

Technické informace dle Eurokódu 2

Schöck Isokorb® XT s tloušťkou izolantu 120 mm

Březen 2019



Projekční a poradenská kancelář

Mobil: 602 724 736
hladik@wittek.cz



Poptávky a technické poradenství

Telefon: 553 770 968
Fax: 553 788 308
wittek@wittek.cz
www.schoeck-wittek.cz

Sídlo společnosti | Zákaznický servis

Sídlo společnosti | zákaznický servis

Tým technických poradců a ostatní pracovníci společnosti Schöck velmi rádi zodpoví všechny Vaše dotazy z oblasti statiky, konstrukce i stavební fyziky a předloží Vám návrhy řešení včetně výpočtů a výkresů detailů.

K tomu prosím zašlete projektové podklady (půdorysy, řezy, statické údaje) spolu s adresou plánované stavby naší projekční a poradenské kanceláři nebo našemu smluvnímu zastoupení:

Smluvní zastoupení pro ČR a SR

Schöck-Wittek s.r.o.

Veleslavínova 8

746 01 Opava

Telefon: 553 788 308

Fax: 553 788 308

Mobil: 724 521 213

E-mail: wittek@wittek.cz

Internet: www.schoeck-wittek.cz

Projekční a poradenská kancelář

Ing. Pavel Hladík

Pekařská 4

602 00 Brno

Mobil: 602 724 736

E-mail: hladik@wittek.cz

Poptávky a technické poradenství

Telefon: 553 788 308

Fax: 553 788 308

Mobil: 724 521 213

E-mail: wittek@wittek.cz

Internet: www.schoeck-wittek.cz

Upozornění | Značky v textu

i Technické informace

- ▶ Tyto Technické informace k jednotlivým produktům jsou platné pouze jako celek, a lze je proto rozšiřovat či rozmnožovat pouze v úplném znění. Pokud dojde ke zveřejnění jen některých částí textu či zobrazení, vzniká riziko, že budou zprostředkovány nedostatečné nebo dokonce zkreslené informace. Za rozšiřování jakýchkoliv údajů z tohoto dokumentu proto nese zodpovědnost pouze příslušný uživatel resp. zpracovatel!
- ▶ Tyto Technické informace jsou platné pouze v České republice a jsou přizpůsobeny specifickým požadavkům národních norem a předpisů.
- ▶ Pokud se prvky budou zabudovávat v zahraničí, je nutno se řídit Technickými informacemi platnými pro danou zemi.
- ▶ Je nutno užít vždy aktuální verzi Technických informací. Příslušná aktuální verze je Vám k dispozici na www.schoeck-wittek.cz/download

i Atypická řešení - ohýbání betonářské oceli

Pro některé detaily napojení nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích. V takových případech laskavě kontaktujte naše technické poradce (kontakt na str. 3), kteří Vás seznámí s možnostmi atypických řešení.

Upozornění: Pokud přesto dojde na stavbě k ohýbání prutů, které jsou součástí prvků Schöck Isokorb®, nebo případně k jejich ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci výrobce, společnosti Schöck Bauteile GmbH, zajistit dodržení požadavků na správné použití výrobků. Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

Značky v textu

⚠ Nebezpečí

Na nebezpečí upozorňuje žlutý trojúhelník s vykřičníkem. To znamená, že při nedodržení těchto pokynů hrozí nebezpečí ohrožení zdraví a života!

i Informace

Žlutým čtverečkem s písmenem „i“ jsou označeny důležité informace, které je nutno zohlednit např. při dimenzování konstrukcí.







✓ Kontrola správného postupu návrhu

Žlutým čtverečkem s háčkem je označen správný postup návrhu. Zde jsou shrnuty nejdůležitější body, které je nutno dodržet při dimenzování konstrukcí.

Obsah

	strana
Úvodem	6
Přehled typových prvků	6
Stavební fyzika	11
Železobeton/železobeton	25
Změny ve třídách únosnosti, tlaková ložiska, materiály	26
Schöck Isokorb® typ KXT	35
Schöck Isokorb® typ KFXT	53
Schöck Isokorb® typ EXT	67
Schöck Isokorb® typ KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU	91
Schöck Isokorb® typ QXT, QXT+QXT	111
Schöck Isokorb® typ QPXT, QPXT+QPXT	125
Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT	139
Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ ZXT	149
Schöck Isokorb® typ DXT	151
Schöck Isokorb® typ ABXT	163
Schöck Isokorb® typ SXT	177
Schöck Isokorb® typ WXT	189

Přehled typových prvků

použití	způsob provádění	Schöck Isokorb® typ
volně vyložené balkóny	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny poloprefabrikované balkóny	KXT  strana 35
volně vyložené poloprefabrikované balkóny	panelárna poloprefabrikované balkóny	KFXT  strana 53
volně vyložené balkóny	stavba monolitické balkóny panelárna poloprefabrikované balkóny	EXT  strana 67
volně vyložené balkóny snížené oproti stropní desce	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny	KXT-HV  strana 91
volně vyložené balkóny nadvýšené oproti stropní desce	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny	KXT-BH  strana 91
volně vyložené balkóny kotvené do stěny nad úrovní balkónu	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny	KXT-WO  strana 91

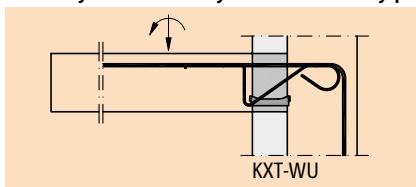
Přehled typových prvků

použití

způsob provádění

Schöck Isokorb® typ

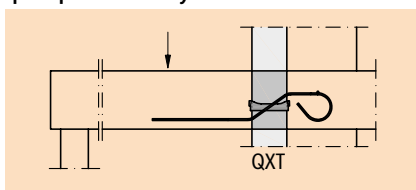
volně vyložené balkóny kotvené do stěny pod úrovní balkónu



stavba
monolitické balkóny
panelárna
plně prefabrikované balkóny

KXT-WU  strana 91

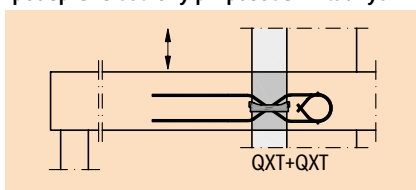
podepřené balkóny



stavba
monolitické balkóny
panelárna
plně prefabrikované balkóny
poloprefabrikované balkóny

QXT  strana 111

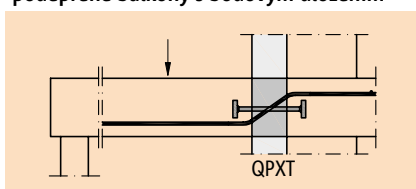
podepřené balkóny při působení kladných i záporných posouvajících sil



stavba
monolitické balkóny
panelárna
plně prefabrikované balkóny
poloprefabrikované balkóny

QXT+QXT  strana 111

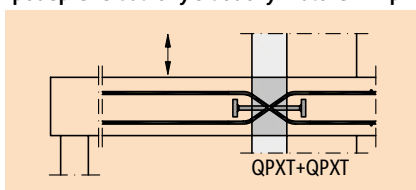
podepřené balkóny s bodovým uložením



stavba
monolitické balkóny
panelárna
plně prefabrikované balkóny
poloprefabrikované balkóny

QPXT strana 125

podepřené balkóny s bodovým uložením při působení kladných i záporných posouvajících sil



stavba
monolitické balkóny
panelárna
plně prefabrikované balkóny
poloprefabrikované balkóny

QPXT+QPXT strana 125

Přehled typových prvků

použití	způsob provádění	Schöck Isokorb® typ
doplňkový prvek pro vodorovné zatížení a kladné ohybové momenty	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny poloprefabrikované balkóny	EQXT strana 139
doplňkový izolační mezikus	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny poloprefabrikované balkóny	ZXT strana 149
desky pronikající do stropních polí při působení ohybových momentů a posouvajících sil	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny poloprefabrikované balkóny	DXT strana 151
parapety a atiky	stavba monolitický beton panelárna plně prefabrikovaný prvek	ABXT strana 163

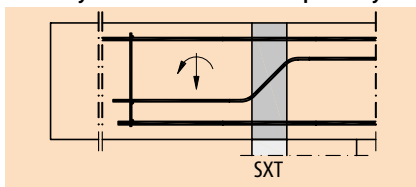
Přehled typových prvků

použití

způsob provádění

Schöck Isokorb® typ

volně vyložené železobetonové průvlaky a trámy

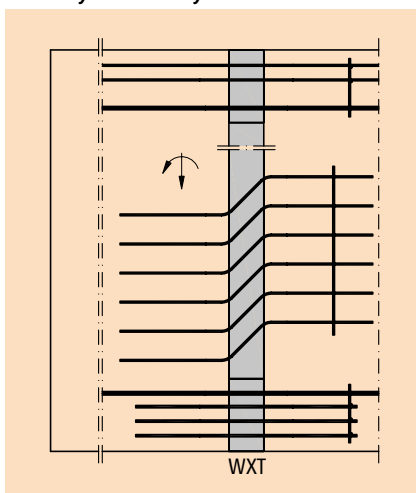


stavba
monolitický beton
panelárna
plně prefabrikovaný prvek

SXT

strana 177

volně vyložené stěny



stavba
monolitický beton
panelárna
plně prefabrikovaný prvek

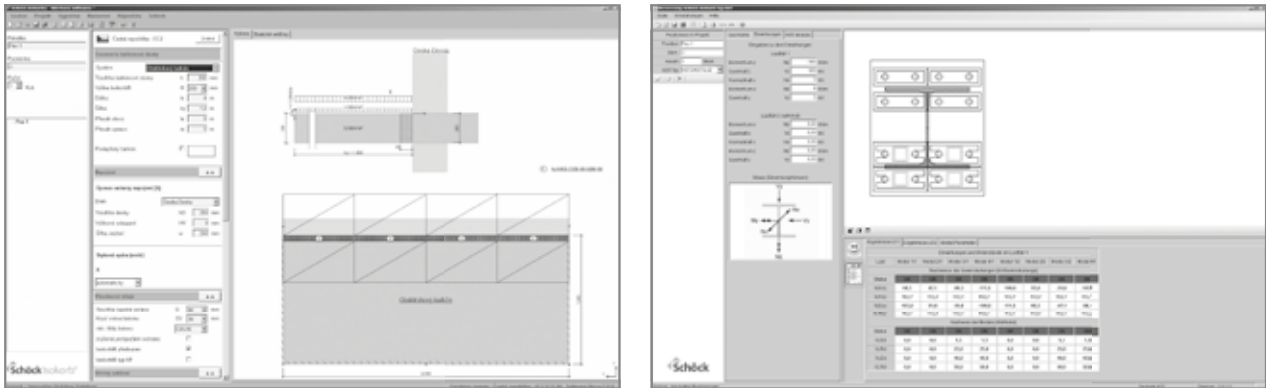
WXT

strana 189

Návrhový software

Návrhový software Schöck Isokorb® a návrhový software Schöck Isokorb® typ KST slouží k rychlému dimenzování termicky přerušovaných konstrukcí.

Návrhový software Schöck Isokorb® je k dispozici zdarma ke stažení. Používá se s operačním systémem Windows a MS-Framework 4.6.1



i Software

- ▶ Pro instalaci softwaru je nutné oprávnění správce.
- ▶ Počínaje verzí Windows 7 je při aktualizaci nutno spustit software s oprávněním správce (klikněte pravým tlačítkem myši na ikonku Schöck; zvolte: spustit jako správce).

Požární bezpečnost

Železobeton/železobeton



i Informace

Technické informace k tématům tepelná ochrana a ochrana proti kročejovému zvuku jsou dispozici online na: www.schoeck-wittek.cz/download/stavebni-fyzika

Tepelná ochrana

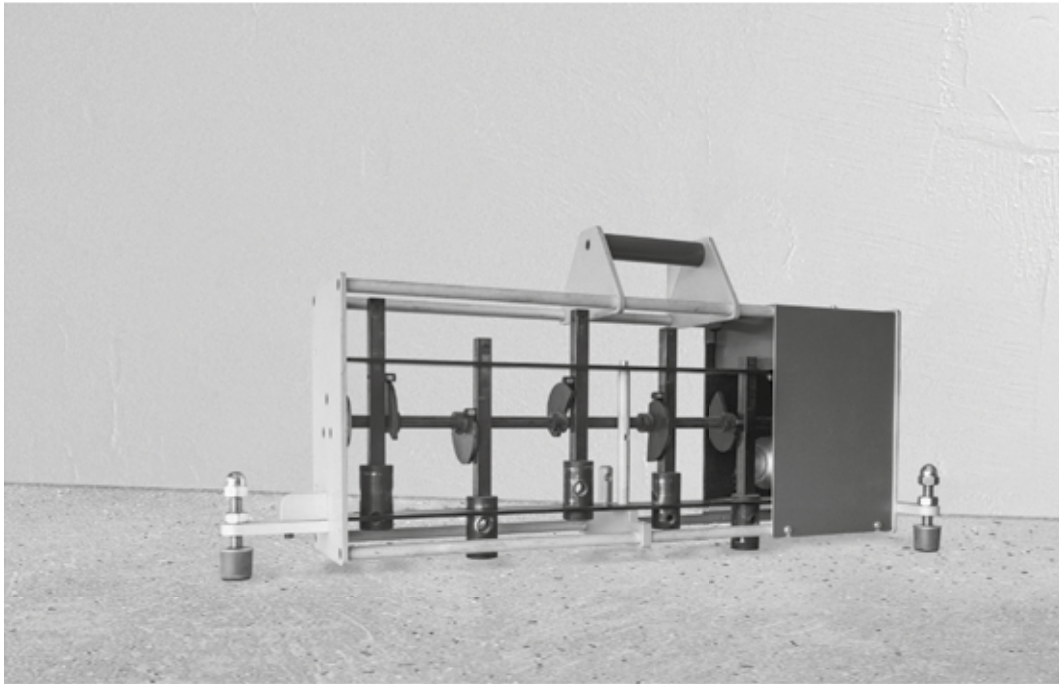


Tepelná ochrana

Technické informace k tématu tepelná ochrana jsou k dispozici online na:

www.schoeck-wittek.cz/download/stavebni-fyzika

Ochrana proti kročejovému zvuku



Ochrana proti kročejovému zvuku

Technické informace k tématu ochrana proti kročejovému zvuku jsou dispozici online na:

www.schoeck-wittek.cz/download/stavebni-fyzika

Třída požární odolnosti



třída požární odolnosti

Provedení s požární odolností – Schöck Isokorb® XT

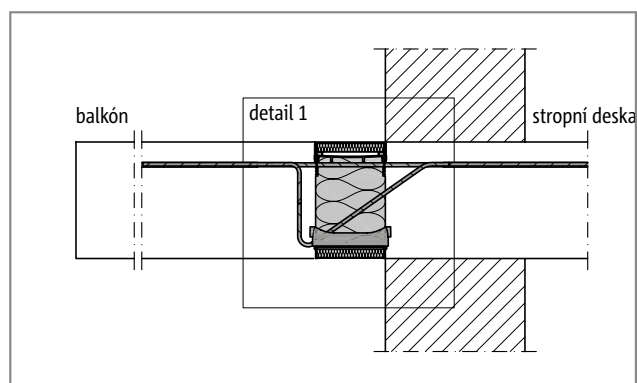
Schöck Isokorb® XT se standardně dodává v provedení bez protipožární úpravy (-R0). Pokud se požaduje provedení s požární odolností, je nutné to uvést v objednávce (-REI120).

