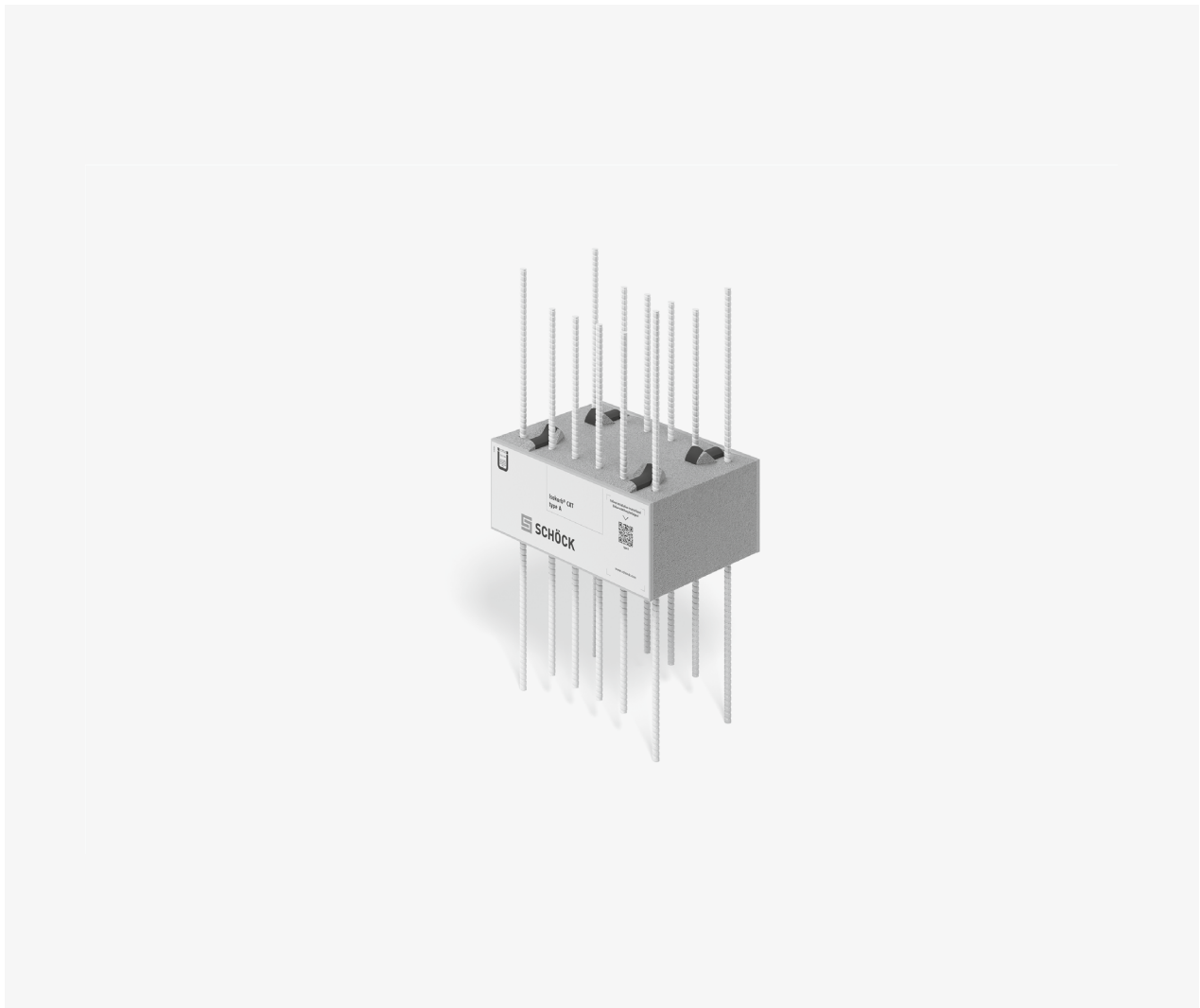


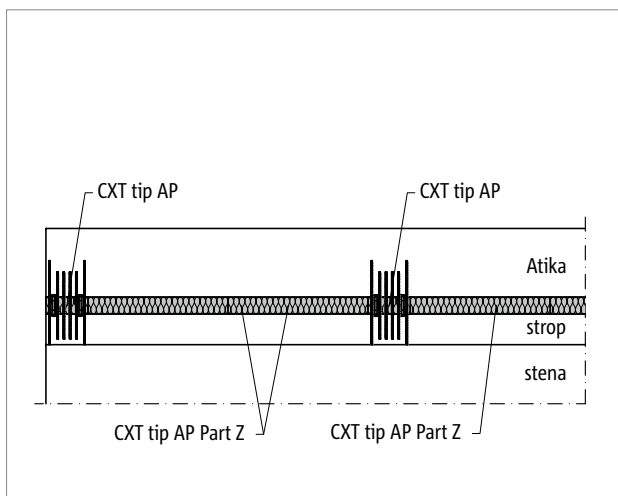
## Schöck Isokorb® CXT tip AP



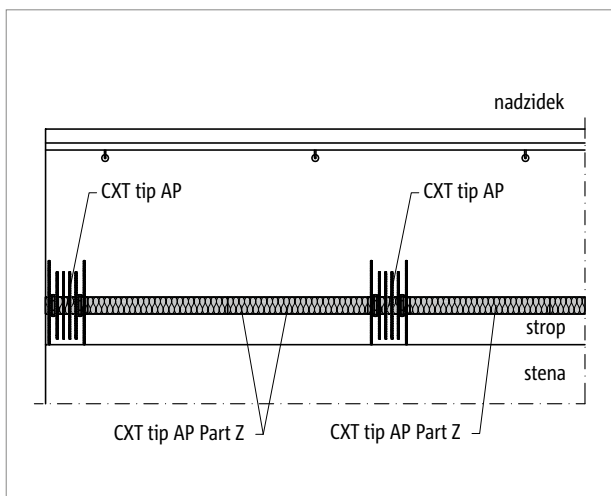
### Schöck Isokorb® CXT tip AP

Nosilni toplotnoizolacijski element za atike in nadzidke. Element prenaša momente, strižne sile in normalne sile.

