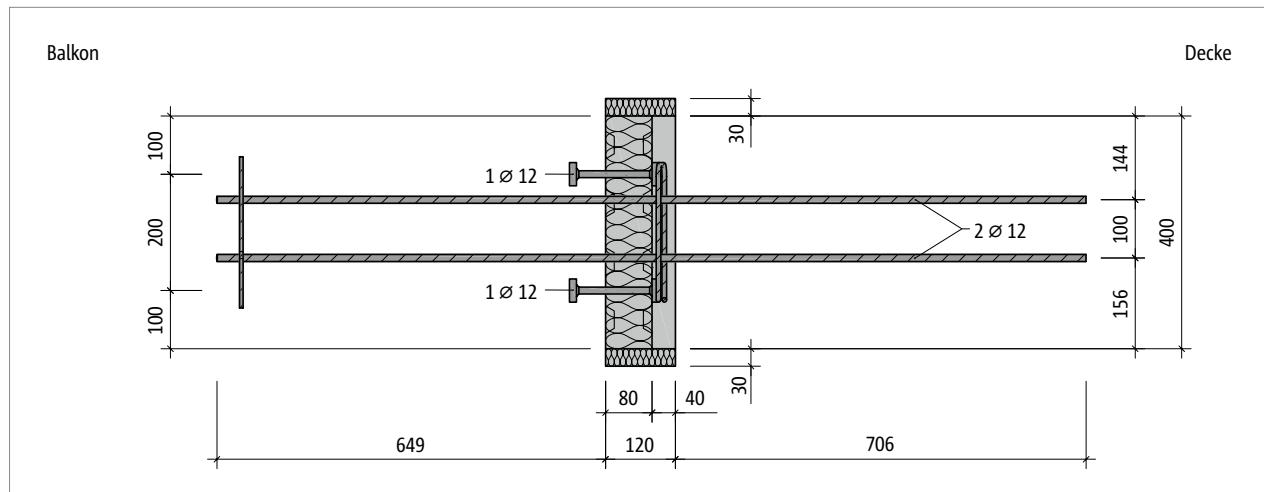


Abb. 126: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V3: Produktgrundriss

