

Schöck Isokorb® T Typ KL, KP



Schöck Isokorb® T Typ KL

Wärmedämmender Kragplattenanschluss für frei auskragende Balkone. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkräfte.

Schöck Isokorb® T Typ KP

Wärmedämmender Kragplattenanschluss für frei auskragende Balkone. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte bei punktuellen Lasten.

T Typ
KL
KP

Tragwerksplanung

Elementanordnung | Einbauschnitte

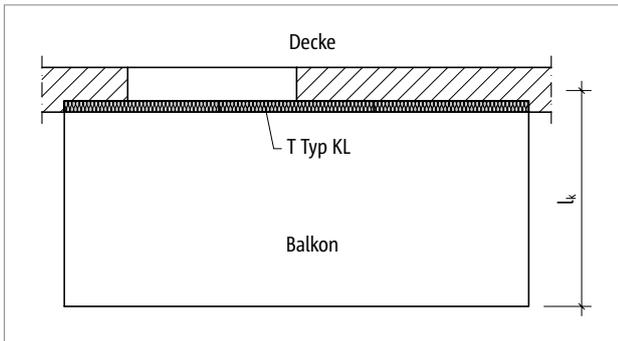


Abb. 28: Schöck Isokorb® T Typ KL: Balkon frei auskragend

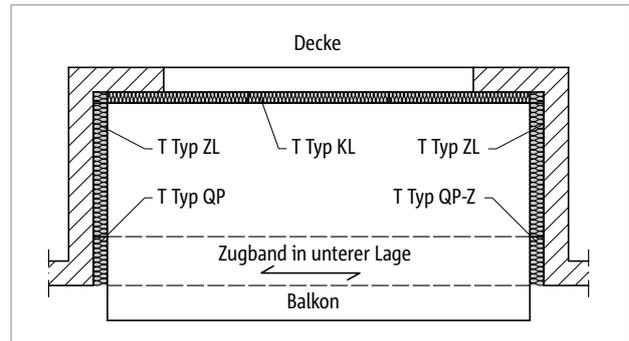


Abb. 29: Schöck Isokorb® T Typ KL, QP und Typ QP-Z: Balkon dreiseitig aufliegend

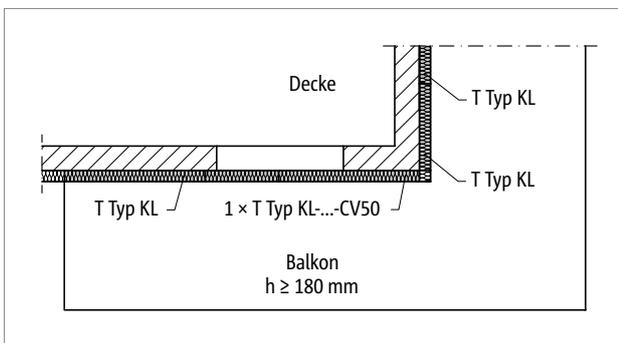


Abb. 30: Schöck Isokorb® T Typ KL: Ausseneckbalkone

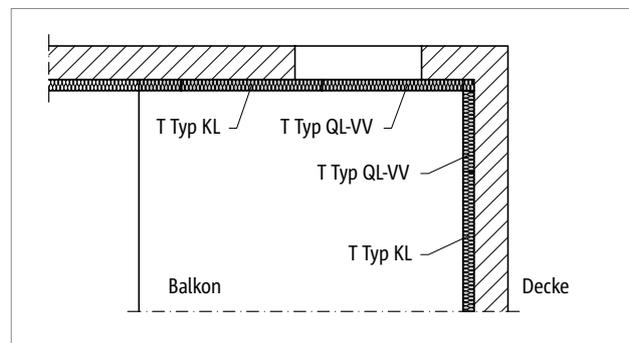


Abb. 31: Schöck Isokorb® T Typ KL und QL-VV: Balkon zweiseitig aufliegend

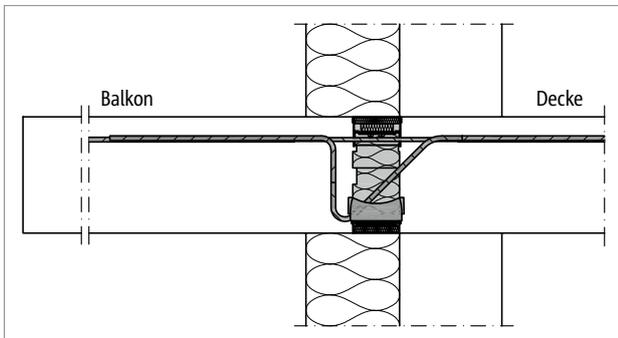


Abb. 32: Schöck Isokorb® T Typ KL: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

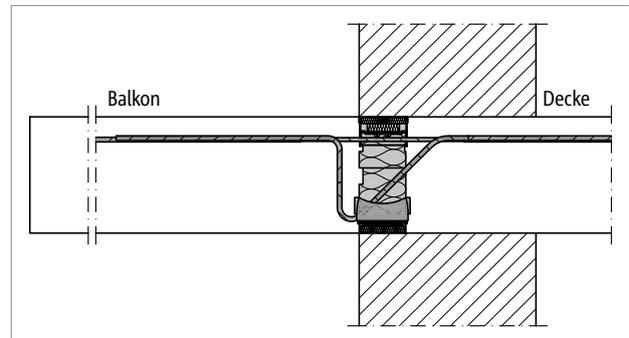


Abb. 33: Schöck Isokorb® T Typ KL: Einschaliges wärmedämmendes Mauerwerk bei deckengleichem Balkon

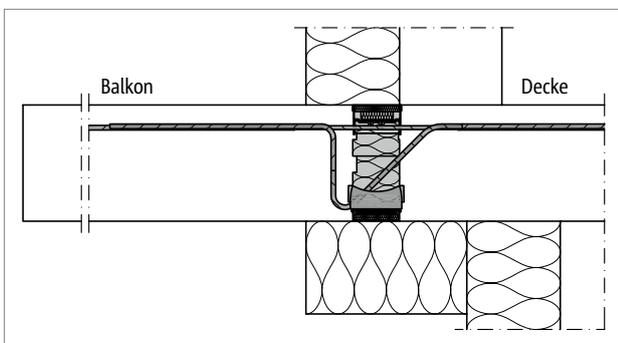


Abb. 34: Schöck Isokorb® T Typ KL: Anschluss bei indirekt gelagerter Decke und WDVS