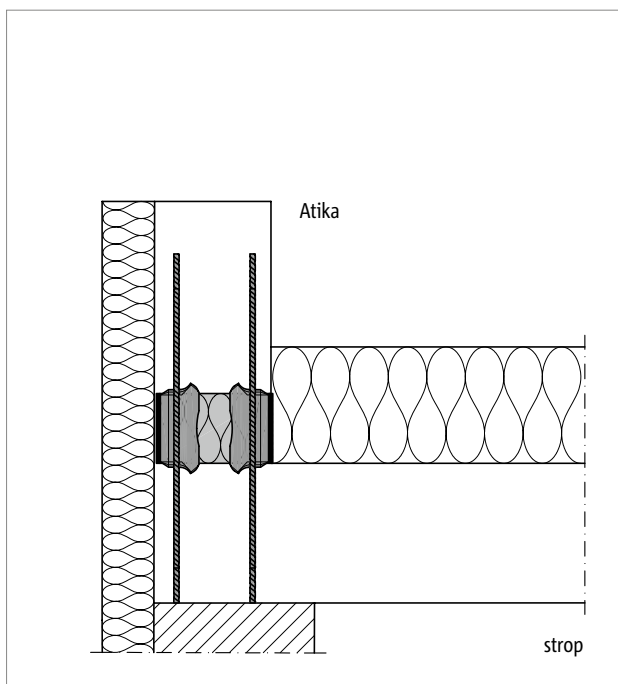
## Razvrstitev elementov | Prerezi pri vgrajevanju



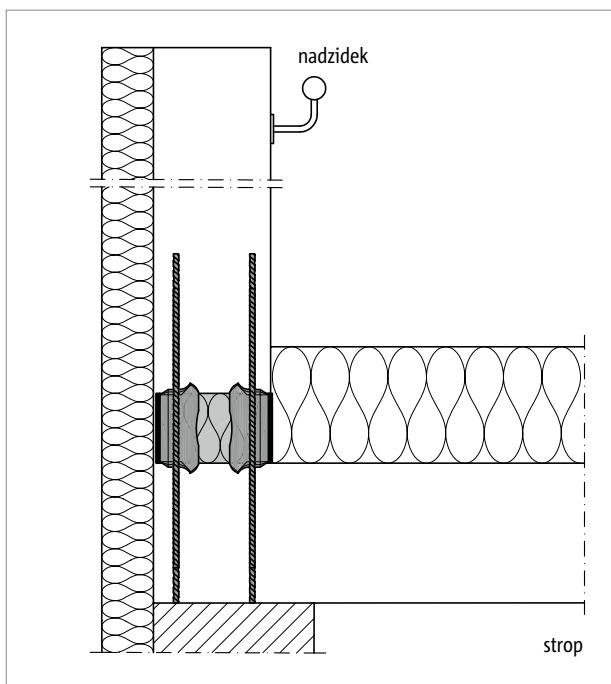
Sl. 2: Schöck Isokorb® CXT tip AP in CXT tip AP Part Z: Atika



Sl. 3: Schöck Isokorb® CXT tip AP in CXT tip AP Part Z: nadzidek



Sl. 4: Schöck Isokorb® CXT tip AP: priključek atike



Sl. 5: Schöck Isokorb® CXT tip AP: priključek nadzidka

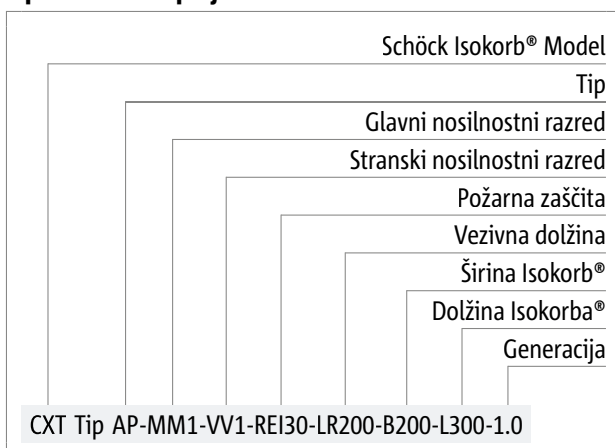
## Različice proizvodov

### Različice Schöck Isokorba® CXT tip AP

Izvedba Schöck Isokorba® CXT tip AP se lahko spreminja na naslednji način:

- Glavni nosilnostni razred:  
MM1
- Stranski nosilnostni razred:  
VV1
- Razred požarne odpornosti:  
REI30: vezana protipožarna plošča
- Vezivna dolžina:  
LR200 = 200 mm za debeline stropa: od 180 do 220 mm  
LR220 = 220 mm za debeline stropa: od 200 do 240 mm  
LR240 = 240 mm za debeline stropa: od 220 do 260 mm  
LR280 = 280 mm za debeline stropa: od 260 do 300 mm
- Širina Isokorba®:  
B = od 150 do 280 mm
- Dolžina Isokorba®:  
L = 300 mm
- Generacija:  
1.0

### Tipske oznake v projektnih dokumentih



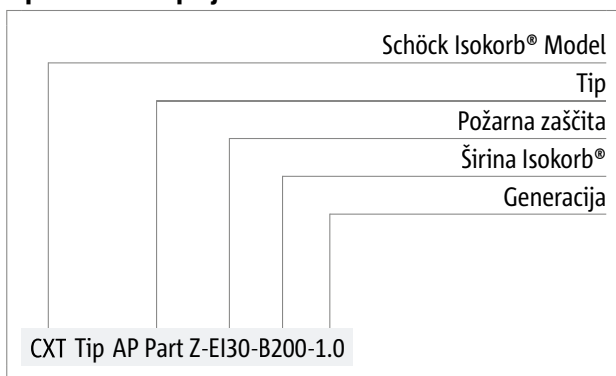
## Različice proizvodov

### Različice Schöck Isokorba® CXT tip AP Part Z

Izvedba Schöck Isokorba® CXT tip AP Part Z se lahko spreminja na naslednji način:

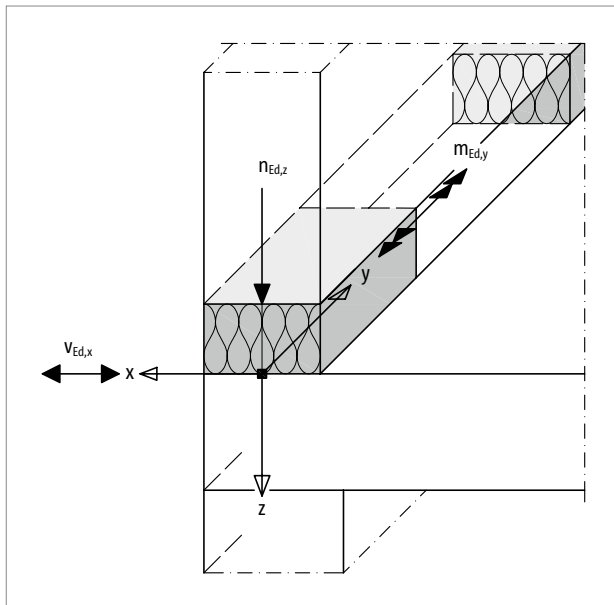
- Razred požarne odpornosti:  
EI30: vezana protipožarna plošča
- Debelina izolacijskega telesa:  
X120 = 120 mm
- Širina Isokorba®:  
B = od 150 do 280 mm
- Dolžina Isokorba®:  
L = 1000 mm
- Generacija:  
1.0

