

Schöck Isokorb® T tip KL-U, KL-O



Schöck Isokorb® T tip KL-U

Nosilen toplotnoizolacijski element za nepodprte konzolne balkone z zamikom po višini navzdol ali stenski priključek. Element prenaša negativne momente in pozitivne prečne sile.

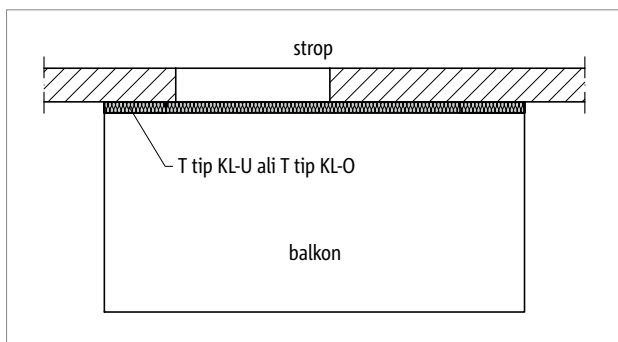
Schöck Isokorb® T tip KL-O

Nosilen toplotnoizolacijski element za nepodprte konzolne balkone z zamikom po višini navzgor ali stenski priključek. Element prenaša negativne momente in pozitivne prečne sile.

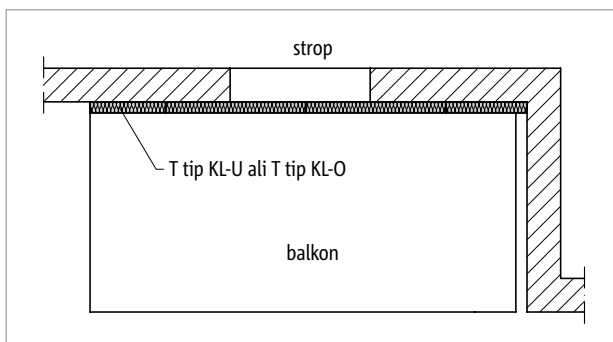
T tip
KL-U
KL-O

Železobetonske konstrukcije – železobetonske

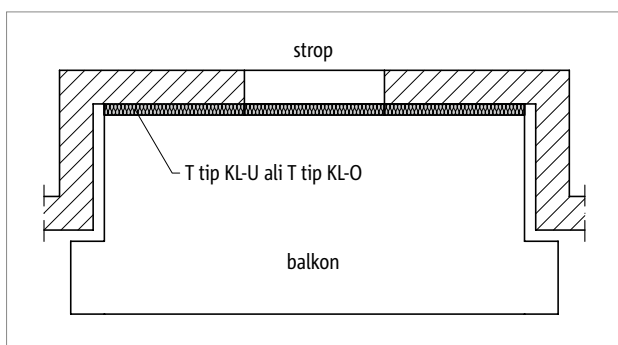
Razvrstitev elementov | Prerezi pri vgrajevanju



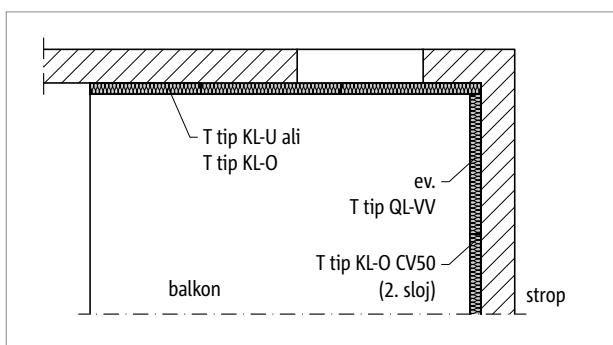
Sl. 71: Schöck Isokorb® T tip KL-U/KL-O: nepodprt konzolni balkon



Sl. 72: Schöck Isokorb® T tip KL-U/KL-O: balkon pri zamiku fasade

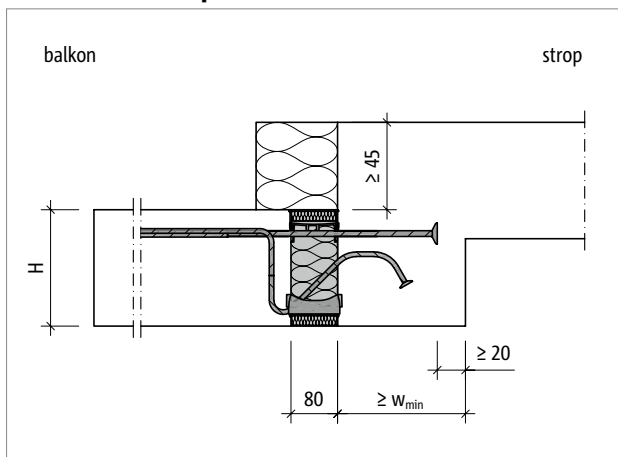


Sl. 73: Schöck Isokorb® T tip KL-U/KL-O: balkon v poglobitvi fasade



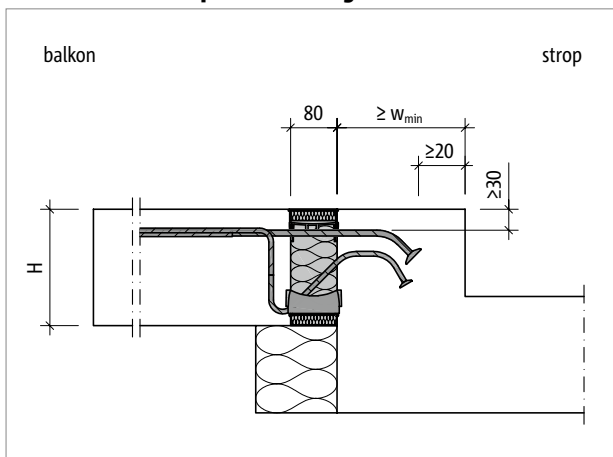
Sl. 74: Schöck Isokorb® T tip KL-U/KL-O, T tip QL-VV: balkon v notranjem kotu z dvostranskim naleganjem

Balkon z zamikom po višini navzdol



Sl. 75: Schöck Isokorb® T tip KL-U: balkon z zamikom po višini navzdol in zunanja izolacija

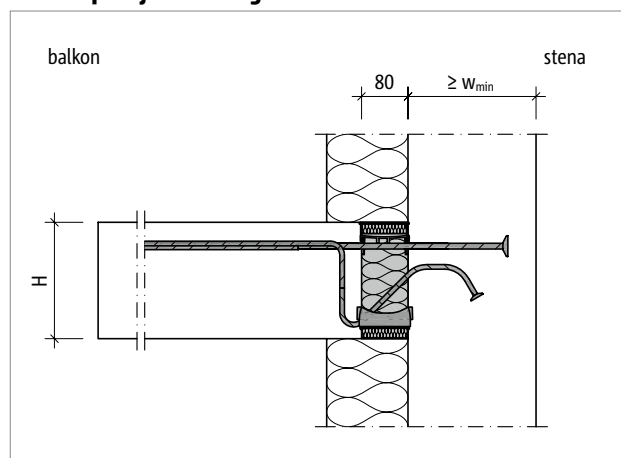
Balkon z zamikom po višini navzgor



Sl. 76: Schöck Isokorb® T tip KL-O: balkon z zamikom po višini navzgor in zunanja izolacija

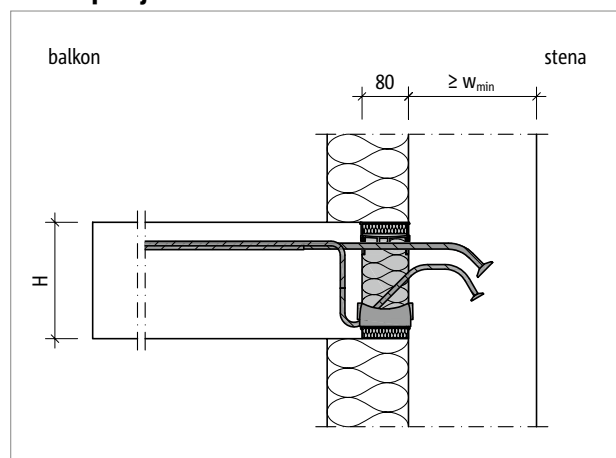
Prerezi pri vgrajevanju

Stenski priključek navzgor

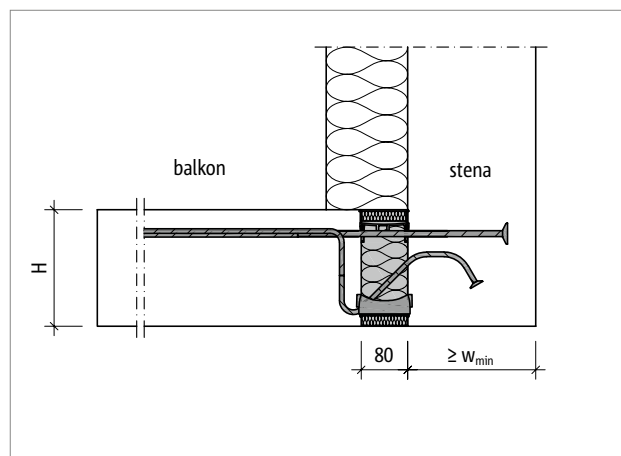


Sl. 77: Schöck Isokorb® T tip KL-U: stenski priključek navzgor pri zunanji izolaciji

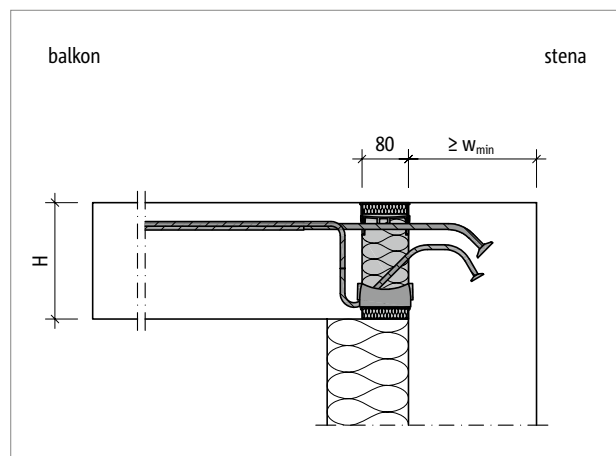
Stenski priključek navzdol



Sl. 78: Schöck Isokorb® T tip KL-O: stenski priključek navzdol pri zunanji izolaciji



Sl. 79: Schöck Isokorb® T tip KL-U: priključek pri vznožju stene pri zunanji izolaciji



Sl. 80: Schöck Isokorb® T tip KL-O: priključek pri vrhu stene pri zunanji izolaciji

i Geometrija

- Uporaba Schöck Isokorb® T tipa KL-U in KL-O zahteva minimalno debelino stene in minimalno širino spodnje vezi 175 mm.
- Odvisno od izbranega tipa Schöck Isokorba® in izbrane višine Isokorba® je potrebna minimalna dimenzija gradbenega elementa w_{min} (glejte stran 72).
- Zagotoviti je treba minimalni pokrivni sloj betona 60 mm nad sidrno glavo.

