

Schöck Isokorb® XT Typ K



Schöck Isokorb® XT Typ K

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

XT
Typ K

Stahlbeton – Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

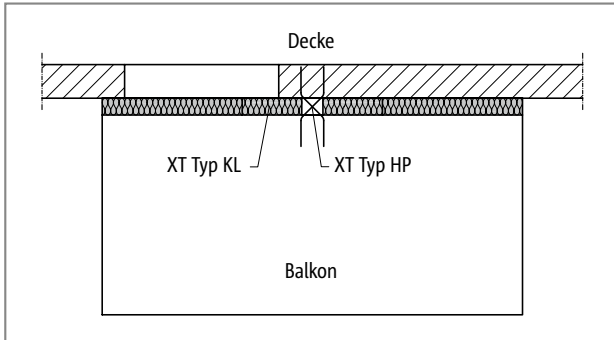


Abb. 22: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Balkon frei auskragend; optional mit XT Typ H bei planmässigen Horizontallasten (z. B. geschlossene Brüstungen)

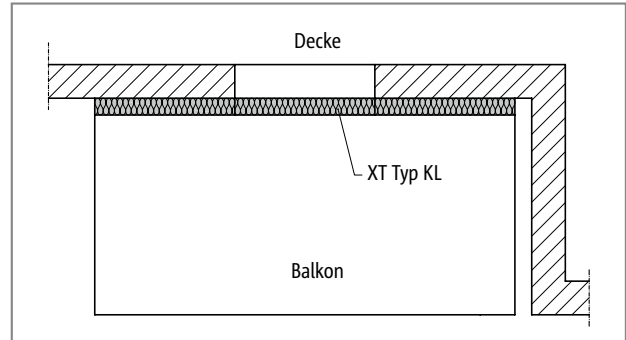


Abb. 23: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Balkon bei Fassadenversprung

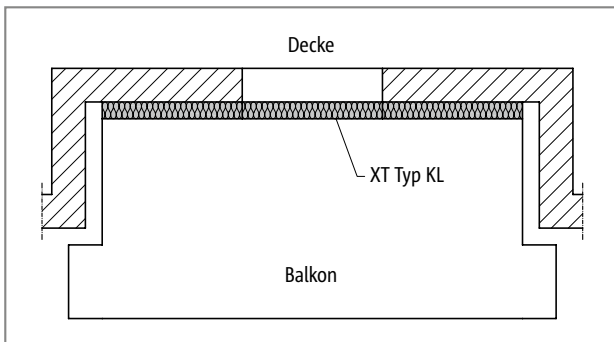


Abb. 24: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Balkon bei Fassadenrücksprung

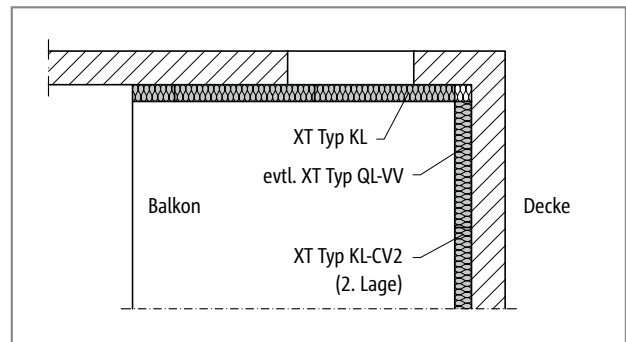


Abb. 25: Schöck Isokorb® XT Typ KL, QL-VV: Balkon bei Inneneck, zweiseitig aufliegend