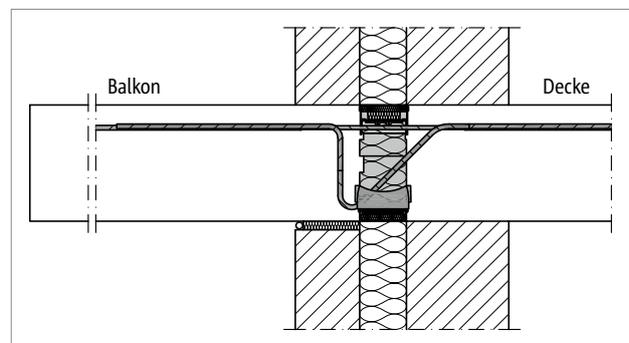


Abb. 35: Schöck Isokorb® T Typ KL: Anschluss bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

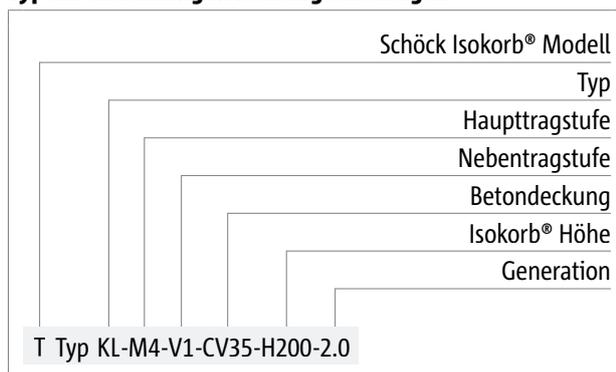
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® T Typ KL

Die Ausführung des Schöck Isokorb® T Typ KL kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:
M1 bis M12
- Nebentragstufe:
V1 bis V2, VV1
- Feuerwiderstandsklasse:
REI120
- Betondeckung der Zugstäbe:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Isokorb® Höhe:
H = 160 bis 300 mm für Betondeckung CV35
H = 180 bis 300 mm für Betondeckung CV50
- Isokorb® Länge:
L = 1000 mm
- Generation:
2.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Sonderkonstruktionen

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

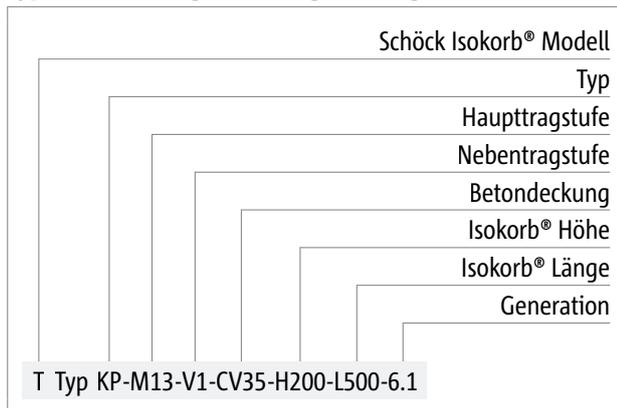
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® T Typ KP

Die Ausführung des Schöck Isokorb® T Typ KP kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:
M13 bis M14
- Nebentragstufe:
V1 bis V3
- Feuerwiderstandsklasse:
REI120
- Betondeckung der Zugstäbe:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Betondeckung der Druckstäbe:
30 mm
- Isokorb® Höhe:
H = H_{min} bis 300 mm
- Isokorb® Länge:
L = 500 mm - erforderlich in der Typenbezeichnung
- Generation:
6.1

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Sonderkonstruktionen

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

Bemessung

Schöck Isokorb® T Typ KL	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	4 ∅ 8	6 ∅ 8	8 ∅ 8	10 ∅ 8	12 ∅ 8	14 ∅ 8
Zugstäbe VV1	6 ∅ 8	8 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	14 ∅ 8	16 ∅ 8
Querkraftstäbe V1	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8
Querkraftstäbe V2	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8
Querkraftstäbe VV1	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8
Drucklager V1 [Stk.]	4	4	6	6	8	8
Drucklager V2/VV1 [Stk.]	10	10	10	10	10	12

Schöck Isokorb® T Typ KL	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	16 ∅ 8	8 ∅ 12	10 ∅ 12	12 ∅ 12	14 ∅ 12	16 ∅ 12
Zugstäbe VV1	8 ∅ 12	10 ∅ 12	12 ∅ 12	12 ∅ 12	14 ∅ 12	16 ∅ 12
Querkraftstäbe V1	4 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8
Querkraftstäbe V2	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8
Querkraftstäbe VV1	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8
Drucklager V1 [Stk.]	10	12	16	18	18	18
Drucklager V2 [Stk.]	10	14	16	18	18	18
Drucklager VV1 [Stk.]	14	14	16	18	18	18
Sonderbügel V1/V2 [Stk.]	-	4	4	4	4	4
Sonderbügel VV1 [Stk.]	4	4	4	4	4	4

Schöck Isokorb® T Typ KP	M13	M14
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]	
	500	500
Zugstäbe	7 ∅ 14	8 ∅ 14
Druckstäbe	6 ∅ 16	7 ∅ 16
Querkraftstäbe V1	3 ∅ 10	3 ∅ 10
Querkraftstäbe V2	3 ∅ 12	3 ∅ 12
Querkraftstäbe V3	3 ∅ 14	3 ∅ 14
H _{min} bei V1-CV35 [mm]	180	180
H _{min} bei V2-CV35 [mm]	190	190
H _{min} bei V3-CV35 / V2-CV50 [mm]	210	210
H _{min} bei V3-CV50 [mm]	220	220

i Hinweise zur Bemessung

- Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® T Typ KL-M1 bis M12 bei CV50: H_{min} = 180 mm, T Typ KP-M13 bis M14 siehe Tabelle.
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® T Typ KL an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen

Bemessung C25/30 | Bemessung

Schöck Isokorb® T Typ KL		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Bemessungs- werte bei	Betondeckung CV		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-7,6	-11,2	-15,6	-19,3	-23,1	-26,8
		180	-8,1	-11,9	-16,6	-20,6	-24,6	-28,5
	170		-8,5	-12,6	-17,6	-21,8	-26,0	-30,2
		190	-9,0	-13,3	-18,6	-23,1	-27,5	-31,9
	180		-9,4	-13,9	-19,6	-24,3	-28,9	-33,6
		200	-9,9	-14,7	-20,7	-25,6	-30,5	-35,4
	190		-10,4	-15,3	-21,6	-26,8	-31,9	-37,0
		210	-10,9	-16,0	-22,7	-28,1	-33,5	-38,8
	200		-11,3	-16,7	-23,7	-29,3	-34,9	-40,5
		220	-11,8	-17,4	-24,8	-30,6	-36,5	-42,3
	210		-12,3	-18,1	-25,7	-31,8	-37,9	-44,0
		230	-12,8	-18,8	-26,9	-33,2	-39,5	-45,8
	220		-13,2	-19,5	-27,8	-34,4	-41,0	-47,5
		240	-13,8	-20,2	-29,0	-35,8	-42,6	-49,4
	230		-14,2	-20,9	-30,0	-37,0	-44,0	-51,0
		250	-14,7	-21,7	-31,1	-38,5	-45,7	-53,0
	240		-15,2	-22,3	-32,1	-39,7	-47,1	-54,6
		260	-15,7	-23,1	-33,3	-41,1	-48,9	-56,6
	250		-16,2	-23,7	-34,3	-42,3	-50,3	-58,2
		270	-16,7	-24,5	-35,5	-43,8	-52,0	-60,2
260		-17,1	-25,1	-36,5	-45,0	-53,5	-61,9	
	280	-17,7	-25,9	-37,7	-46,5	-55,2	-63,9	
270		-18,1	-26,6	-38,7	-47,7	-56,7	-65,6	
	290	-18,7	-27,4	-40,0	-49,2	-58,4	-67,6	
280		-19,1	-28,0	-40,9	-50,4	-59,9	-69,3	
	300	-19,7	-28,8	-42,2	-52,0	-61,7	-71,3	
290		-20,1	-29,4	-43,2	-53,2	-63,1	-73,0	
300		-21,2	-30,9	-45,5	-56,0	-66,4	-76,8	
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragsstufe	V1	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	
	V2	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	
	VV1	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	

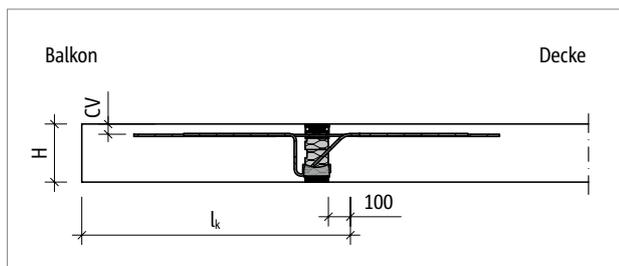


Abb. 36: Schöck Isokorb® T Typ KL-M1 bis M7: Statisches System

i Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 41.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® T Typ KL		M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Bemessungs- werte bei	Betondeckung CV		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-30,5	-32,5	-40,4	-46,4	-55,8	-60,4
		180	-32,5	-34,7	-43,1	-49,2	-59,2	-64,1
	170		-34,3	-36,7	-45,6	-52,1	-62,6	-67,8
		190	-36,4	-38,9	-48,3	-55,0	-66,1	-71,6
	180		-38,2	-40,9	-50,8	-57,8	-69,5	-75,3
		200	-40,2	-43,1	-53,5	-60,7	-73,0	-79,0
	190		-42,1	-45,1	-56,0	-63,5	-75,3	-82,7
		210	-44,2	-47,3	-58,8	-66,4	-79,9	-86,5
	200		-46,0	-49,4	-61,3	-69,3	-82,7	-90,2
		220	-48,0	-51,6	-64,1	-72,1	-86,7	-93,9
	210		-49,8	-53,7	-66,6	-75,0	-90,2	-97,7
		230	-51,7	-56,0	-69,2	-77,9	-93,6	-101,4
	220		-53,6	-58,0	-71,7	-80,7	-97,1	-105,1
		240	-55,5	-60,3	-74,3	-83,6	-100,5	-108,8
	230		-57,3	-62,4	-76,8	-86,4	-104,0	-112,6
		250	-59,2	-64,8	-79,4	-89,3	-107,4	-116,3
	240		-61,1	-66,8	-81,9	-92,2	-110,8	-120,0
		260	-62,9	-69,2	-84,5	-95,0	-114,3	-123,7
	250		-64,8	-71,2	-87,0	-97,9	-117,7	-127,5
		270	-66,7	-73,7	-89,6	-100,7	-121,2	-131,2
260		-68,6	-75,7	-92,1	-103,6	-124,6	-134,9	
	280	-70,4	-78,2	-94,6	-106,5	-128,0	-138,6	
270		-72,3	-80,2	-97,2	-109,3	-131,5	-142,4	
	290	-74,2	-82,7	-99,7	-112,2	-134,9	-146,1	
280		-76,1	-84,8	-102,3	-115,1	-138,4	-149,8	
	300	-77,9	-87,3	-104,8	-117,9	-141,8	-153,6	
290		-79,8	-89,3	-107,4	-120,8	-145,3	-157,3	
300		-83,6	-94,0	-112,4	-126,5	-152,1	-164,7	
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragsstufe	V1	61,8	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	
	V2	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	
	VV1	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	

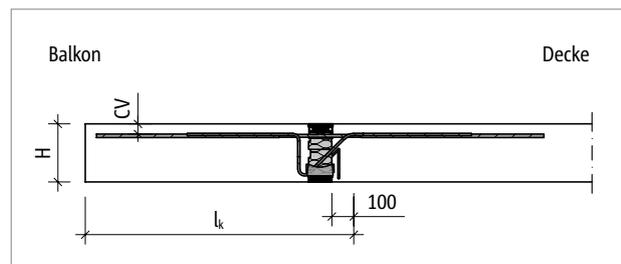


Abb. 37: Schöck Isokorb® T Typ KL-M8 bis M12: Statisches System

i Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 41.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14 ist nur in der Länge $L = 500$ mm erhältlich

Schöck Isokorb® T Typ KP		M13	M14	
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180		-43,3	-50,5
		200	-45,4	-53,0
	190		-47,6	-55,5
		210	-49,7	-58,0
	200		-51,9	-60,6
		220	-54,1	-63,1
	210		-56,2	-65,6
		230	-58,4	-68,1
	220		-60,6	-70,7
		240	-62,7	-73,2
	230		-64,9	-75,7
		250	-67,1	-78,2
	240		-69,2	-80,8
		260	-71,4	-83,3
	250		-73,5	-85,8
		270	-75,7	-88,3
	260		-77,9	-90,8
		280	-80,0	-93,4
	270		-82,2	-95,9
		290	-84,4	-98,4
280		-86,5	-100,9	
	300	-88,7	-103,5	
290		-90,8	-106,0	
300		-95,2	-111,0	
$V_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Nebentragsstufe	V1	72,4	72,4	
	V2	104,3	104,3	
	V3	142,0	142,0	

