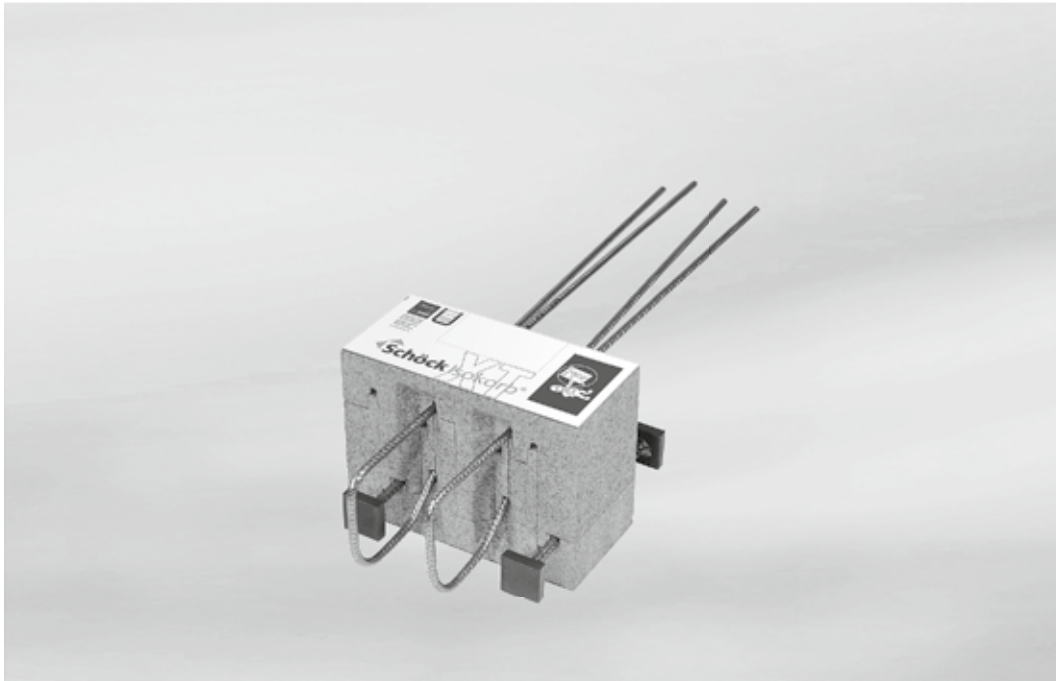


Schöck Isokorb® OXT



Schöck Isokorb® OXT

Schöck Isokorb® OXT

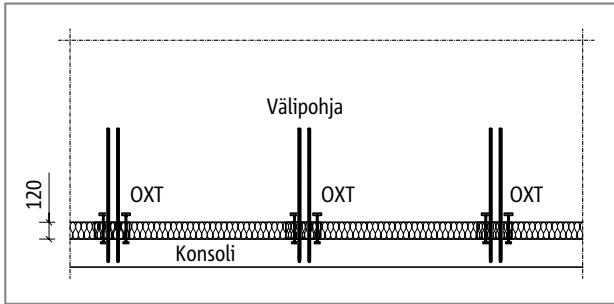
Soveltuu konsolirakenteille. Siirtää positiivisia leikkausvoimia ja normaalivoimia.