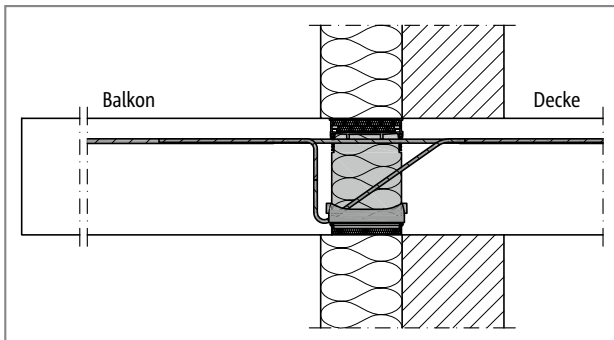


Abb. 26: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

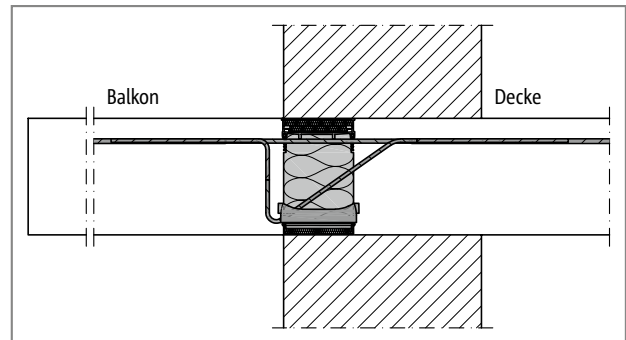


Abb. 27: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Anschluss bei einschaligem Mauerwerk

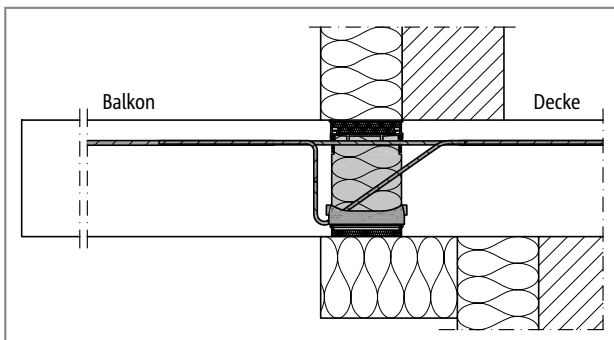


Abb. 28: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Anschluss bei indirekt gelagerter Decke und WDVS

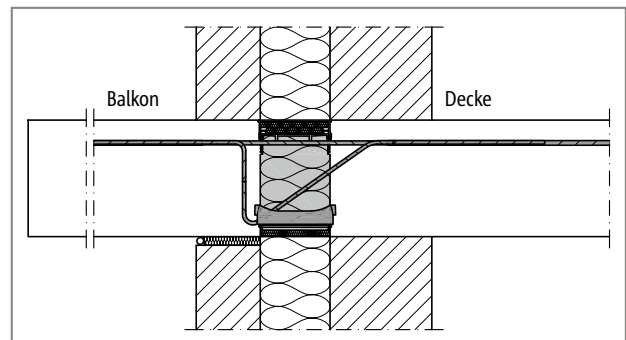


Abb. 29: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Anschluss bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

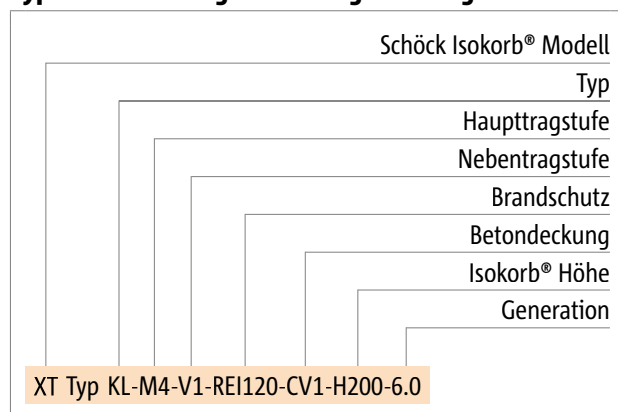
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ K

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

- ▶ Haupttragstufe:
M1 bis M10
- ▶ Nebentragstufe:
V1 bis V2, VV1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
REI120
- ▶ Betondeckung der Zugstäbe:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 160 - 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ KL und Betondeckung CV1
H = 180 - 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ KL und Betondeckung CV2
- ▶ Generation:
6.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

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

i Sonderkonstruktionen

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

Gemäss Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.