- ▶ s požární odolností, např. typ KXT50-CV35-H180-REI120
- ▶ bez požární odolnosti, např. typ KXT50-CV35-H180-R0

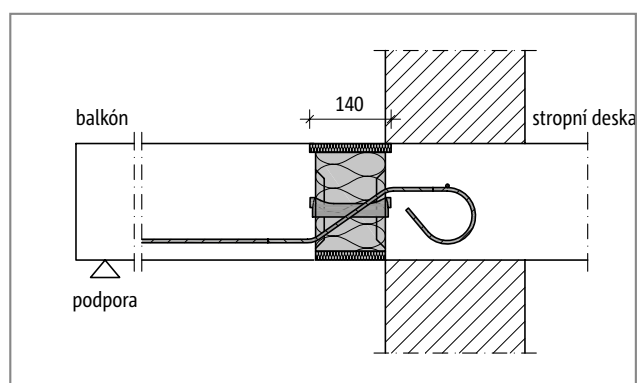
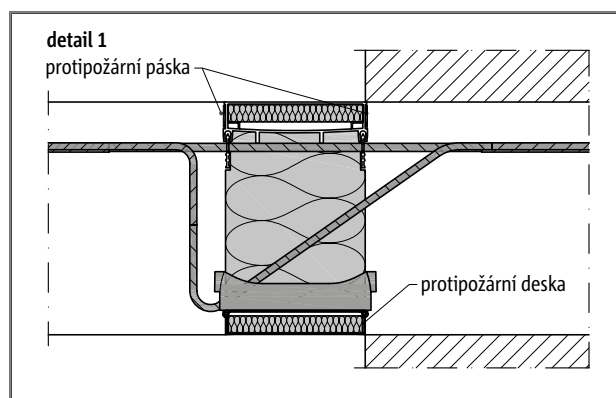
K tomu účelu jsou na horní a spodní straně prvku Schöck Isokorb® namontovány protipožární desky (viz obrázek níže). Předpokladem pro zařazení oblasti napojení balkónu do určité třídy požární odolnosti je, že také balkónová a stropní deska vyhovují požadavkům na tuto třídu dle normy ČSN EN 1992-1-1 a -2 (EC2). Pokud se kromě splnění kritéria únosnosti (R) v případě požáru požaduje také splnění kritéria celistvosti (E) a kritéria izolační schopnosti (I), je nutno mezery mezi prvky Schöck Isokorb® XT vyplnit např. doplňkovými prvky Schöck Isokorb® typ ZXT s protipožární úpravou.

Splnění požadavků vyplývajících z požárních zkoušek je u prvku Schöck Isokorb® zajištěno pomocí integrovaných protipožárních pásků (navazujících po stranách na protipožární desky) nebo protipožárními deskami s přesahem 10 mm. Integrované protipožární pásky ze speciálního tepelně-izolačního materiálu resp. protipožární desky na horní straně prvku Schöck Isokorb® s přesahem 10 mm na obou stranách zaručují při požáru účinné uzavření spár, jež se vlivem vysokých teplot začnou rozevírat. To je zárukou celistvosti a izolační schopnosti při požáru (viz obrázky níže).

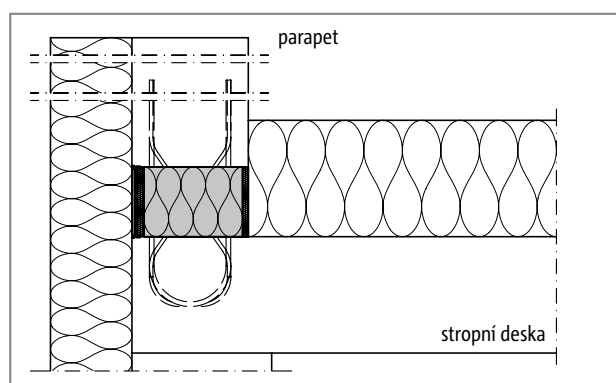
Informace k provedení s požární odolností pro jednotlivé typy Schöck Isokorb® naleznete v kapitolách o produktech.



Obr. 1: Schöck Isokorb® typ KXT v provedení REI120: Protipožární desky na horní i spodní straně; integrované protipožární pásky po stranách



Obr. 2: Schöck Isokorb® typ QXT v provedení REI120: Protipožární desky s přesahy na horní straně



Obr. 3: Schöck Isokorb® typ ZXT v provedení EI120 v kombinaci s prvkem ABXT: Protipožární desky na horní i spodní straně

i Požární bezpečnost

- ▶ Protipožární desky prvku Schöck Isokorb® nesmí být porušeny hřebíky nebo šrouby.
- ▶ Pokud jsou prvky Schöck Isokorb® v provedení R90 (REI120) zabudovány do stěn (např. typ WXT) nebo stropů (např. typ KXT) jednostranně vystaveným ohni a nejsou kladeny souvisle vedle sebe, musí být mezery mezi nimi vyplněny minerální vlnou s bodem tavení > 1000 °C nebo doplňkovými prvky Schöck Isokorb® typ ZXT-BS1.

Třídy požární odolnosti Třídy reakce na oheň

Třídy požární odolnosti R90, REI120, EI120

Požární vlastnosti stavebních konstrukcí se klasifikují na základě evropské normy EN 13501-2.

Prvek Schöck Isokorb® se zkouší jako celý systém včetně navazujících stavebních konstrukcí. Zkoušky těchto stavebních systémů byly provedeny akreditovanými certifikačními orgány v Rakousku a jiných evropských zemích v souladu s platnými zkušebními normami pro požární bezpečnost.

Postupovalo se přitom dle evropských zkušebních norem EN 1363-1, EN 1365-2 a EN 1366-4. Klasifikace požární odolnosti byla provedena dle EN 13501-2.

Prvek Schöck Isokorb® XT byl zkoušen v tomto provedení:

- ▶ Izolant Neopor® s integrovanými protipožárními deskami na horní i spodní straně.

Odborný posudek č. GS 3.2/15-245-1 německé zkušebny MFPA Leipzig GmbH potvrzuje následující zařazení z hlediska požární odolnosti:

Schöck Isokorb® s přídatnými protipožárními opatřeními

Schöck Isokorb® typ	KXT, KFXT, KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU, QXT, QXT+QXT, QPXT, QPXT+QPXT, DXT, ABXT, EXT	SXT, WXT
třída požární odolnosti	REI120	R90

Schöck Isokorb® typ	ZXT
třída požární odolnosti	EI120

Třídy reakce na oheň

Části prvků Schöck Isokorb®, které mají statickou funkci, jsou vyrobeny z nehořlavých materiálů. V provedení se zvýšenou požární odolností je prvek na horní i spodní straně obložen protipožárními deskami, jež zaručují těsnost a zabraňují prohoření.

i Požární bezpečnost

- ▶ Pokud v objednávce nebude uvedena požární odolnost (-REI120), budou dodány standardní prvky bez požární odolnosti (-R0).
- ▶ Pro vyplnění prostoru mezi prvky Schöck Isokorb® je k dispozici doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ ZXT (viz str. 149) s protipožární úpravou nebo bez ní. Pro požární odolnost napojení je relevantní zařazení použitého prvku Schöck Isokorb® (REI120).
- ▶ Schöck Isokorb® XT s požární odolností (-REI120) splňuje požadavky kladené na požární pásy.

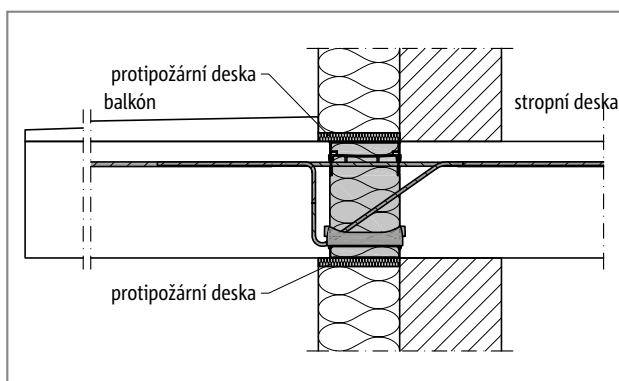
Provedení se zvýšenou požární odolností REI30

Třída požární odolnosti REI30

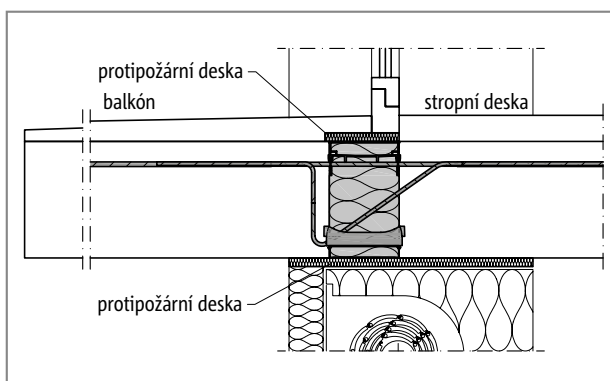
Požadavky na třídu požární odolnosti REI30 lze u prvku Schöck Isokorb® bez protipožárních desek (R0) splnit

- ▶ pokud je povrch stavebních konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® obložen ochrannou vrstvou z minerálního materiálu nebo
- ▶ pokud je povrch stavebních konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® obložen ochrannou vrstvou z nehořlavých stavebních materiálů
- ▶ a prvek Schöck Isokorb® je ve stavební konstrukci uložen tak, že je z horní i spodní strany chráněn před přímým působením ohně.

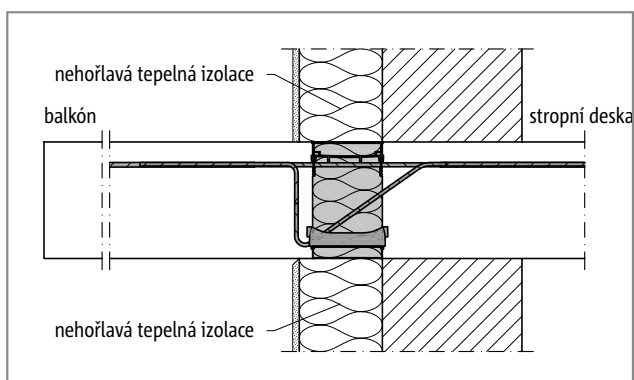
Možné varianty jsou znázorněny na následujících obrázcích (v kombinaci s prvkem Schöck Isokorb® typ KXT jako příklad).



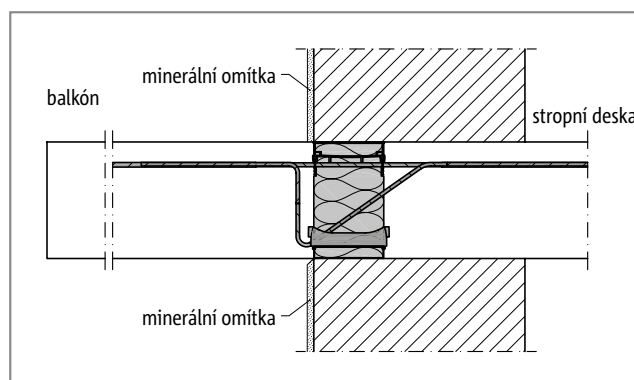
Obr. 4: Schöck Isokorb® typ KXT-R0: Provedení REI30 v kontaktním zateplovacím systému - pomocí ochranné vrstvy z minerálního materiálu



Obr. 5: Schöck Isokorb® typ KXT-R0: Provedení REI30 nad prostorem pro vytažení žaluzie a pod oknem - pomocí ochranné vrstvy z minerálního materiálu



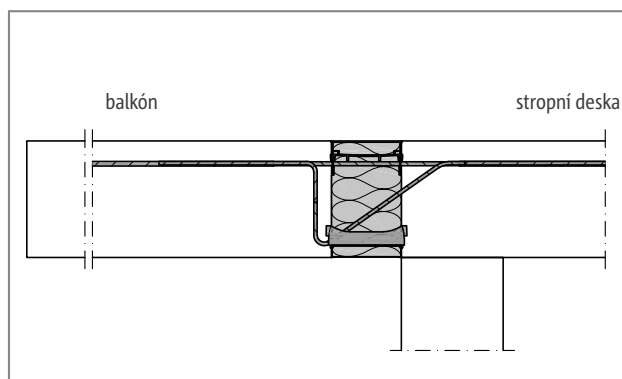
Obr. 6: Schöck Isokorb® typ KXT-R0: Uložení v nehořlavých stavebních materiálech, REI30



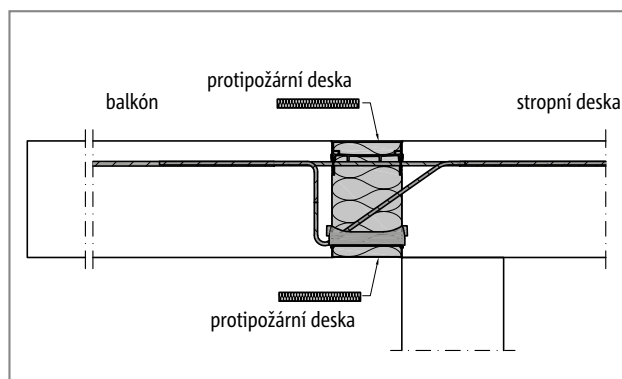
Obr. 7: Schöck Isokorb® typ KXT-R0: Provedení REI30 v oblasti navazující stěny s typem KXT jako příklad

Dodatečná protipožární opatření

Protipožární opatření při užití prvků Schöck Isokorb® v rámci sanací



Obr. 8: Schöck Isokorb® typ KXT-R0 bez požární odolnosti



Obr. 9: Schöck Isokorb® typ KXT-R0: Dodatečně obložení protipožárními deskami

i Dodatečná protipožární opatření

Prvky Schöck Isokorb® lze dodatečně obložit protipožárními deskami.