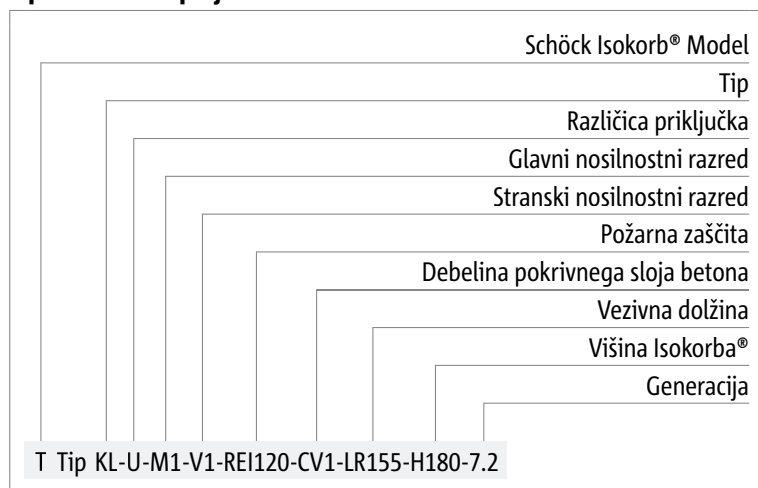
Različice proizvodov | Tipske oznake | Posebne konstrukcije

Različice Schöck Isokorba® T tip KL- U

Izvedba Schöck Isokorba® T tip KL-U se lahko spreminja na naslednji način:

- Glavni nosilnostni razred:
M1 do M4
- Stranski nosilnostni razred:
V1
- Razred požarne odpornosti:
REI120
- Debelina pokrivnega sloja betona nad nateznimi palicami:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Vezivna dolžina:
LR = 155 mm do 220 mm; odvisno od višine Isokorba®, glejte stran 72
- Višina Isokorba®:
H = 160 do 250 mm za debelino pokrivnega sloja betona CV1
H = 180 do 250 mm za debelino pokrivnega sloja betona CV2
- Generacija: 7.2

Tipске oznake v projektnih dokumentih



▣ Posebne konstrukcije

V situacijah, ko priključkov ni mogoče izvesti s standardnimi različicami proizvodov, ki so predstavljeni v teh informacijah, lahko zahtevate dodatne informacije pri našem tehničnem svetovalcu (glejte stik na strani 3).

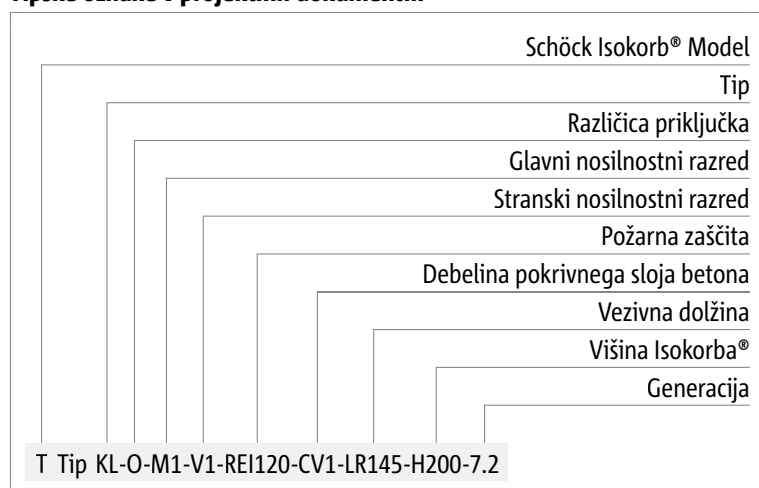
Različice proizvodov | Tipske oznake | Posebne konstrukcije

Različice Schöck Isokorb® T tip KL-O

Izvedba Schöck Isokorb® T tip KL-O se lahko spreminja na naslednji način:

- Glavni nosilnostni razred:
M1 do M4
- Stranski nosilnostni razred:
V1
- Razred požarne odpornosti:
REI120
- Debelina pokrivnega sloja betona nad nateznimi palicami:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Vezivna dolžina:
LR = 145 mm do 190 mm; odvisno od višine Isokorb®, glejte stran 72
- Višina Isokorb®:
H = 160 do 250 mm za debelino pokrivnega sloja betona CV1
H = 180 do 250 mm za debelino pokrivnega sloja betona CV2
- Generacija: 7.2

Tipske oznake v projektnih dokumentih



i Posebne konstrukcije

V situacijah, ko priključkov ni mogoče izvesti s standardnimi različicami proizvodov, ki so predstavljeni v teh informacijah, lahko zahtevate dodatne informacije pri našem tehničnem svetovalcu (glejte stik na strani 3).

Minimalne dimenzije gradbenega elementa

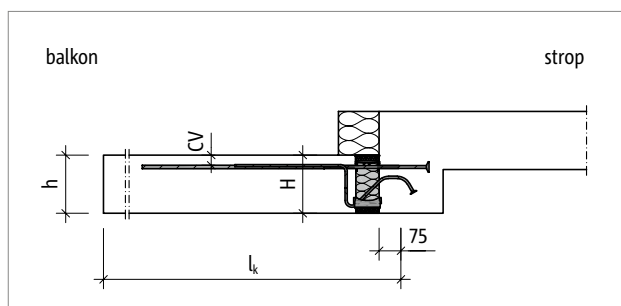
Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2		M1–M4			
Minimalna dimenzija gradbenega elementa pri		CV1		CV2	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
Višina Isokorba® H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

Schöck Isokorb® T tip KL-O 7.2		M1–M4			
Minimalna dimenzija gradbenega elementa pri		CV1		CV2	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
Višina Isokorba® H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

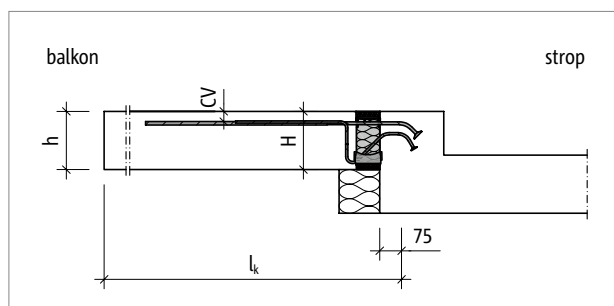
Dimenzioniranje

Navodila za dimenzioniranje

- Pri CV2 je $H = 180$ mm najnižja višina Isokorba®, kar zahteva minimalno debelino plošče $h = 180$ mm.
- Uporaba Schöck Isokorb® T tipa KL-U in KL-O zahteva minimalno debelino stene in minimalno širino spodnje vezi 175 mm.
- Odvisno od izbranega tipa Schöck Isokorba® in izbrane višine Isokorba® je potrebna minimalna dimenzija gradbenega elementa w_{\min} (glejte stran 72).
- Projektne vrednosti za Schöck Isokorb® T tip KL-U so odvisne od obstoječe širine spodnje vezi in debeline stene ($w_{\text{obstoječa}}$).
- Zagotoviti je treba minimalni pokrivni sloj betona 60 mm nad sidrno glavo.
- Različica priključka Schöck Isokorba® je določena z geometrijo gradbenega elementa in izbiro modela konstrukcije po ETA 17-0261, priloga D3 ali D4.



Sl. 81: Schöck Isokorb® T tip KL-U: statični sistem



Sl. 82: Schöck Isokorb® T tip KL-O: statični sistem

Dimenzioniranje pri C25/30

Tabela za dimenzioniranje T tip KL-U

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4	
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Trdnost betona \geq C25/30				
		200 mm > Širina nosilca \geq 175 mm 200 mm > Debelina stene \geq 175 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	160		-16,3	-20,9	-27,6	-31,6
		180	-17,3	-22,2	-29,4	-33,5
	170		-18,3	-23,5	-31,1	-35,5
		190	-19,3	-24,8	-32,8	-37,4
	180		-20,3	-26,1	-34,5	-39,4
		200	-21,3	-27,4	-36,2	-41,3
	190		-22,3	-28,7	-37,9	-43,3
	210		-23,3	-30,0	-39,6	-45,2
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Stranski nosilnostni razred	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4	
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Trdnost betona \geq C25/30				
		220 mm > širina spodnje vezi \geq 200 mm 220 mm > debelina stene \geq 200 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	160		-16,6	-22,9	-30,2	-34,5
		180	-17,6	-24,3	-32,1	-36,7
	170		-18,7	-25,7	-33,9	-38,8
		190	-19,8	-27,1	-35,8	-40,9
	180		-20,9	-28,5	-37,7	-43,1
		200	-22,0	-30,0	-39,5	-45,2
	190		-23,1	-31,4	-41,4	-47,3
		210	-24,2	-32,8	-43,3	-49,5
	200		-25,3	-34,2	-45,1	-51,6
		220	-26,4	-35,6	-47,0	-53,7
210		-27,6	-37,0	-48,9	-55,9	
	230		-28,7	-38,4	-50,7	-58,0
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Stranski nosilnostni razred	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Navodila za dimenzioniranje

- Statični sistem in navodila za dimenzioniranje glejte na strani 73.

Dimenzioniranje pri C25/30

Tabela za dimenzioniranje T tip KL-U

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4	
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Trdnost betona \geq C25/30				
		240 mm > širina spodnje vezi \geq 220 mm 240 mm > debelina stene \geq 220 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	160		-16,6	-24,4	-32,2	-36,8
		180	-17,6	-25,9	-34,2	-39,1
	170		-18,7	-27,4	-36,2	-41,3
		190	-19,8	-28,9	-38,2	-43,6
	180		-20,9	-30,4	-40,2	-45,9
		200	-22,0	-31,9	-42,1	-48,2
	190		-23,1	-33,4	-44,1	-50,4
		210	-24,2	-34,9	-46,1	-52,7
	200		-25,3	-36,4	-48,1	-55,0
		220	-26,4	-37,9	-50,1	-57,2
	210		-27,6	-39,4	-52,1	-59,5
		230	-28,7	-40,9	-54,1	-61,8
	220		-29,9	-42,5	-56,1	-64,1
		240	-31,0	-44,0	-58,0	-66,3
230		-32,2	-45,5	-59,6	-68,1	
	250	-33,3	-47,0	-59,6	-68,1	
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Stranski nosilnostni razred	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

1 Navodila za dimenzioniranje

- Statični sistem in navodila za dimenzioniranje glejte na strani 73.