OXT

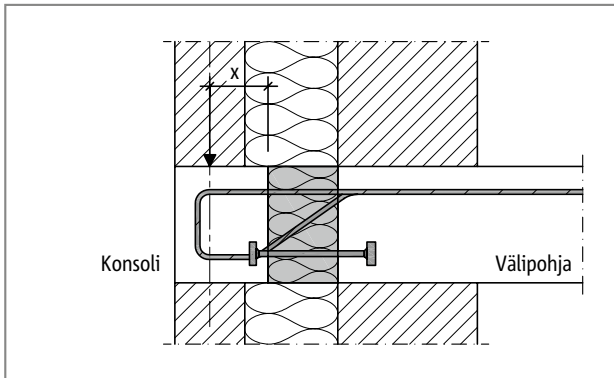
Teräsbetoni/teräsbetoni

Esimerkkejä käytöstä | Rakenne

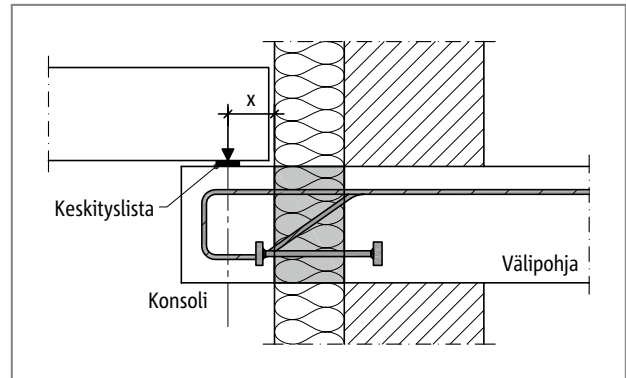
OXT



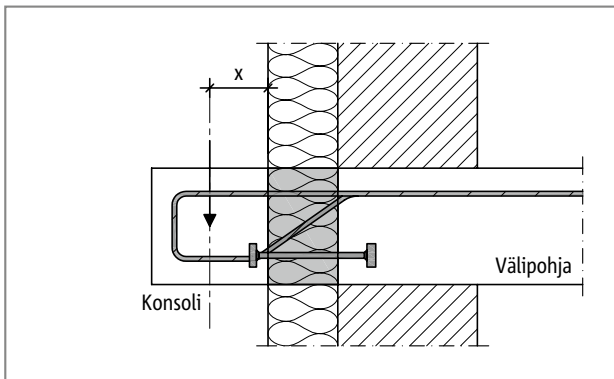
Schöck Isokorb® OXT: Konsoli



Schöck Isokorb® OXT: Konsoli ja tiiliseinä



Schöck Isokorb® OXT: Konsoli liitos välipohjan tukena - keskityslistat estävät kuormituksen siirtopisteen liikkumisen



Schöck Isokorb® OXT: Ympärikiertävä uloke

i Esimerkkejä käytöstä

- ▶ Schöck Isokorb® eriste-elementtien väliin tulevaksi eristeeksi on saatavana tilauksesta raudoittamattomia eristeitä (paksuus 120 mm ja pituus 1000 mm) palosuojattuina tai normaaleina versioina.
- ▶ Ympärikiertäville ulokkeille on mahdollista käyttää myös suurempia konsolin syvyyksiä, kun tiettyjä reunaehtoja noudatetaan.

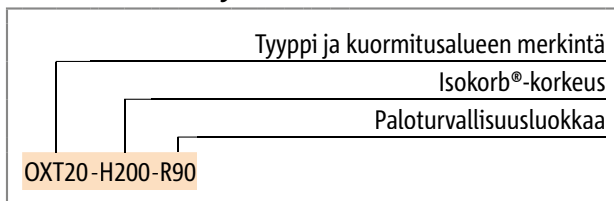
Tuotevaihtoehdot | Tyypimerkintä | Erikoisrakenteet

Vaihtoehdot – Schöck Isokorb® OXT

Schöck Isokorb® OXT on saatavana seuraavina vaihtoehtoina:

- ▶ Isokorb®-korkeus:
H = 180 - 250 mm
- ▶ Konsolien syvyydet:
OXT16: Konsolin syvyys 160 mm (CV35) ja 155 mm (CV30)
OXT20: Konsolin syvyys 200 mm (CV35) ja 195 mm (CV30)
- ▶ Paloturvallisuusluokka:
R0 (vakio), R90

Suunnitelmissa käytettävät merkinnät



i Erikoisrakenteet

Lisätietoja liitoksista, joita ei ole mahdollista toteuttaa tässä asiakirjassa esitettyjen vakiotuotteiden avulla, saat teknisestä neuvonnasta (yhteystiedot, katso sivu 3).