Stavebně-fyzikální parametry



Stavebně-fyzikální parametry

Stavebně-fyzikální parametry jsou dostupné online na:

www.schoeck-wittek.cz/download/stavebni-fyzika

Požární bezpečnost

Železobeton/železobeton



Železobeton/železobeton

Upozornění

i Upozornění

- ▶ Doplnkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT se používá zásadně v kombinaci s prvky Schöck Isokorb® délky 1 m..
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ QPXT, QPXT+QPXT, QPZXT lze samostatně použít za předpokladu, že byl statický systém navržen tak, aby zabezpečoval vnesení zatížení do příslušných oblastí napojení na straně balkónu a jeho další přenos na straně stropu. Dimenzování desek a z něj vyplývající napojovací stavební výztuž musí odpovídat takto lokálně vnesenému zatížení.
- ▶ Dimenzační tabulky platí pro pevnostní třídu betonu C25/30.
- ▶ Pokud jsou pevnostní třídy betonu rozdílné (např. balkónová deska C25/30, stropní deska C20/25), je pro návrh prvku Isokorb® rozhodující vždy beton s nižší pevností.
- ▶ Je nutno zajistit náležitě obalení čela tlakového ložiska betonovou směsí, a proto se pracovní spáry musí nacházet pod úrovní tlakových ložisek. U tlačených oblastí mezi prefabrikovanými prvky a prvkem Schöck Isokorb® musí být proveden pás z monolitického betonu o šířce nejméně 100 mm.
- ▶ Protipožární desky prvku Schöck Isokorb® nesmí být porušeny hřebíky nebo šrouby.

i Atypická řešení - ohýbání betonářské oceli

Pro některé detaily napojení nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích. V takových případech laskavě kontaktujte naše technické poradce (kontakt na str. 3), kteří Vás seznámí s možnostmi atypických řešení.

Upozornění: Pokud přesto dojde na stavbě k ohýbání prutů, které jsou součástí prvků Schöck Isokorb®, nebo případně k jejich ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci výrobce, společnosti Schöck Bauteile GmbH, zajistit dodržení požadavků na správné použití výrobků. Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

Změny ve třídách únosnosti

Přehled nového výrobního programu ve srovnání s dosavadním programem naleznete v následující tabulce:

nový výrobní program		dosavadní výrobní program
KXT15	nahrazuje	KXT10
KXT25	nahrazuje	KXT20
KXT30	zůstává	KXT30
KXT40	zůstává	KXT40
KXT45	nový prvek	–
KXT50	zůstává	KXT50
KXT55	nový prvek	–
KXT65	nahrazuje	KXT60
		KXT70
–	odpadá	KXT80
KXT90	zůstává	KXT90
KXT100	zůstává	KXT100

nový výrobní program		dosavadní výrobní program
KFXT25	nahrazuje	KFXT20
KFXT30	zůstává	KFXT30
KFXT40	zůstává	KFXT40
KFXT50	zůstává	KFXT50
KFXT65	nahrazuje	KFXT70


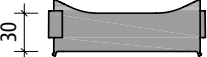
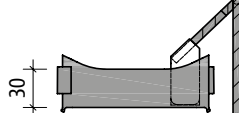
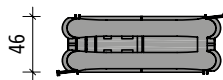
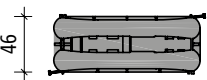
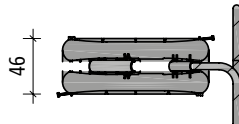
nový výrobní program		dosavadní výrobní program
KXT25-HV/BH/WO/WU	nahrazuje	KXT20-HV/BH/WO/WU
KXT30-HV/BH/WO/WU	zůstává	KXT30-HV/BH/WO/WU
KXT50-HV/BH/WO/WU	zůstává	KXT50-HV/BH/WO/WU
KXT65-HV/BH/WO/WU	nahrazuje	KXT60-HV/BH/WO/WU

i Upozornění

- ▶ V případě náhrady prvků KXT70 nebo KFXT70 prvky KXT65 nebo KFXT65 proveďte posouzení únosnosti.

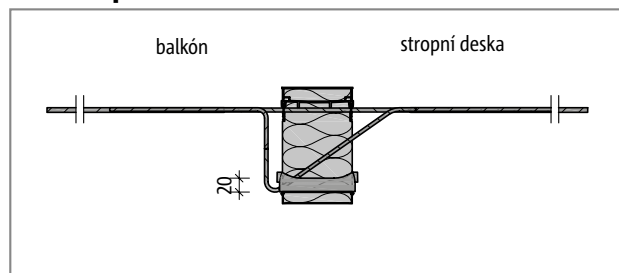
HTE-Compact®

Přehled použitých tlakových ložisek HTE-Compact® u jednotlivých typů Schöck Isokorb®:

HTE-Compact® 20	HTE-Compact® 30	HTE-Compact® 30 s přidavným třínkem
		
		

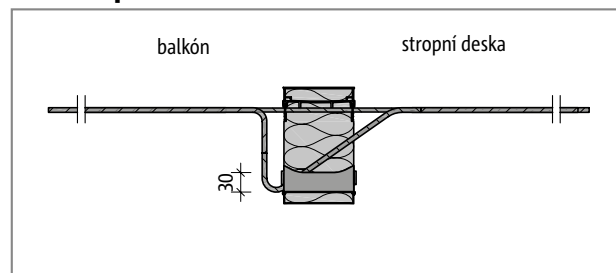
Schöck Isokorb® typ KXT (analogicky typ KFXT)

HTE-Compact® 20



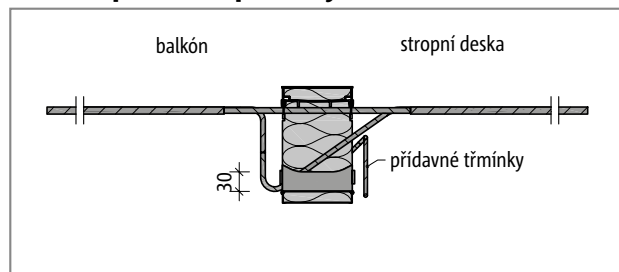
Obr. 10: Schöck Isokorb® typ KXT15 až KXT40: Řez prvkem

HTE-Compact® 30



Obr. 11: Schöck Isokorb® typ KXT45, KXT50: Řez prvkem

HTE-Compact® 30 s přidavným třínkem

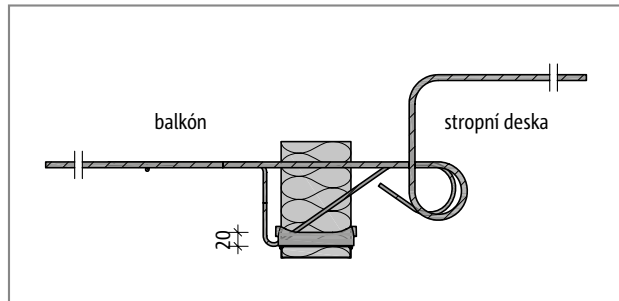


Obr. 12: Schöck Isokorb® typ KXT55 až KXT100: Řez prvkem

HTE-Compact®

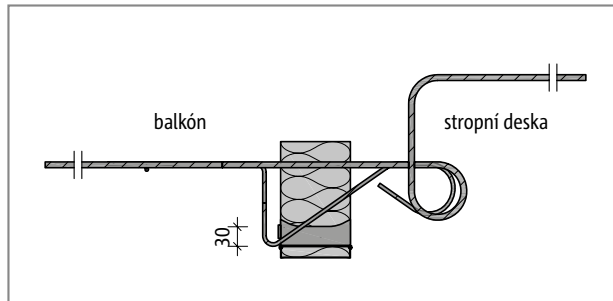
Schöck Isokorb® typ KXT-HV (analogicky typ KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU)

HTE-Compact® 20



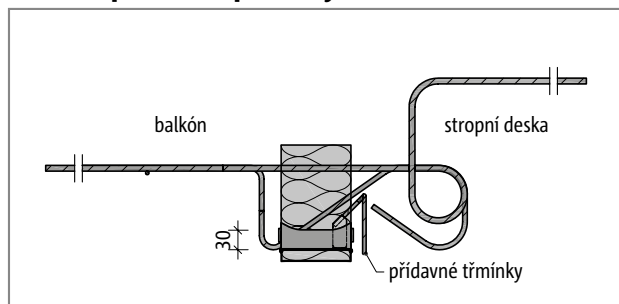
Obr. 13: Schöck Isokorb® typ KXT25-HV, KXT30-HV: Řez prvkem

HTE-Compact® 30



Obr. 14: Schöck Isokorb® typ KXT50-HV: Řez prvkem

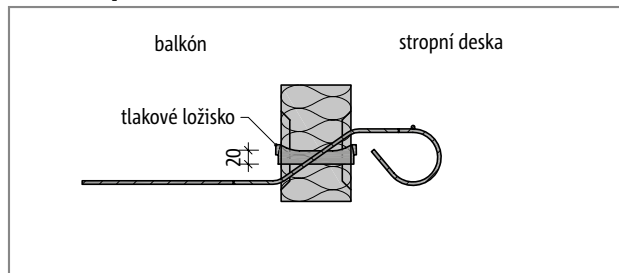
HTE-Compact® 30 s přidavným třmínkem



Obr. 15: Schöck Isokorb® typ KXT50-HV: Řez prvkem

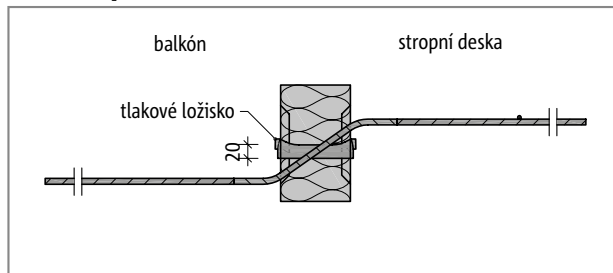
Schöck Isokorb® typ QXT

HTE-Compact® 20



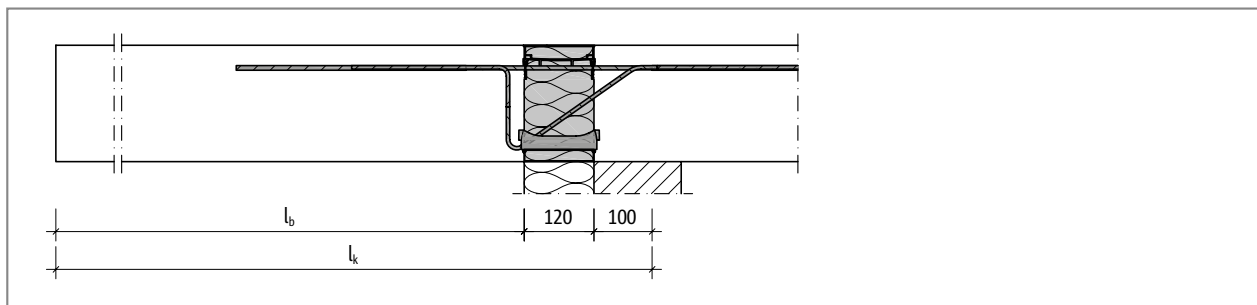
Obr. 16: Schöck Isokorb® typ QXT10 až QXT40: Řez prvkem

HTE-Compact® 20

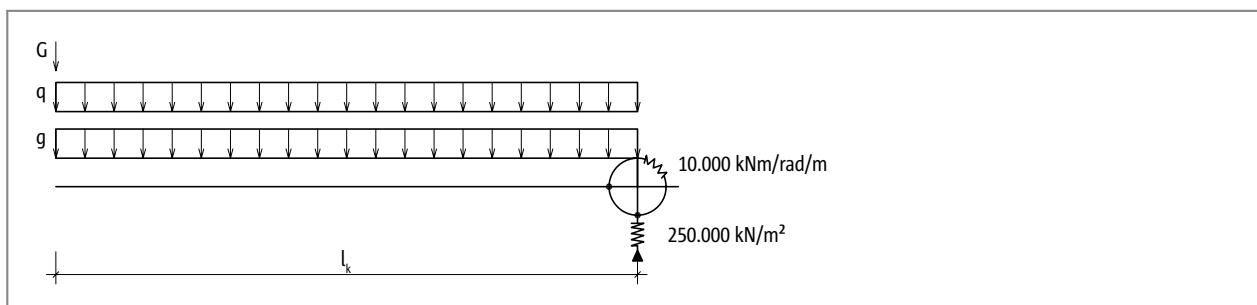


Obr. 17: Schöck Isokorb® typ QXT60 až QXT90: Řez prvkem

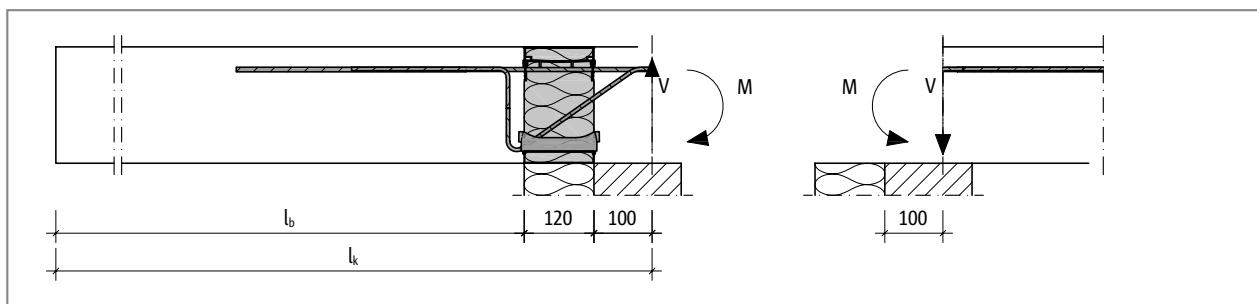
Postup návrhu MKP (Metodou konečných prvků)



Obr. 18: Schöck Isokorb® typ KXT: Systémová délka vyložení (l_k) pro dimenzování a geometrická délka vyložení (l_b)



Obr. 19: Schöck Isokorb®: Přibližné hodnoty ohybové a smykové tuhosti



Obr. 20: Schöck Isokorb® typ KXT: Určení vnitřních sil působících v napojení balkónu na stropní desku

Postup návrhu MKP (Metodou konečných prvků)

Doporučený postup pro dimenzování prvků Schöck Isokorb® pomocí Metody konečných prvků:

- ▶ Oddělte balkónovou desku od nosného systému budovy
- ▶ Určete vnitřní síly ve vetknutí a přitom užíjte následujících hodnot tuhosti, jež s dostatečnou přesností vyjadřují nosné chování prvku Schöck Isokorb®:
 - 10.000 kNm/rad/m (ohybová tuhost)
 - 250.000 kN/m² (smyková tuhost)
- ▶ Zvolte typ prvku Schöck Isokorb® a považujte vypočtené hodnoty vnitřních sil v_{ed} a m_{ed} za vnější okrajová břemena působící na nosný systém budovy.