### Tipske oznake v projektnih dokumentih

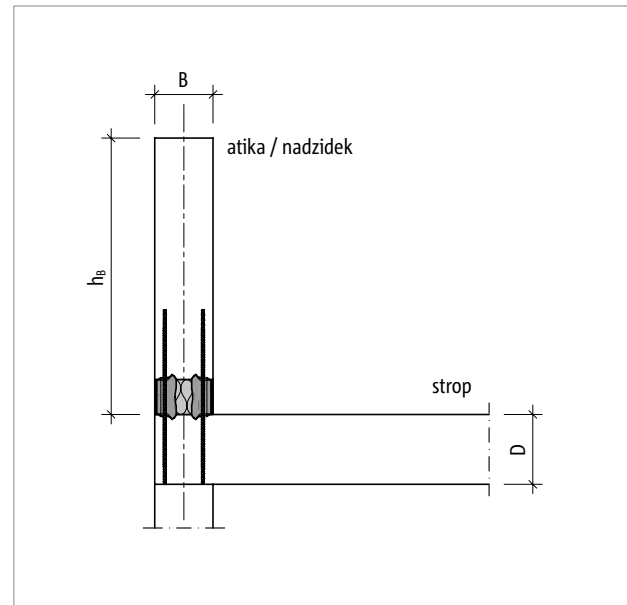


## Pravilo predznaka | Opis proizvoda

### Pravilo predznaka pri dimenzioniranju



Sl. 6: Schöck Isokorb® CXT tip AP: pravilo predznaka pri dimenzioniranju



Sl. 7: Schöck Isokorb® CXT tip AP: statični sistem

Schöck Isokorb® CXT tip AP 1.0	MM1
Število kosov za	Dolžina Isokorba® [mm]
	300
Natezne/tlačne palice	2 × 6 Ø 8
Tlačni ležaji [kosov]	4
B <sub>min</sub> nadzidka/atike [mm]	150
D <sub>min</sub> stropa [mm]	180

### Najmanjša višina atike in nadzidka

Schöck Isokorb® CXT tip AP 1.0	MM1		
Vezivna dolžina [-]	Nastavitev dolžine vogalnih palic [mm]	Debelina stropa D [mm]	Najmanjša višina h <sub>b</sub> [mm]
LR200	-20	180	340
	0	200	320
	+20	220	300
LR220	-20	200	360
	0	220	340
	+20	240	320
LR240	-20	220	380
	0	240	360
	+20	260	340
LR280	-20	260	420
	0	280	400
	+20	300	380

### Podatki o proizvodu

- Za nastavitev dolžine vogalnih palic glejte opis proizvoda
- Za priključek atike ali nadzidka velja: 300 mm ≤ h<sub>b</sub> ≤ 1600 mm.

## Dimenzioniranje

### Izračun največjih medosnih razdalj

Največja medosna razdalja  $a_{max}$  več Schöck Isokorbov® CXT tip AP je odvisna od delovanja momentov  $m_{Ed,y}$ , normalnih sil  $n_{Ed,z}$ , strižnih sil  $v_{Ed,x}$  in vgradne situacije. Izračuna se lahko s pomočjo v nadaljevanju opisanega postopka.

#### Postopek:

Izračun kombinacijskega faktorja KF:

$$KF = [m_{Ed}/(B - 0,07) + n_{Ed}/2] / |v_{Ed}|$$

Izračun največje medosne razdalje elementov:

$$0,6 \text{ m} \leq \text{največja medosna razdalja elementov } a_{max} = \min(F_t; F_c) / (KF \cdot |v_{Ed}|) \leq 3,0 \text{ m}$$

, kjer so

B: širina Schöck Isokorba® CXT tip AP [m]

$v_{Ed}$ : vrednost za dimenzioniranje delujoče strižne sile v dimenzioniranem preseku [kN/m]

$n_{Ed}$ : vrednost za dimenzioniranje delujoče normalne sile v dimenzioniranem preseku [kN/m]

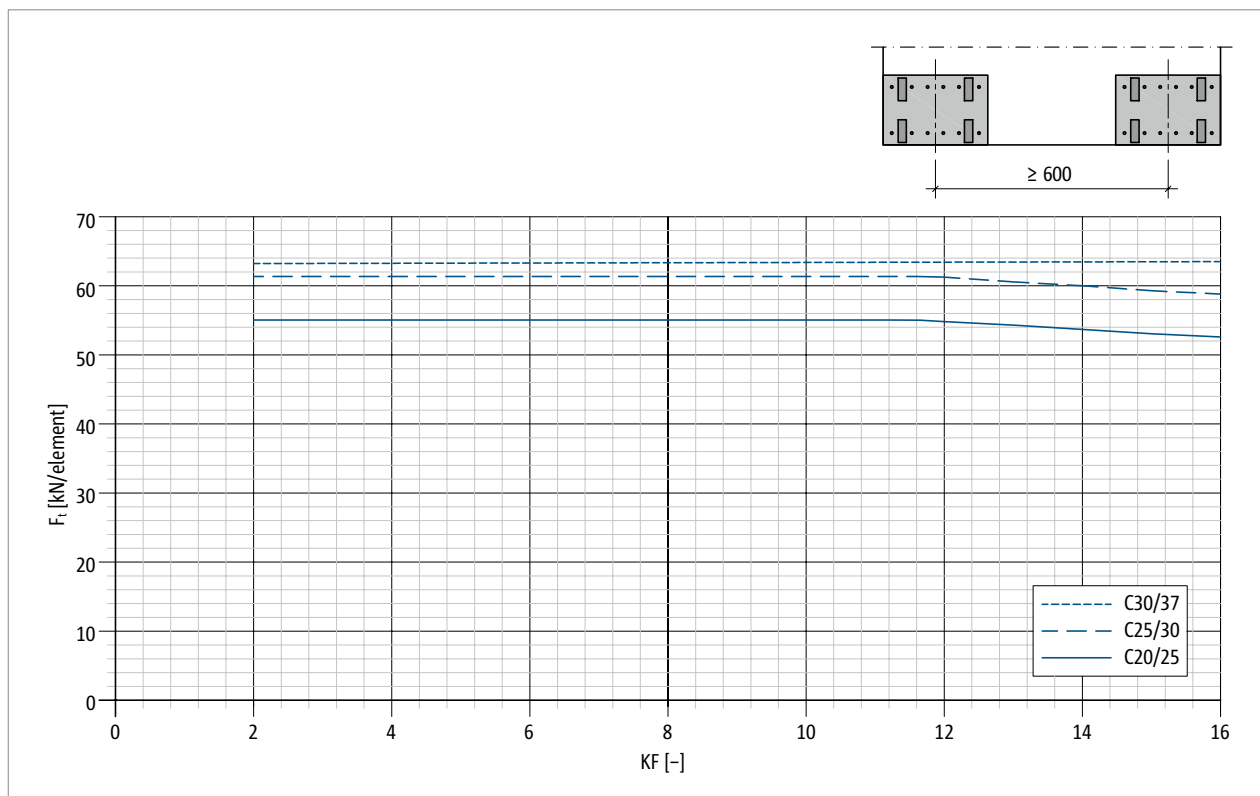
$m_{Ed}$ : vrednost za dimenzioniranje delujočega upogibnega momenta v dimenzioniranem preseku [kN/m]