Dimenzioniranje pri C25/30

Tabela za dimenzioniranje T tip KL-U

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4	
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Trdnost betona \geq C25/30				
		Širina nosilca \geq 240 mm Debelina stene \geq 240 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	160		-16,6	-24,5	-32,5	-39,0
		180	-17,6	-26,1	-34,5	-41,4
	170		-18,7	-27,7	-36,6	-43,8
		190	-19,8	-29,3	-38,7	-46,2
	180		-20,9	-30,9	-40,8	-48,6
		200	-22,0	-32,5	-42,9	-51,0
	190		-23,1	-34,1	-45,1	-53,4
		210	-24,2	-35,7	-47,2	-55,8
	200		-25,3	-37,4	-49,3	-58,3
		220	-26,4	-39,0	-51,5	-60,7
	210		-27,6	-40,7	-53,7	-63,1
		230	-28,7	-42,3	-55,8	-65,5
	220		-29,9	-44,0	-58,0	-67,9
		240	-31,0	-45,6	-60,1	-70,3
	230		-32,2	-47,3	-62,4	-72,2
		250	-33,3	-49,0	-63,2	-72,2
240		-34,5	-50,7	-63,2	-72,2	
250		-36,8	-54,1	-63,2	-72,2	
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Stranski nosilnostni razred	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4
Število kosov za	Dolžina Isokorba® [mm]				
	1000	1000	1000	1000	
Natezne palice	4 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12	
Sidrne palice	4 \varnothing 10	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10	
Prečne palice V1	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	
Tlačni ležaji [kosov]	7	9	14	16	
Dodatno ukrivljena armatura [kos.]	-	-	4	4	

1 Navodila za dimenzioniranje

- Statični sistem in navodila za dimenzioniranje glejte na strani 73.

Dimenzioniranje pri C25/30

Tabela za dimenzioniranje T tip KL-O

Schöck Isokorb® T tip KL-O 7.2		M1	M2	M3	M4	
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Trdnost betona \geq C25/30				
		Širina nosilca \geq 175 mm Debelina stene \geq 175 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	160		-16,6	-24,3	-30,4	-40,4
		180	-17,6	-25,8	-32,2	-42,9
	170		-18,7	-27,3	-34,1	-45,6
		190	-19,8	-28,8	-36,0	-48,1
	180		-20,9	-30,3	-37,8	-50,8
		200	-22,0	-31,8	-39,7	-53,3
	190		-23,1	-33,3	-41,6	-56,0
		210	-24,2	-34,8	-43,5	-58,6
	200		-25,3	-36,3	-45,3	-61,3
	220	-26,4	-37,8	-47,2	-63,9	
210		-27,6	-39,3	-49,1	-66,6	
	230	-28,7	-40,8	-51,0	-69,2	
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Širina nosilca \geq 190 mm Debelina stene \geq 190 mm				
		$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	220		-29,9	-42,3	-52,8	-71,7
		240	-31,0	-43,8	-54,7	-74,3
	230		-32,2	-45,3	-56,6	-76,8
		250	-33,3	-46,8	-58,4	-79,4
Projektne vrednosti pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV	Širina nosilca \geq 210 mm Debelina stene \geq 210 mm				
		$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Višina Isokorba® H [mm]	240		-34,5	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-36,8	-51,3	-64,1	-87,0
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Stranski nosilnostni razred	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T tip KL-O 7.2		M1	M2	M3	M4
Število kosov za	Dolžina Isokorba® [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
Natezne palice	4 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	10 \emptyset 12	
Sidrne palice	4 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	10 \emptyset 10	
Prečne palice	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	
Tlačni ležaji [kosov]	6	8	10	16	
Dodatno ukrivljena armatura [kos.]	-	-	-	4	

Navodila za dimenzioniranje

- Statični sistem in navodila za dimenzioniranje glejte na strani 73.

Deformacije/nadvišanje

Deformacije

V tabeli navedeni deformacijski faktorji ($\tan \alpha$ [%]) izhajajo samo iz deformacije Schöck Isokorba® na meji uporabnosti. Služijo za oceno potrebnega nadvišanja. Računsko nadvišanje opaža balkonskih plošč se dobi iz izračuna po EN 1992-1-1 in deformacije Schöck Isokorba®. Nadvišanje balkona, ki ga mora navesti statik/projektant v izvedbenih načrtih (osnova: izračunano skupno deformacijo iz prispevkov konzolne plošče + kota zasuka stropa + Schöck Isokorba®), je treba zaokrožiti tako, da je upoštevana načrtovana smer odtekanja vode (zaokroževanje navzgor: pri odtekanju proti fasadi zgradbe, zaokroževanje navzdol: pri odtekanju proti koncu konzolne plošče).

Deformacija ($w_{\ddot{u}}$) zaradi Schöck Isokorba®

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

Uporabljeni faktorji:

$\tan \alpha$ = uporabite vrednost iz tabele

l_k = konzolna dolžina [m]

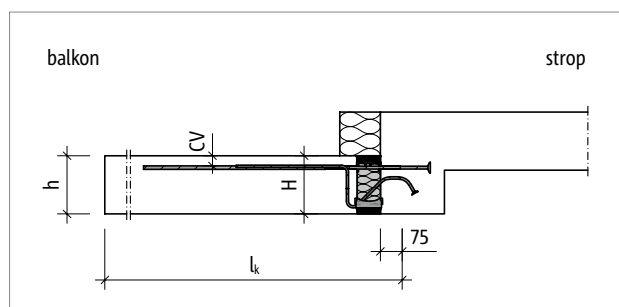
$m_{\ddot{u}d}$ = odločilen upogibni moment [kNm/m] na mejnem stanju nosilnosti za izračun deformacije $w_{\ddot{u}}$ [mm] zaradi Schöck Isokorba®.

Kombinacijo obremenitev, ki jih je treba privzeti za deformacijo, določi statik.

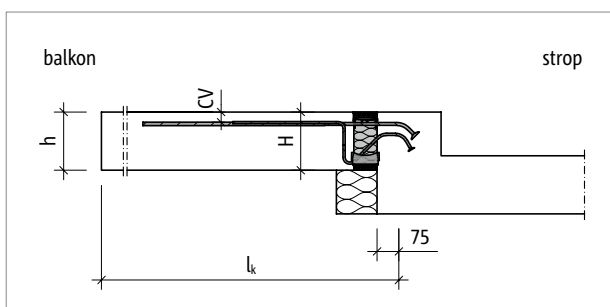
(priporočilo: kombinacija obremenitev za izračun nadvišanja $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, $m_{\ddot{u}d}$ na mejnem stanju nosilnosti)

m_{Rd} = maksimalni projektni moment [kNm/m] Schöck Isokorba®.

10 = faktor preračunavanja enot



Sl. 83: Schöck Isokorb® T tip KL-U: statični sistem



Sl. 84: Schöck Isokorb® T tip KL-O: statični sistem

Deformacije/nadvišanje

Schöck Isokorb® T tip		KL-U 7.2	
Deformacijski faktorji pri		CV1	CV2
		$w_{\text{obst}} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
Višina Isokorba®	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,0
	190	0,8	0,9
	200	0,7	0,8
	210	0,7	0,8
	220	0,6	0,7
	230	0,6	0,6
	240	0,5	0,6
	250	0,5	0,6

Schöck Isokorb® T tip		KL-O 7.2	
Deformacijski faktorji pri		CV1	CV2
		$w_{\text{obst}} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
Višina Isokorba®	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,1
	190	0,8	0,9
	200	0,7	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,6	0,7
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,6
	250	0,5	0,6

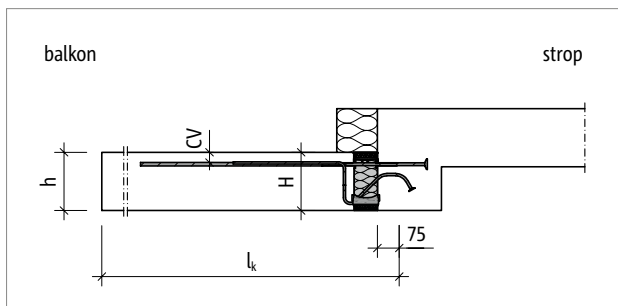
i Navodila za deformacije

- Vrednosti deformacij za Schöck Isokorb® T tip KL-U so odvisne od obstoječe širine spodnje vezi in debeline stene (w_{obst}).
- Upoštevati je treba minimalno dimenzijo gradbenega elementa $w_{\text{min}} = 240 \text{ mm}$ za CV1 za $H \geq 240 \text{ mm}$.

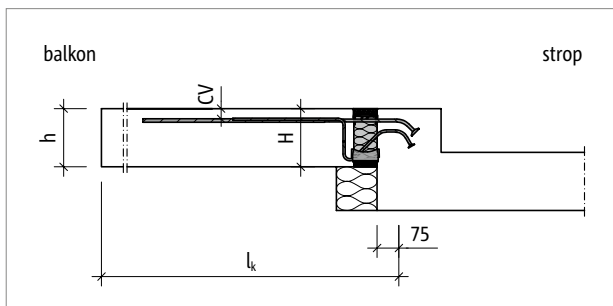
Nihanje

Nihanje

Pohodni in nepodprti konzolni balkoni se lahko pri uporabi spravijo v nihanje s »počasno hojo« in »počasnim poskakovanjem«. Normativni predpisi za omejevanje nihanja balkonov trenutno v Nemčiji ne obstajajo. Glede na stanje tehnike priporočamo, da se lastna frekvenca takšnega gradbenega elementa omeji na velikosti $\geq 7,5$ Hz. V nadaljevanju so predstavljene maksimalne priporočene konzolne dolžine na meji uporabnosti za doseganje 7,5 Hz ob upoštevanju specifičnih lastnosti proizvoda Schöck Isokorb® in navedenih obremenitev.



Sl. 85: Schöck Isokorb® T tip KL-U: statični sistem



Sl. 86: Schöck Isokorb® T tip KL-O: statični sistem

Nihanje

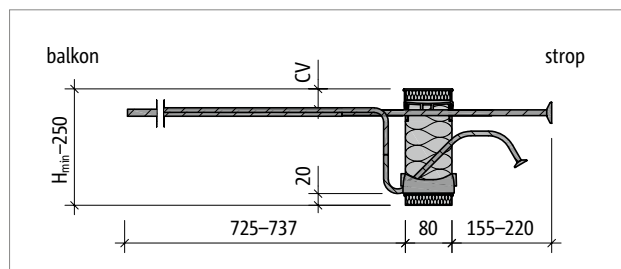
	Schöck		M1	M2	M3	M4
Maksimalna konzolna dolžina pri	Debelina pokrivnega sloja betona CV		Trdnost betona $\geq C25/30$			
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]			
Višina Isokorba® H [mm]	160		1,45	1,64	1,80	1,93
		180	1,47	1,67	1,83	1,97
	170		1,54	1,75	1,91	2,06
		190	1,56	1,77	1,94	2,09
	180		1,63	1,84	2,02	2,18
		200	1,65	1,86	2,04	2,20
	190		1,71	1,94	2,13	2,29
		210	1,73	1,95	2,14	2,31
	200		1,79	2,03	2,22	2,39
		220	1,80	2,04	2,24	2,41
	210		1,86	2,11	2,32	2,49
		230	1,87	2,12	2,33	2,51
	220		1,93	2,19	2,40	2,59
		240	1,94	2,20	2,41	2,60
	230		2,00	2,27	2,49	2,68
		250	2,01	2,27	2,50	2,69
240		2,06	2,34	2,57	2,76	
250		2,13	2,41	2,65	2,85	

■ Maksimalna konzolna dolžina

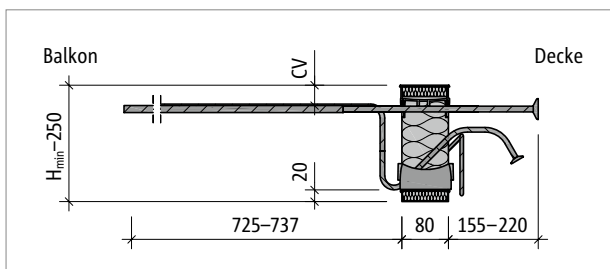
Vrednosti v tabelah temeljijo na naslednjih predpostavkah:

- Pohoden pravokoten nepodprt konzolni balkon.
- Prostorninska masa betona $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$.
- Lastna teža balkonske obloge $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, balkonska ograja $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$.
- Koristna obtežba $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ s faktorjem $\psi_{2,i} = 0,3$ za navidezno stalno kombinacijo.
- Lastna frekvenca $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$.
- Predpostavlja se, da so togosti v ležajnem območju nosilne konstrukcije (strop/stena) neskončne.
- Maksimalna konzolna dolžina se lahko pri uporabi Schöck Isokorba® omeji z nosilnostjo izbranega tipa.
- Konzolno dolžino l_k in statični sistem si oglejte na strani 80.