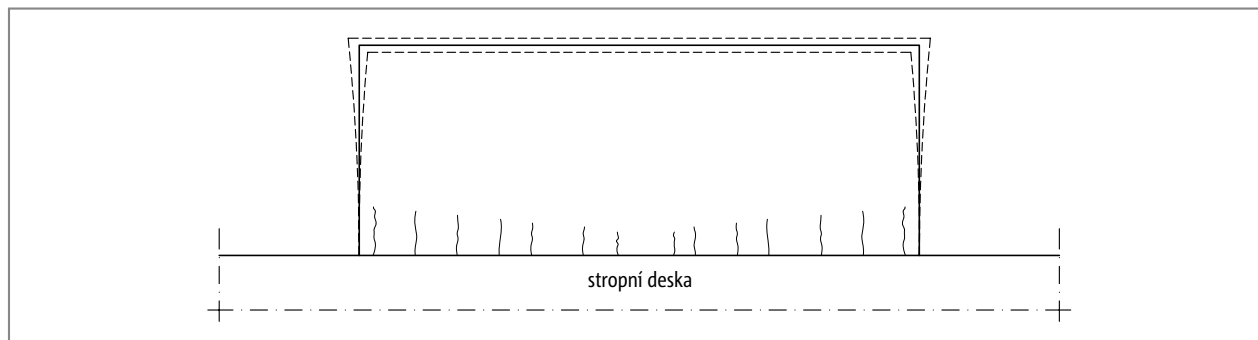
V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) uvažujte v běžném případě s nekonečnou tuhostí. Jen pokud se tuhosti napojované a podpůrné stavební konstrukce výrazně odlišují, je třeba zohlednit lineární proměnlivost momentů a posouvajících sil podél okraje desky.

Vypočítané vnitřní síly se použijí jak pro dimenzování prvku Schöck Isokorb®, tak i pro dimenzování stropní a stěnové konstrukce budovy.

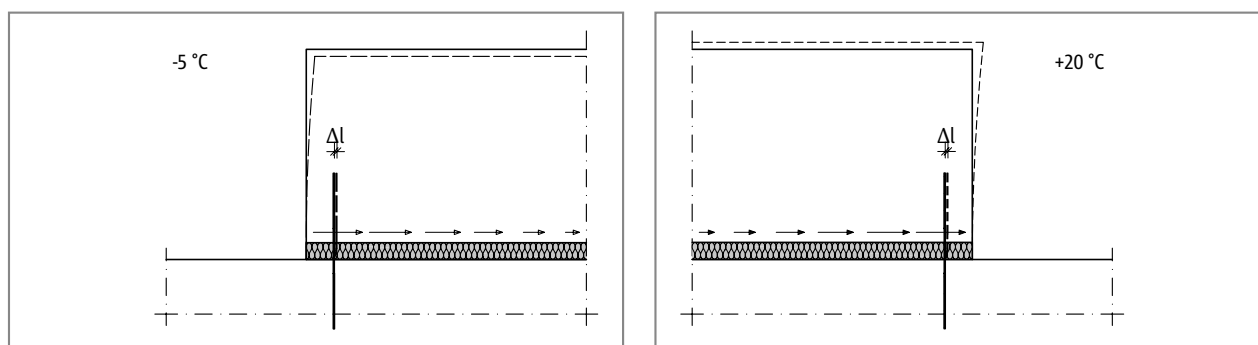
i Návrh MKP

- ▶ Schöck Isokorb® není schopen přenášet krouticí momenty.

Únava vlivem teplotních rozdílů



Obr. 21: Balkónová deska bez prvku Schöck Isokorb®: Následkem únavy může dojít ke vzniku trhlin

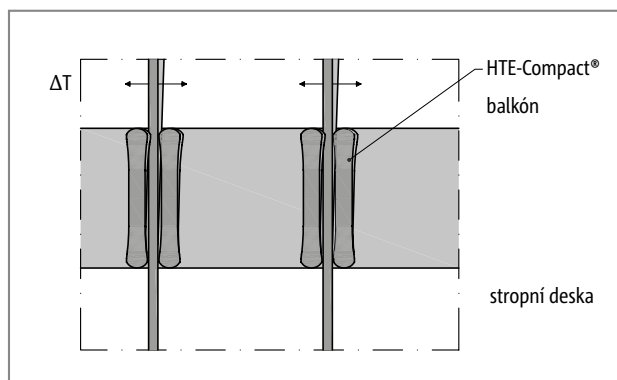


Obr. 22: Schöck Isokorb®: Vychýlení prutů na krajích balkónové desky o Δl vlivem termického namáhání

Balkónové desky, pavlačové desky a markýzy se při zahřátí roztahují a při ochlazení se smršťují. U průběžných železobetonových desek tak mohou vzniknout v betonu trhliny, kterými začne do stavebních konstrukcí pronikat vlhkost.

Prvek Schöck Isokorb® působí jako dilatační spára, která při jeho správném zabudování zabraňuje vzniku trhlin v betonu.

Tažené a smykové pruty, jakož i tlaková ložiska HTE-Compact® v prvku Schöck Isokorb® se důsledkem termického namáhání opakovaně vychylují v příčném směru (kolmo k jejich podélné ose). Z toho důvodu je třeba prvky Schöck Isokorb® posoudit na odolnost proti únavě. Dodržením předepsaných vzdáleností dilatačních spár „e“ pro příslušné typy Schöck Isokorb® je zajištěno (dle technického schválení), že napojení balkónu z hlediska únavové odolnosti vyhovuje. Je tak vyloučeno, že v době návrhové životnosti konstrukce dojde k jejímu selhání v důsledku únavy materiálu.



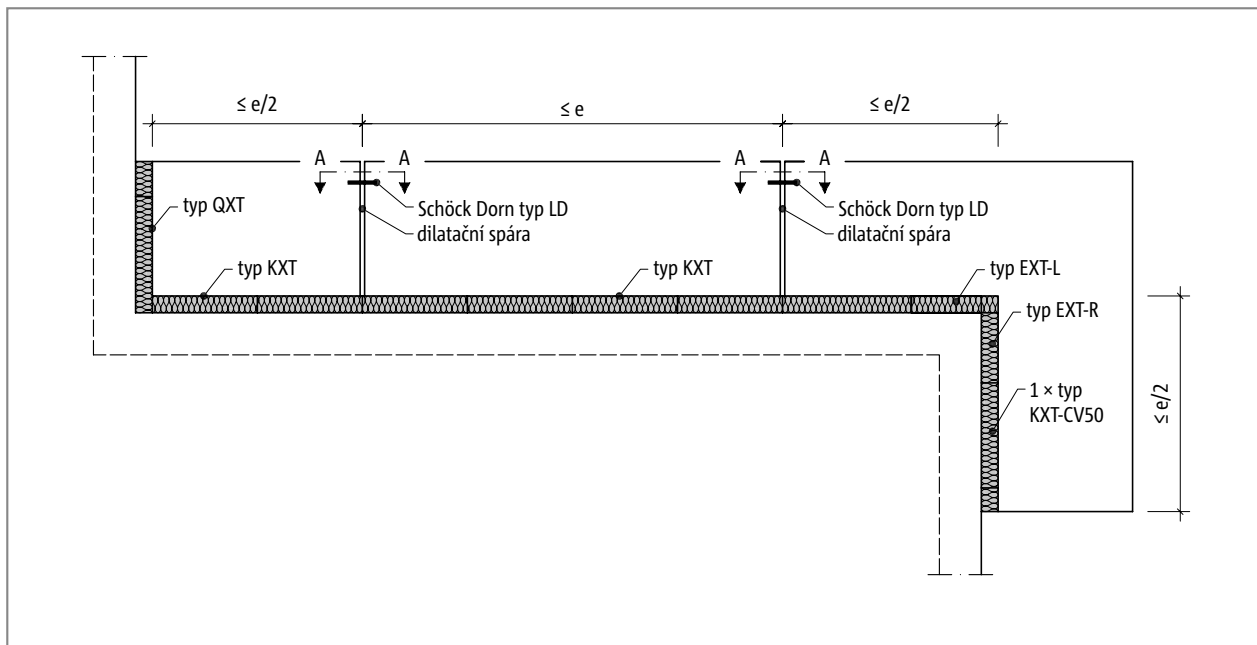
Obr. 23: Detail prvku Schöck Isokorb®: Vychýlení tlakových ložisek vlivem teplotních rozdílů

Tlakové ložisko HTE-Compact® vyrovnává pohyby stavebních částí individuálním šikmým ustavením každého jednotlivého tlačného prvku. Pruty se vychylují pouze v rozsahu, který je z hlediska únavy bezpečný.

Vzdálenost dilatačních spár | Únava |

Maximální vzdálenost dilatačních spár

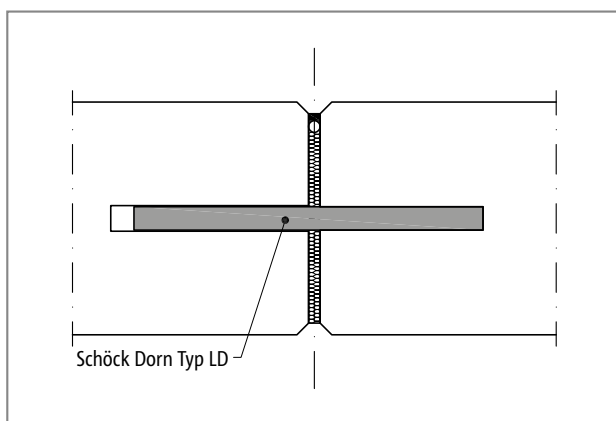
Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolmými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.



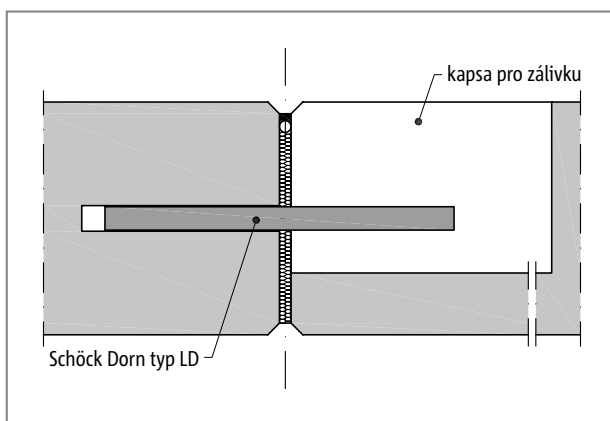
Obr. 24: Schöck Isokorb® typ KXT: Řešení dilatační spáry se smykovým trnem posuvným ve směru své osy, např. Schöck Dorn

Maximální vzdálenosti dilatačních spár „e“ prvků Schöck Isokorb® jsou závislé na průměru výztužných prutů a konstrukčním provedení prvků Schöck Isokorb®. Pro různé typy Schöck Isokorb® jsou maximální vzdálenosti dilatačních spár „e“ uvedeny v kapitolách o jednotlivých produktech.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



Obr. 25: Schöck Dorn: Řešení dilatační spáry v monolitické konstrukci



Obr. 26: Schöck Dorn: Řešení dilatační spáry v prefabrikované konstrukci

i Dilatační spáry

► Detaily řešení dilatačních spár viz také: Technické informace Schöck Dorn – příklady použití

Stavební materiály

Materiály použité pro Schöck Isokorb®

Betonářská ocel	B500B dle DIN 488-1
Stavební ocel	S 235 JRG1, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, nebo S 355 JO dle ČSN EN 10025-2 pro tlakové desky
Nerezová ocel	žebírková ocel B500B NR, materiál č. 1.4571 nebo 1.4482 dle technického schválení Z-15.7-240 tažené pruty – materiál č. 1.4482 ($f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$) betonářská ocel hladká, materiál č. 1.4571 nebo 1.4404 – stupeň zpevnění S 460
Betonová tlaková ložiska	HTE-Compact® (tlakové ložisko z jemnozrnného vysokopevnostního drátkobetonu s mikroskopickými nerezovými vlákny) s plastovým pouzdem z PE-HD
Izolant	Neopor® – tvrzený pěnový polystyrén a registrovaná obchodní značka společnosti BASF, $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, stupeň hořlavosti B1 dle DIN 4102-1 (nesnadno hořlavý) resp. třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1
Protipožární hmoty	ehčené desky, stupeň hořlavosti A1, protipožární desky vázané cementem, minerální vlna: $\rho \geq 150 \text{ kg/m}^3$, bod tavení $T \geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ a integrované protipožární pásy

Navazující části stavební konstrukce

Stavební ocel	B500A nebo B500B dle DIN 488-1, resp. ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a ČSN EN 1992-1-1/NP
Beton	obyčejný beton dle ČSN EN 206-1, objemová hmotnost v suchém stavu 2000 kg/m^3 až 2600 kg/m^3 (nelze užít lehčený beton)
	Indikativní pevnostní třída betonu pro vnější stavební konstrukce: minimálně C25/30 a v závislosti na stupni vlivu prostředí dle ČSN EN 1992-1-1/NP, tabulka N.P.E.1
	Indikativní pevnostní třída betonu pro vnitřní stavební konstrukce: minimálně C20/25 a v závislosti na stupni vlivu prostředí dle ČSN EN 1992-1-1/NP, tabulka N.P.E.1

Pokyny k ohýbání betonářské oceli

Při výrobě prvků Schöck Isokorb® v našem závodě se provádí monitorování výrobního procesu, které zaručuje dodržování podmínek pro ohýbání betonářské výztuže stanovených technickým schválením a normou ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a ČSN EN 1992-1-1/NP.