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

■ Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

Produktbeschreibung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V4

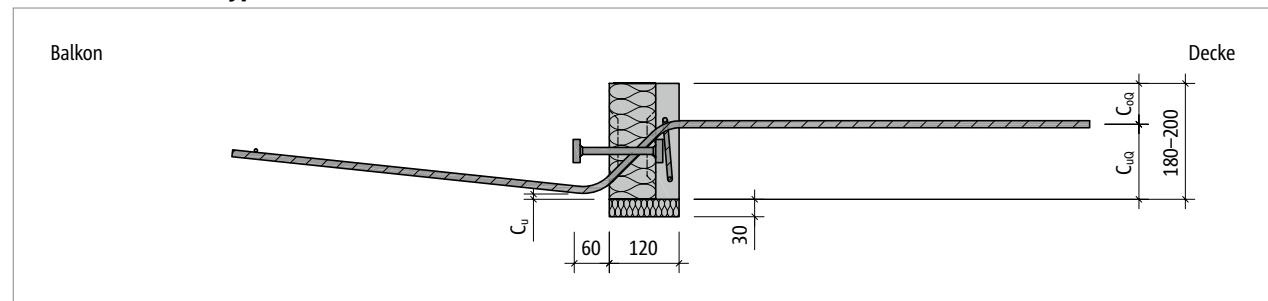


Abb. 127: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V4: Produktschnitt

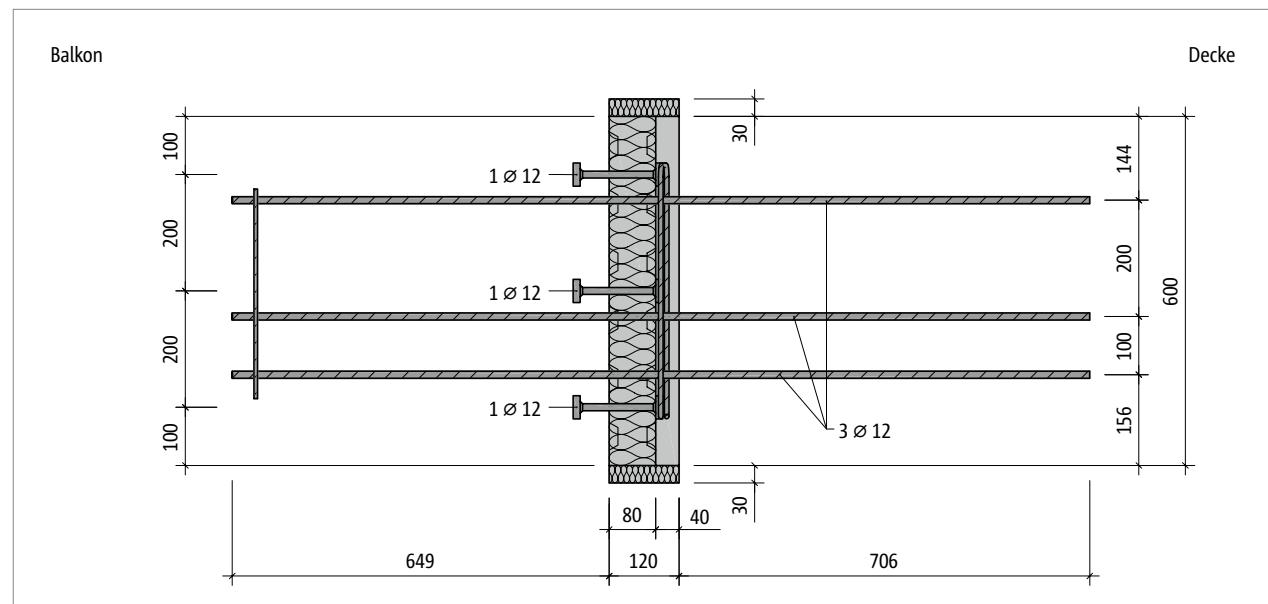


Abb. 128: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-V4: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		V4		
Abmessungen bei		C _u [mm]	C _{oQ} [mm]	C _{uQ} [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	180	10,0	51,0	129,0
	200	10,0	71,0	129,0

■ Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

RT
Typ Q-P

Tragwerksplanung

Produktbeschreibung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV1

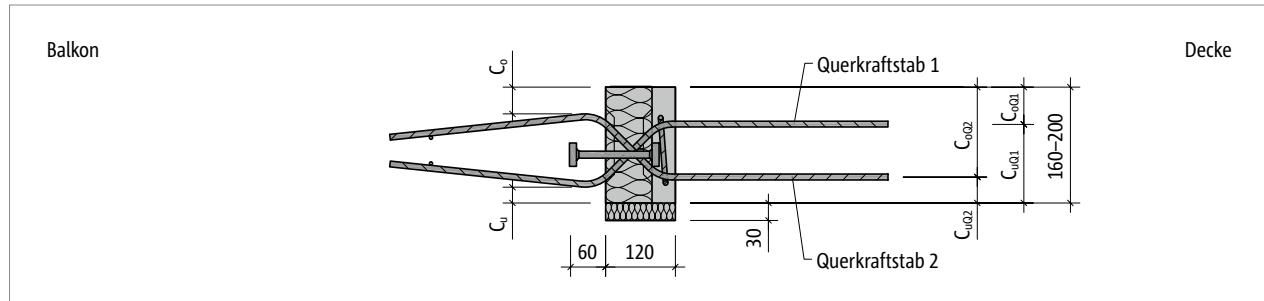


Abb. 129: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV1: Produktschnitt

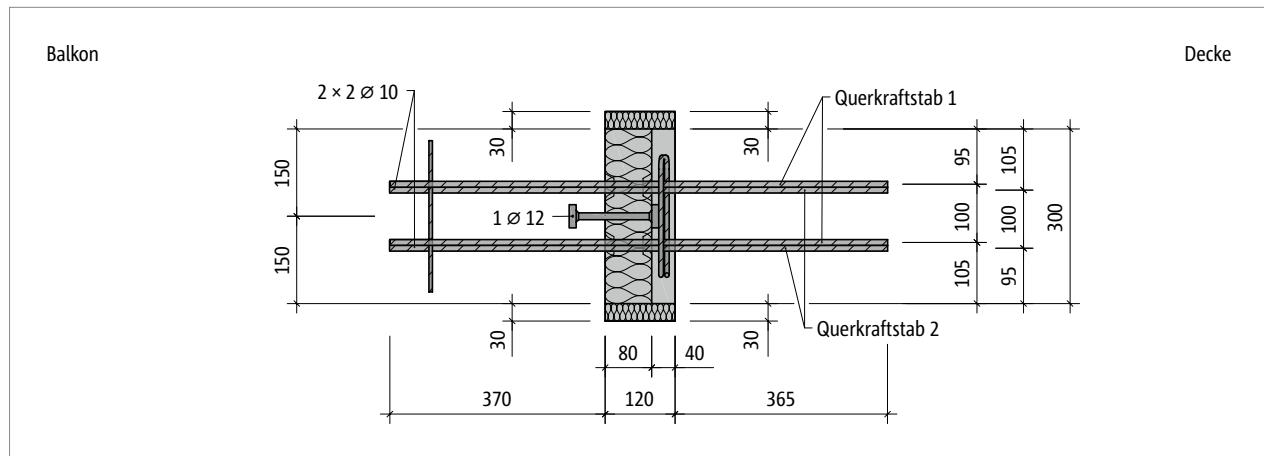


Abb. 130: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV1: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV1				
Abmessungen bei		C _u [mm]	C _o [mm]	C _{uQ1} [mm]	C _{uQ1} [mm]	C _{uQ2} [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	10,0	10,0	45,0	115,0	45,0
	180	27,0	27,0	45,0	135,0	45,0
	200	27,0	47,0	65,0	135,0	45,0

■ Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

Produktbeschreibung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV2

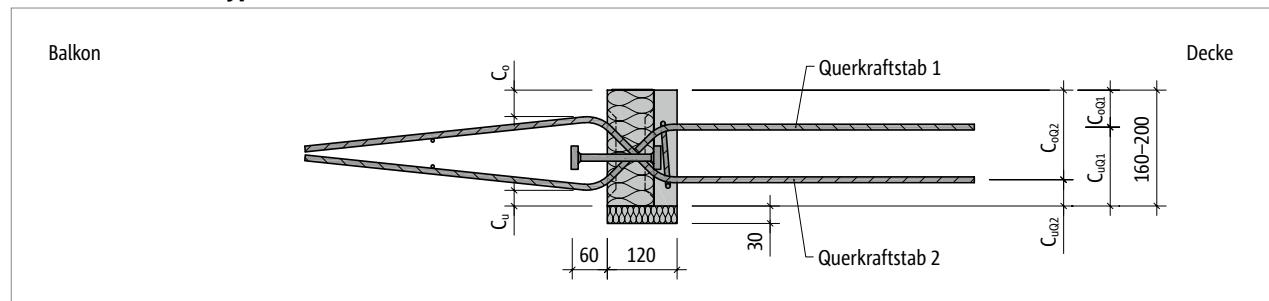


Abb. 131: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV2: Produktschnitt

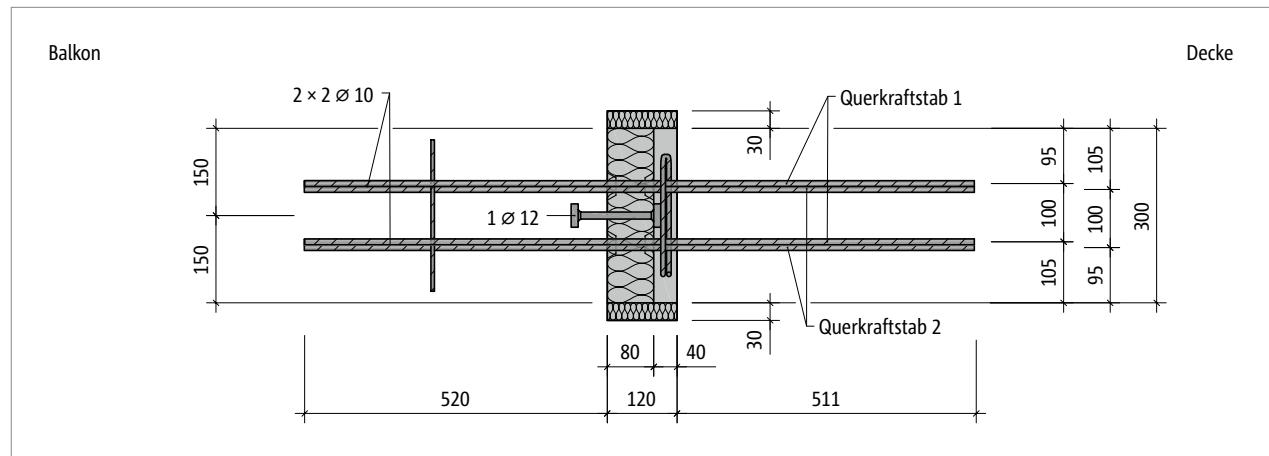


Abb. 132: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV2: Produktgrundriss