Dies gilt auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Elementbauweise.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ KL		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
	CV1	CV2	$m_{rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-8,9	-15,0	-20,8	-23,8	-25,5	-29,3
		180	-9,5	-16,0	-22,0	-25,2	-27,2	-31,3
	170		-10,0	-16,9	-23,2	-26,5	-28,8	-33,0
		190	-10,7	-17,9	-24,4	-27,9	-30,6	-35,0
	180		-11,2	-18,8	-25,6	-29,2	-32,1	-36,8
		200	-11,8	-19,8	-26,7	-30,6	-33,9	-38,8
	190		-12,3	-20,7	-27,9	-31,9	-35,5	-40,6
		210	-13,0	-21,8	-29,1	-33,3	-37,1	-42,4
	200		-13,6	-22,7	-30,3	-34,6	-38,7	-44,2
		220	-14,3	-23,8	-31,5	-36,0	-40,3	-46,0
	210		-14,8	-24,7	-32,7	-37,3	-41,9	-47,8
		230	-15,5	-25,8	-33,8	-38,7	-43,4	-49,6
	220		-16,0	-26,7	-35,0	-40,0	-45,0	-51,4
		240	-16,8	-27,9	-36,2	-41,4	-46,6	-53,2
	230		-17,3	-28,7	-37,4	-42,7	-48,2	-55,0
	250	-18,1	-29,9	-38,6	-44,1	-49,7	-56,8	
240		-18,6	-30,8	-39,8	-45,4	-51,3	-58,6	
	250	-20,0	-33,0	-42,1	-48,1	-54,4	-62,2	
Nebentragstufe			$v_{rd,z}$ [kN/m]					
	V1		28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
	V2		50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
	VV1		-	-	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$

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

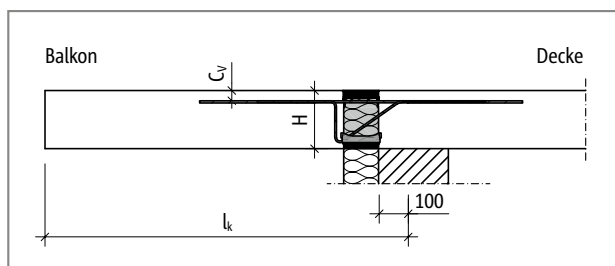


Abb. 30: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ KL		M7	M8	M9	M10	M10	
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				\geq C30/37
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-33,1	-37,1	-46,4	-46,4	-50,2
		180	-35,4	-39,7	-49,2	-49,2	-53,3
	170		-37,5	-42,0	-52,1	-52,1	-56,3
		190	-39,8	-44,6	-54,9	-54,9	-59,4
	180		-41,8	-46,8	-57,8	-57,8	-62,5
		200	-44,2	-49,2	-60,7	-60,7	-65,6
	190		-46,2	-51,5	-63,5	-63,5	-68,7
		210	-48,6	-53,8	-66,4	-66,4	-71,8
	200		-50,7	-56,2	-69,3	-69,3	-74,9
		220	-53,1	-58,5	-72,1	-72,1	-78,0
	210		-55,2	-60,8	-75,0	-75,0	-81,1
		230	-57,7	-63,1	-77,8	-77,8	-84,2
	220		-59,8	-65,4	-80,7	-80,7	-87,3
		240	-62,1	-67,8	-83,6	-83,6	-90,4
230		-64,2	-70,1	-86,4	-86,4	-93,5	
	250	-66,4	-72,4	-89,3	-89,3	-96,6	
240		-68,5	-74,7	-92,2	-92,2	-99,7	
	250	-72,8	-79,4	-97,9	-97,9	-105,9	
Nebentragstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
	V1		75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
	V2		100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
	VV1		75,2/-50,1	87,8/-50,1	-	-	

Schöck Isokorb® XT Typ KL	M7	M8	M9	M10	M10
Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	8 \emptyset 12	9 \emptyset 12	12 \emptyset 12	13 \emptyset 12	13 \emptyset 12
Zugstäbe VV1	9 \emptyset 12	11 \emptyset 12	-	-	-
Querkraftstäbe V1	6 \emptyset 8	7 \emptyset 8	9 \emptyset 8	9 \emptyset 8	9 \emptyset 8
Querkraftstäbe V2	8 \emptyset 8	9 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8
Querkraftstäbe VV1	6 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	7 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	-	-	-
Drucklager V1/V2 (Stk.)	11	12	18	18	18
Drucklager VV1 (Stk.)	15	17	-	-	-
Sonderbügel (Stk.)	4	4	4	4	4