Pozor: Pokud dojde na stavbě k ohýbání prutů, které jsou součástí prvků Schöck Isokorb®, resp. k jejich ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci společnosti Schöck Bauteile GmbH zajistit dodržení těchto podmínek (daných technickým schválením a normou ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a ČSN EN 1992-1-1/NP). Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

✓ Kontrola správného postupu návrhu

- Byl zvolen typ Schöck Isokorb®, který vyhovuje statickému systému? Typ QXT slouží pouze k přenášení posouvajících sil (momentový kloub).
- Byly v místě napojení prvku Schöck Isokorb® stanoveny návrhové hodnoty vnitřních sil?
- Bylo přitom uvažováno se systémovou délkou vyložení resp. se systémovou vzdáleností podpor?
- Byly při výpočtu Metodou konečných prvků zohledněny naše pokyny pro postup návrhu?
- Byla pro zvolený typ Schöck Isokorb® dodržena minimální tloušťka desky h_{min} ?
- Bylo při volbě dimenzační tabulky zohledněno krytí výztuže?
- Byly dodrženy maximální vzdálenosti dilatačních spár?
- Byla do výpočtu celkového přetvoření konstrukce zahrnuta napojovací deformace z prvku Schöck Isokorb®?
- Byl při určení výsledného nadvýšení zohledněn směr odvodnění? Je toto nadvýšení uvedeno v prováděcí dokumentaci?
- Byl do prováděcích výkresů zakreslen pás z monolitického betonu, jež je požadován v tlačené oblasti při užití prvků Schöck Isokorb® ve filigránových konstrukcích?
- Byla zohledněna doporučení k omezení ohybové štíhlosti?
- Byla správně navržena napojovací stavební výztuž?
- Jedná se u připojení na stropní konstrukci s výškovým odsazením nebo na navazující stěnu o požadovanou geometrii? Je nutná atypická konstrukce?
- Bylo zohledněno působení předpokládaného vodorovného zatížení, např. od tlaku větru? Je proto navíc nutný doplňkový typ Schöck Isokorb® EQXT?
- Byly vyjasněny požadavky na požární odolnost a je v prováděcí dokumentaci uveden příslušný doplněk typového označení prvku Schöck Isokorb®?
- Bylo u plně prefabrikovaných balkónů uvažováno s nutnými přerušeními pro přepravní kotvy a dešťové svody (v případě vnitřního odvodnění) umístěné na čelní hraně prefabrikátů? Byla dodržena maximální osová vzdálenost prutů prvků Schöck Isokorb® 300 mm?

Schöck Isokorb® typ KXT



Schöck Isokorb® typ KXT

Používá se u volně vyložených balkonů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Schöck Isokorb® typ KXT třídy únosnosti ve smyku VV přenáší záporné ohybové momenty a kladné i záporné posouvající síly.

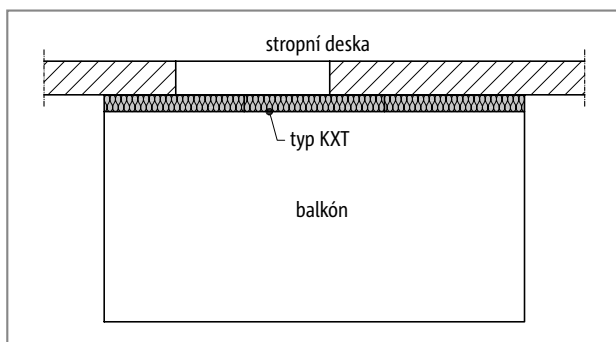
TE
COMPACT

KXT

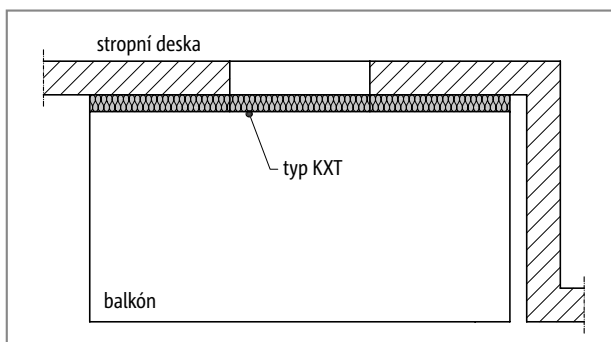
Železobeton/železobeton

Uspořádání prvkůŘezy

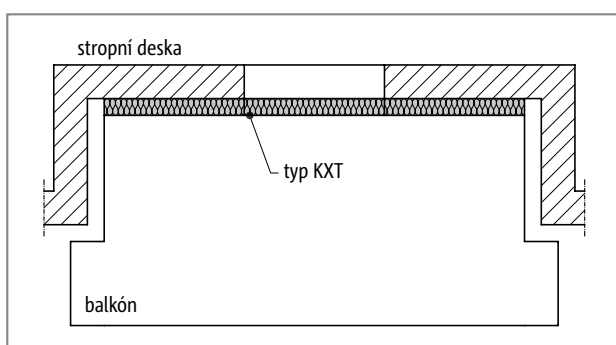
KXT



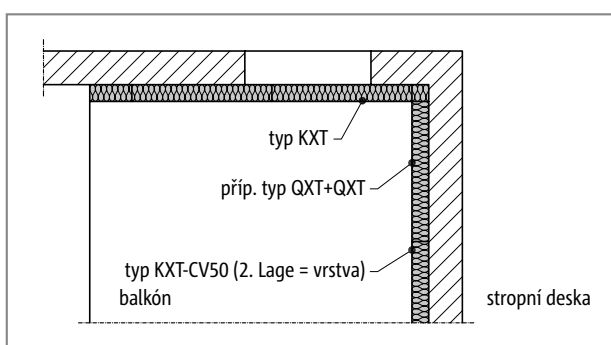
Obr. 27: Schöck Isokorb® typ KXT: Volně vyložený balkón



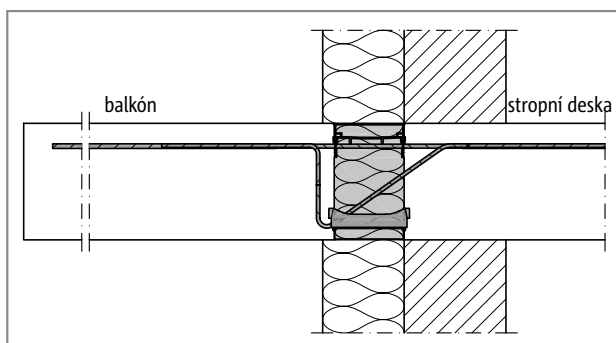
Obr. 28: Schöck Isokorb® typ KXT: Balkón na zalomené fasádě (otevřený ze dvou stran)



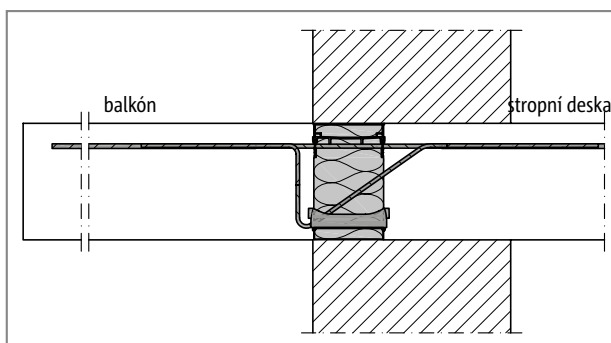
Obr. 29: Schöck Isokorb® typ KXT: Balkón na zalomené fasádě (částečně zapuštěný)



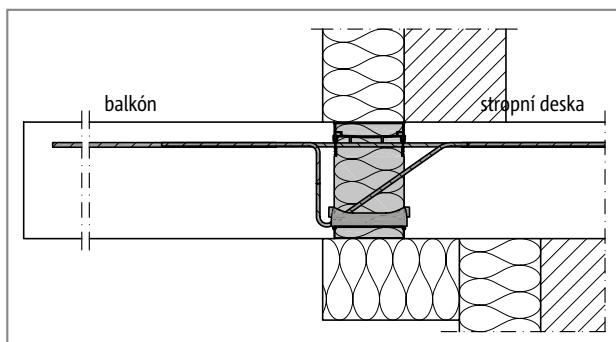
Obr. 30: Schöck Isokorb® typ KXT, QXT+QXT: Balkón ve vnitřním rohu, podepřený ze dvou stran



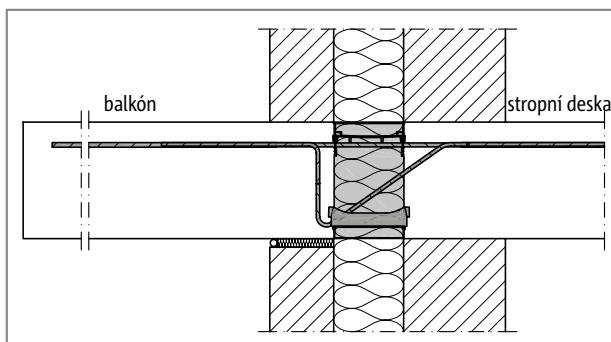
Obr. 31: Schöck Isokorb® typ KXT: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 32: Schöck Isokorb® typ KXT: V kombinaci s nezatepleným zdívem



Obr. 33: Schöck Isokorb® typ KXT: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem, nepřímé uložení desky



Obr. 34: Schöck Isokorb® typ KXT: V kombinaci se sendvičovým zdívem

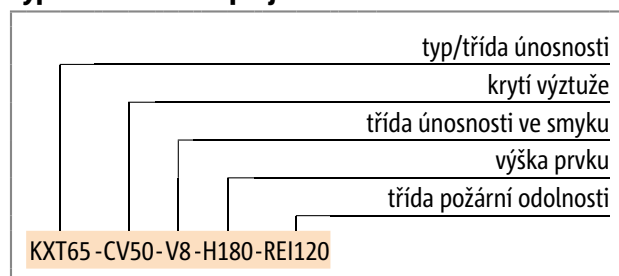
Typové varianty Označení Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ KXT

Prvek Schöck Isokorb® typ KXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
KXT15 až KXT100
- ▶ Krytí tažené výztuže:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (např.: KXT50-CV35-V6-H200)
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
Počet a průměr smykové výztuže: V6, V8, V10, VV (např.: KXT50-CV35-V8-H200)
- ▶ Výška:
H = 160 - 250 mm u prvku Schöck Isokorb® typ KXT a krytí výztuže CV35
H = 180 - 250 mm u prvku Schöck Isokorb® typ KXT a krytí výztuže CV50
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

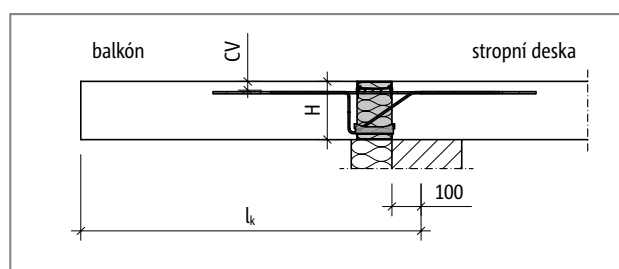
Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace. Pro splnění speciálních požadavků při výrobě nebo transportu jsou k dispozici napojovatelné pruty se závitem.

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		KXT15	KXT25	KXT30	KXT40	KXT45	KXT50	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]		pevnost betonu ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
výška prvku 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	
třída únosnosti ve smyku	$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
	V6		28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
	V8		50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
	VV		-	-	±50,1	±50,1	±50,1	±50,1

Schöck Isokorb® typ	KXT15	KXT25	KXT30	KXT40	KXT45	KXT50
délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V6/V8	4 ∅ 8	7 ∅ 8	10 ∅ 8	12 ∅ 8	13 ∅ 8	15 ∅ 8
tažené pruty VV	-	-	12 ∅ 8	14 ∅ 8	15 ∅ 8	8 ∅ 12
smykové pruty V6	4 ∅ 6	4 ∅ 6	4 ∅ 6	5 ∅ 6	5 ∅ 6	5 ∅ 6
smyková výztuž V8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8
smyková výztuž VV	-	-	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8
tlaková ložiska V6/V8 (ks)	4	6	7	8	7	8
tlaková ložiska VV (ks)	-	-	8	8	12	13
přídavné třmínky VV (ks)	-	-	-	-	-	4



Obr. 35: Schöck Isokorb® typ KXT: Statický systém

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		KXT55	KXT65	KXT90	KXT100	KXT100	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV35	CV50	m _{Rd,y} [kNm/m]				
výška prvku 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	
třída únosnosti ve smyku			v _{Rd,z} [kN/m]				
	V8		75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
	V10		100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
	VV		75,2/-50,1	87,8/-50,1	-	-	

Schöck Isokorb® typ	KXT55	KXT65	KXT90	KXT100	KXT100
délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V8/V10	8 ∅ 12	9 ∅ 12	12 ∅ 12	13 ∅ 12	13 ∅ 12
tažené pruty VV	9 ∅ 12	11 ∅ 12	-	-	-
smyková výztuž V8	6 ∅ 8	7 ∅ 8	9 ∅ 8	9 ∅ 8	9 ∅ 8
smyková výztuž V10	8 ∅ 8	9 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8
smyková výztuž VV	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	7 ∅ 8 + 4 ∅ 8	-	-	-
tlaková ložiska V8/V10 (ks)	11	12	18	18	18
tlaková ložiska VV (ks)	15	17	-	-	-
přídavné třmínky (ks)	4	4	4	4	4

i Poznámky k dimenzování

- U krytí výztuže CV50 je min. výška prvku Isokorb® H = 180 mm; z toho plyne také min. tloušťka desky h = 180 mm.
- Pro volně vyložené desky bez užitého zatížení namáhané momentem bez přímého působení posouvajících sil nebo pro lehké konstrukce užitje návrhový software Schöck nebo kontaktujte naše technické poradce.

Přetvoření/nadvýšení

Přetvoření

Hodnoty parametru pootočení udané v tabulce ($\tan \alpha$ [%]) vyplývají jen z přetvoření prvku Schöck Isokorb® v mezním stavu použitelnosti. Slouží k odhadu nutného nadvýšení. Definitivní nadvýšení bednění balkónové desky vyplývá z výpočtu průhybu dle EN 1992-1-1 (EC2) s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udát v prováděcí dokumentaci (základ: výpočet celkového přetvoření volně vyložené desky + úhel pootočení stropní konstrukce + Schöck Isokorb®), by mělo být zaokrouhleno dle navrhovaného směru odvodnění (zaokrouhlení nahoru, pokud se uvažuje s odvodněním směrem k budově; zaokrouhlení dolů, pokud se uvažuje s odvodněním směrem od budovy).



KXT

Přetvoření ($w_{\ddot{u}}$) z prvku Schöck Isokorb®

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

Dosazované veličiny:

$\tan \alpha$ = dosadit tabulkovou hodnotu

l_k = délka vyložení [m]

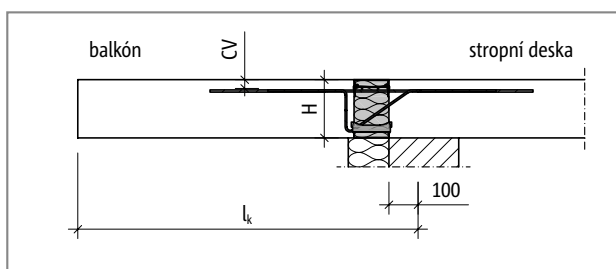
$m_{\ddot{u}d}$ = ohybový moment na mezi únosnosti v [kNm/m] směrodatný pro stanovení přetvoření $w_{\ddot{u}}$ [mm] z prvku Schöck Isokorb®

Kombinaci zatížení, se kterou je u přetvoření třeba uvažovat, určuje statik.