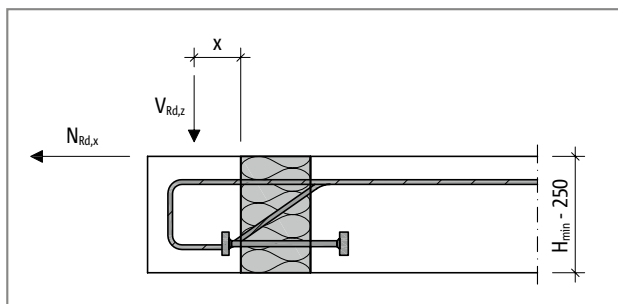
OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni

Kapasiteettitaulukot

Schöck Isokorb®		OXT16	OXT20
Murtorajatila		Betonilujuus \geq C25/30, konsoli Betonilujuus \geq C25/30, välipohja	
		$V_{Rd,z}$ [kN/elementti]	
Kuormituksen siirtopisteen sijainti x [mm]	60 - 75	25,1	25,1
	85	24,2	24,2
	95	23,1	23,1
	105	22,2	22,2
	115		21,3
	125		20,5
	135		19,8
	145		19,1
			$N_{Rd,x}$ [kN/elementti]
		$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$

Schöck Isokorb®	OXT16	OXT20
Isokorb®-elementin pituus [mm]	250	250
Veto-/leikkausteräket	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Puristusosa (kpl)	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10
Suurin sallittu etäisyys x_{max} [mm]	105	145
Välipohjan vähimmäiskorkeus H_{min} [mm]	180	180



Schöck Isokorb® OXT: Kuormituksen siirtopisteen etäisyys x (kuorman etäisyys)

i Huomautuksia

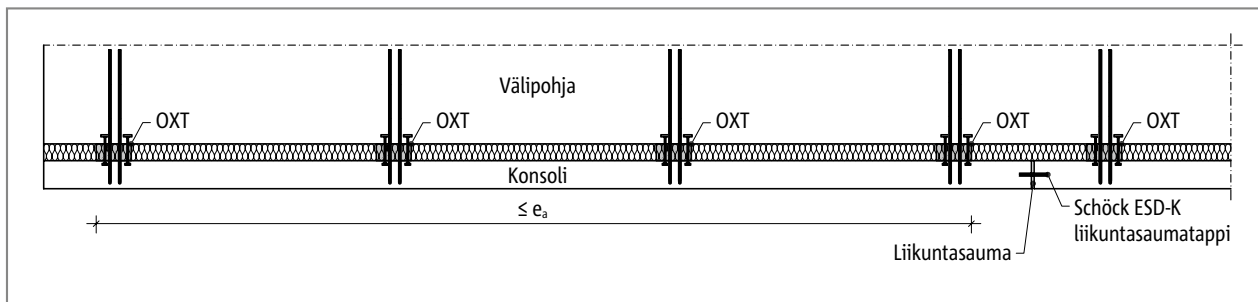
- ▶ Suunnittelijan tulee tarkastaa Schöck Isokorb® eriste-elementtiin liittyvän parvekelaatan ja välipohjalaatan leikkauskestävyyden EN 1992-1-1 (EC2) kohdan 6.2 mukaisesti.
- ▶ Mitoittava normaalivoima $N_{Rd,x}$ riippuu tosiasiallisesti vaikuttavasta leikkausvoimasta $V_{Ed,z}$

Liikuntasaumaväli | Reunaetäisyydet

Suurin liikuntasaumaväli

Mikäli Schöck Isokorb® -osien yhteispituus ylittää maksimimitan e_a , tulee rakenteeseen järjestää liikuntasauva rajoittamaan lämpöliikettä. Ulko- ja sisäkulmissa maksimimita on $e_a/2$.

Liikuntasauvan leikkausvoimien siirtämiseen voidaan käyttää liikuntasaumatappeja, kuten Schöck ESD-K.