$F_t$ : upor nateznih opornikov [kN/element] - glejte diagram

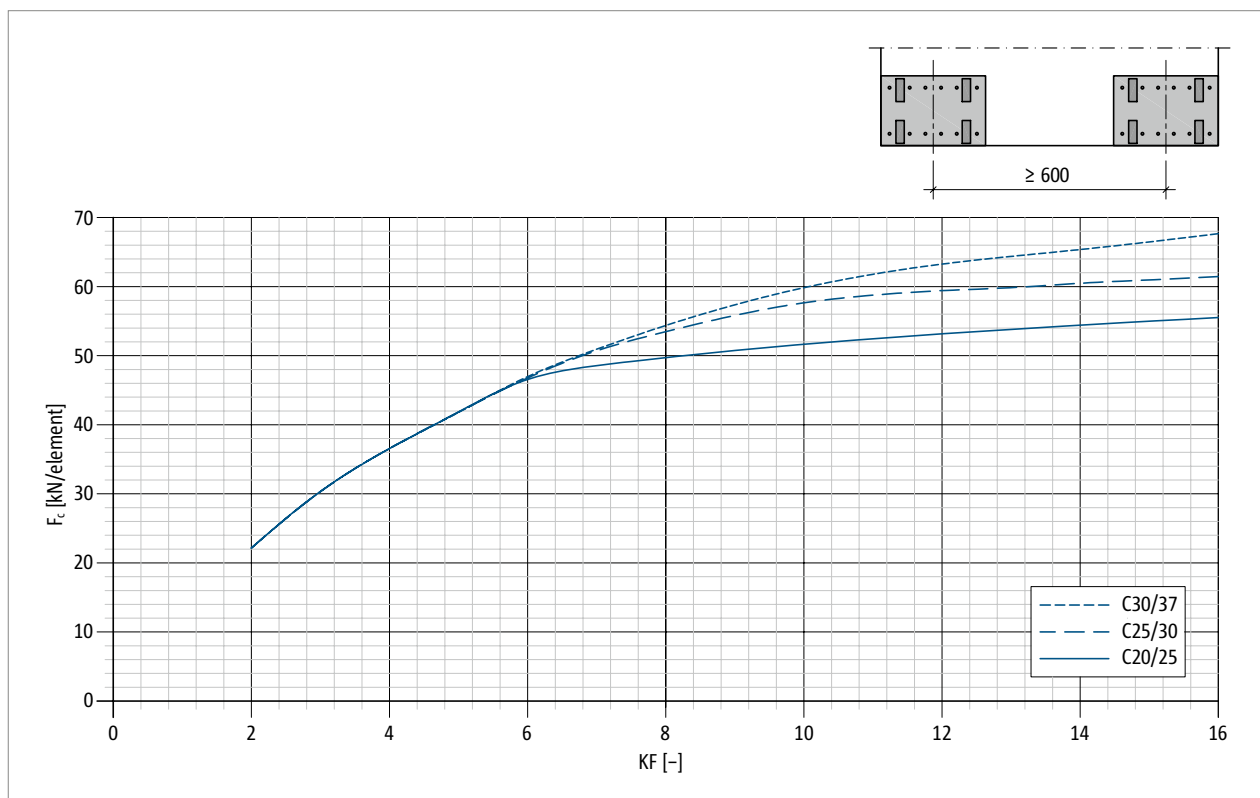
$F_c$ : upor tlačnih opornikov [kN/element] - glejte diagram

$a_{max}$ : največja medosna razdalja elementov pri 100-% izkoristku na mejnem stanju nosilnosti [m]

## Dimenzioniranje



Sl. 8: Schöck Isokorb® CXT tip AP: odpornost tlačnega opornika  $F_t$  za medosno razdaljo elementov  $\geq 600$  mm



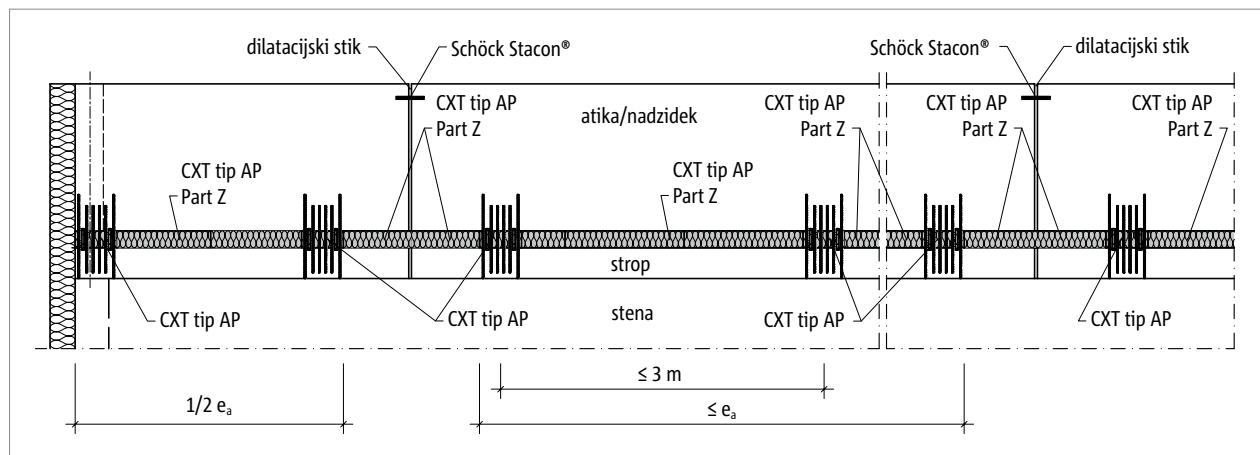
Sl. 9: Schöck Isokorb® CXT tip AP: odpornost tlačnega opornika  $F_c$  [kN/element] za medosno razdaljo elementov  $\geq 600$  mm

## Razdalja med dilatacijskimi stiki

### Največja razdalja med dilatacijskimi stiki

V zunanjem gradbenem elementu je treba razporediti dilatacijske stike. Odločilna za spremembo dolžine zaradi temperature je največja razdalja  $e_a$  od zunanjih robov najbolj zunanjih tipov Schöck Isokorba®. Pri tem lahko zunanji gradbeni element ob straneh sega preko Schöck Isokorba®.

Pri fiksni točki, kot so npr. vogali, velja polovica največje dolžine  $e_a$  od fiksne točke.