(Doporučení: Kombinace zatížení pro stanovení nadvýšení $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, stanovit $m_{\ddot{u}d}$ na mezi únosnosti)

m_{Rd} = ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®

Příklad výpočtu – viz strana 50



Obr. 36: Schöck Isokorb® typ KXT: Statický systém

Schöck Isokorb® typ		KXT15 - KXT50		KXT55 - KXT100	
parametry pootočení pro		tan α [%]		tan α [%]	
		CV35	CV50	CV35	CV50
výška prvku Isokorb® 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

Ohybová štíhlost

Ohybová štíhlost

Aby byla zabezpečena použitelnost, doporučujeme omezení ohybové štíhlosti dodržением následujících maximálních délek vyložení max l_k [m]:

Schöck Isokorb® typ		KXT15 - KXT100	
max. délka vyložení pro		$l_{k,max}$ [m]	
		CV35	CV50
výška prvku 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

Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- ▶ pochůzný balkón
- ▶ měrná tíha betonu $\gamma=25$ kN/m³
- ▶ vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,2$ kN/m²
- ▶ zábradlí $g_R \leq 0,75$ kN/m
- ▶ užité zatížení $q = 4,0$ kN/m² se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- ▶ vlastní frekvence $f_e \geq 7,5$ Hz

i Maximální délka vyložení

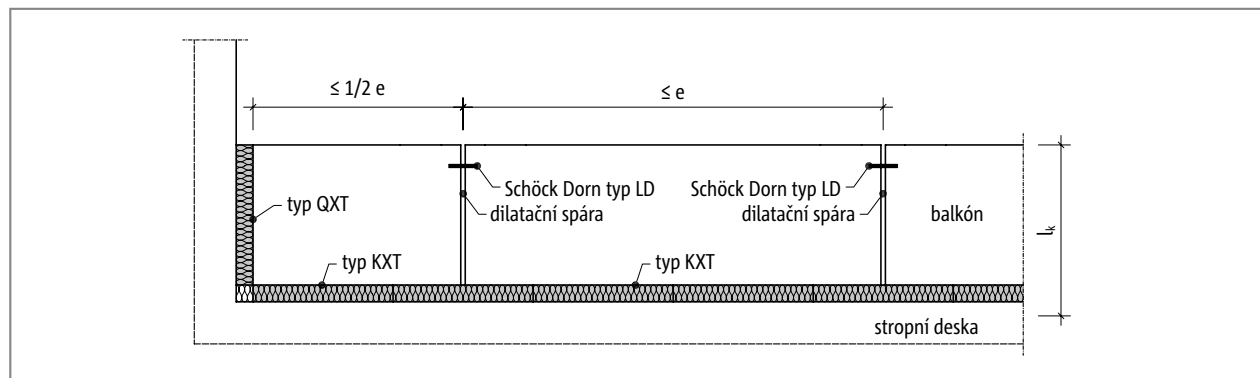
- ▶ Tato maximální délka vyložení pro zajištění použitelnosti je orientační hodnota. Může být při použití prvků Schöck Isokorb® typ KXT omezena únosností.

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



Obr. 37: Schöck Isokorb® typ KXT: Rozmístění dilatačních spár

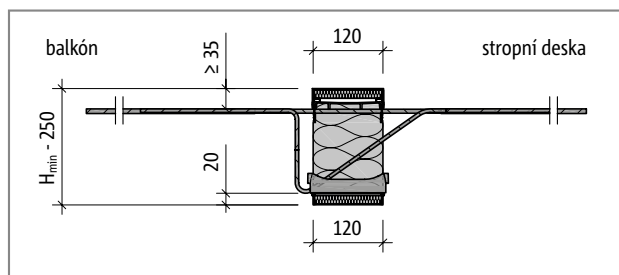
Schöck Isokorb® typ		KXT15 - KXT50-V6,V8	KXT50-VV - KXT100
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	23,0	21,7

i Vzdálenosti od okraje

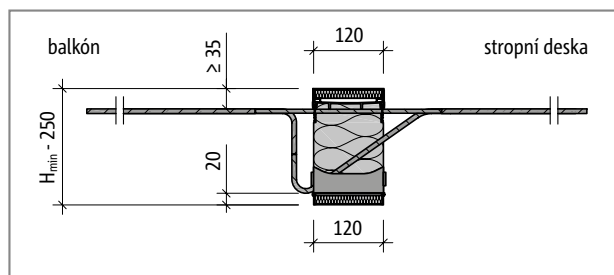
Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost mezi osou tažených prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 50 – 150 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prvků a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

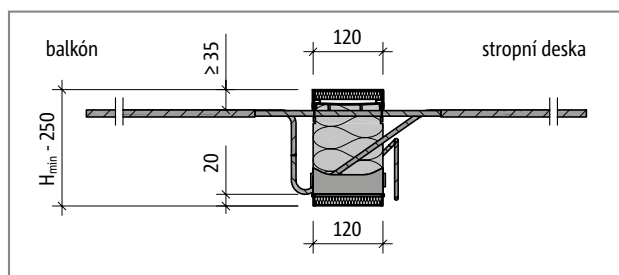
třída požární odolnosti



Obr. 38: Schöck Isokorb® typ KXT15 až KXT40 v provedení REI120: Řez prvkem



Obr. 39: Schöck Isokorb® typ KXT45, KXT50 v provedení REI120: Řez prvkem



Obr. 40: Schöck Isokorb® typ KXT55 až KXT100 v provedení REI120: Řez prvkem

TE
COMPACT

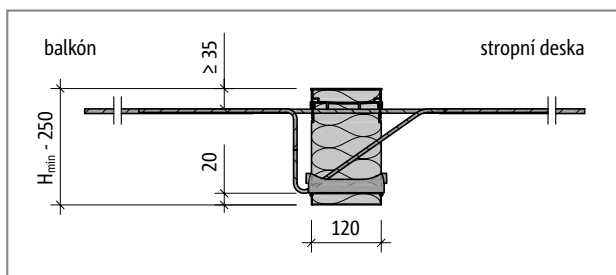
KXT

Železobeton/železobeton

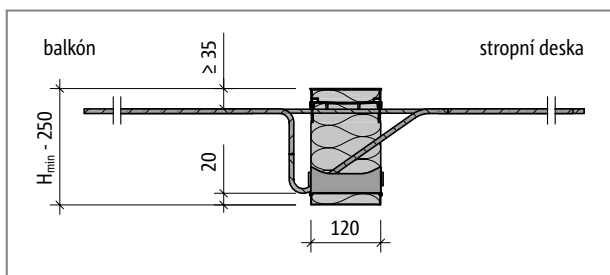
Popis výrobku

TE
COMPACT

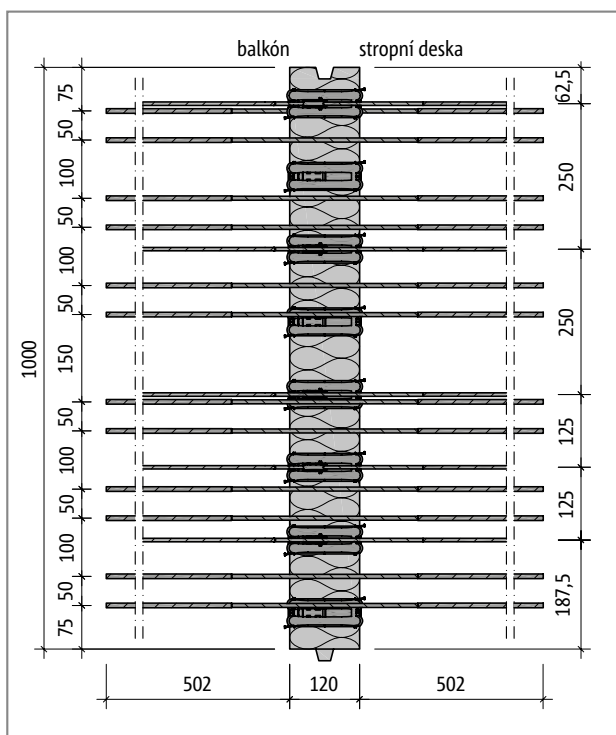
KXT



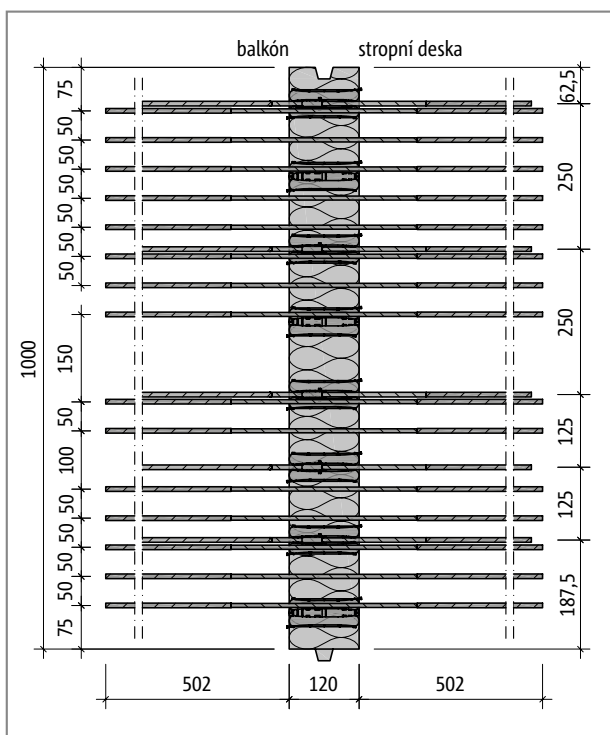
Obr. 41: Schöck Isokorb® typ KXT15 až KXT40: Řez prvkem



Obr. 42: Schöck Isokorb® typ KXT45, KXT50: Řez prvkem



Obr. 43: Schöck Isokorb® typ KXT40: Půdorys prvku

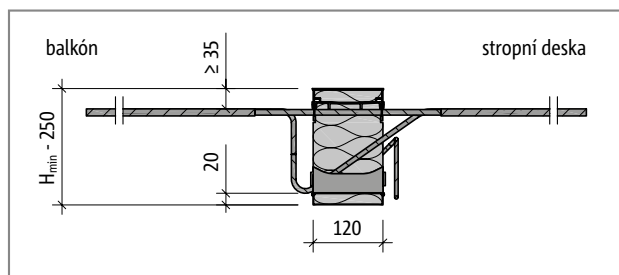


Obr. 44: Schöck Isokorb® typ KXT50: Půdorys prvku

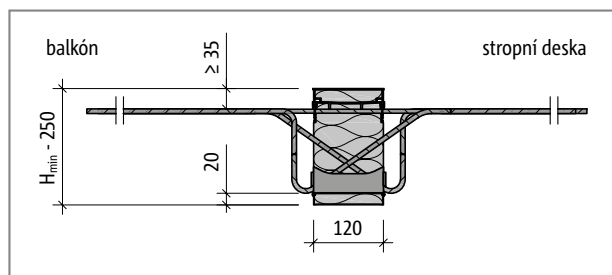
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ KXT u krytí výztuže CV50: $H_{\min} = 180$ mm
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ KXT lze na stavbě v nevytuzených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje.
- ▶ Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

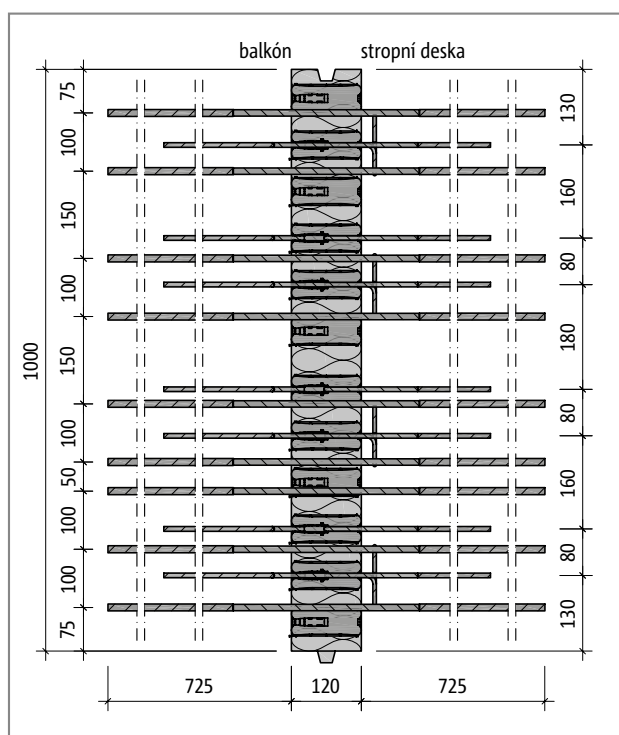
Popis výrobku



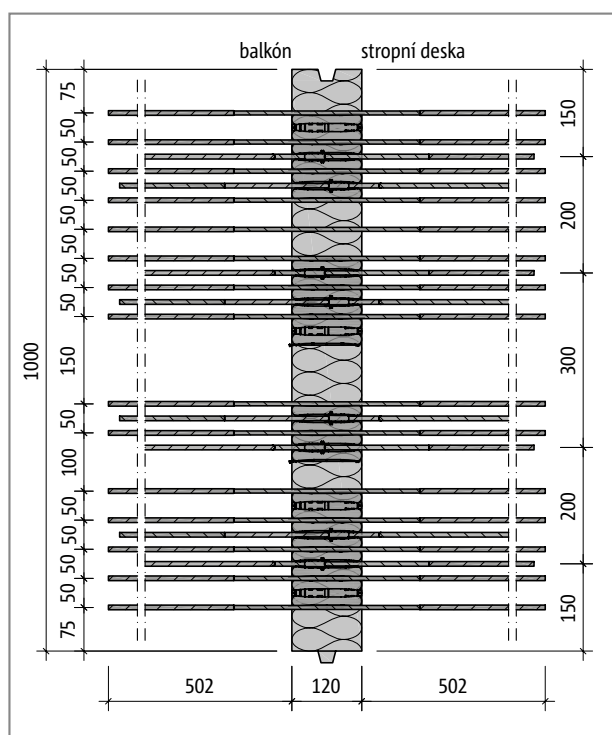
Obr. 45: Schöck Isokorb® typ KXT55 až KXT100: Řez prvkem