i Hinweise zur Bemessung

- Für Kragplattenkonstruktionen ohne Nutzlast, beansprucht aus Momentenbeanspruchung ohne direkte Querkraftwirksamkeit oder leichte Konstruktionen, benutzen Sie bitte die Schöck Bemessungssoftware oder kontaktieren unsere Anwendungstechnik.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren ($\tan \alpha$ [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Sie dienen zur Abschätzung der erforderlichen Überhöhung. Die rechnerische Überhöhung der Balkonplattenschalung ergibt sich aus der Berechnung nach SIA 262 zuzüglich der Verformung aus Schöck Isokorb®. Die vom Ingenieur/Konstrukteur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung der Balkonplattenschalung (Basis: errechnete Gesamtverformung aus Kragplatte + Deckendrehwinkel + Schöck Isokorb®) sollte so gerundet werden, dass die planmässige Entwässerungsrichtung eingehalten wird (aufrunden: bei Entwässerung zur Gebäudefassade, abrunden: bei Entwässerung zum Kragplattenende).

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

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

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

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

Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Ingenieur festgelegt.

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

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

Berechnungsbeispiel siehe Seite 43

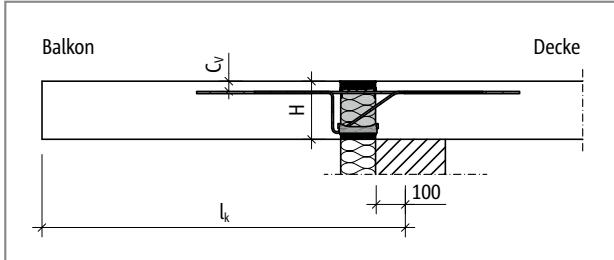


Abb. 31: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ KL		M1 - M6		M7 - M10	
Verformungsfaktoren bei		$\tan \alpha$ [%]		$\tan \alpha$ [%]	
		CV1	CV2	CV1	CV2
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,1	-	1,4	-
	170	1,0	-	1,2	-
	180	0,9	1,1	1,1	1,3
	190	0,9	1,0	1,0	1,2
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,9	1,0
	220	0,7	0,8	0,8	0,9
	230	0,6	0,7	0,7	0,8
	240	0,6	0,7	0,7	0,8
	250	0,6	0,6	0,7	0,7

Biegeschlankheit

Biegeschlankheit

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

Schöck Isokorb® XT Typ KL		M1 - M10	
maximale Auskragungslänge bei		$l_{k,max}$ [m]	
		CV1	CV2
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,65	-
	170	1,78	-
	180	1,90	1,70
	190	2,03	1,80
	200	2,15	1,90
	210	2,28	2,00
	220	2,40	2,10
	230	2,53	2,20
	240	2,65	2,30
	250	2,78	2,40

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

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

i maximale Auskragungslänge

- ▶ Die maximale Auskragungslänge zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit ist ein Richtwert. Sie kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® XT Typ KL durch die Tragfähigkeit begrenzt werden.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

Wenn die Bauteillänge den maximalen Dehnfugenabstand e übersteigt, müssen in die aussenliegenden Betonbauteile rechtwinklig zur Dämmebene Dehnfugen eingebaut werden, um die Einwirkung infolge von Temperaturänderungen zu begrenzen. Bei Fixpunkten wie z.B. Ecken von Balkonen, Attiken und Brüstungen gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$. Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