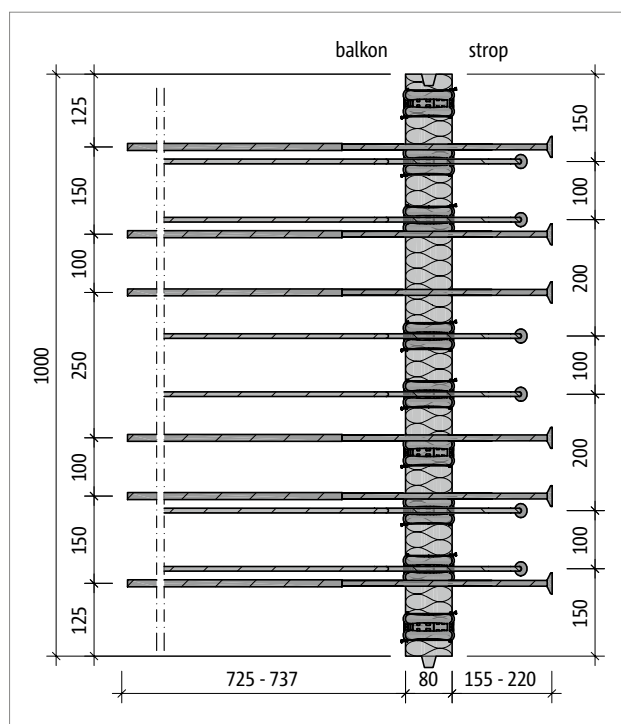
Opis proizvoda



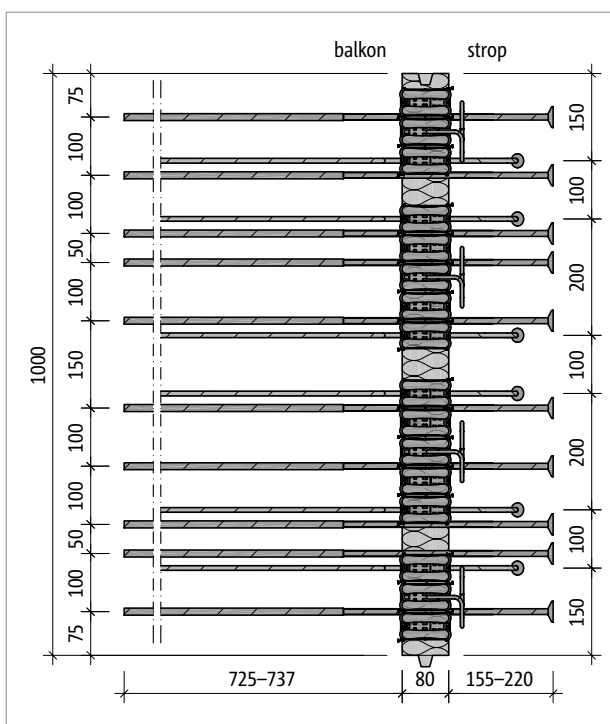
Sl. 87: Schöck Isokorb® T tip KL-U-M2: prerez proizvoda



Sl. 88: Schöck Isokorb® T tip KL-U-M4: prerez proizvoda



Sl. 89: Schöck Isokorb® T tip KL-U-M2: tloris proizvoda

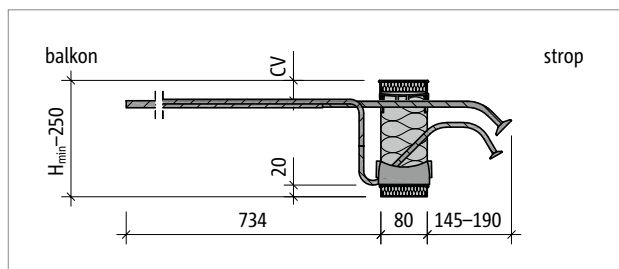


Sl. 90: Schöck Isokorb® T tip KL-U-M4: tloris proizvoda

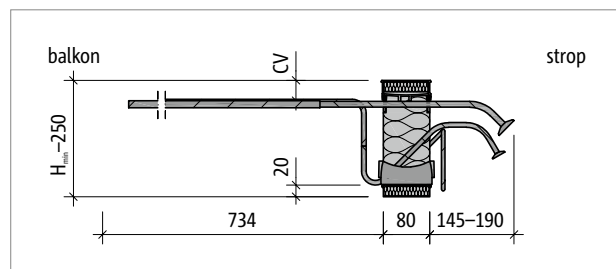
Podatki o proizvodu

- Nalaganje drugih tlorisov in prerezov je možno na cad-si.schoeck.com.
- Minimalna višina Schöck Isokorb® T tipa KL-U: $H_{\min} = 160$ mm.
- Na gradbišču je možna delitev Schöck Isokorb® T tipa KL-U na nearmiranih delih; upoštevajte zmanjšanje nosilnosti zaradi deljenja; upoštevajte potrebne razdalje od robov.
- Debelina pokrivnega sloja betona nad nateznimi palicami: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm.

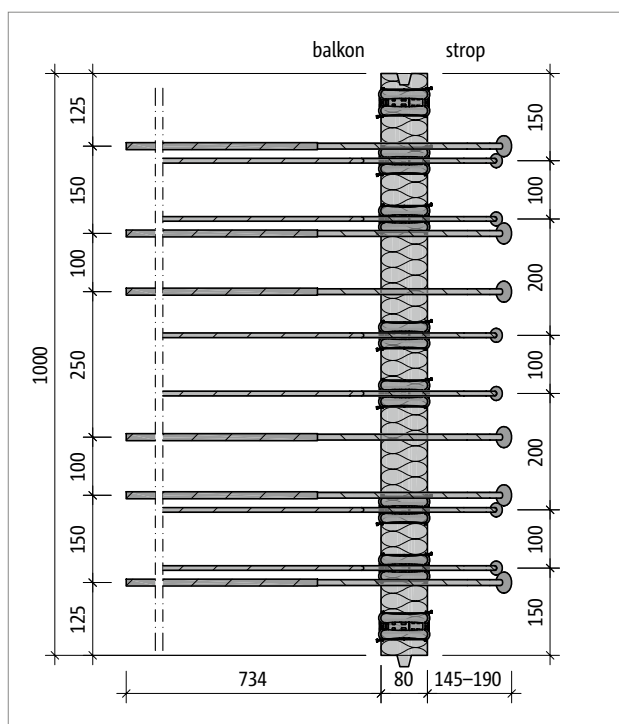
Opis proizvoda



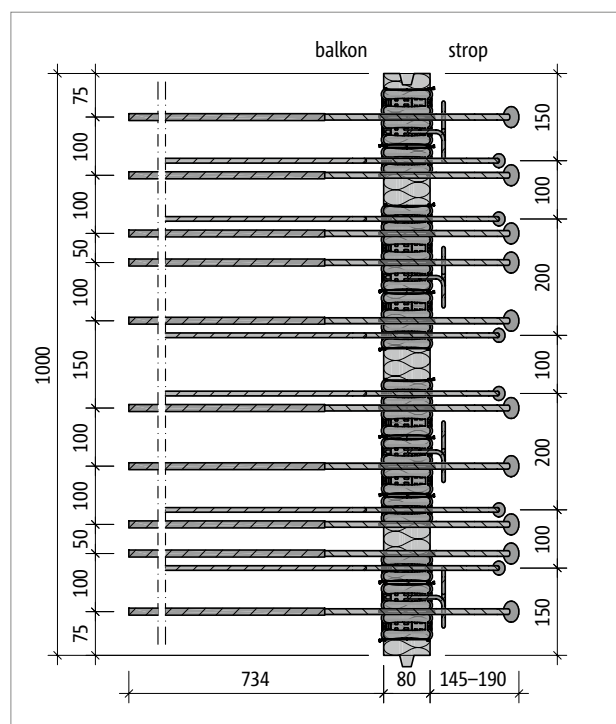
Sl. 91: Schöck Isokorb® T tip KL-O-M2: prerez proizvoda