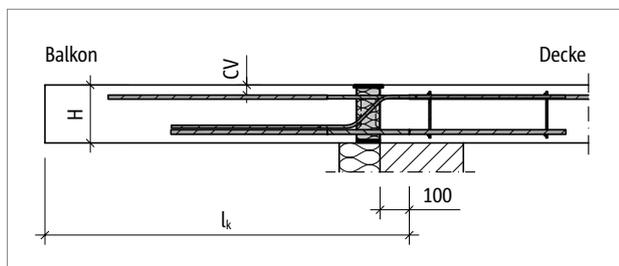


Abb. 38: Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14: Statisches System

Hinweise zur Bemessung

- Die Bemessungswerte beziehen sich auf die Elementlänge ($L = 500$ mm) und können pro Laufmeter umgerechnet werden.
- Schöck Isokorb® T Typ KP kann nicht zur Anwendung im Eckbereich mit CV35 und CV50 verwendet werden. Lösungen für den Eckbereich sind auf Anfrage bei unserer Anwendungstechnik erhältlich.

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 SIA262 zuzüglich der Verformung aus Schöck Isokorb®. Die vom Tragwerksplaner/Ingenieur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung der Balkonplattenschalung (Basis: errechnete Gesamtverformung aus Kragplatte + Deckendrehwinkel + Schöck Isokorb®) sollte so gerundet werden, dass die planmässige Entwässerungsrichtung eingehalten wird (aufrunden: bei Entwässerung zur Gebäudefassade, abrunden: bei Entwässerung zum Kragplattenende).

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

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

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

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

Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.

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

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

10 = Umrechnungsfaktor für Einheiten

Schöck Isokorb® T Typ KL		M1 – M7-V1/V2		M7-VV1 – M12	
Verformungsfaktoren bei		CV35	CV50	CV35	CV50
		$\tan \alpha$ [%]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,0	-	1,2	-
	170	0,8	-	1,0	-
	180	0,8	0,9	0,9	1,1
	190	0,7	0,8	0,8	1,0
	200	0,6	0,7	0,8	0,9
	210	0,6	0,7	0,7	0,8
	220	0,6	0,6	0,7	0,7
	230	0,5	0,6	0,6	0,7
	240	0,5	0,5	0,6	0,6
	250	0,5	0,5	0,5	0,6
	260	0,4	0,5	0,5	0,6
	270	0,4	0,4	0,5	0,5
	280	0,4	0,4	0,5	0,5
	290	0,4	0,4	0,4	0,5
	300	0,4	0,4	0,4	0,5

T Typ
KL
KP

Tragwerksplanung

Verformung/Überhöhung

Schöck Isokorb® T Typ KP		M13–M14	
Verformungsfaktoren bei		CV35	CV50
		tan α [%]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,6	-
	190	1,4	-
	200	1,3	1,5
	210	1,2	1,4
	220	1,1	1,3
	230	1,1	1,2
	240	1,0	1,1
	250	0,9	1,0
	260	0,9	1,0
	270	0,8	0,9
	280	0,8	0,9
	290	0,8	0,8
	300	0,7	0,8

Bemessungsbeispiel

Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskragungslänge	$l_k = 1,86 \text{ m} \leq l_{k,\text{max}}$
	Balkonplattendicke	$h = 190 \text{ mm}$
Lastannahmen:	Balkonplatte und Belag	$g = 6,25 \text{ kN/m}^2$
	Nutzlast	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	Randlast (Brüstung)	$g_R = 1,0 \text{ kN/m}$
Verformungsfaktor:	tan α	= 0,7 (Schöck Isokorb® T Typ KL-M6-V1-CV35-H190-2.0 aus Tabelle, siehe Seite 43)
gewählte Lastkombination:	$g + q/2$	(Empfehlung für die Ermittlung der Überhöhung aus Schöck Isokorb®)
	$m_{\text{üd}}$	im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(1,35 \cdot 6,25 + 1,5 \cdot 3,0/2) \cdot 1,86^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,86] = -21,0 \text{ kNm/m}$
	ü	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}}/m_{\text{Rd}})] \cdot 10 \text{ [mm]}$
	ü	$= [0,7 \cdot 1,86 \cdot (21,0/37)] \cdot 10 = 7,4 \text{ mm}$

Schwingung | Bemessung

Schwingung

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

Schöck Isokorb® T Typ KL		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$					
	CV35	CV50						
Isokorb® Höhe H [mm]	160	180	1,24	1,39	1,52	1,62	1,72	1,79
	170	190	1,32	1,47	1,61	1,72	1,82	1,90
	180	200	1,39	1,55	1,70	1,81	1,92	2,01
	190	210	1,45	1,63	1,78	1,90	2,02	2,11
	200	220	1,51	1,70	1,86	1,98	2,10	2,20
	210	230	1,57	1,77	1,94	2,06	2,19	2,29
	220	240	1,63	1,83	2,01	2,14	2,27	2,37
	230	250	1,68	1,89	2,07	2,21	2,35	2,45
	240	260	1,74	1,95	2,14	2,28	2,42	2,53
	250	270	1,79	2,01	2,20	2,35	2,49	2,60
	260	280	1,83	2,06	2,26	2,41	2,56	2,67
	270	290	1,88	2,11	2,32	2,47	2,63	2,74
	280	300	1,93	2,16	2,37	2,53	2,69	2,81
290		1,97	2,21	2,43	2,59	2,75	2,87	
300		2,01	2,26	2,48	2,64	2,81	2,94	

i Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

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

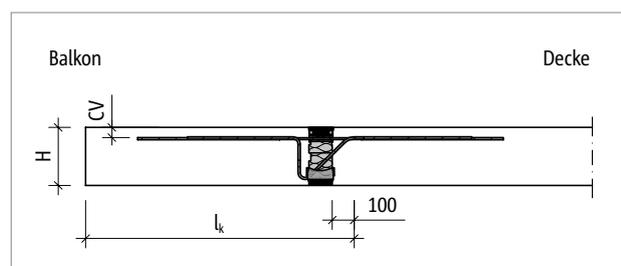


Abb. 39: Schöck Isokorb® T Typ KL-M1 bis M7: Statisches System

Schwingung

Schöck Isokorb® T Typ KL			M7	M8	M9	M10	M11	M12
Maximale Auskragslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160	180	1,75	1,75	1,88	1,99	2,07	2,17
	170	190	1,87	1,87	2,00	2,12	2,20	2,31
	180	200	1,97	1,97	2,11	2,24	2,32	2,44
	190	210	2,07	2,07	2,22	2,35	2,43	2,57
	200	220	2,16	2,16	2,32	2,46	2,53	2,68
	210	230	2,25	2,25	2,42	2,56	2,64	2,79
	220	240	2,34	2,34	2,51	2,65	2,73	2,90
	230	250	2,42	2,42	2,60	2,75	2,82	3,00
	240	260	2,49	2,49	2,68	2,84	2,91	3,10
	250	270	2,57	2,57	2,76	2,92	3,00	3,19
	260	280	2,64	2,64	2,84	3,00	3,08	3,28
	270	290	2,71	2,71	2,91	3,08	3,16	3,37
	280	300	2,77	2,77	2,98	3,16	3,24	3,45
	290		2,84	2,84	3,05	3,23	3,36	3,53
	300		2,90	2,90	3,12	3,30	3,43	3,61

1 Maximale Auskragslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

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

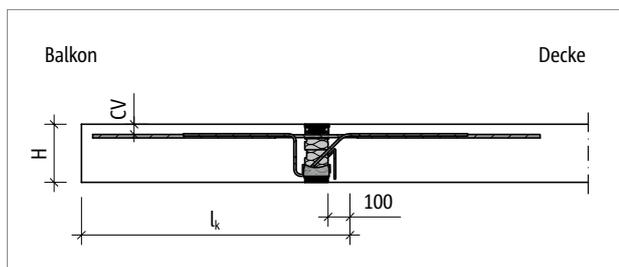


Abb. 40: Schöck Isokorb® T Typ KL-M8 bis M12: Statisches System

Schwingung

Schöck Isokorb® T Typ KP		M13	M14	
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
	CV35	CV50		$l_{k,max}$ [m]
Isokorb® Höhe H [mm]	180		2,17	2,27
		200	2,20	2,29
	190		2,28	2,39
		210	2,30	2,41
	200		2,39	2,50
		220	2,41	2,51
	210		2,49	2,60
		230	2,50	2,62
	220		2,59	2,70
		240	2,60	2,71
	230		2,68	2,80
		250	2,69	2,81
	240		2,77	2,89
		260	2,80	2,92
	250		2,85	2,98
		270	2,88	3,01
	260		2,96	3,09
		280	2,96	3,09
	270		3,03	3,17
		290	3,04	3,17
280	300	3,11	3,25	
290		3,18	3,32	
300		3,25	3,40	

i Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

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

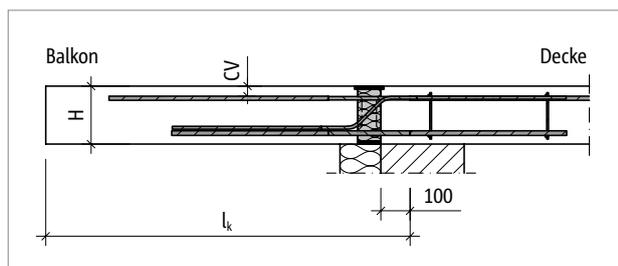


Abb. 41: Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14: Statisches System

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

Wenn die Bauteillänge den maximalen Dehnfugenabstand e übersteigt, müssen in die aussenliegenden Betonbauteile rechtwinklig zur Dämmebene Dehnfugen eingebaut werden, um die Einwirkung infolge von Temperaturänderungen zu begrenzen. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® T Typen HP gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

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

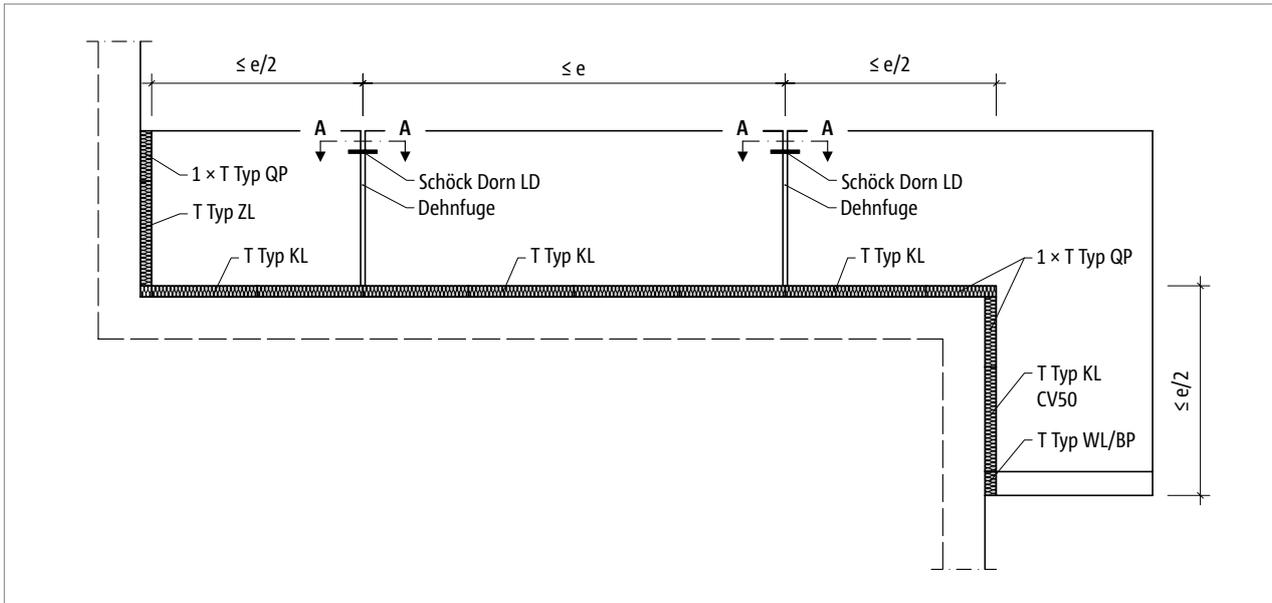


Abb. 42: Schöck Isokorb®: Dehnfugenausbildung mit längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn

Isokorb® T Typ KL		M1 – M7-V1/V2	M7-VV1 – M12
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	80	13,5	13,0