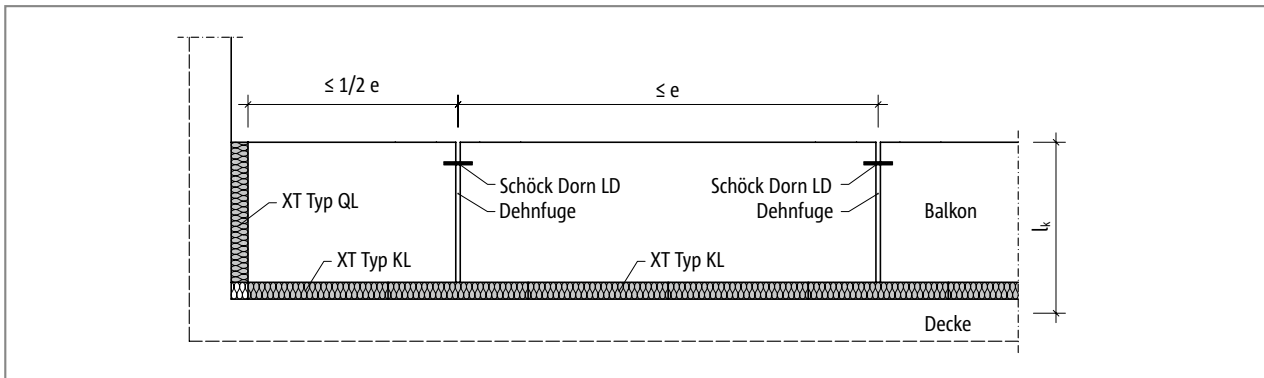


Abb. 32: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Dehnfugenanordnung

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

i Randabstände

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

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

Bauseitige Armierung

Direkte Lagerung

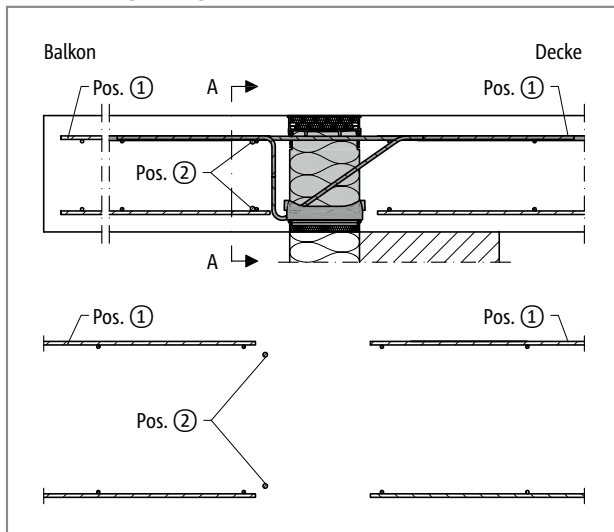


Abb. 33: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Bauseitige Armierung bei direkter Lagerung

Indirekte Lagerung

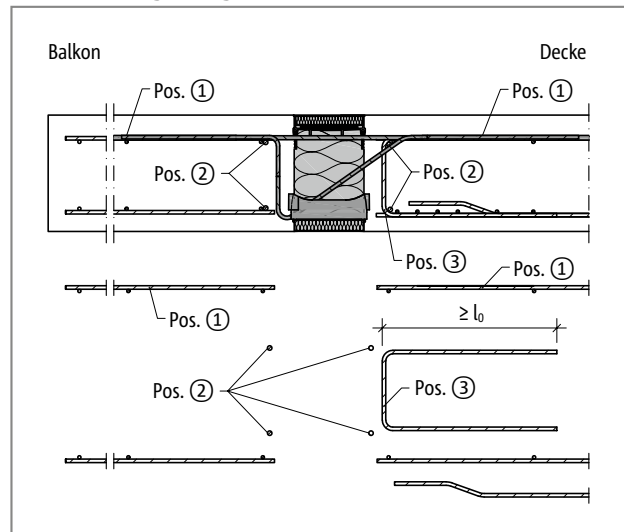


Abb. 34: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Bauseitige Armierung bei indirekter Lagerung

Direkte und Indirekte Lagerung

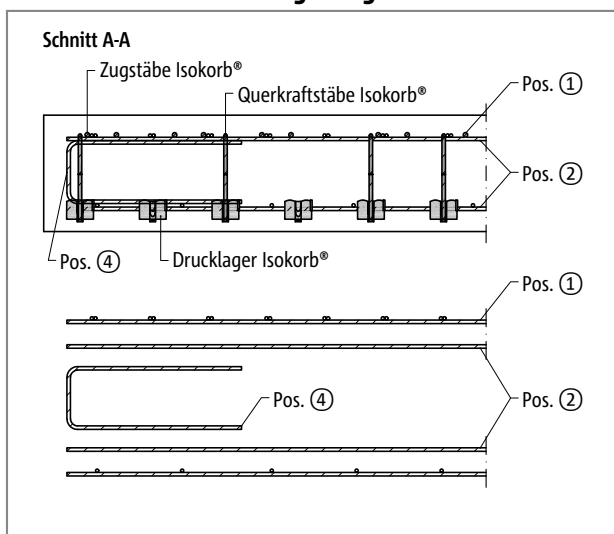


Abb. 35: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Bauseitige Armierung balkonseitig im Schnitt A-A; Pos. 4 = konstruktive Randeinfassung am freien Rand