Sl. 10: Schöck Isokorb® CXT tip AP: razporeditev dilatacijskih stikov

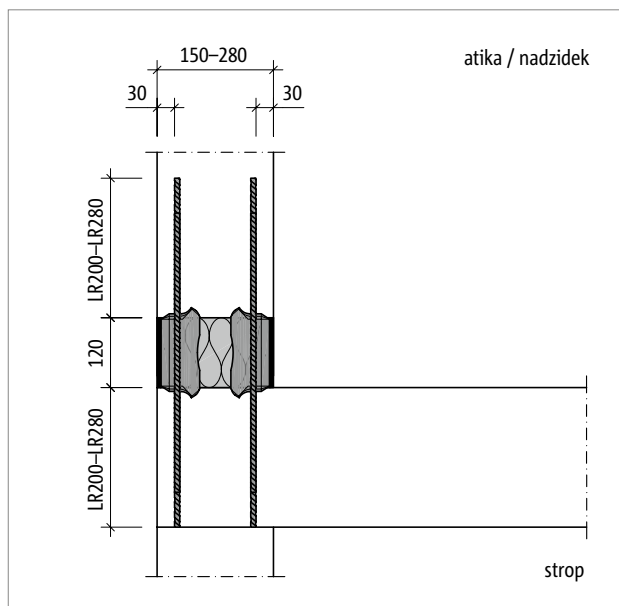
Schöck Isokorb® CXT tip AP 1.0		MM1
Največja razdalja pri		$e_a$ [m]
Debelina izolacijskega telesa [mm]	120	23,0

### **i** Napotek

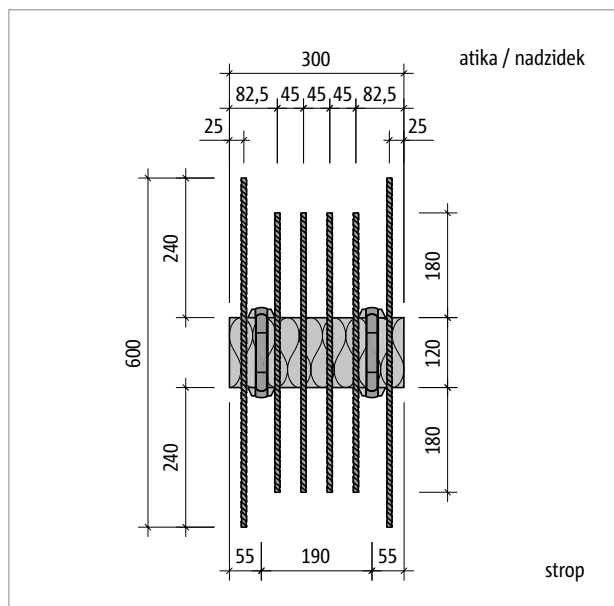
- Največja dovoljena medosna razdalja elementov naj znaša najmanj  $\geq 0,6 \text{ m}$  in največ  $\leq 3,0 \text{ m}$ .



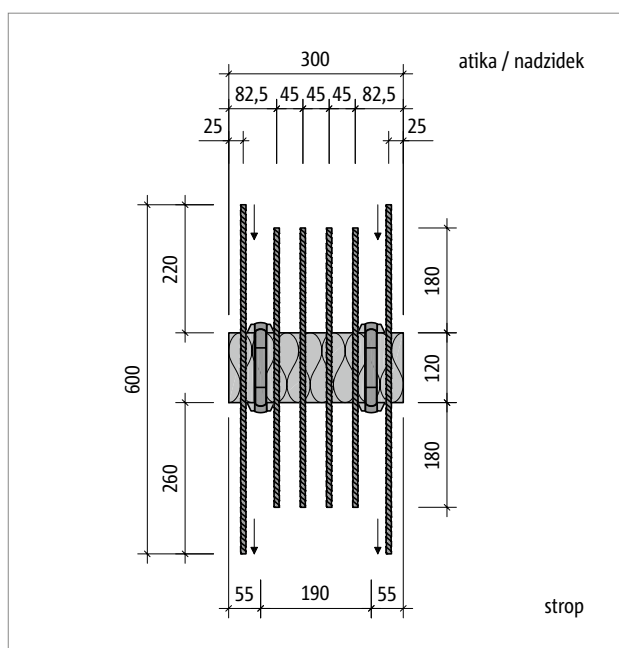
## Opis proizvoda



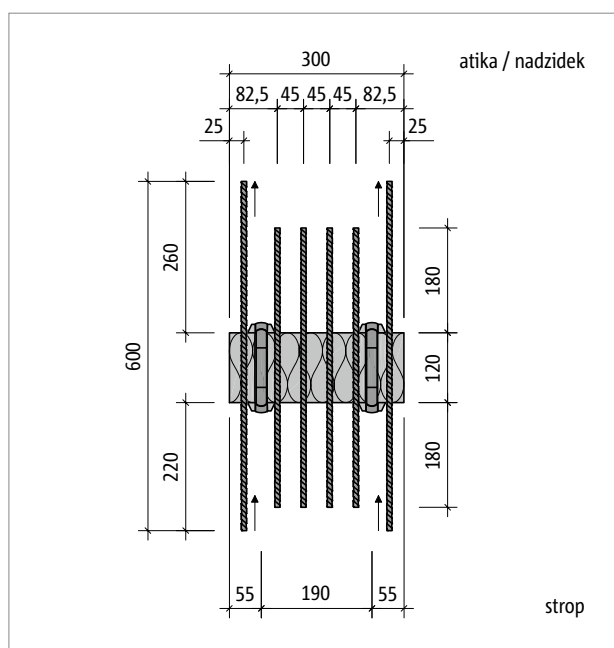
Sl. 11: Schöck Isokorb® CXT tip AP-MM1-REI30: prevez proizvoda



Sl. 12: Schöck Isokorb® CXT tip AP-MM1-REI30-LR240: stranski pogled proizvoda za deblino stropa  $D = 240$  mm



Sl. 13: Schöck Isokorb® CXT tip AP-MM1-REI30-LR240: stranski pogled proizvoda za deblino stropa  $D = 260$  mm - vogalne palice so zamaknjene za  $+20$  mm.

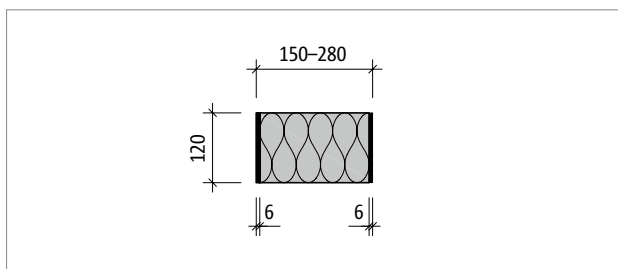


Sl. 14: Schöck Isokorb® CXT tip AP-MM1-REI30-LR240: stranski pogled proizvoda za deblino stropa  $D = 220$  mm - vogalne palice so zamaknjene za  $-20$  mm.