Schöck Isokorb® T Typ KP		M13-V1/V2 – M14-V1/V2	M13-V3 – M14-V3
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	80	9,2	8,3

Produktbeschreibung

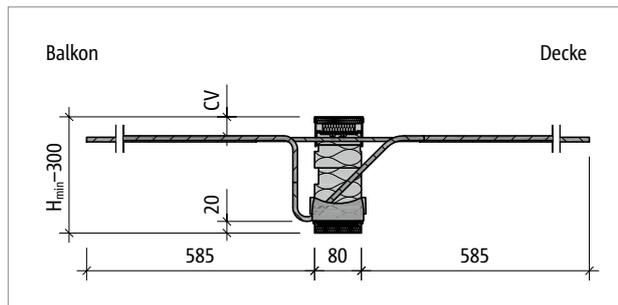


Abb. 43: Schöck Isokorb® T Typ KL-M1 bis M7-V1/V2: Produktschnitt

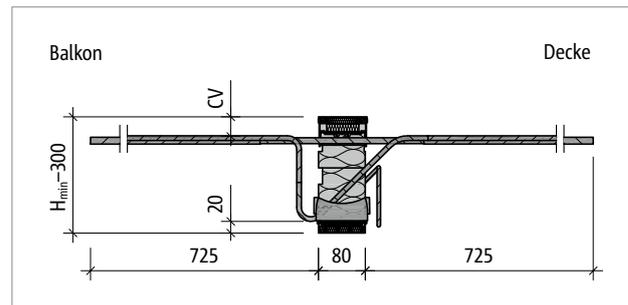


Abb. 44: Schöck Isokorb® T Typ KL-M8 bis M12: Produktschnitt

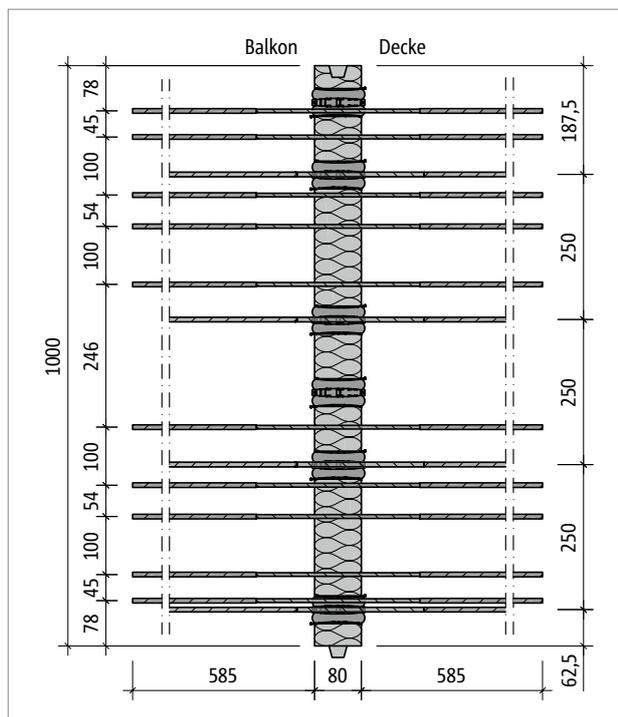


Abb. 45: Schöck Isokorb® T Typ KL-M4-V1: Produktgrundriss

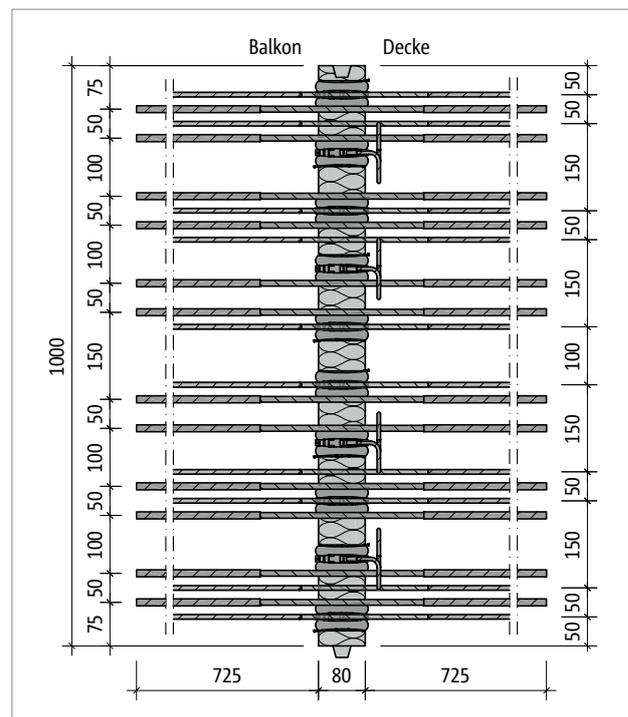


Abb. 46: Schöck Isokorb® T Typ KL-M10-V2: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

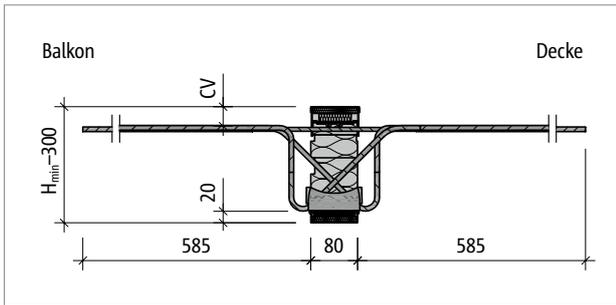


Abb. 47: Schöck Isokorb® T Typ KL-M4-VV1: Produktschnitt

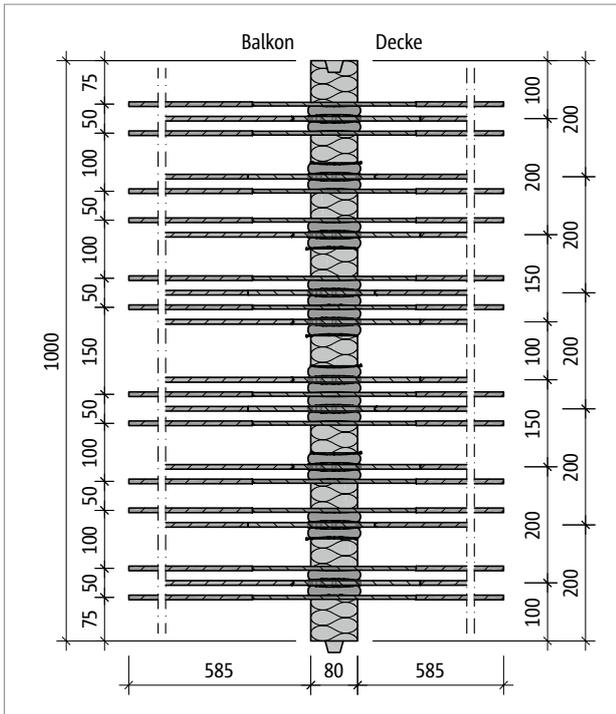


Abb. 48: Schöck Isokorb® T Typ KL-M4-VV1: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