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

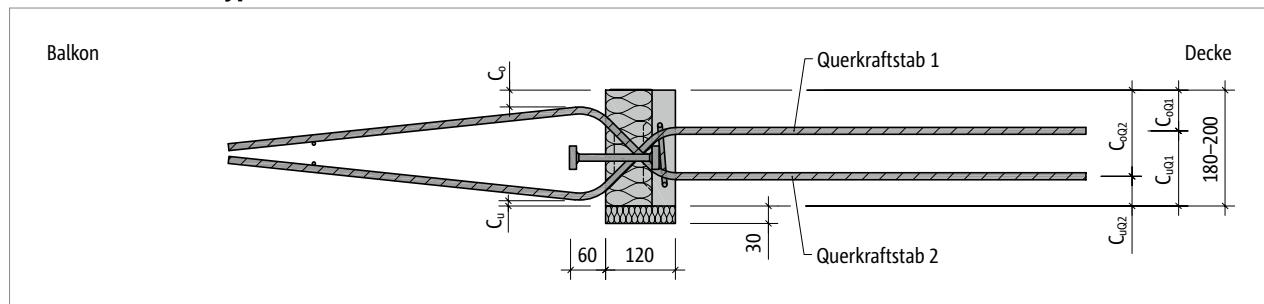


Abb. 133: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV3: Produktschnitt

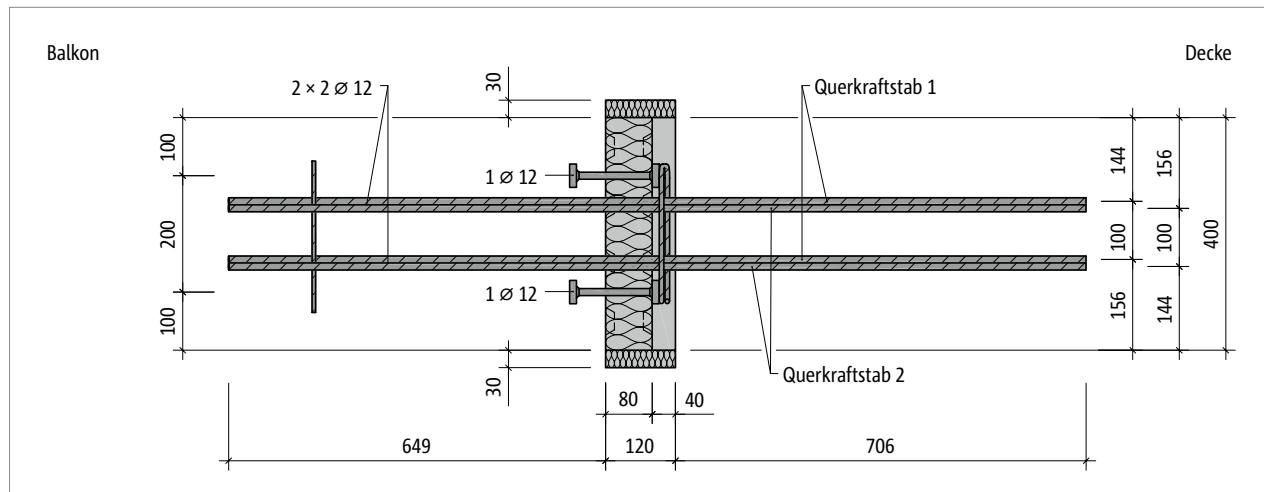


Abb. 134: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV3: Produktgrundriss