Sl. 92: Schöck Isokorb® T tip KL-O-M4: prerez proizvoda



Sl. 93: Schöck Isokorb® T tip KL-O-M2: tloris proizvoda

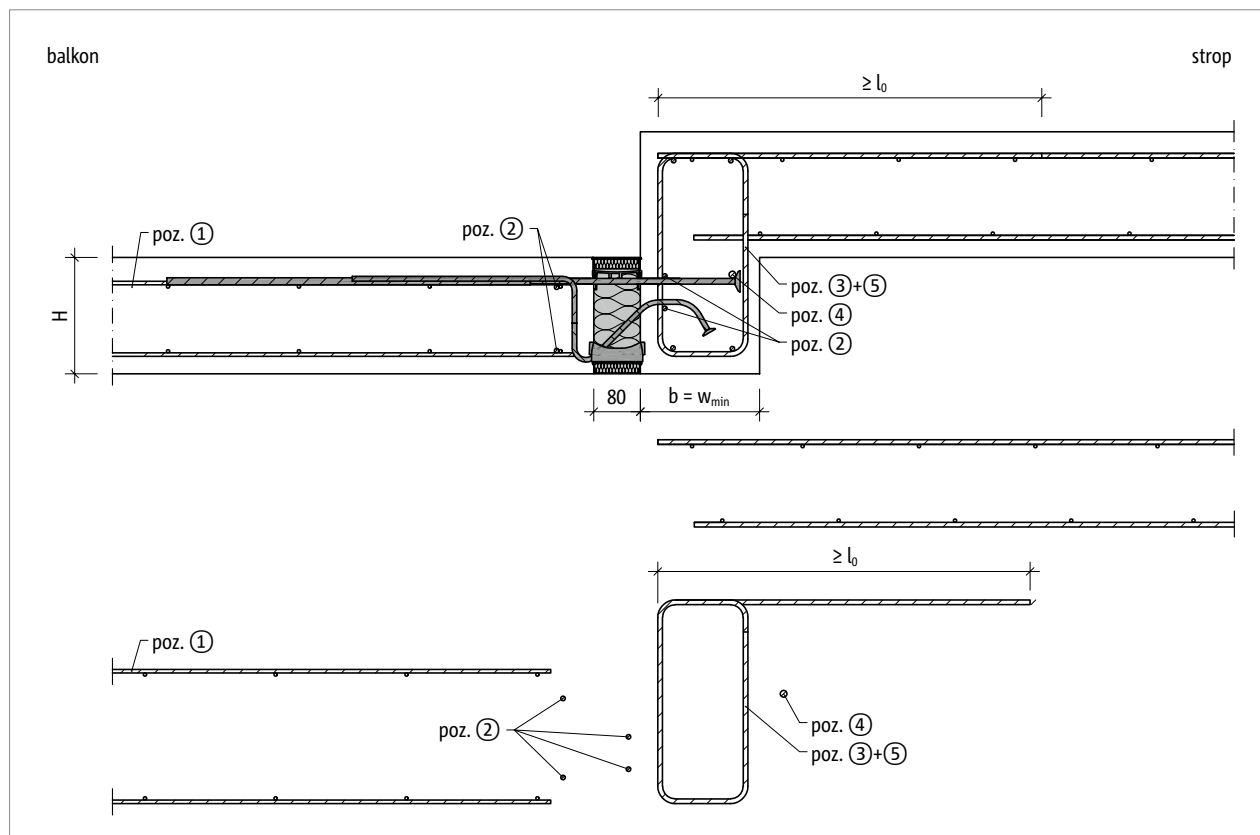


Sl. 94: Schöck Isokorb® T tip KL-O-M4: tloris proizvoda

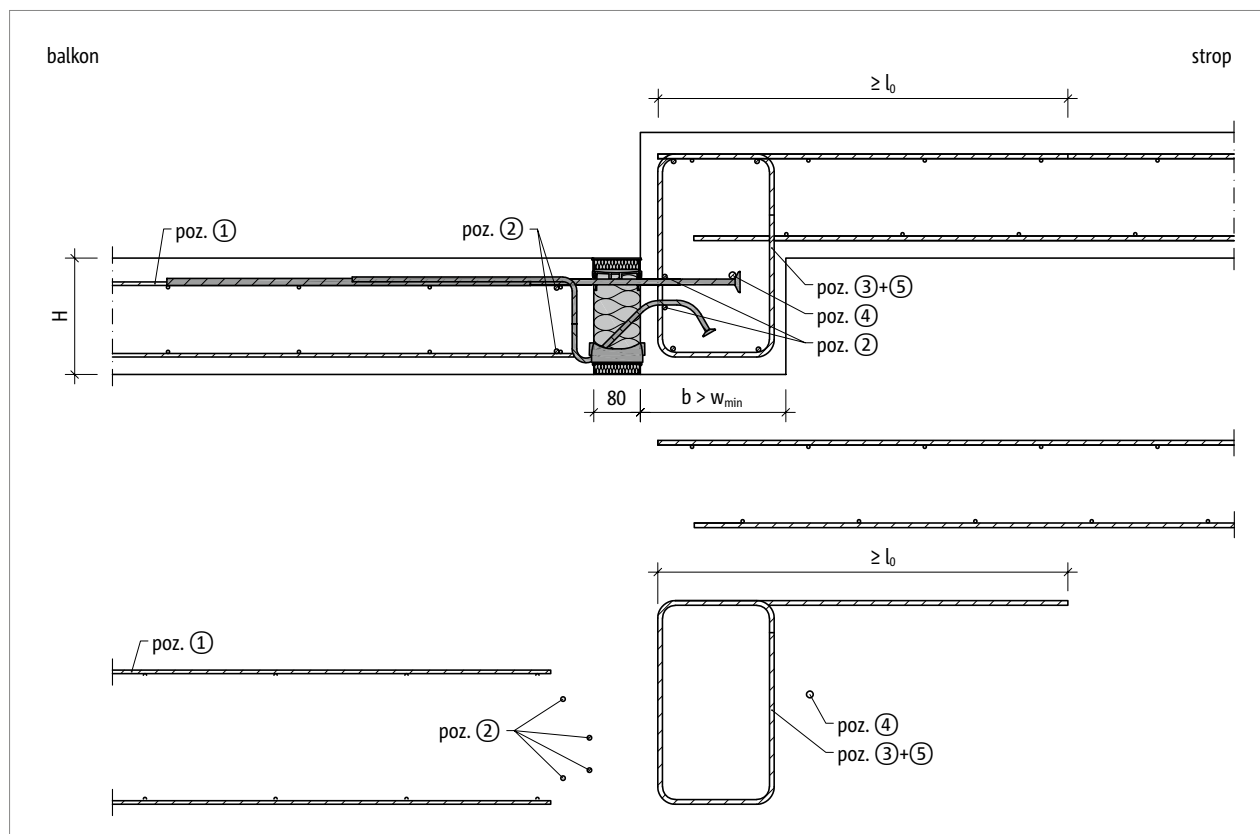
Podatki o proizvodu

- Nalaganje drugih tlorisov in prerezov je možno na cad-si.schoeck.com.
- Minimalna višina Schöck Isokorb® T tipa KL-O: $H_{\min} = 160$ mm.
- Na gradbišču je možna delitev Schöck Isokorb® T tipa KL-O na nearmiranih delih; upoštevajte zmanjšanje nosilnosti zaradi deljenja; upoštevajte potrebne razdalje od robov.
- Debelina pokrivnega sloja betona nad nateznimi palicami: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm.

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-U

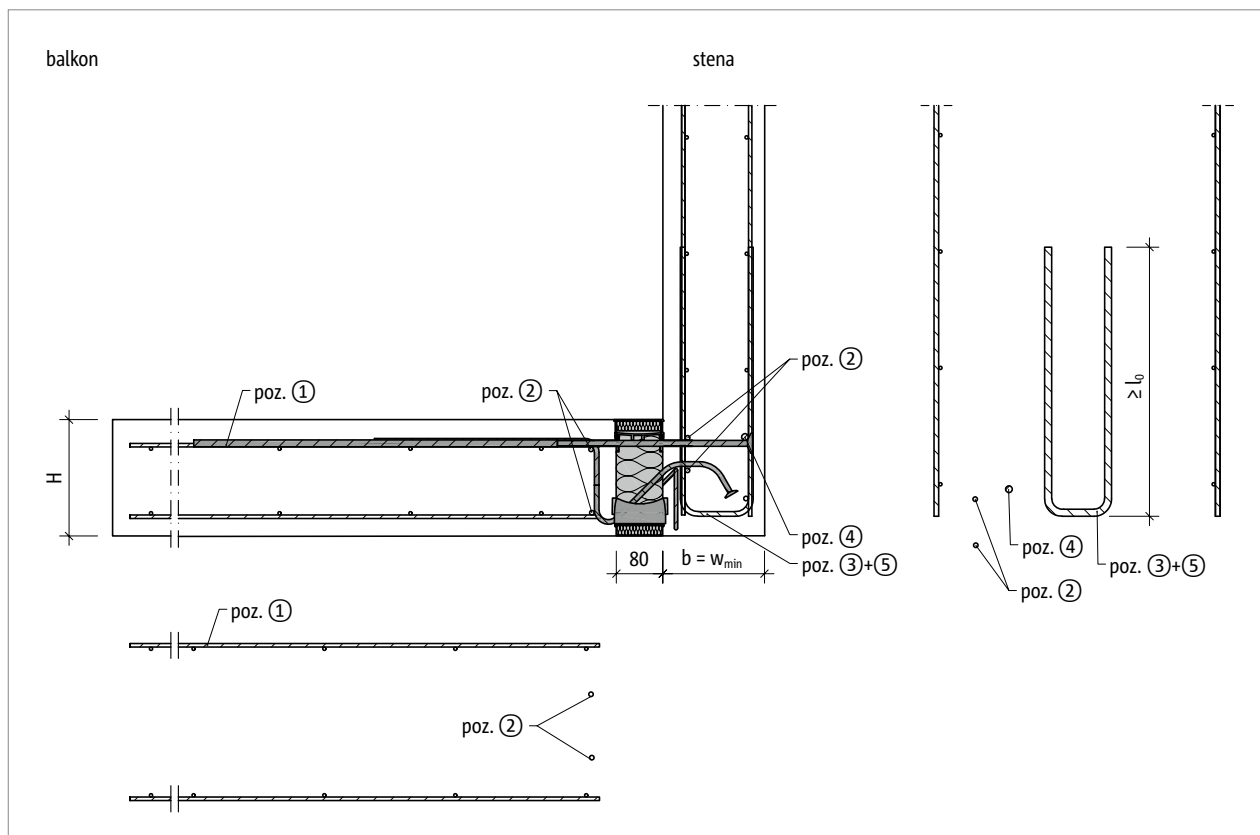


Sl. 95: Schöck Isokorb® T tip KL-U: armatura na objektu za balkon z zamikom po višini navzdol z minimalno dimenzijo gradbenega elementa ($w_{\text{obst}} = w_{\min}$)

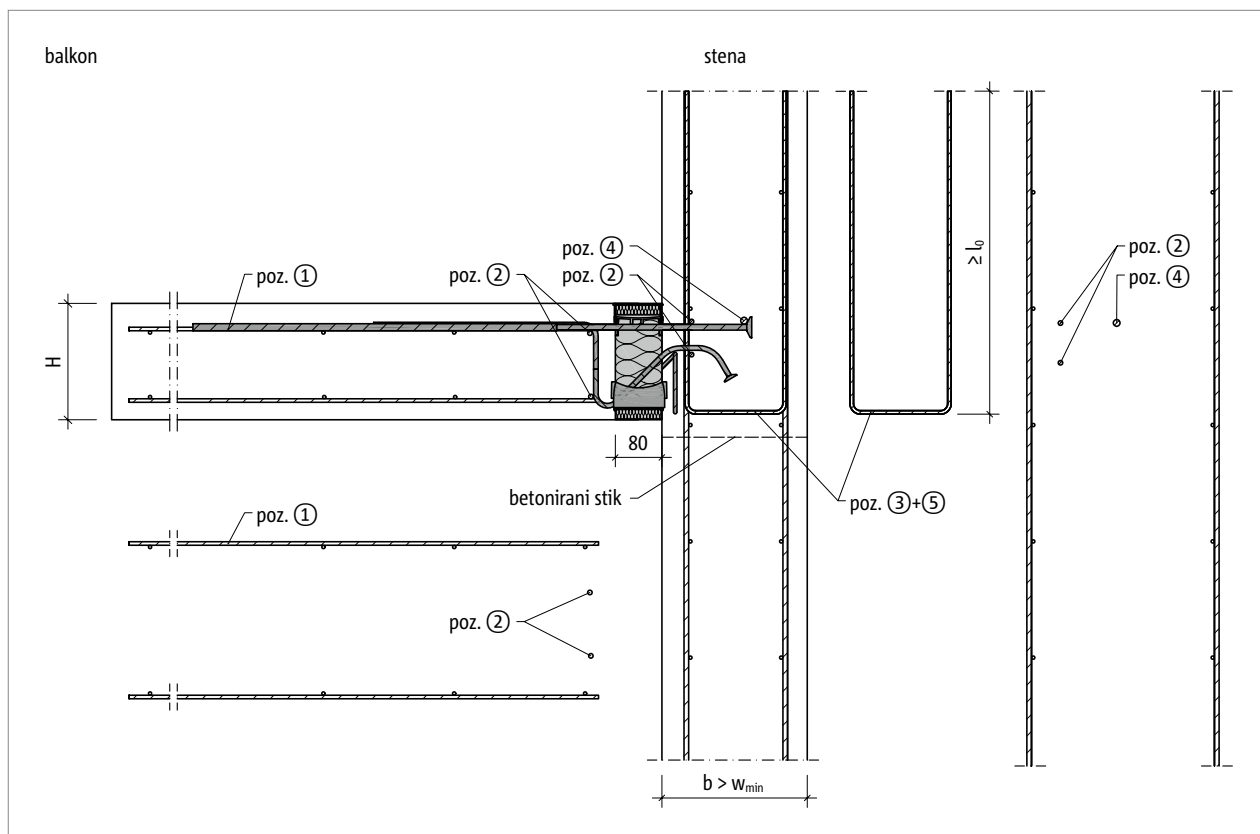


Sl. 96: Schöck Isokorb® T tip KL-U: armatura na objektu za balkon z zamikom po višini navzdol z večjo dimenzijo gradbenega elementa ($w_{\text{obst}} > w_{\min}$)