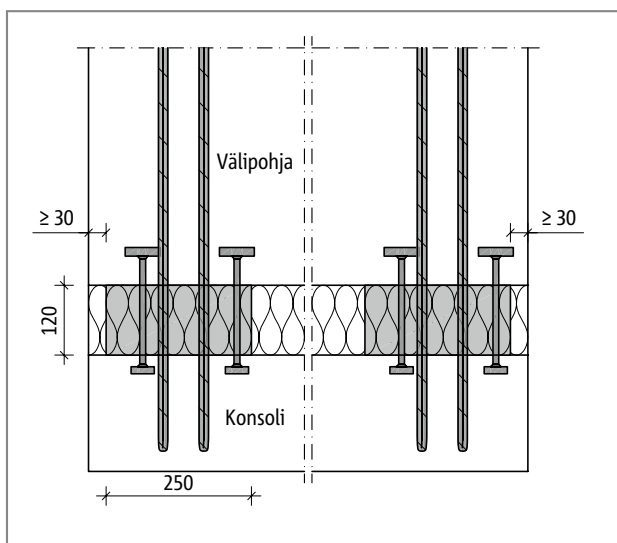
Schöck Isokorb® OXT: Liikuntasauvan kohta pituussuunnassa liikuvan liikuntasaumatapin avulla, esim. Schöck ESD-K-liikuntasaumatappi

Schöck Isokorb®		OXT16, OXT20
Liikuntasaumaväli		e_a [m]
Eristepaksuus [mm]	120	10,0

i Reunaetäisyydet

Schöck Isokorb® eriste-elementti on kohdistettava liikuntasaumaan siten, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- ▶ Eristeen etäisyys rakenneosan reunasta tai liikuntasaumasta: $e_R \geq 30$ mm.

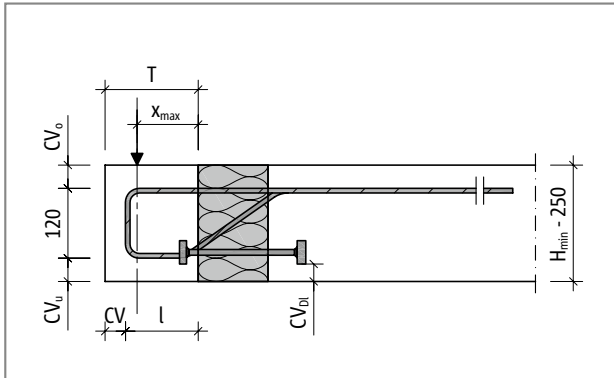


Schöck Isokorb® OXT: Noudatettava reunaetäisyys

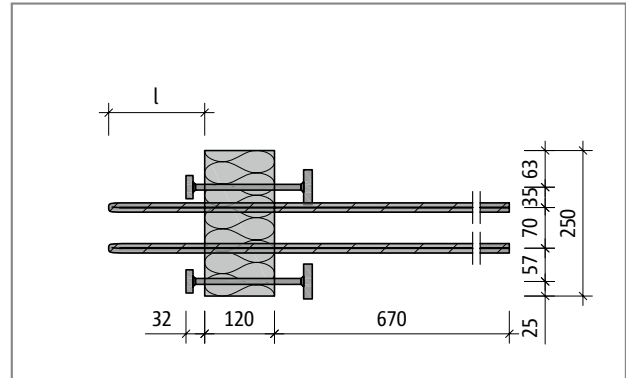
OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni

Tuotekuvaus | Betonipeite



Schöck Isokorb® OXT: Leikkauus



Schöck Isokorb® OXT: Tasokuva

Schöck Isokorb®	OXT16	OXT20
Isokorb®-elementin pituus [mm]	250	250
Silmukan pituus l [mm]	125	165
Suurin sallittu etäisyys x_{max} [mm]	105	145
Konsolin syvyys T (CV30) [mm]	155	195
Konsolin syvyys T CV35 [mm]	160	200
Välipohjan vähimmäiskorkeus H_{min} [mm]	180	180

Terästen etäisyys osan yläpinnasta

Schöck Isokorb® OXT eriste-elementin CV_o , CV_u ja CV_{Dt} arvot vaihtelevat välipohjan korkeuden mukaan. Koska Schöck Isokorb® eriste-elementin kohdalla käytetään konsolin raudoituksessa vain ruostumatonta harjaterästä, ruostumisvaaraa ei ole. Tämän vuoksi rasitusluokan ollessa XC4 Schöck Isokorb® OXT eriste-elementin alueella riittää betonipeite 30 mm.