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

■ Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

Produktbeschreibung

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV4

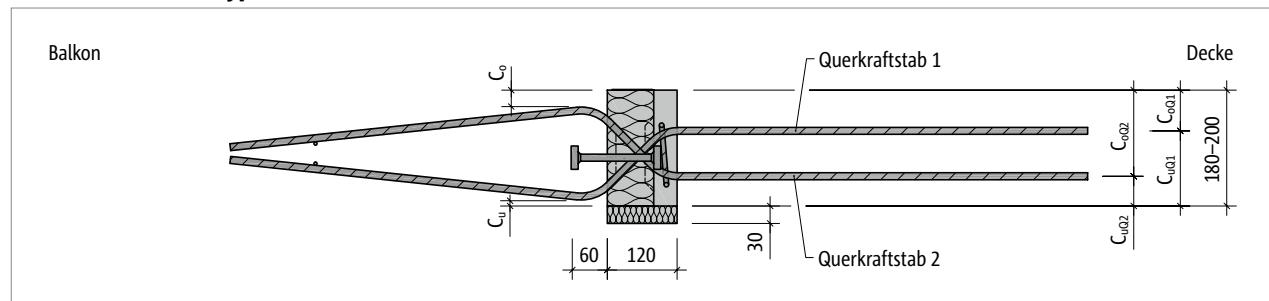


Abb. 135: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV4: Produktschnitt

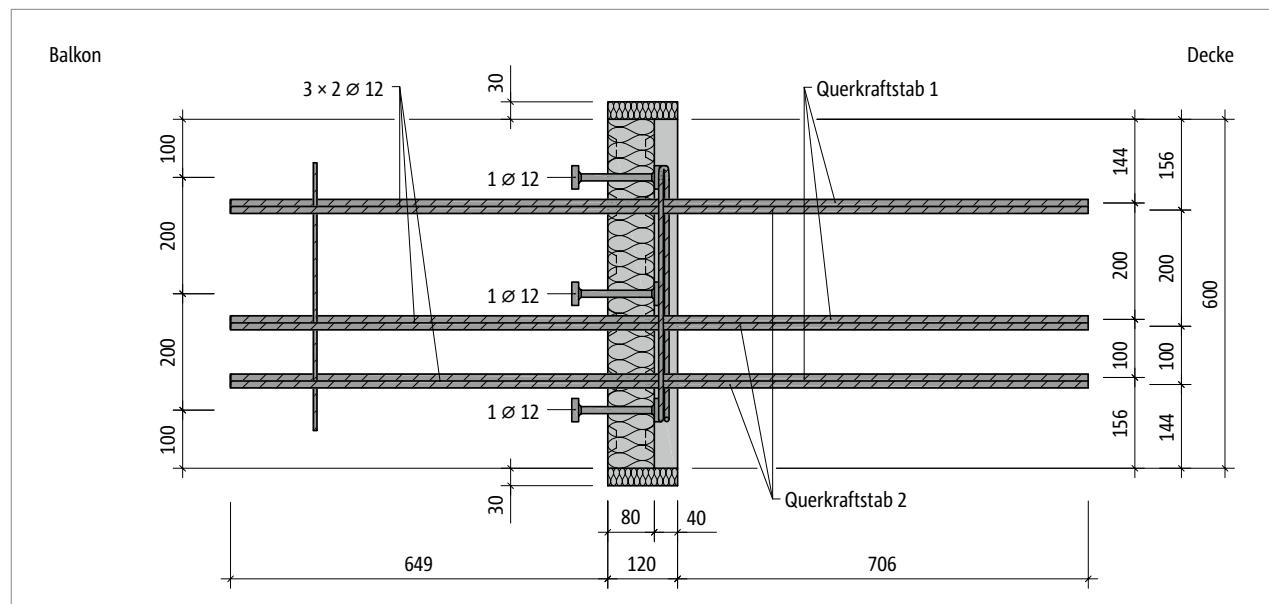


Abb. 136: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV4: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® RT Typ Q-P 1.0		VV4					
Abmessungen bei		C_u [mm]	C_o [mm]	C_{oQ1} [mm]	C_{uQ1} [mm]	C_{oQ2} [mm]	C_{uQ2} [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

■ Produktinformationen

- Beschreibungen für die Indizes siehe Seite 110.

Bauseitige Bewehrung

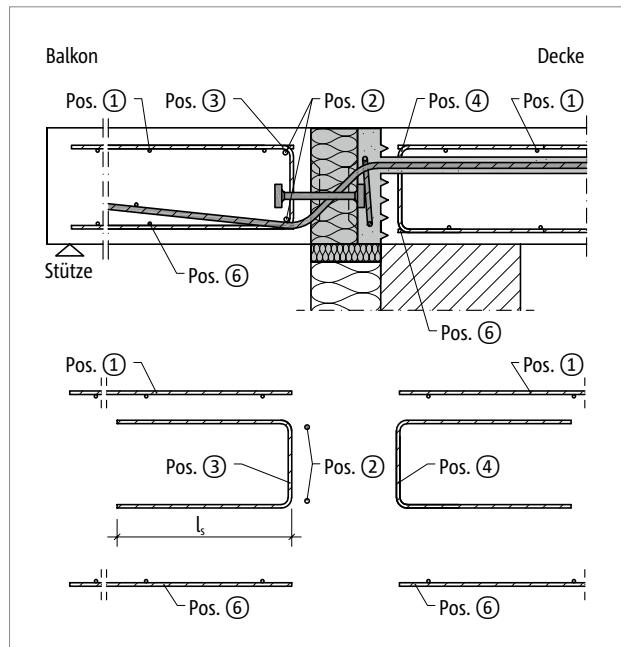


Abb. 137: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Bauseitige Bewehrung

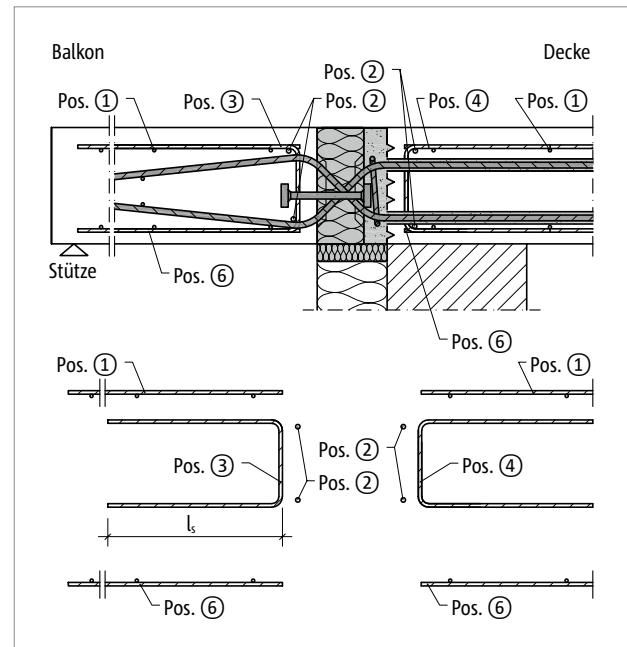


Abb. 138: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Bauseitige Bewehrung