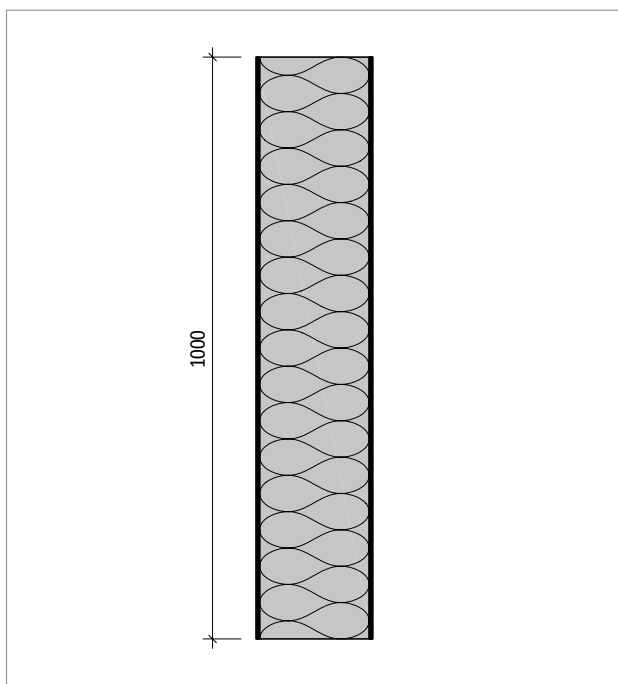
### **i** Podatki o proizvodu

- Upoštevacite najmanjšo širino nadzidka ali atike  $B_{\min} = 150$  mm, najmanjšo deblino stropa  $D_{\min} = 180$  mm.
- Največja deblina stropa  $D_{\max} = 300$  mm
- Z vdelenimi plastičnimi priponkami se lahko štiri vogalne palice zamaknejo za  $\pm 20$  mm.
- Nalaganje drugih tlorisov in prerezov je možno na [cad-si.schoeck.com](http://cad-si.schoeck.com).

## Opis proizvoda



Sl. 15: Schöck Isokorb® CXT tip AP Part Z: prerez proizvoda

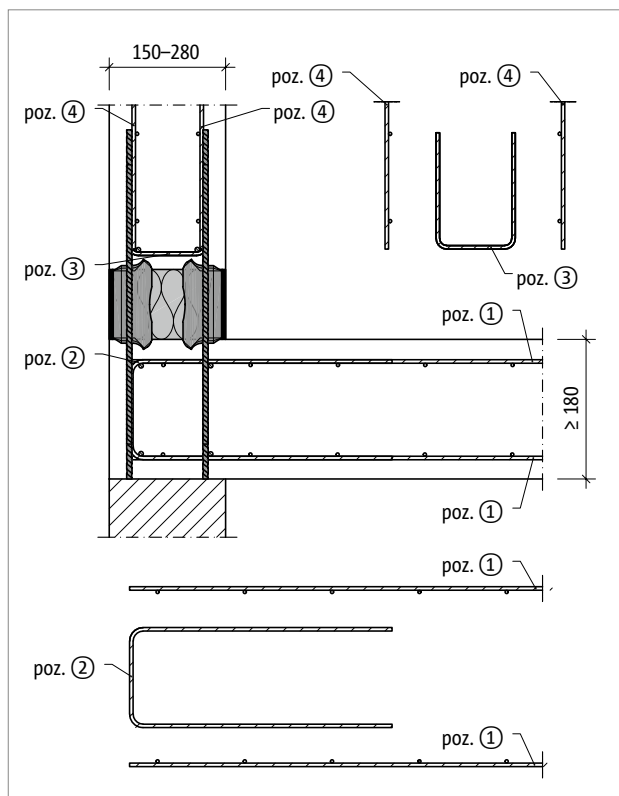


Sl. 16: Schöck Isokorb® CXT tip AP Part Z: pogled na proizvod od zgoraj

### **i** Podatki o proizvodu

- Nalaganje drugih tlorisov in prerezov je možno na [cad-si.schoeck.com](http://cad-si.schoeck.com).

## Armatura na objektu



Sl. 17: Schöck Isokorb® CXT tip AP: armatura na objektu

Schöck Isokorb® CXT tip AP 1.0		MM1
Armatura na objektu	Mesto	Trdnost betona $\geq$ C20/25
<b>Vzdolžna armatura</b>		
Poz. 1	v stropu	po navedbi statika
<b>Konstruktivna robna objemna armatura</b>		
Poz. 2	v stropu	po navedbi statika
<b>Streme</b>		
Poz. 3	v nadzidku	po navedbi statika
<b>Vzdolžna armatura</b>		
Poz. 4	v nadzidku	po navedbi statika

### **i** Informacije o armaturi na objektu

- Za priključek s Schöck Isokorbom® CXT tip AP dodatna armatura na strani objekta ni potrebna.

## Primer dimenzioniranja

### Podano:

Trdnostni razred betona nadzidka	C25/30
Širina nadzidka	$B = 0,20 \text{ m}$
Višina nadzidka	$h_B = 1,00 \text{ m}$
Trdnostni razred betona stropa	C25/30
Debelina stropa	$D = 0,20 \text{ m}$

### Privzete obremenitve:

Lastna in dograjena teža	$g_k = 6,00 \text{ kN/m}$
Veter	$w_k = 1,20 \text{ kN/m}^2$
obtežba nosilca	$q_k = 1,00 \text{ kN/m}$

**Izberemo:** Schöck Isokorb® CXT tip AP-MM1-REI30-LR200-B200-L300-1.0

### Delovanje sil:

Normalna sila	$n_{Ed,z} = \gamma_G \cdot g_k = 1,35 \cdot 6,00 \text{ kN/m} = 8,1 \text{ kN/m}$
Strižna sila	$v_{Ed,x} = -(\gamma_Q \cdot w_k \cdot h_B + \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot q_k)$ $v_{Ed,x} = -(1,5 \cdot 1,2 \cdot 1,00 + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 1,0) = -2,85 \text{ kN/m}$
Upogibni moment	$m_{Ed,y} = \gamma_Q \cdot w_k \cdot h_B^2 / 2 + \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot q_k \cdot h_B$ $m_{Ed,y} = 1,5 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,5 + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 1,95 \text{ kNm/m}$

**Izračun kombinacijskega faktorja KF:**  $KF = [m_{Ed}/(B - 0,07) + n_{Ed}/2] / |v_{Ed}| = 6,68 [-]$

### Odčitavanje odpornosti nateznih in tlačnih opornikov iz diagramov (glejte stran23):

$$F_t = 61,0 \text{ kN/m}$$

$$F_c = 49,0 \text{ kN/m}$$

### Izračun razdalje med elementi pri 100-% izkoristku na mejnem stanju nosilnosti:

$$a_{max} = \min(F_t; F_c) / (KF \cdot |v_{Ed}|) \leq 3,00 \text{ m}$$

$$a_{max} = \min(61,0; 49,0) / (6,68 \cdot 2,85) = 2,60 \text{ m} \leq 3,00 \text{ m}$$