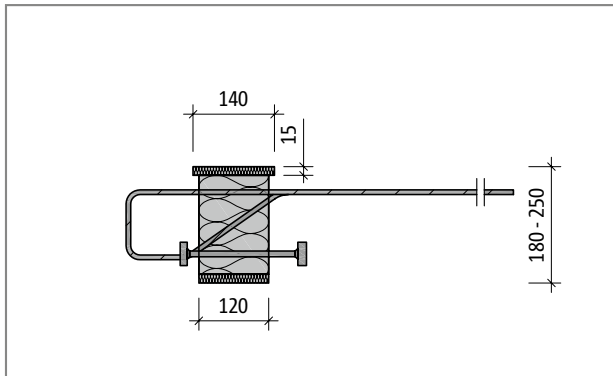
Schöck Isokorb®	OXT16, OXT20		
Terästen korkeusmerkintä	CV_o	CV_u	CV_{Dt}
Isokorb®-korkeus H [mm]	180	30	30
	190	35	35
	200	40	30
	210	45	35
	220	50	40
	230	50	50
	240	50	60
	250	50	80

i Huomautuksia

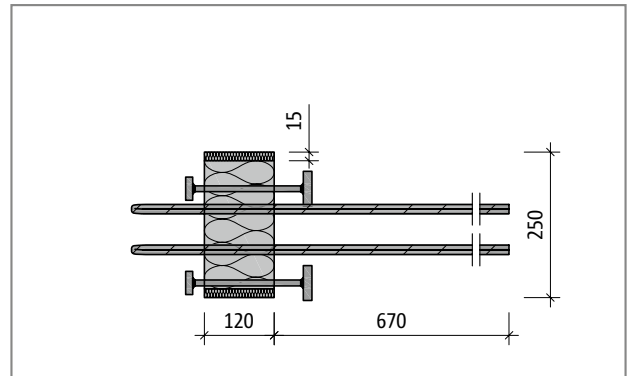
- Lisää tasokuvia ja leikkauksia: www.schoeck.fi