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-U



Sl. 97: Schöck Isokorb® T tip KL-U: armatura na objektu za priključek ob vznožju stene gradbenega elementa z minimalno dimenzijo ($w_{obst} = w_{min}$)



Sl. 98: Schöck Isokorb® T tip KL-U: armatura na objektu za stenski priključek gradbenega elementa z večjo dimenzijo ($w_{obst} > w_{min}$)

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-U

Predlog za armaturo priključka na strani objekta

Podatki o armaturi na objektu za Schöck Isokorb® pri obremenitvah 100 % maksimalnega projektnega momenta in prečne sile pri C25/30. Potrebni presek armature je odvisen od premera palic paličaste ali mrežne armature.

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armatura na objektu	Mesto	Višina [mm]	Trdnostni razred betona stropa (XC1) ≥ C25/30 Trdnostni razred betona balkona (XC1) ≥ C25/30			
			200 mm > širina nosilca ≥ 175 mm 200 mm > Debelina stene ≥ 175 mm			
Prekrivna armatura, odvisna od premera palic						
Poz. 1 različica	v balkonu	160–210	6 ∅ 10	8 ∅ 10	7 ∅ 12	8 ∅ 12
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 2	v balkonu/spodnji vezi, steni	160–210	2 × 2 ∅ 8			
Poz. 3 Dimenzioniranje elementa	v spodnji vezi, steni	160–210	Potrebni so statični izračuni, ki jih izvede statik			
Navpična armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 3 [cm ² /m] Minimalna armatura	v spodnji vezi, steni	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 4	v spodnji vezi, steni	160–210	≥ 1 ∅ 12			
Cepilna natezna armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 5 [cm ² /m]	v spodnji vezi, steni	160–210	0,7	0,9	–	–
Dolžina prekrivanja						
l ₀ [mm]	v balkonu	160–250	680			

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armatura na objektu	Mesto	Višina [mm]	Trdnostni razred betona stropa (XC1) ≥ C25/30 Trdnostni razred betona balkona (XC1) ≥ C25/30			
			220 mm > širina spodnje vezi ≥ 200 mm 220 mm > debelina stene ≥ 200 mm			
Prekrivna armatura, odvisna od premera palic						
Poz. 1 različica	v balkonu	160–230	6 ∅ 10	6 ∅ 12	8 ∅ 12	9 ∅ 12
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 2	v balkonu/spodnji vezi, steni	160–230	2 × 2 ∅ 8			
Poz. 3 Dimenzioniranje elementa	v spodnji vezi, steni	160–230	Potrebni so statični izračuni, ki jih izvede statik			
Navpična armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 3 [cm ² /m] Minimalna armatura	v spodnji vezi, steni	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 4	v spodnji vezi, steni	160–230	≥ 1 ∅ 12			
Cepilna natezna armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 5 [cm ² /m]	v spodnji vezi, steni	160–230	0,74	0,98	–	–
Dolžina prekrivanja						
l ₀ [mm]	v balkonu	160–250	680			

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-U

Predlog za armaturo priključka na strani objekta

Podatki o armaturi na objektu za Schöck Isokorb® pri obremenitvah 100 % maksimalnega projektnega momenta in prečne sile pri C25/30. Potrebni presek armature je odvisen od premera palic paličaste ali mrežne armature.

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armatura na objektu	Mesto	Višina [mm]	Trdnostni razred betona stropa (XC1) ≥ C25/30 Trdnostni razred betona balkona (XC1) ≥ C25/30			
			240 mm > širina spodnje vezi ≥ 220 mm 240 mm > debelina stene ≥ 220 mm			
Prekrivna armatura, odvisna od premera palic						
Poz. 1 različica	v balkonu	160–250	6 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 2	v balkonu/spodnji vezi, steni	160–230	2 × 2 Ø 8			
Poz. 3 Dimenzioniranje elementa	v spodnji vezi, steni	160–250	Potrebni so statični izračuni, ki jih izvede statik			
Navpična armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 3 [cm ² /m] Minimalna armatura	v spodnji vezi, steni	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 4	v spodnji vezi, steni	160–250	≥ 1 Ø 12			
Cepilna natezna armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 5 [cm ² /m]	v spodnji vezi, steni	160–250	0,75	1,05	–	–
Dolžina prekrivanja						
l ₀ [mm]	v balkonu	160–250	680			

Schöck Isokorb® T tip KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armatura na objektu	Mesto	Višina [mm]	Trdnostni razred betona stropa (XC1) ≥ C25/30 Trdnostni razred betona balkona (XC1) ≥ C25/30			
			Širina nosilca ≥ 240 mm Debelina stene ≥ 240 mm			
Prekrivna armatura, odvisna od premera palic						
Poz. 1 različica	v balkonu	160–250	6 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 2	v balkonu/spodnji vezi, steni	160–250	2 × 2 Ø 8			
Poz. 3 Dimenzioniranje elementa	v spodnji vezi, steni	160–250	Potrebni so statični izračuni, ki jih izvede statik			
Navpična armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 3 [cm ² /m] Minimalna armatura	v spodnji vezi, steni	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 4	v spodnji vezi, steni	160–250	≥ 1 Ø 12			
Cepilna natezna armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 5 [cm ² /m]	v spodnji vezi, steni	160–250	0,75	1,11	–	–
Dolžina prekrivanja						
l ₀ [mm]	v balkonu	160–250	680			

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-U

■ Informacije o armaturi na objektu

- Možno je mešanje palične in mrežne armature. Ustrezna mrežna armatura se lahko dodatno izračuna pri računanju dodatnega sloja armature.
- Če armiramo z različnimi premeri, so odločilni podatki armature večjega premera.
- Minimalna armatura v poz. 3 služi za prenašanje sil, delujočih vzdolž palic, iz Isokorba®. Minimalno armaturo je treba upoštevati.
Potrebno armaturo za dimenzioniranje gradbenega elementa zaradi obtežb balkona, stropov in sten ter oporno širino spodnje/zgornje vezi mora izračunati statik. Tako izračunano armaturo je treba primerjati z minimalno armaturo v poz. 3.
Odločilna je višja od obeh vrednosti.
- Višina Isokorba® za CV1:
 - H = 160–190 mm za širino spodnje vezi $w_{\min} < 200$ mm
 - H = 160–210 mm za širino spodnje vezi $w_{\min} < 220$ mm
 - H = 160–230 mm za širino spodnje vezi $w_{\min} < 240$ mm
- Sidranje in zapiranje stremen je treba računati po EN 1992-1-1.
- Potrebno prečno armaturo v območju prekrivanja je treba računsko izkazati po EN 1992-1-1.
- Poz. 3 navpična armatura (streme): streme je treba namestiti najmanj med dve natezni ali prečni strižni palici in ob zunaj ležečih natezih oziroma prečnih strižnih palicah.
- l_0 za $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 za $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm in $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- Pri izbiri tipa Isokorba® je treba upoštevati žlebove in naklone, da se lahko zagotovi potrebna debelina pokrivnega sloja betona.
- Za zanesljivo prenašanje sile je treba upoštevati navodila v zvezi s stikom za betoniranje, glejte stran 93.

■ Informacije o robni objemni armaturi

- Objemna armatura roba plošče vzporedno s Schöck Isokorbom® se na strani balkona prekrije z vdetano obešalno armaturo Schöck Isokorba®.

▲ Opozorilo na nevarnost – manjkajoča priležna palica

- Za navedeno nosilnost je nujno potrebna priležna palica (poz. 4). To priležno palico je treba vgraditi neposredno na glavo sidra.

■ Primer dimenzioniranja

- Številski primer za dimenzioniranje stremen (poz. 3 + 5):

Geometrija:	višina Isokorba® H = 200 mm širina spodnje vezi $w_{\text{obst}} = 220$ mm debelina pokrivnega sloja betona CV35
Trdnost betona:	C25/30
Notranje veličine v balkonu:	$m_{\text{Ed}} = 45,3$ kNm/m $v_{\text{Ed}} = 35,0$ kN/m

Izberemo: T tip KL-U-M3-V1-REI120-CV1-LR180-H200-7.2

Navpična armatura (enostrizno izračunljiva):

Minimalna armatura za poz. 3: $a_{s,\text{min}} = 11,80$ cm²/m

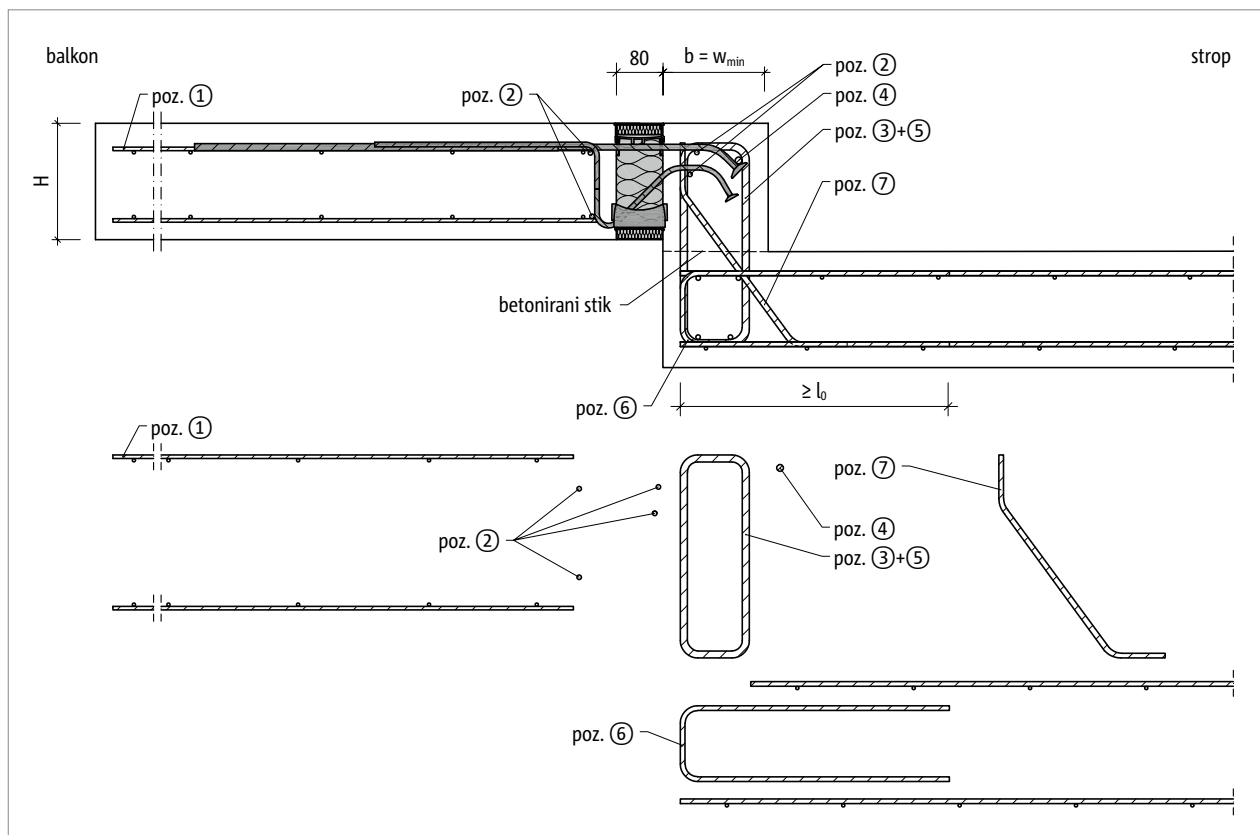
Potrebna armatura iz dimenzioniranja gradbenega elementa: $a_{s,\text{req}} = 5,28$ cm²/m < 11,80 cm²/m = $a_{s,\text{min}}$