T Typ
KL
KP

Produktbeschreibung

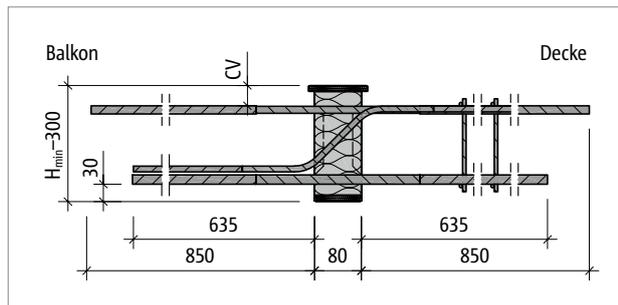


Abb. 49: Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14: Produktschnitt

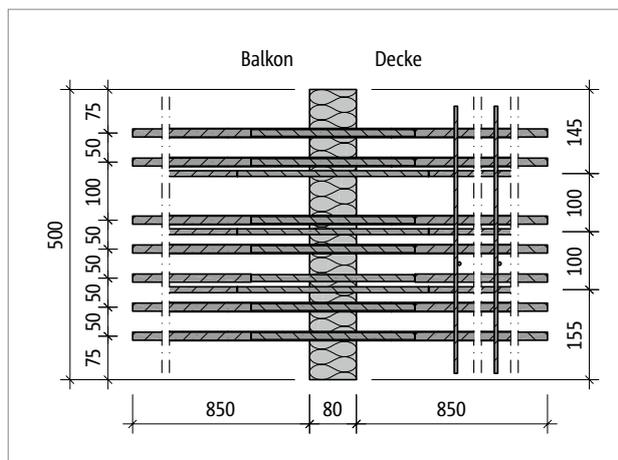


Abb. 50: Schöck Isokorb® T Typ KP-M13-V1: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd
- Schöck Isokorb® T Typ KP kann nicht zur Anwendung im Eckbereich mit CV35 und CV50 verwendet werden. Lösungen für den Eckbereich sind auf Anfrage bei unserer Anwendungstechnik erhältlich.
- Die Betonüberdeckung der Druckstäbe für CV35 = 30 mm, für CV50 = 30 mm

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung

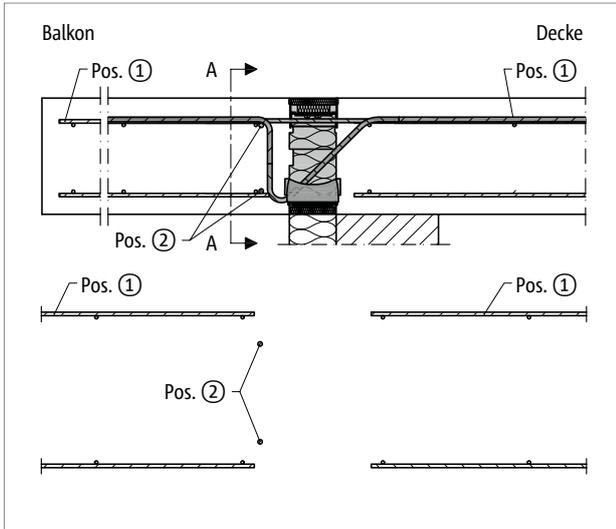


Abb. 51: Schöck Isokorb® T Typ KL: Bauseitige Bewehrung bei direkter Lagerung

Indirekte Lagerung

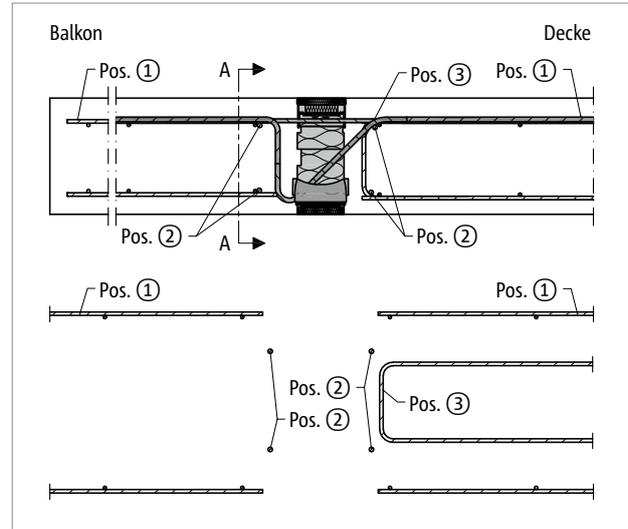


Abb. 52: Schöck Isokorb® T Typ KL: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

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

Schöck Isokorb® T Typ KL		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Bauseitige Bewehrung bei	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
Übergreifungsbewehrung							
Pos. 1 Variante A	160–300	5 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	9 \emptyset 10	10 \emptyset 10	10 \emptyset 12
Pos. 1 Variante B		4 \emptyset 12	5 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	9 \emptyset 12	-
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2	160–300	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 bei V1	160–300	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8
Pos. 3 bei V2		10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8
Pos. 3 bei VV1		6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Übergreifungslänge							
l_0 [mm]	160–300	547	547	547	547	547	547

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® T Typ KL		M7	M8	M9	M10	M11	M12
Bauseitige Bewehrung bei	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
Übergreifungsbewehrung							
Pos. 1 Variante A	160–300	11 \emptyset 12	11 \emptyset 12	12 \emptyset 12	14 \emptyset 12	15 \emptyset 12	-
Pos. 1 Variante B		-	9 \emptyset 14	11 \emptyset 14	11 \emptyset 14	13 \emptyset 14	13 \emptyset 14
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2	160–300	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 bei V1	160–300	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Pos. 3 bei V2		10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8
Pos. 3 bei VV1		6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Übergreifungslänge							
l_0 bei V1/V2 [mm]	160–300	547	689	689	689	689	689
l_0 bei VV1 [mm]		689	689	689	689	689	689

i Info bauseitige Bewehrung

- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 4 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Übergreifungslänge nach SIA 262 ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig.