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	
Übergreifungsbewehrung					
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners			
Stabstahl längs der Dämmfuge					
Pos. 2		2 \varnothing 8			
Vertikalbewehrung					
Pos. 3 [cm ² /Element]	balkonseitig	0,61	0,87	1,36	2,04
Vertikalbewehrung					
Pos. 4		nach Angabe des Tragwerksplaners			
Konstruktive Randeinfassung					
Pos. 5		nach Angabe des Tragwerksplaners			
Übergreifungsbewehrung					
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	
Übergreifungsbewehrung					
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners			
Stabstahl längs der Dämmfuge					
Pos. 2		2 \times \varnothing 8			
Vertikalbewehrung					
Pos. 3 [cm ² /Element]	balkonseitig	0,61	0,87	1,36	2,04
Pos. 4 [cm ² /Element]	deckenseitig	0,61	0,87	1,36	2,04
Konstruktive Randeinfassung					
Pos. 5		nach Angabe des Tragwerksplaners			
Übergreifungsbewehrung					
Pos. 6		nach Angabe des Tragwerksplaners			

Auflagerart gestützt

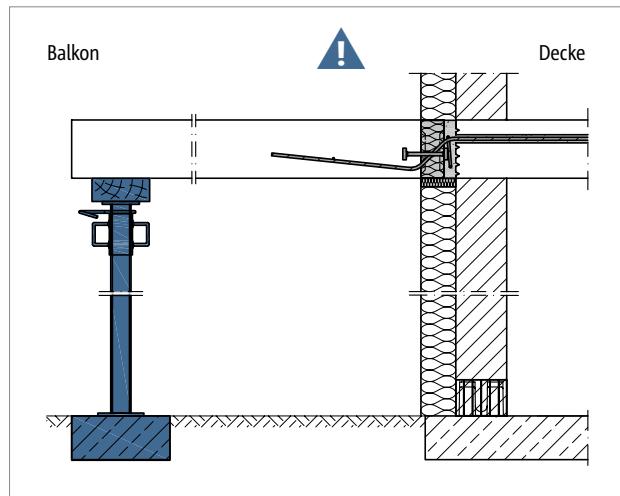


Abb. 139: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P: Stützung durchgängig erforderlich

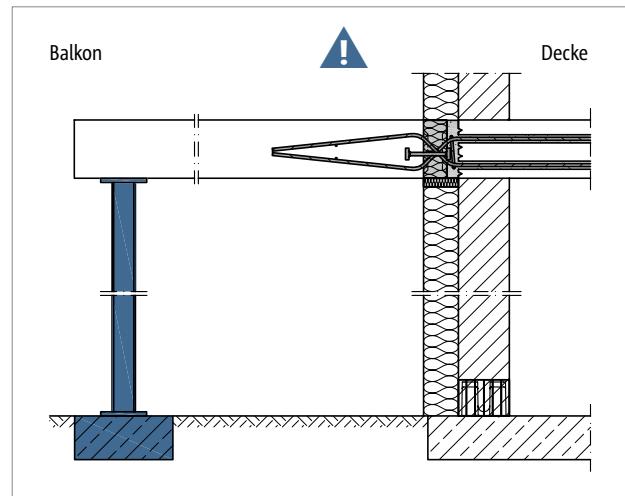


Abb. 140: Schöck Isokorb® RT Typ Q-P-VV: Stützung durchgängig erforderlich

■ gestützter Balkon

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

⚠ Gefahrenhinweis – fehlende Stützen

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

✓ 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)

RT
Typ Q-P

Tragwerksplanung