⇒ Minimalna armatura $a_{s,\text{min}} = 11,80$ cm²/m je odločilna!

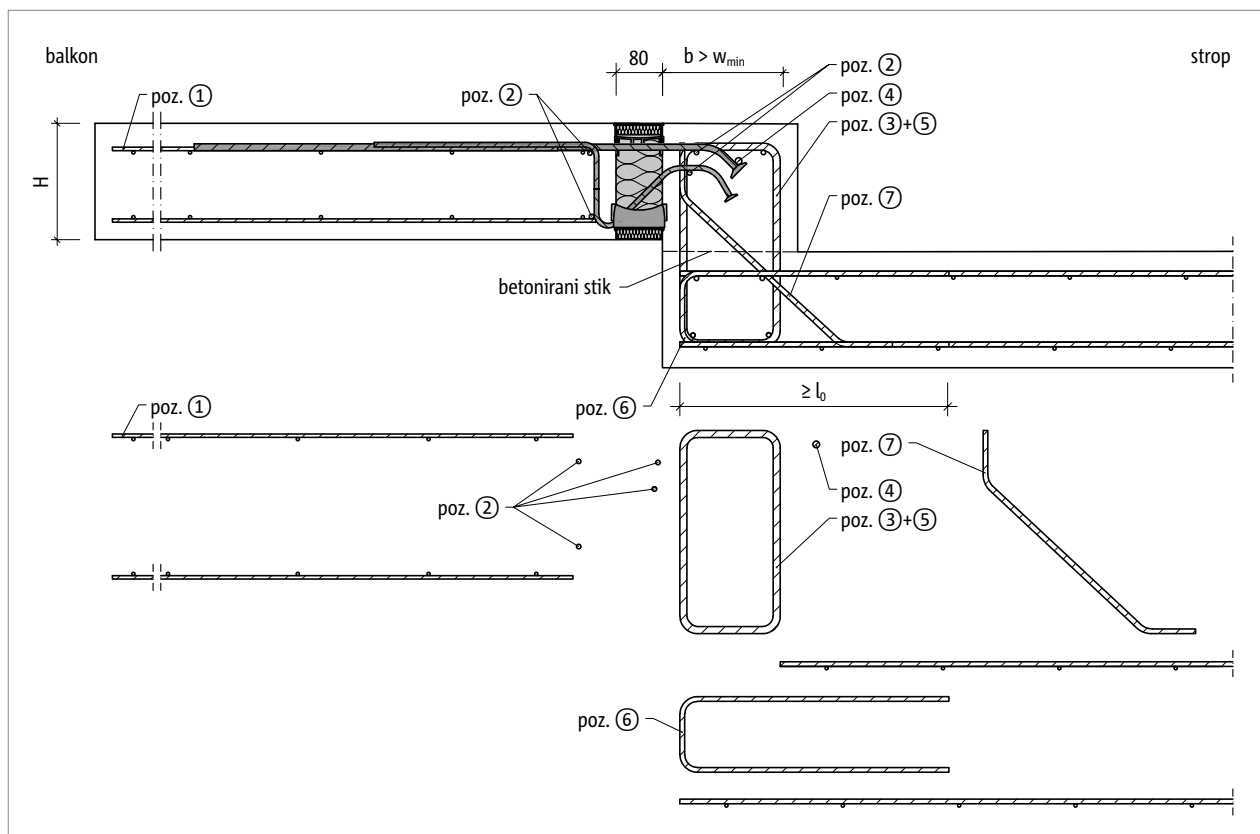
Potrebna cepilna natezna armatura poz. 5: $a_{s,\text{req}} = 0$ cm²/m

⇒ Potrebni presek stremena (enostrizni): $a_{s,\text{req}} = 11,80$ cm²/m

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-O

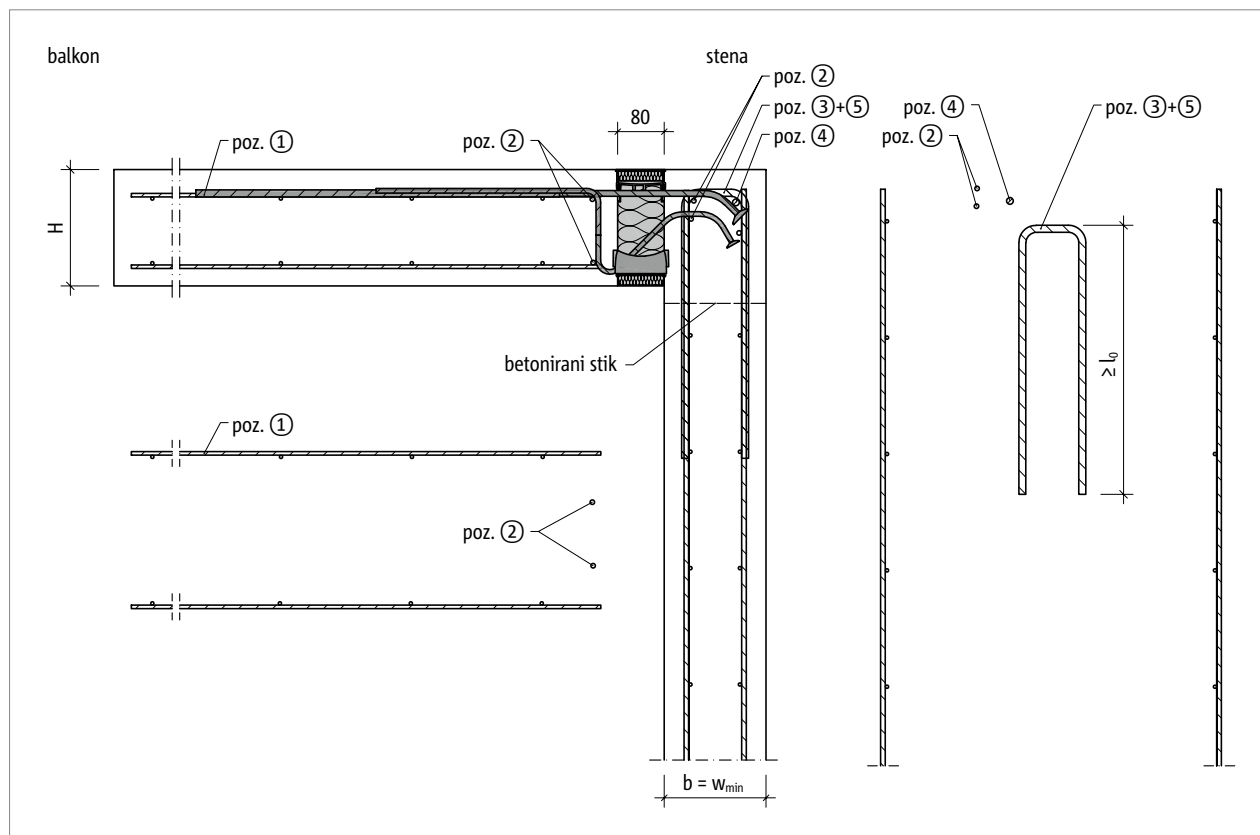


Sl. 99: Schöck Isokorb® T tip KL-O: armatura na objektu za balkon z zamikom po višini navzgor z minimalno dimenzijo gradbenega elementa ($w_{obst} = w_{min}$)

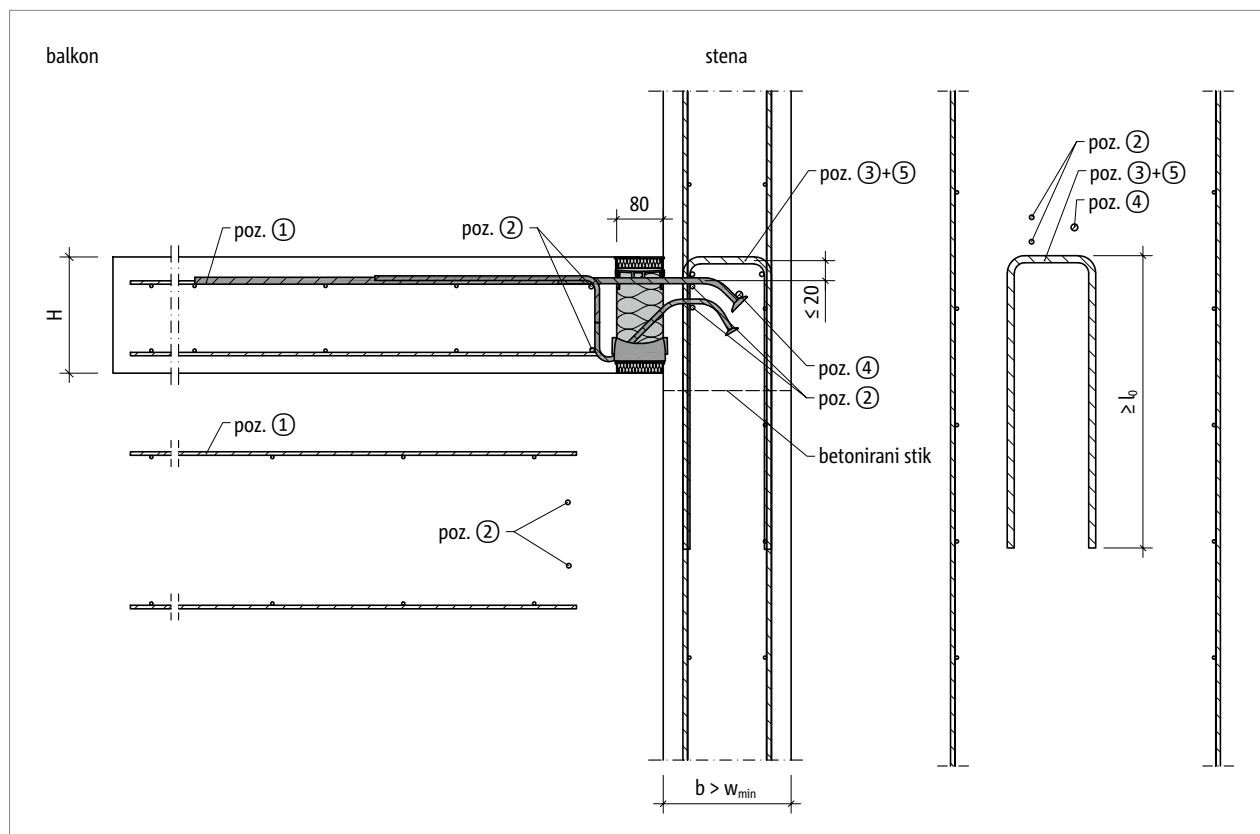


Sl. 100: Schöck Isokorb® T tip KL-O: armatura na objektu za balkon z zamikom po višini navzgor z večjo dimenzijo gradbenega elementa ($w_{obst} > w_{min}$)