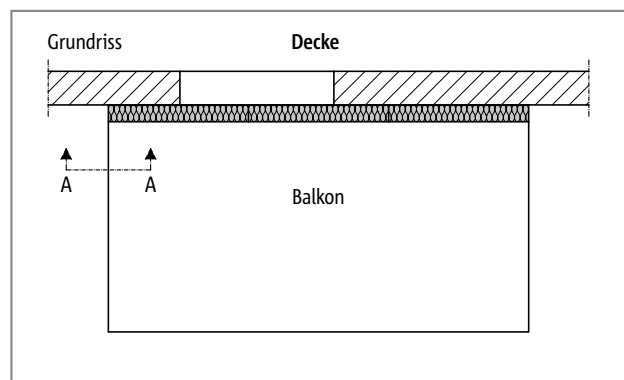


Abb. 36: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Balkon frei ausragend

Bauseitige Armierung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussarmierung

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

Schöck Isokorb® XT Typ KL			M1		M2		M3			M4		
Bauseitige Armierung	Nebentragstufe		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1), Balkon (XC4), Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30									
Pos. 1 Übergreifungsarmierung abhängig vom Stabdurchmesser												
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]			2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,89
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]	direkt/indirekt	160 - 250	3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	8,25
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge												
Pos. 2	direkt	160 - 250							2 \varnothing 8			
	indirekt	160 - 250							4 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalarmierung												
Pos. 3 [cm ² /m]	indirekt	160 - 250	1,13		1,13		1,13		-	1,13		-
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung												
Pos. 4	direkt/indirekt	160 - 250	SIA 262									

Schöck Isokorb® XT Typ KL			M5			M6			M7		
Bauseitige Armierung	Nebentragstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1), Balkon (XC4), Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30								
Pos. 1 Übergreifungsarmierung abhängig vom Stabdurchmesser											
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]			7,62	7,24	7,54	8,66	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]	direkt/indirekt	160 - 250	9,20	8,77	9,02	10,44	10,01	8,80	10,40	10,61	9,90
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	10,82	12,53	12,01	8,80	11,02	11,43	9,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge											
Pos. 2	direkt	160 - 250							2 \varnothing 8		
	indirekt	160 - 250							4 \varnothing 8		
Pos. 3 Vertikalarmierung											
Pos. 3 [cm ² /m]	indirekt	160 - 250	1,13		-	1,25		-	1,13		-
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung											
Pos. 4	direkt/indirekt	160 - 250	SIA 262								

Bauseitige Armierung

Schöck Isokorb® XT Typ KL			M8			M9		M10	
Bauseitige Armierung	Nebentragsstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1), Balkon (XC4), Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30						
Pos. 1 Übergreifungsarmierung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]	direkt/indirekt	160 - 250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	direkt	160 - 250	2 \varnothing 8						
	indirekt	160 - 250	4 \varnothing 8						
Pos. 3 Vertikalarmierung									
Pos. 3 [cm ² /m]	indirekt	160 - 250	1,13	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung									
Pos. 4	direkt/indirekt	160 - 250	SIA 262						

i Info bauseitige Armierung

- ▶ Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Armierungsangabe für den grösseren Durchmesser massgebend.
- ▶ Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- ▶ Alternative Anschlussarmierungen sind möglich. Übergreifungslänge nach SIA 262 ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{ed}/m_{rd} ist zulässig. Zur Übergreifung (l_0) mit dem Schöck Isokorb® XT kann bei den Typen KL-M1 - M6-V2 eine Länge der Zugstäbe von 465 mm und bei den Typen KL-M6-VV1 - M10 eine Länge der Zugstäbe von 695 mm in Rechnung gestellt werden.
- ▶ Die konstruktive Randeinfassung Pos. 4 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Armierungslage angeordnet werden kann.