Obr. 46: Schöck Isokorb® typ KXT45-VV: Řez prvkem



Obr. 47: Schöck Isokorb® typ KXT65: Půdorys prvku



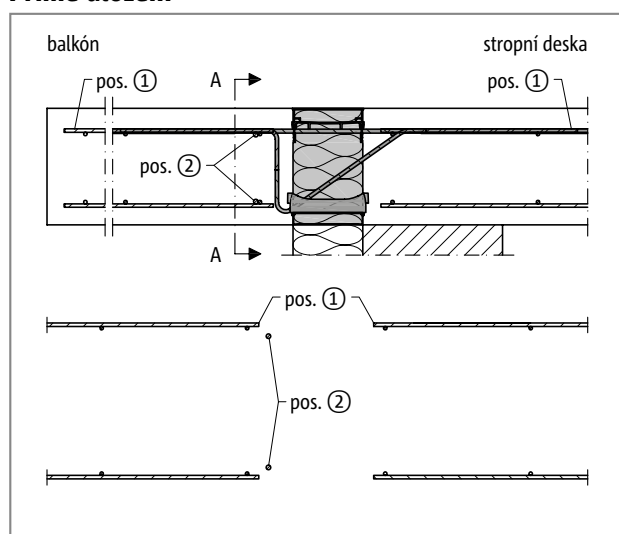
Obr. 48: Schöck Isokorb® typ KXT45-VV: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ KXT u krytí výztuže CV50: $H_{min} = 180$ mm
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ KXT lze na stavbě v nevyztužených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje.
- ▶ Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

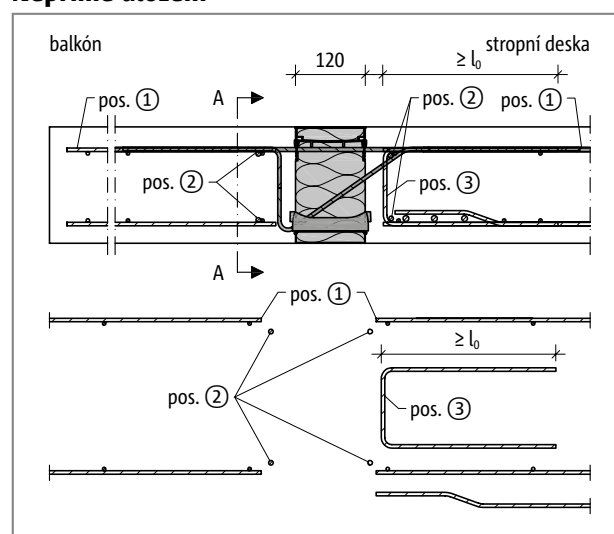
Napojovací stavební výztuž

Přímé uložení



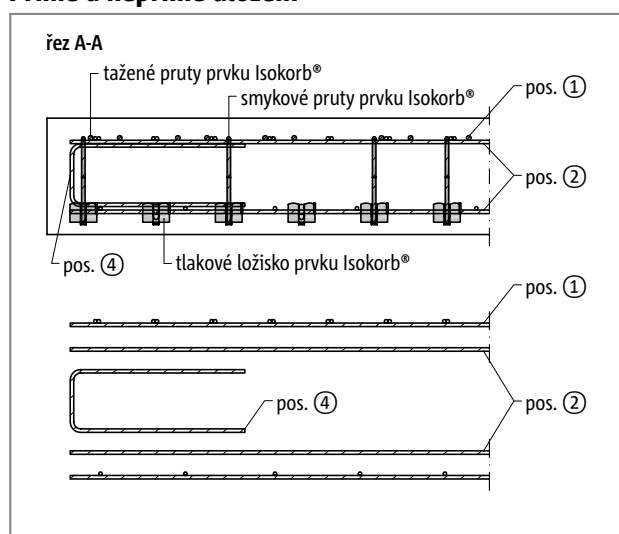
Obr. 49: Schöck Isokorb® typ KXT: Napojovací stavební výztuž u přímého uložení

Nepřímé uložení

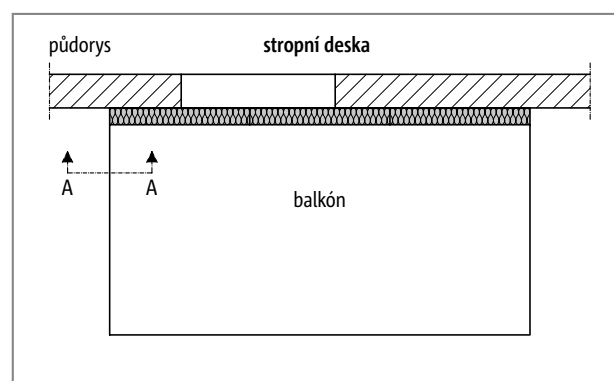


Obr. 50: Schöck Isokorb® typ KXT: Napojovací stavební výztuž u nepřímého uložení

Přímé a nepřímé uložení



Obr. 51: Schöck Isokorb® typ KXT: Napojovací stavební výztuž na straně balkónu, řez A-A; pos. 4 = konstrukční lemovací výztuž volného okraje



Obr. 52: Schöck Isokorb® typ KXT: Volně vyložený balkón

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30; varianty dle tříd únosnosti. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® typ			KXT15		KXT25		KXT30			KXT40			
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	typ uložení	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]			2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]	přímé/nepřímé	160 - 250	3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,30	7,98	7,55	7,62	8,34
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,77	9,58	9,06	9,14	10,00
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	přímé	160 - 250	2 $\varnothing 8$										
	nepřímé	160 - 250	2 × 2 $\varnothing 8$										
pos. 3 svislá výztuž													
pos. 3 [cm ² /m]	nepřímé	160 - 250	1,13		1,13		1,13		-		1,13		-
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž													
pos. 4	přímé/nepřímé	160 - 250	EC2										

Schöck Isokorb® typ			KXT45				KXT50				KXT55		
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	typ uložení	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]			7,62	7,24	7,51	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]	přímé/nepřímé	160 - 250	9,20	8,77	9,17	9,11	10,44	10,01	10,07	9,21	10,40	10,61	10,51
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	11,00	10,93	12,53	12,01	12,09	9,62	11,02	11,43	11,13
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	přímé	160 - 250	2 $\varnothing 8$										
	nepřímé	160 - 250	2 × 2 $\varnothing 8$										
pos. 3 svislá výztuž													
pos. 3 [cm ² /m]	nepřímé	160 - 250	1,13				1,25		-		1,13		-
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž													
pos. 4	přímé/nepřímé	160 - 250	EC2										

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro délky přesahu výztuže platí ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a její národní příloha. Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné. Pro přesah (l0) s prvkem Schöck Isokorb® se u typů KXT15 až KXT50 uvažuje s délkou tažených prutů 465 mm a u typů KXT55 až KXT100 s délkou 695 mm.
- Konstrukční lemovací výztuž (pos. 4 - otevřená tříminka na okraji desky umístěná kolmo k prvku Schöck Isokorb®) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30; varianty dle tříd únosnosti. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.



KXT

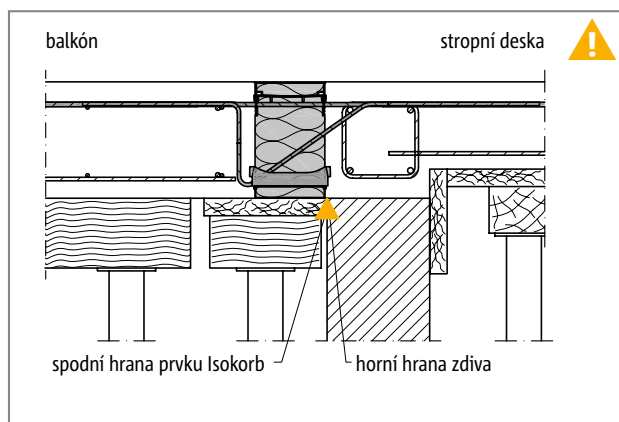
Schöck Isokorb® typ			KXT65			KXT90		KXT100	
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V8	V10	VV	V8	V10	V8	V10
	typ uložení	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30						
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů									
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]	přímé/nepřímé	160 - 250	11,40	11,60	12,82	14,09	14,19	15,17	15,27
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,12	12,53	13,54	15,02	15,22	16,09	16,30
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace									
pos. 2	přímé	160 - 250	2 \varnothing 8						
	nepřímé	160 - 250	2 x 2 \varnothing 8						
pos. 3 svislá výztuž									
pos. 3 [cm ² /m]	nepřímé	160 - 250	1,13	-		1,13		1,13	
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž									
pos. 4	přímé/nepřímé	160 - 250	EC2						

i Informace k napojovací stavební výztuži

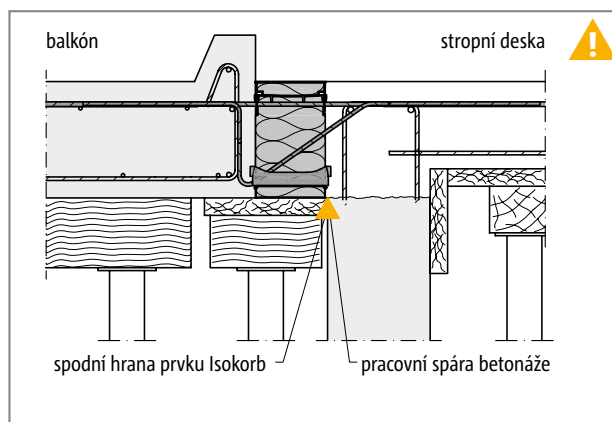
- ▶ Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro délky přesahu výztuže platí ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a její národní příloha. Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné. Pro přesah (l₀) s prvkem Schöck Isokorb® se u typů KXT15 až KXT50 uvažuje s délkou tažených prutů 465 mm a u typů KXT55 až KXT100 s délkou 695 mm.
- ▶ Konstrukční lemovací výztuž (pos. 4 - otevřené třmínky na okraji desky umístěné kolmo k prvku Schöck Isokorb®) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže Prefabrikace / Tlačené oblasti

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže



Obr. 53: Schöck Isokorb® typ KXT: Monolitický balkón, jehož spodní hrana je snižena vůči stropní desce uložené na stěnovém zdívu



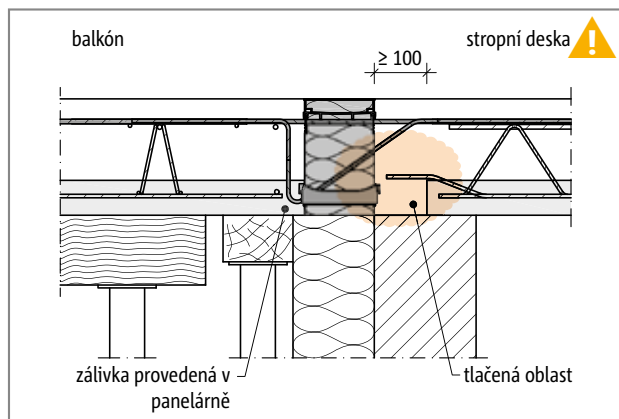
Obr. 54: Schöck Isokorb® typ KXT: Prefabrikovaný balkón, jehož spodní hrana je snižena vůči stropní desce uložené na předem vybetonované železobetonové stěně

⚠️ Pozor na zajištění přenosu sil u rozdílné úrovní spodních hran balkónu a stropu

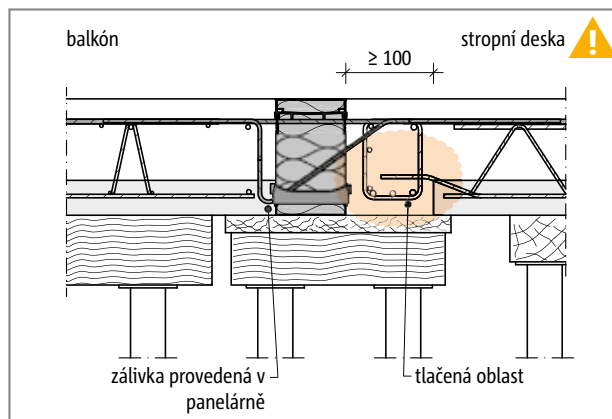
Při provádění je nutno zajistit náležitě obalení čela tlakového ložiska čerstvou betonovou směsí, a proto se horní hrana stěnového zdíva resp. pracovní spára betonáže musí nacházet pod úrovní spodní hrany prvku Schöck Isokorb®. Na to je třeba dbát především při rozdílných úrovních spodních hran balkónu a stropu.

- ▶ Pracovní spára resp. horní hrana stěnového zdíva se musí nacházet pod úrovní spodní hrany prvku Schöck Isokorb®.
- ▶ Poloha pracovních spár musí být uvedena ve výkresu tvaru a výztuže.
- ▶ Je nutno zajistit koordinaci prací v panelárně a na stavbě.

Prefabrikace / Tlačené oblasti



Obr. 55: Schöck Isokorb® typ KXT: Přímé uložení, zabudování prvku u filigránových desk (zde: $h \leq 200$ mm), tlačená oblast na straně stropu



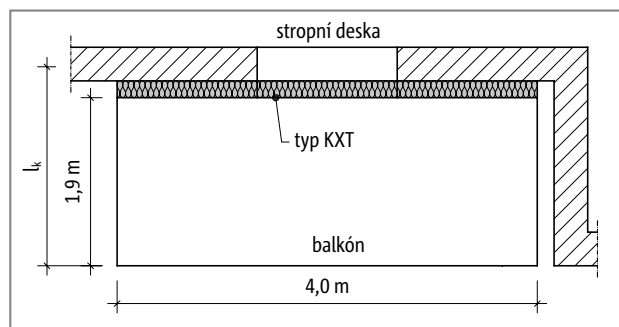
Obr. 56: Schöck Isokorb® typ KXT: Nepřímé uložení, zabudování prvku u filigránových desk (zde: $h \leq 200$ mm), tlačená oblast na straně stropu

⚠️ Pozor na tlačené oblasti

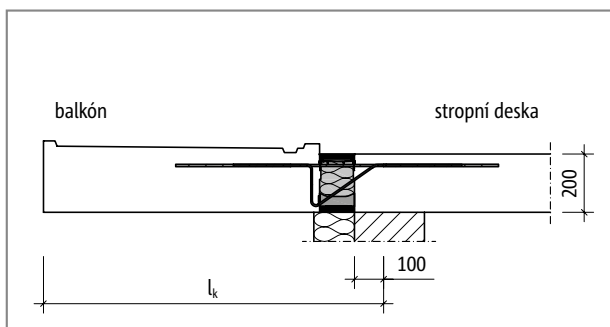
Tlačené oblasti jsou napojení, která zůstávají za nejnepříznivější kombinace zatížení kompletně pod tlakem. Spodní strana volně vyloženého balkónu je vždy tlačená zóna. Pokud je balkón plně prefabrikovaný či z filigránových desek a/nebo stropní konstrukce z filigránových desek, platí tedy pro napojení definice normy.