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-O



Sl. 101: Schöck Isokorb® T tip KL-O: armatura na objektu za priključek pri vrhu stene z minimalno dimenzijo gradbenega elementa ($w_{\text{obst}} = w_{\text{min}}$)



Sl. 102: Schöck Isokorb® T tip KL-O: armatura na objektu za stenski priključek gradbenega elementa z večjo dimenzijo ($w_{\text{obst}} > w_{\text{min}}$)

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-O

Predlog za armaturo priključka na strani objekta

Podatki o armaturi na objektu za Schöck Isokorb® pri obremenitvah 100 % maksimalnega projektnega momenta in prečne sile pri C25/30. Potrebni presek armature je odvisen od premera palic paličaste ali mrežne armature.

Schöck Isokorb® T tip KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Armatura na objektu	Mesto	Višina [mm]	Trdnostni razred betona stropa (XC1) ≥ C25/30 Trdnostni razred betona balkona (XC1) ≥ C25/30			
			Širina nosilca ≥ 175 mm Debelina stene ≥ 175 mm			
Prekrivna armatura, odvisna od premera palic						
Poz. 1 različica	v balkonu	160–250	6 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 2	v balkonu/spodnji vezi, steni	160–250	2 × 2 Ø 8			
Poz. 3 Dimenzioniranje elementa	v spodnji vezi, steni	160–250	Potrebni so statični izračuni, ki jih izvede statik			
Navpična armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 3 [cm ² /m] Minimalna armatura	v spodnji vezi, steni	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,83
Jeklene palice vzdolž stika v izolaciji						
Poz. 4	v spodnji vezi, steni	160–250	≥ 1 Ø 12			
Cepilna natezna armatura (enostrizno izračunljiva)						
Poz. 5 [cm ² /m]	v spodnji vezi, steni	160–250	1,77			
Natično streme						
Poz. 6	v stropu	160–250	po navedbi statika			
Poševna armatura						
Poz. 7	v spodnji vezi	160–250	po navedbi statika			
Dolžina prekrivanja						
l ₀ [mm]	v balkonu	160–250	680			

Informacije o armaturi na objektu

- Navodila za armaturo na objektu glejte na strani 92.

Informacije o robni objemni armaturi

- Objemna armatura roba plošče vzporedno s Schöck Isokorbom® se na strani balkona prekrije z vdeleno obešalno armaturo Schöck Isokorba®.

⚠ Opozorilo na nevarnost – manjkajoča priležna palica

- Za navedeno nosilnost je nujno potrebna priležna palica (poz. 4). To priležno palico je treba vgraditi neposredno na glavo sidra.

Armatura na objektu – Schöck Isokorb® T tip KL-O

■ Informacije o armaturi na objektu

- Možno je mešanje palične in mrežne armature. Ustrezna mrežna armatura se lahko dodatno izračuna pri računanju dodatnega sloja armature.
- Če armiramo z različnimi premeri, so odločilni podatki armature večjega premera.
- Minimalna armatura v poz. 3 služi za prenašanje sil, delujočih vzdolž palic, iz Isokorba®. Minimalno armaturo je treba upoštevati.
Potrebno armaturo za dimenzioniranje gradbenega elementa zaradi obtežb balkona, stropov in sten ter oporno širino spodnje/zgornje vezi mora izračunati statik. Tako izračunano armaturo je treba primerjati z minimalno armaturo v poz. 3.
Odločilna je višja od obeh vrednosti.
- Višina Isokorba® za CV1: $H = 160\text{--}210$ mm za širino spodnje vezi $w_{\min} < 190$ mm
 $H = 160\text{--}230$ mm za širino spodnje vezi $w_{\min} < 210$ mm
- Poz. 3 in poz. 5 je treba napeljati kolikor mogoče tesno čez natezno palico Schöck Isokorb®. Razdalja med stremensko armaturo na strani objekta in zgornjim robom natezne palice je krajša od 2 cm.
- Sidranje in zapiranje stremen je treba računati po EN 1992-1-1.
- Potrebno prečno armaturo v območju prekrivanja je treba računsko izkazati po EN 1992-1-1.
- Poz. 3 navpična armatura (streme): streme je treba namestiti najmanj med dve natezni ali prečni strižni palici in ob zunaj ležečih nateznih oziroma prečnih strižnih palicah.
- l_0 za $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 za $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm in $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- Pri izbiri tipa Isokorba® je treba upoštevati žlebove in naklone, da se lahko zagotovi potrebna debelina pokrivnega sloja betona.
- Za zanesljivo prenašanje sile je treba upoštevati navodila v zvezi s stikom za betoniranje, glejte stran 93.

▲ Opozorilo na nevarnost – manjkajoča priležna palica

- Za navedeno nosilnost je nujno potrebna priležna palica (poz. 4). To priležno palico je treba vgraditi neposredno na glavo sidra.

■ Primer dimenzioniranja

- Številski primer za dimenzioniranje stremen (poz. 3 + 5):
Geometrija: višina Isokorba® $H = 230$ mm
širina spodnje vezi $w_{\text{bst}} = 175$ mm
Debelina pokrivnega sloja betona na spodnji vezi CV30
Trdnost betona: C25/30
Notranje veličine v balkonu: $m_{\text{Ed}} = -69,2$ kNm/m
 $v_{\text{Ed}} = 21,6$ kN/m

Izberemo: T tip KL-O-M4-V1-REI120-CV2-LR145-H230-7.2

Navpična armatura (enostrizno izračunljiva):

Minimalna armatura za poz. 3: $a_{s,\text{min}} = 15,83$ cm²/m

Potrebna armatura iz dimenzioniranja gradbenega elementa: $a_{s,\text{req}} = 16,00$ cm²/m > $15,83$ cm²/m = $a_{s,\text{min}}$

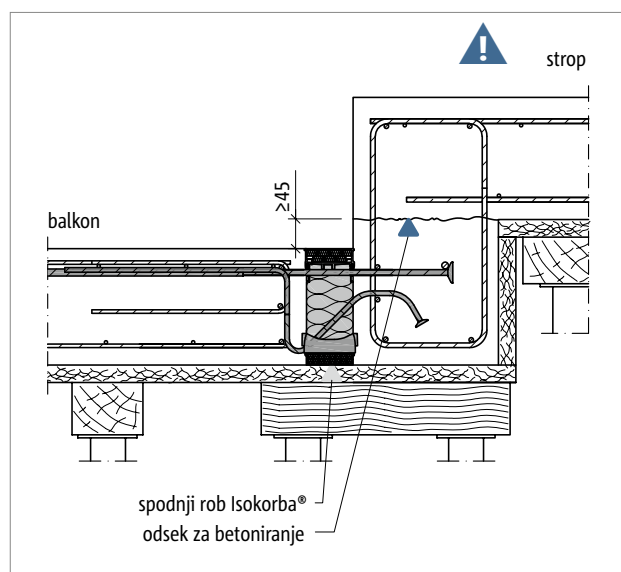
⇒ Potrebna armatura iz dimenzioniranja gradbenega elementa $a_{s,\text{req}} = 16,00$ cm²/m je odločilna!

Potrebna cepilna natezna armatura poz. 5: $a_{s,\text{req}} = 1,77$ cm²/m

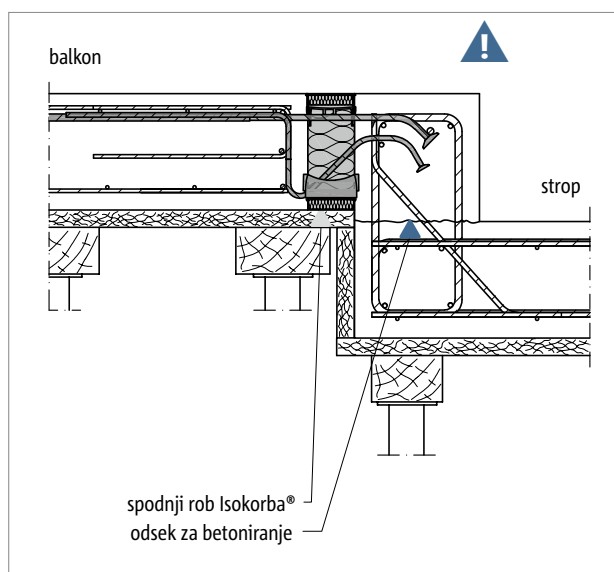
⇒ Potrebni presek stremena (enostrizni): $a_{s,\text{req}} = 16,00$ cm²/m + $1,77$ cm²/m = $17,77$ cm²/m

Oblikovna povezava/odsek za betoniranje | Navodilo za vgrajevanje

Oblikovna povezava/odsek za betoniranje



Sl. 103: Schöck Isokorb® T tip KL-U: Balkon iz lokalnega betona z zamikom po višini navzdol



Sl. 104: Schöck Isokorb® T tip KL-O: Balkon iz lokalnega betona z zamikom po višini navzgor

⚠ Opozorilo na nevarnost – oblikovna povezava pri različnih nivojih višin

Zagotoviti je treba oblikovno povezavo tlačnih ležajev s sveže ulitim betonom, zaradi česar mora biti zgornji rob zidu ali odsek za betoniranje pod spodnjim robom Schöck Isokorba®. Slednje je treba upoštevati predvsem pri različnih nivojih višin med stropom in balkonom.

- Odsek za betoniranje ali zgornji rob zidu mora biti pod spodnjim robom Schöck Isokorba®.
- Lego odseka za betoniranje je treba označiti v načrtu opaženja in načrtu armature.
- Uskladiti je treba enotno načrtovanje med obratom montažnih elementov in gradbiščem.

i Navodilo za vgrajevanje

Trenutno veljavno navodilo za vgrajevanje najdete na spletu na:

- Schöck Isokorb® XT/T tip KL-U: www.schoeck.com/view/12450
- Schöck Isokorb® XT/T tip KL-O: www.schoeck.com/view/6034