Palosuojaus

Tuotemalli - palosuojaus



Schöck Isokorb® OXT: Leikkaus, R90, palosuojailevyt ylhäällä ja alhaalla

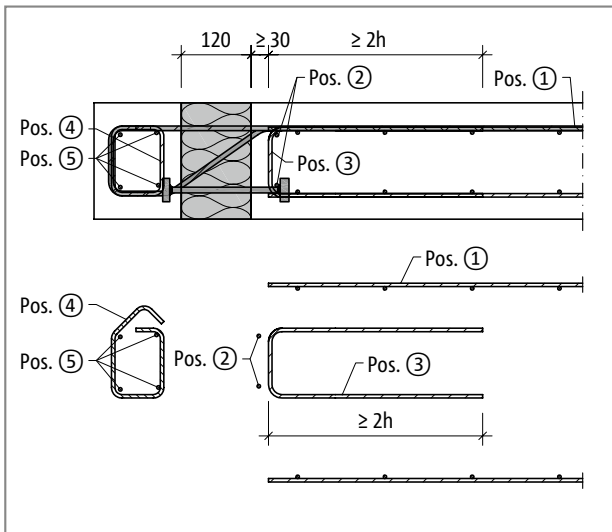


Schöck Isokorb® OXT R90: Tasokuva, palosuojailevyt sivuilla

OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni

Liittyvä raudoitus



Schöck Isokorb® OXT: Liittyvä raudoitus

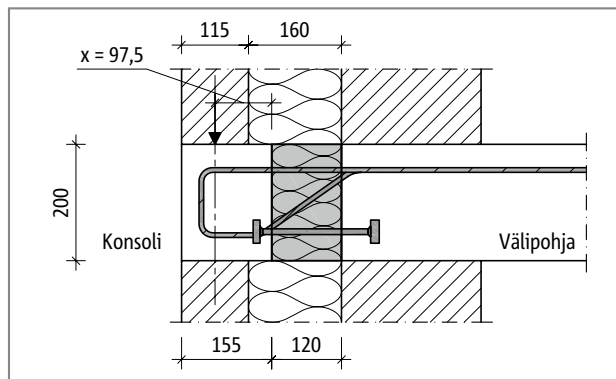
Schöck Isokorb®		OXT
Liittyvä raudoitus	Paikka	Betonilujuus \geq C25/30
Pos. 1 Jatkosteräkset		
Pos. 1 [mm ² /elementti]	välipohja	200
Jatkosteräksen pituus l_b [mm]	välipohja	640
Pos. 2 Poikkitanko liitoksen suuntaisesti		
Pos. 2	välipohja	2 \varnothing 8
Pos. 3 Haka ripustusraudoituksena		
Pos. 3	välipohja	\varnothing 6/250
Pos. 4 Haka		
Pos. 4	konsoli	5 \varnothing 8
Pos. 5 Poikkitanko liitoksen suuntaisesti		
Pos. 5	konsoli	4 \varnothing 8 tai staattisten vaatimusten mukaan

i Huomioitavaa

- Vaihtoehtoiset eriste-elementtien raudoitukset ovat mahdollisia. Jatkosteräksen pituuden määrittämisessä on käytettävä standardeissa EN 1992-1-1 (EC2) ja EN 1992-1-1/NA annettuja ohjeita. Jatkosteräksen tarvittavan pituuden vähennys arvoilla V_{Ed}/V_{Rd} on sallittu.

Mitoitusesimerkki

Mitoitusesimerkki, seinäasennus



Schöck Isokorb® OXT: Seinäasennuksen mitoitusesimerkki

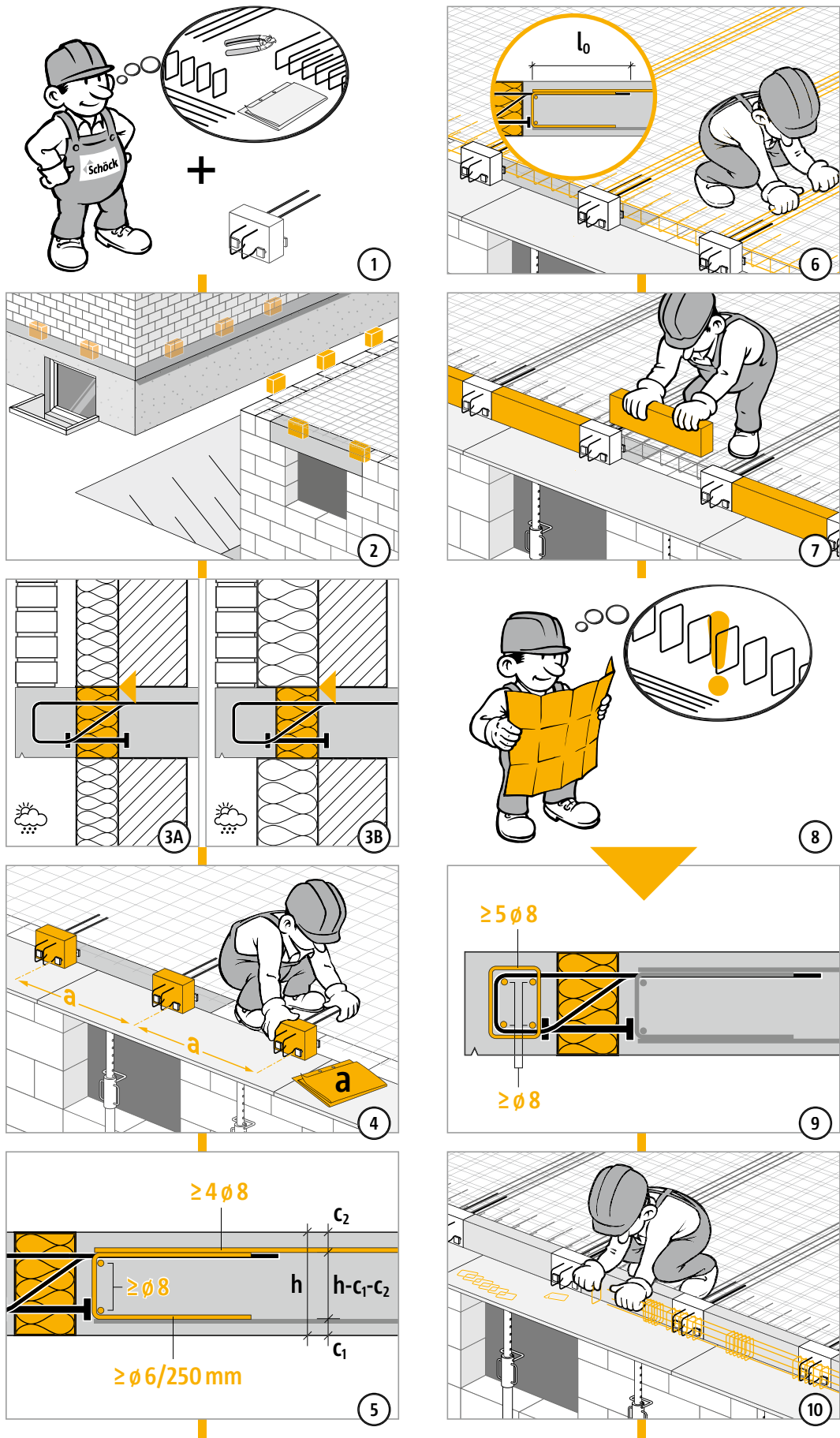
OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni

Mitoitusesimerkki

Annettu:	Betoni, konsoli Betoni, välipohja Konsolin kokonaispituus Ulomman reunamuurin korkeus: Ulomman reunamuurin paksuus: Eristepaksuus: Konsolin korkeus tai välipohjan paksuus: Tuulikuorma (tuulikuormaa koskeva huomioonotettava korkeus: Betonin tilavuuspaino Ulkoseinän tilavuuspaino	C25/30 C25/30 $l = 15,00 \text{ m}$ $h_{MW} = 2,50 \text{ m}$ $d_{MW} = 115 \text{ mm}$ $d_0 = 160 \text{ mm}$ $h_{\text{Betoni}} = 200 \text{ mm}$ $n_{Ed,x} = 1,0 \text{ kN/m}^2$ $h_{\text{Tuuili}} = 0,60 \text{ m}$ $\gamma_{\text{Betoni}} = 25,00 \text{ kN/m}^3,$ $\gamma_{MW} = 22,00 \text{ kN/m}^3$
Haetaan:	Schöck Isokorb® OXT eriste-elementtien tarvittavaa lukumäärä konsolien kokonaispituuden suhteen.	
Leikkausvoima:	$V_{Ed,z,ges.} = \gamma_G \cdot l \cdot (\gamma_{MW} \cdot h_{MW} \cdot d_{MW} + \gamma_{\text{Betoni}} \cdot h_{\text{Betoni}} \cdot T_{\text{Konsoli}})$ $= 1,35 \cdot 15,00 \text{ m} \cdot (22,00 \text{ [kN/m}^3] \cdot 2,50 \text{ m} \cdot 0,115 \text{ m} + 25,00 \text{ [kN/m}^3] \cdot 0,20 \text{ m} \cdot 0,155 \text{ m})$ $= 143,8 \text{ kN}$ $N_{Ed,x,ges.} = \gamma_Q \cdot l \cdot n_{Ed,x} \cdot h_{\text{Tuuili}} = 1,5 \cdot 15,00 \text{ m} \cdot 1,0 \text{ [kN/m}^2] \cdot 0,60 \text{ m}$ $= 13,5 \text{ kN}$	
Ohje:	Kun lähtökohtana on konsolin syvyys $T = 155 \text{ mm}$, valitaan OXT16.	
Mitoitustaulukko:	$x = 160 \text{ mm} + 115 \text{ mm}/2 - 120 \text{ mm} = 97,5 \text{ mm}$, ts. $x < 105 \text{ mm}$. $V_{Rd,z} = 22,2 \text{ [kN/elementti]}$ $V_{Ed,z,ges.}/V_{Rd,z} = 143,8 \text{ kN}/22,2 \text{ [kN/Elementti]} = 6,5 \cdot \text{Elementti}$, \Rightarrow Tarvitaan 7 Schöck Isokorb® OXT -eriste-elementtiä, Etäisyys $\leq 15,00 \text{ m}/7 = 2,14 \text{ m}$ $V_{Ed,z} = V_{Ed,z,ges.}/7 = 143,8 \text{ kN}/7 = 20,5 \text{ [kN/Elementti]} \leq V_{Rd,z} = 22,2 \text{ kN} \rightarrow \text{NW O.K.} \checkmark$	
Normaalivoima:	$N_{Rd,x} = 1/10 \cdot V_{Ed,z} = 1/10 \cdot 20,5 \text{ [kN/Elementti]} = 2,05 \text{ [kN/Elementti]}$ $N_{Rd,x,ges.}/7 = 13,5 \text{ kN}/7 = 1,9 \text{ [kN/Elementti]}$ $1,9 \text{ [kN/Elementti]} < 2,05 \text{ [kN/Elementti]} \rightarrow \text{NW O.K.} \checkmark$	
Ohje:	Schöck Isokorb® OXT eriste-elementtien tarvittava lukumäärä määräytyy leikkausvoiman siirtokyvyn $V_{Rd,z}$ mukaan. Mitoitettava normaalivoima $N_{Rd,x}$ voidaan selvittää tosiasiallisesti vaikuttavan leikkausvoiman $V_{Ed,z}$ mukaan.	
Valitaan:	10 kpl Schöck Isokorb® OXT16-H200 eriste-elementtiä, jotka asennetaan tarvittava liikuntasauma huomioon ottaen konsolien päätyihin ja jaetaan tasaisesti koko pituudelle l . Käyttämällä kymmentä Schöck Isokorb® OXT eriste-elementtiä voidaan muuttaa liikuntasauman sijaintia. Samalla voidaan noudattaa Isokorb-eriste-elementtien tarvittavia reunaetäisyyksiä. Tämän ansiosta on mahdollista vähentää konsolien taipumista.	