Bauseitige Bewehrung

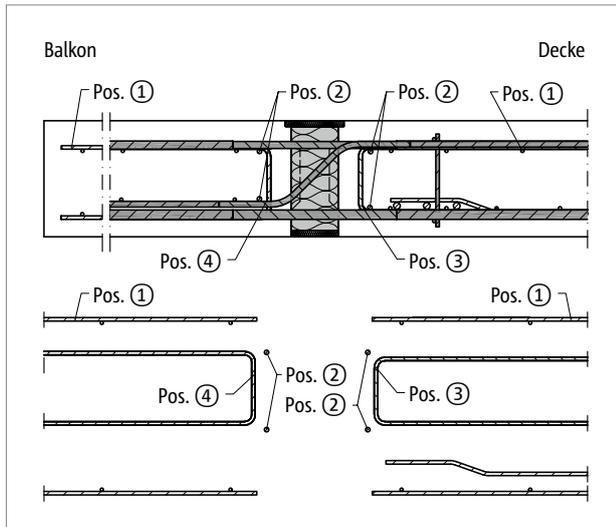


Abb. 53: Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

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

Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® T Typ KP		M13	M14
Bauseitige Bewehrung bei	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
Übergreifungsbewehrung			
Pos. 1 Variante A	180–300	7 \varnothing 14	8 \varnothing 14
Pos. 1 Variante B		8 \varnothing 16	9 \varnothing 16
Stabstahl längs der Dämmfuge			
Pos. 2	180–300	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Vertikalbewehrung			
Pos. 3	180–300	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Pos. 4 bei V1	180–200	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Pos. 4 bei V2		3 \varnothing 8	3 \varnothing 8
Pos. 4 bei V3		4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Pos. 4 bei V1	210–300	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Pos. 4 bei V2		5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Pos. 4 bei V3		7 \varnothing 8	7 \varnothing 8
Übergreifungslänge			
l_0 [mm]	180–250	820	820

Info bauseitige Bewehrung

- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 5 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- Die Angaben zur bauseitigen Bewehrung beziehen sich auf die Elementlänge (L = 500 mm), bei Bedarf können die Werte pro Laufmeter umgerechnet werden.

Querkrafttragfähigkeit der Platte

i Querkrafttragfähigkeit der Platte

$V_{Rd,c}$ ist nach SIA 262 zu bestimmen. Dies gilt unabhängig vom Bemessungswiderstand V_{Rd} des gewählten Schöck Isokorb®. Falls die Begrenzung der Plattentragfähigkeit (Betondruckstrebe) massgeblich wird, kann der Ingenieur die hierfür massgeblichen Parameter verändern, wie z. B.:

- die gewählte Betonfestigkeitsklasse
- die Betondeckung, jeweils für aussen und für innen
- die gewählte Plattendicke
- evtl. unterschiedliche Dicken von Balkon und Decke
- den Stabdurchmesser der Längsbewehrung in den Platten
- die Ausbildung eines Höhenversatzes oder eines Unter- oder Überzuges
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Übergreifungslänge nach SIA 262 ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig.

Elementbauweise | Einbauanleitung

Der Schöck Isokorb® T Typ KL kann in Verbindung mit Elementplatten auf zwei verschiedene Arten eingesetzt werden:

- Die Elementdecke mit Druckfugen (beidseitig)
- Der Schöck Isokorb® wird auf die Elementdecke aufgesetzt. Hierbei muss die Plattenstärke $\geq H210$ mm sein und der Schöck Isokorb® muss mit 40 mm kleinerer Höhe gewählt werden.

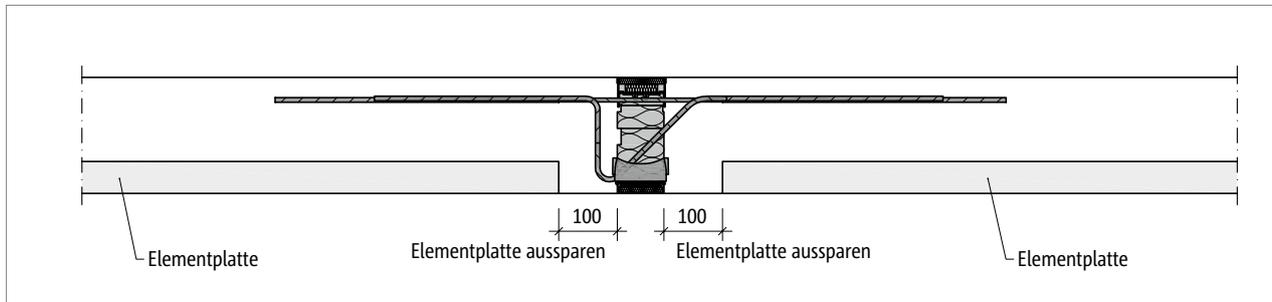


Abb. 54: Schöck Isokorb® T Typ KL: Einbau in Verbindung mit Elementplatten, Druckfuge deckenseitig und balkenseitig

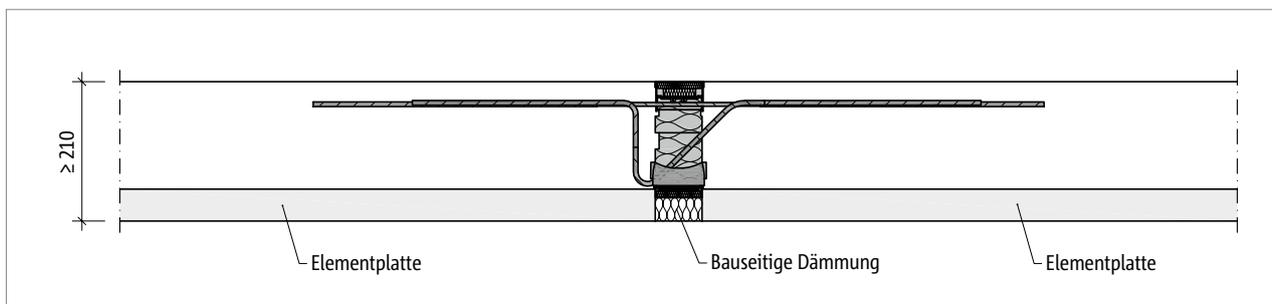


Abb. 55: Schöck Isokorb® T Typ KL: Elementdecke mit aufgesetzten T Typ KL

i Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:

www.schoeck.com/view/2253