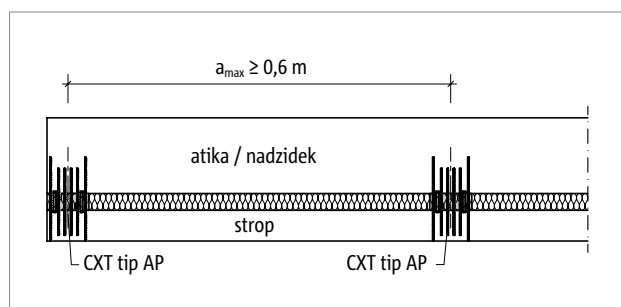
$$a_{max} = 2,60 \text{ m}$$

### Izbrana medosna razdalja:

$$a_{prov} = 2,50 \text{ m}$$

### Stopnja izkoristka na mejnem stanju nosilnosti:

$$a_{prov} / a_{max} = 2,50 \text{ m} / 2,60 \text{ m} = 0,96$$

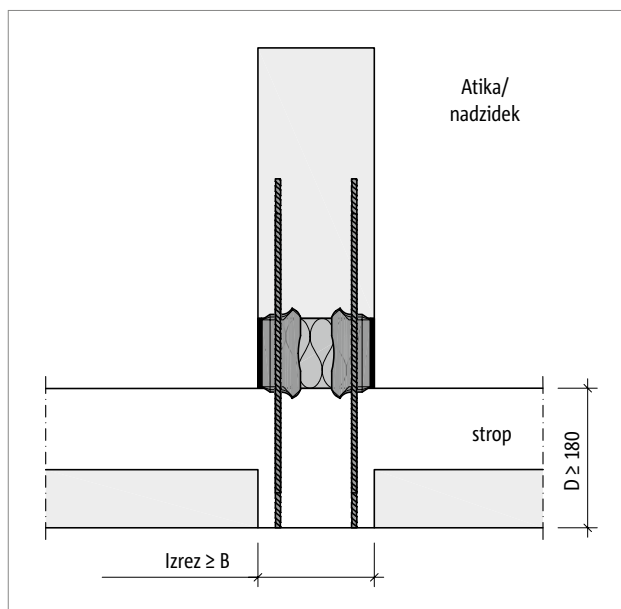


Sl. 18: Schöck Isokorb® CXT tip AP: izračun je ustrezen, če je izbrana razdalja  $\leq a_{max}$  in  $\geq 0,60 \text{ m}$

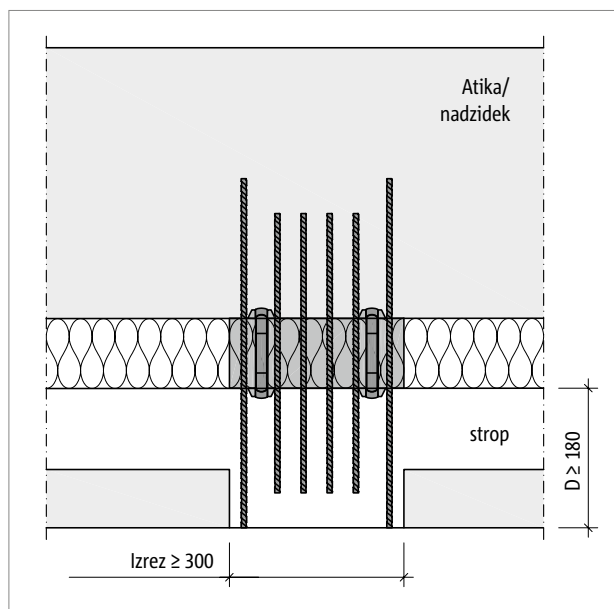
## Gradnja z montažnimi elementi

### Uporaba v polmontažnih stropih

Za uporabo Schöck Isokorba® CXT tip AP je potrebna najmanjša vezivna dolžina 180 mm v lokalnem betonu na strani stropa. Pri uporabi polmontažnih stropov je treba po možnosti načrtovati izreze v plošči iz elementov. Minimalne dimenzije izreza so razvidne s spodnjih slik.

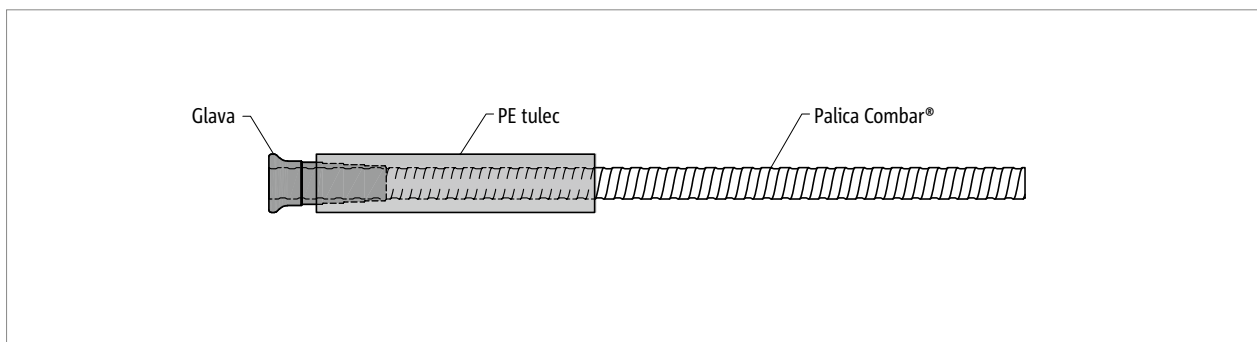


Sl. 19: Schöck Isokorb® CXT tip AP: prerez; najmanjša dimenzija izreza v plošči iz elementov



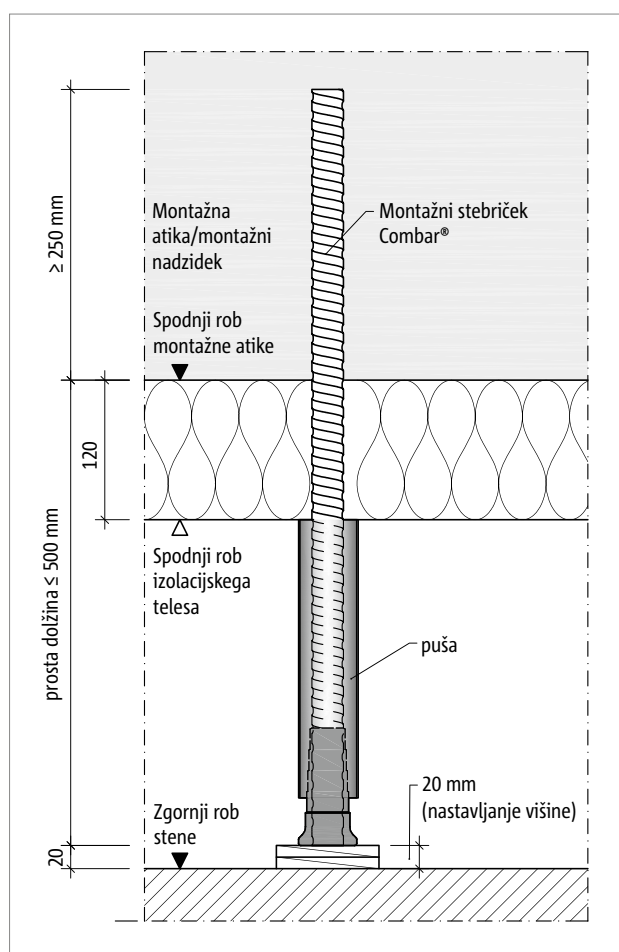
Sl. 20: Schöck Isokorb® CXT tip AP: stranski pogled; najmanjša dimenzija izreza v plošči iz elementov