Formschluss/Betonierabschnitt | Elementbauweise/Druckfugen

Formschluss/Betonierabschnitt

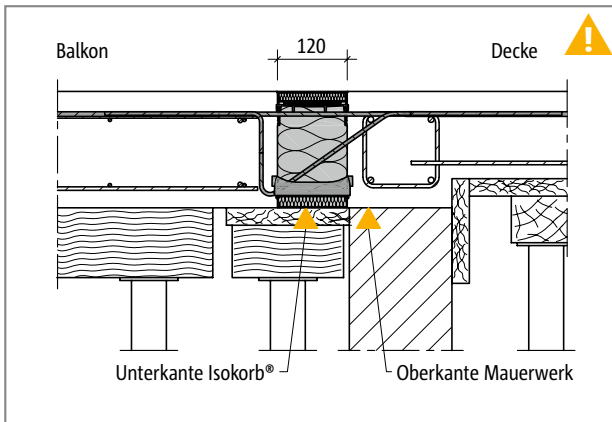


Abb. 37: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Ortbetonbalkon mit höhenversetzter Decke auf Mauerwerkswand

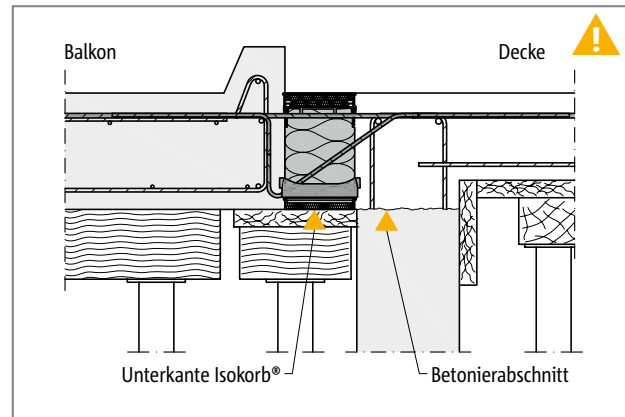


Abb. 38: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Vollfertig-Balkon mit höhenversetzter Decke auf vorgefertigter Stahlbeton-Wand

⚠ Gefahrenhinweis Formschluss bei unterschiedlichem Höhenniveau

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

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

Elementbauweise/Druckfugen

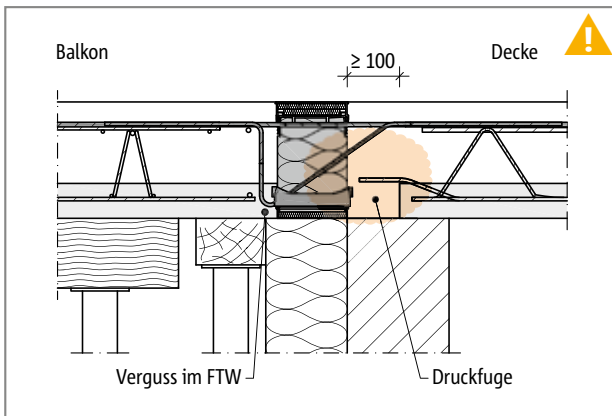


Abb. 39: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Direkte Lagerung, Einbau in Verbindung mit Elementplatten (hier: $h \leq 180$ mm), Druckfuge deckenseitig

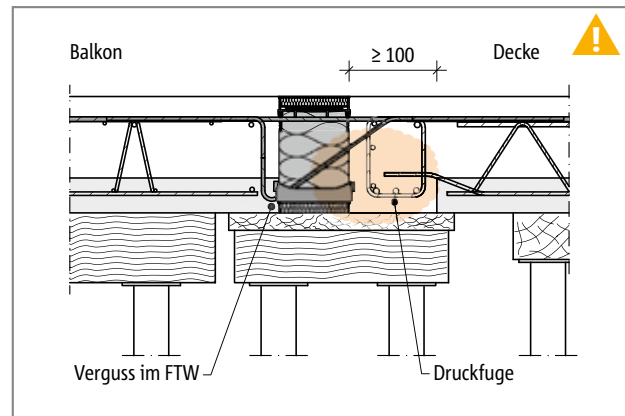


Abb. 40: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Indirekte Lagerung, Einbau in Verbindung mit Elementplatten (hier: $h \leq 180$ mm), Druckfuge deckenseitig

⚠ Gefahrenhinweis Druckfugen

Druckfugen sind Fugen, die bei der ungünstigsten Beanspruchungskombination vollständig überdrückt bleiben (SIA 262). Die Unterseite eines Kragbalkons ist immer eine Druckzone. Wenn der Kragbalkon ein Fertigteil oder eine Elementplatte ist, oder/und die Decke eine Elementplatte ist, greift also die Definition der Norm.