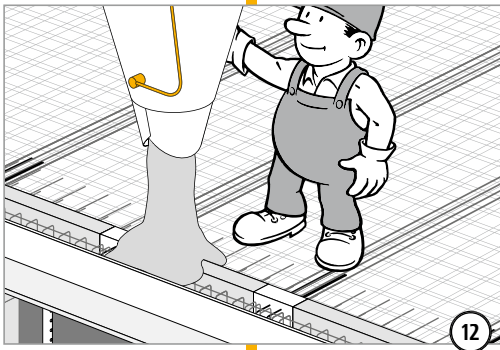
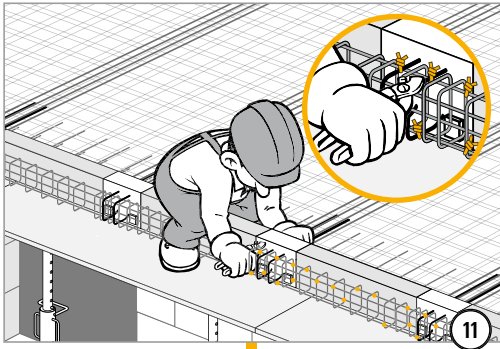
Asennusohje



OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni

Asennusohje



OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni

✓ Tarkistuslista

- Onko kaikki Schöck Isokorb® eriste-elementteihin kohdistuvat kuormavaikutukset määritetty tarkasti?
- Onko tarkistettu liikuntasaumavaatimusten maksimipituudet kyseiselle Schöck Isokorb®-tyypille?
- Onko tarvittava työmaakohtainen eristeosien liittyvä raudoitus määritetty?
- Onko palosuojausta koskevat vaatimukset selvitetty ja onko vaatimus merkitty suunnitelmien Isokorb®-tyyppimerkintään?

OXT

Teräsbetoni/teräsbetoni