## Montažni stebriček Schöck Combar®



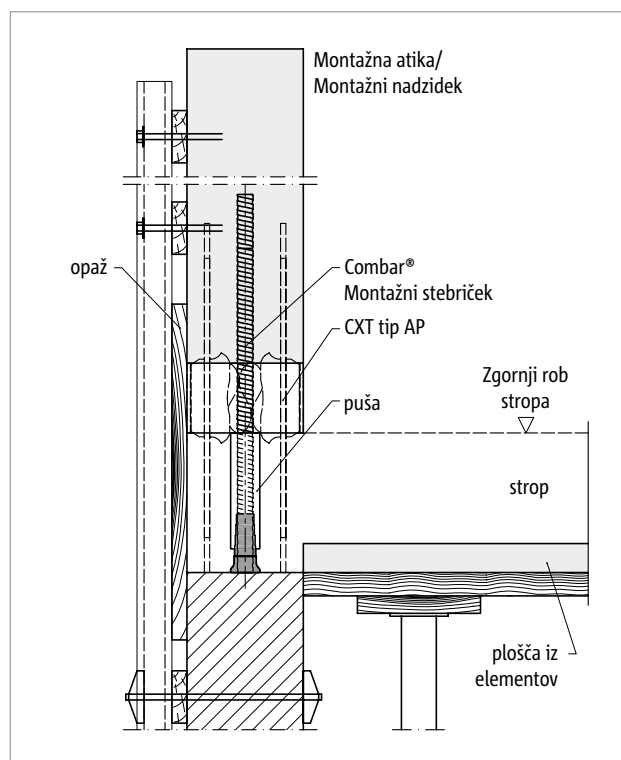
Sl. 21: Montažni stebriček Schöck Combar®: Combar® enoglavi sornik s tulcem

Montažni stebriček Schöck Combar®	L650	L850
Število kosov za	Dolžina palice [mm]	
	650	850
Premer [mm]	25	25
Najv. obremenitev na stebriček [kN]	30	30
Najv. prosta dolžina [mm]	500	500
Najm. dolžina sidranja FT [mm]	250	250

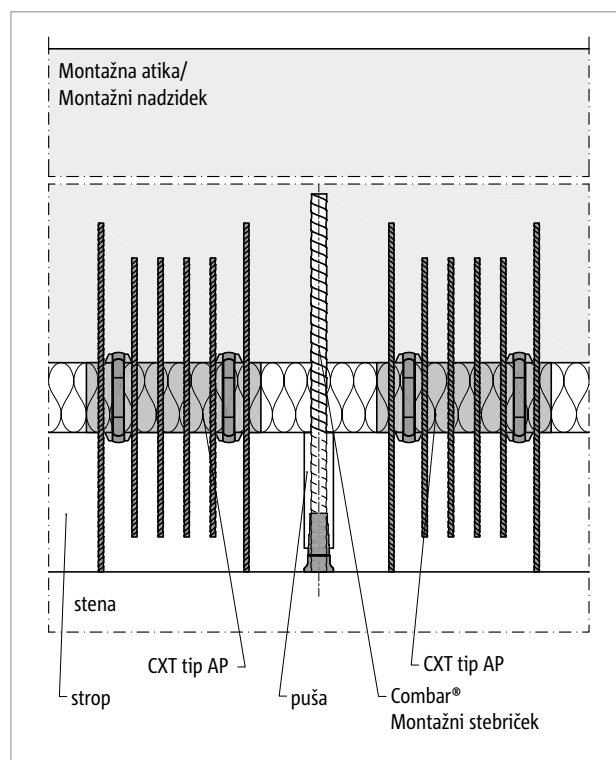


Sl. 22: Montažni stebriček Schöck Combar®: projektne dimenzije

## Montažni stebriček Schöck Combar® | Navodilo za vgrajevanje



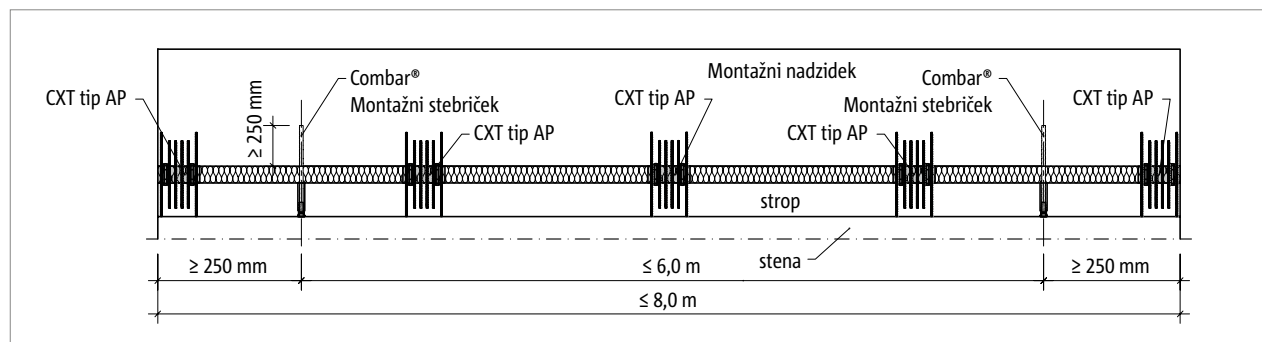
Sl. 23: Montažni stebriček Schöck Combar®: vgradnja montažne atike; prerez



Sl. 24: Montažni stebriček Schöck Combar®: vgradnja montažne atike; stranski pogled

### Proizvod

- Montažni stebriček Schöck Combar® lahko v vgrajenem stanju prenaša navedeno obtežbo le kratek čas.
- Montažni stebriček Schöck Combar® se lahko uporablja le v povezavi s Schöck Isokorbom® CXT tip AP in za vse razrede požarne odpornosti.
- Tulec je nujen zaradi konstrukcije in se zabetonira v strop (preprečevanje napetosti med montažnim elementom in stropom).



Sl. 25: Schöck Isokorb® CXT tip AP z montažnim stebričkom Combar®: razdalje od roba in najmanjša vezivna dolžina v montažnem nadzidku

### Navodilo za vgrajevanje

Trenutno veljavno navodilo za vgrajevanje najdete na spletu na:  
[www.schoeck.com/view/14406](http://www.schoeck.com/view/14406)

## Kontrolni seznam

- Ali so izračunane sile na priključek s Schöck Isokorbom® na projektne nivoju?
- Ali je upoštevana največja razdalja najzunanjših tipov Schöck Isokorba® zaradi raztezanja zunanjega gradbenega elementa?
- Ali so jasne zahteve požarne zaščite?
- Ali so upoštevane dodatne obtežbe zaradi razporeditve Schöck Isokorba® tip AP nad odprtini v steni?