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

Bemessungsbeispiel

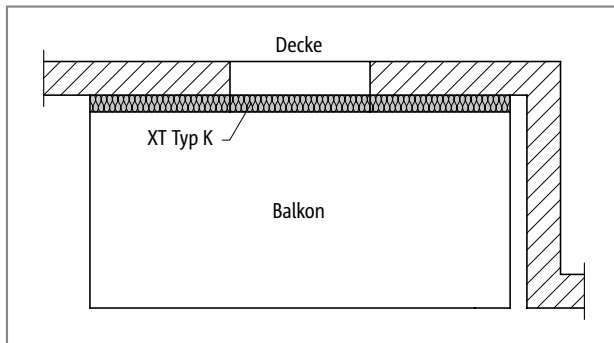


Abb. 41: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Grundriss

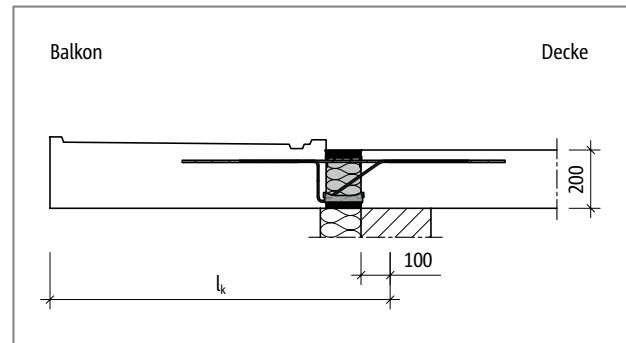


Abb. 42: Schöck Isokorb® XT Typ KL: Statisches System

Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskrügelungslänge	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Balkonplattendicke	$h = 200 \text{ mm}$
Lastannahmen:	Balkonplatte und Belag	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Nutzlast	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	Randlast (Brüstung)	$g_R = 1,5 \text{ kN/m}$
Expositionsclassen:	aussen XC 4	
	innen XC 1	
gewählt:	Betongüte C25/30 für Balkon und Decke	
	Betondeckung $c_{nom} = 35 \text{ mm}$ für Isokorb®-Zugstäbe	
	(Abminderung Δc_{def} um 5 mm, wg. Qualitätsmassnahmen Schöck Isokorb® Produktion)	
Anschlussgeometrie:	kein Höhenversatz, kein Deckenrandunterzug, keine Balkonaufkantung	
Lagerung Decke:	Deckenrand direkt gelagert	
Lagerung Balkon:	Einspannung der Kragplatte mit XT Typ KL	

Empfehlung zur Biegeschlankheit

Geometrie:	Auskrügelungslänge	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Balkonplattendicke	$h = 200 \text{ mm}$
	Betondeckung	CV1
	maximale Auskrügelungslänge	$l_{k,max} = 2,15 \text{ m}$ (aus Tabelle, siehe Seite 37) $> l_k$

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (Momentenbeanspruchung und Querkraft)

Schnittgrößen:	m_{Ed}	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	m_{Ed}	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0) \cdot 2,12^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -34,1 \text{ kNm/m}$
	V_{Ed}	$= +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$
	V_{Ed}	$= +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot 1,5 = +30,2 \text{ kN/m}$

gewählt: **Schöck Isokorb® XT Typ KL-M5-V1-REI120-CV1-H200**

m_{Rd}	$= -38,7 \text{ kNm/m}$ (siehe Seite 34) $> m_{Ed}$
V_{Rd}	$= +35,3 \text{ kN/m}$ (siehe Seite 34) $> V_{Ed}$

Bemessungsbeispiel

Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (Verformung/Überhöhung)

Verformungsfaktor:	$\tan \alpha$	= 0,8 (aus Tabelle, siehe Seite 36)
gewählte Lastkombination:	$g + q/2$	(Empfehlung für die Ermittlung der Überhöhung aus Schöck Isokorb®)
	$m_{üd}$	im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln
	$m_{üd}$	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{üd}$	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -29,1 \text{ kNm/m}$
	$w_{ü}$	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd}/m_{Rd})] \cdot 10 \text{ [mm]}$
	$w_{ü}$	$= [0,8 \cdot 2,12 \cdot (-29,1/-38,7)] \cdot 10 = 13,0 \text{ mm}$
Anordnung von Dehnfugen	Länge Balkon :	4,00 m < 23,00 m
		=> keine Dehnfugen erforderlich