- ▶ Tlačené oblasti je nutno označit ve výkresech bednění a výztuže!
- ▶ Tlačené oblasti mezi prefabrikovanými prvky je nutno vždy vyplnit zálivkou z betonu. To platí i pro napojení s prvkem Schöck Isokorb®!
- ▶ V tlačených oblastech mezi prefabrikovanými prvky (na straně stropu nebo balkónu) a prvkem Schöck Isokorb® musí být proveden pás z monolitického betonu o šířce ≥ 100 mm, který je nutno zakreslit do prováděcích výkresů.
- ▶ Doporučujeme provést zabudování prvku Schöck Isokorb® a zalití tlačené oblasti na straně balkónu již v panelárně.

Příklad dimenzování



Obr. 57: Schöck Isokorb® typ KXT: Půdorys



Obr. 58: Schöck Isokorb® typ KXT: Statický systém

Statický systém a uvažované zatížení

geometrie:	délka vyložení	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	tloušťka balkónové desky	$h = 200 \text{ mm}$
uvažované zatížení:	balkónová deska a podlaha	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	užitné zatížení	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	zat. po obvodu (zábradlí)	$g_R = 1,5 \text{ kN/m}$
stupně vlivu prostředí:	exteriér	XC 4
	interiér	XC 1
navrženo:	pevnostní třída betonu	C25/30 pro balkónovou a stropní desku
	krytí výztuže c_{nom}	$= 35 \text{ mm}$ u tažených prutů prvku Isokorb®
	(snížení Δc_{def} o 5 mm, vzhledem k opatřením pro zajištění kvality výroby prvků Schöck Isokorb®)	
geometrie napojení:	bez výškového odsazení, bez průvlastku na okraji stropní desky, bez zalomení balkónové desky	
uložení stropní desky:	přímé uložení okraje stropní desky	
uložení balkónu:	vetknutí volně vyložené desky pomocí typu KXT	

Doporučení k ohybové štíhlosti

geometrie:	délka vyložení	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	tloušťka balkónové desky	$h = 200 \text{ mm}$
	krytí výztuže	CV35
	max. délka vyložení	$l_{k,max} = 2,15 \text{ m}$ (tabulková hodnota, viz strana 41) $> l_k$

Posouzení mezního stavu únosnosti (namáhání ohybovým momentem a posouvající silou)

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

navržen: Schöck Isokorb® typ KXT45-CV35-V6-H200

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

Příklad dimenzování

Posouzení mezního stavu použitelnosti (přetvoření / nadvýšení)

parametr přetvoření:	$\tan \alpha$	= 0,8 (z tabulky na straně 40)
zvolená kombinace zatížení:	$g + q/2$	(doporučení pro stanovení nadvýšení z prvku Schöck Isokorb®)
	stanovit $m_{\ddot{u}d}$	na mezi únosnosti
	$m_{\ddot{u}d}$	= $-\left[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k\right]$
	$m_{\ddot{u}d}$	= $-\left[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12\right] = -29,1 \text{ kNm/m}$
	$w_{\ddot{u}}$	= $[\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\ddot{u}d}/m_{Rd})] \cdot 10 \text{ [mm]}$
	$w_{\ddot{u}}$	= $[0,8 \cdot 2,12 \cdot (-29,1/-38,7)] \cdot 10 = 13,0 \text{ mm}$
návrh dilatačních spár	délka balkónu:	4,00 m < 23,00 m
	=>	dilatační spáry nejsou nutné



KXT

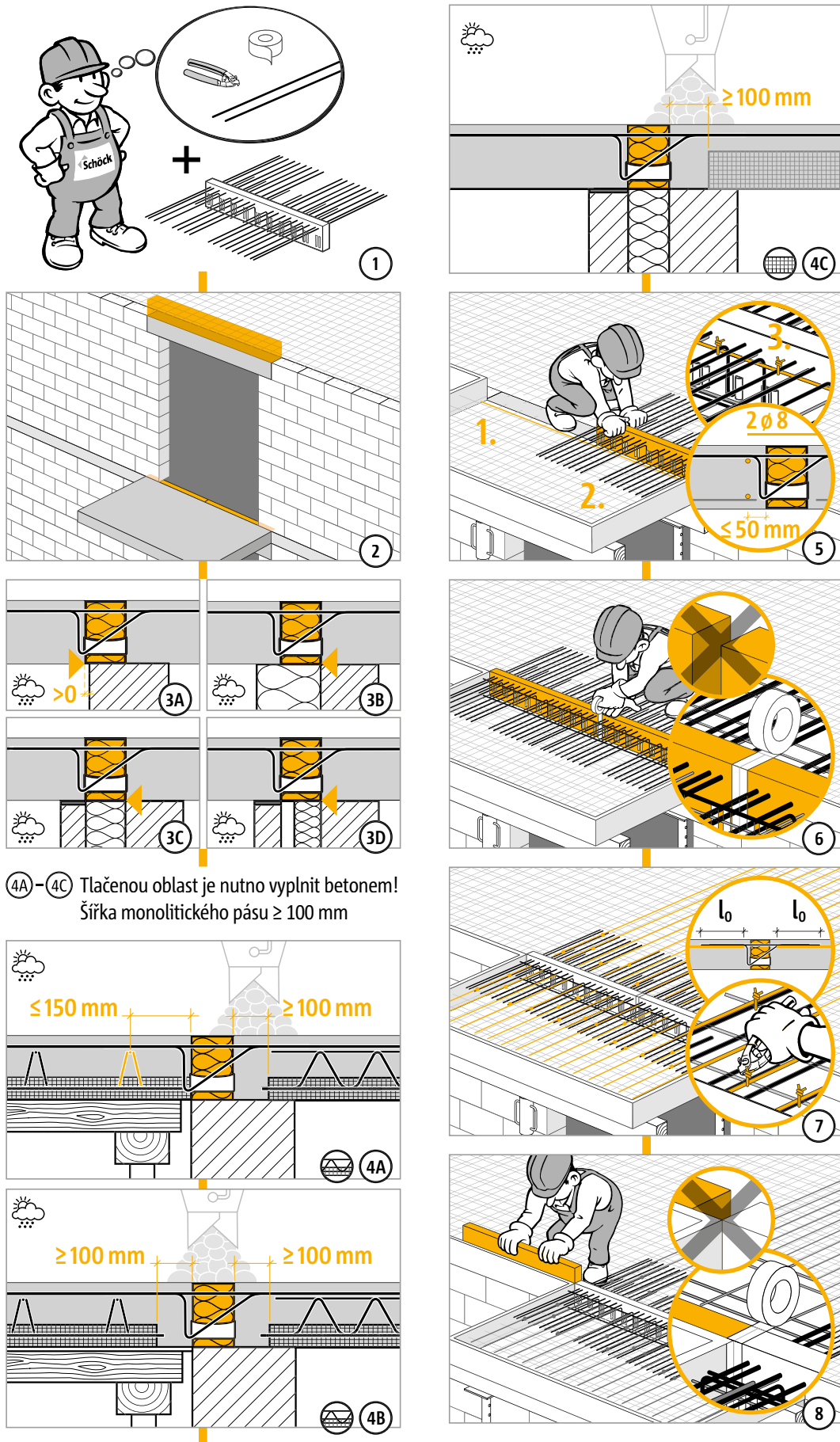
Železobeton/železobeton

Montážní návod



KXT

Železobeton/železobeton



4A)–4C) Tlačenu oblast je nutno vyplnit betonem!
Šířka monolitického pásu $\geq 100 \text{ mm}$

Schöck Isokorb® typ KFXT



Schöck Isokorb® typ KFXT

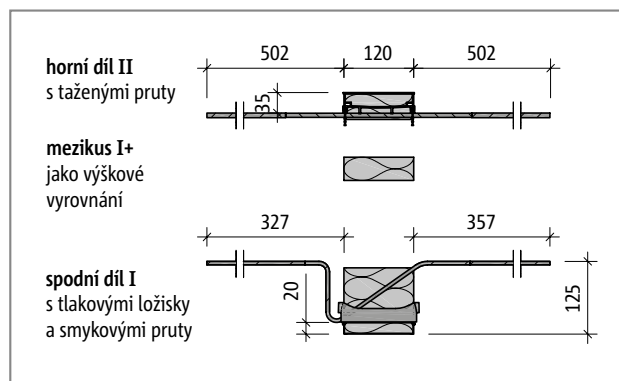
Používá se u volně vyložených balkonů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Prvek Schöck Isokorb® typ KFXT se skládá ze dvou částí. Spodní díl se zabetonuje v panelárně do filigránové desky. Horní díl s taženými pruty je nutno zabudovat na stavbě.



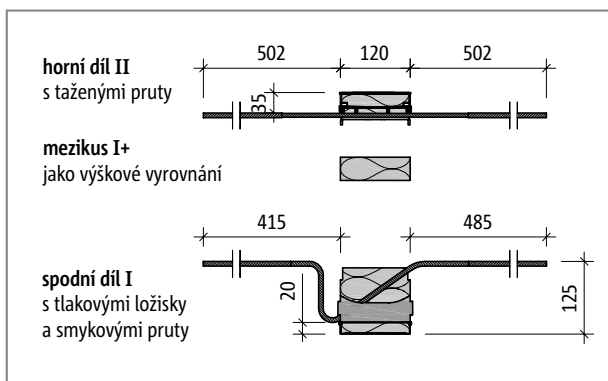
KFXT

Železobeton/železobeton

Popis výrobku



Obr. 59: Schöck Isokorb® typ KFXT15-CV35 až KFXT40-CV35-V6



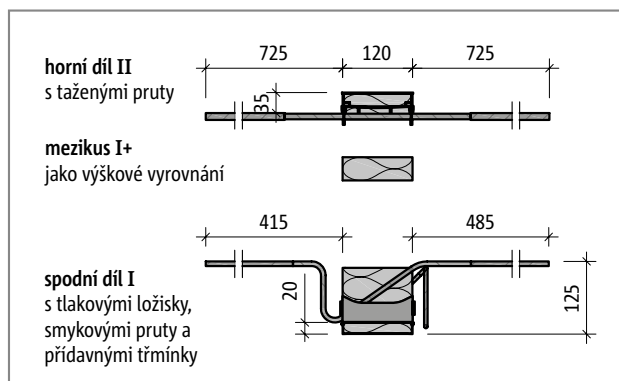
Obr. 60: Schöck Isokorb® typ KFXT45-CV35-V8 a KFXT50-CV35-V8

Schöck Isokorb® typ		KFXT15-CV35	KFXT25-CV35	KFXT30-CV35	KFXT40-CV35	KFXT45-CV35	KFXT50-CV35
horní díl II	tažené pruty V6/V8	4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
	tažené pruty VV	-	-	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
spodní díl I	smykové pruty V6	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
	smyková výztuž V8	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
	smyková výztuž VV	-	-	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8
	tlaková ložiska V6/V8 (ks)	4	6	7	8	7	8
	tlaková ložiska VV (ks)	-	-	8	8	12	13
	přídavné třmínky VV (ks)	-	-	-	-	-	4
rozměry							
délka prvku [mm]		1000					
výška prvku Isokorb® H [mm]	160	jen I + II, střední díl není nutný					
	170	I + II + střední díl přirezaný na výšku 10 mm					
	180	I + II + střední díl výšky 20 mm					
	190	I + II + střední díl výšky 30 mm					
	200	I + II + střední díl výšky 40 mm					
	210	I + II + střední díl výšky 20 mm + střední díl výšky 30 mm					
	220	I + II + střední díl výšky 30 mm + střední díl výšky 30 mm					
	230	I + II + střední díl výšky 30 mm + střední díl výšky 40 mm					
	240	I + II + střední díl výšky 40 mm + střední díl výšky 40 mm					
250	I + II + 3 · střední díl výšky 30 mm						
další údaje							
vnitřní síly na mezi únosnosti		jako Schöck Isokorb® typ KXT od strany 38					
stavebně-fyzikální parametry		jako Schöck Isokorb® typ KXT					
nadvýšení		jako Schöck Isokorb® typ KXT viz strana 40					
vzdálenost dilatačních spár		jako Schöck Isokorb® typ KXT viz strana 42					

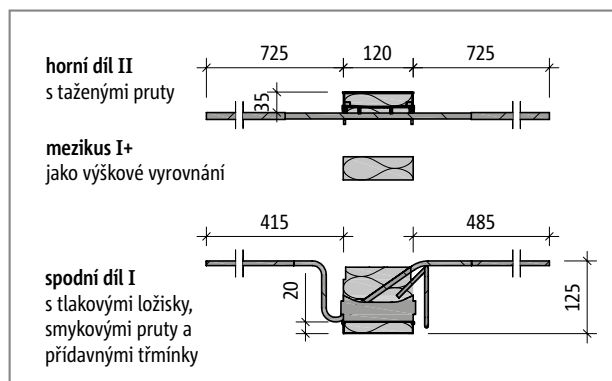
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ KFXT lze na stavbě v nevyztužených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje.
- ▶ Horní díl II s taženými pruty dodává panelárna.
- ▶ Délka smykových prutů V6 viz řez prvkem typ KFXT15-CV35-V6 až KFXT40-CV35-V6, délka smykových prutů V8/V10 viz řez prvkem typ KFXT55-CV35-V8/V10 až KFXT100-CV35-V8/V10

Popis výrobku



Obr. 61: Schöck Isokorb® typ KFXT55-CV35 až KFXT100-CV35-V8



Obr. 62: Schöck Isokorb® typ KFXT55-CV35 až KFXT100-V10

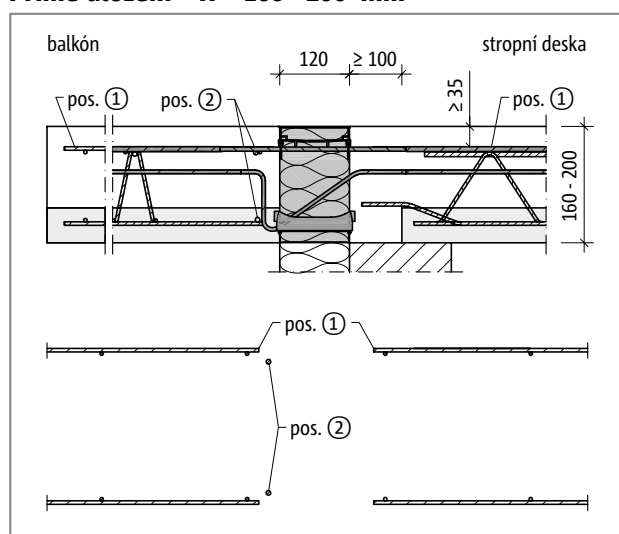
Schöck Isokorb® typ		KFXT55-CV35	KFXT65-CV35	KFXT90-CV35	KFXT100-CV35
horní díl II	tažené pruty V8/V10	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12
	tažené pruty VV	9 Ø 12	11 Ø 12	-	-
spodní díl I	smyková výztuž V8	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
	smyková výztuž V10	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
	smyková výztuž VV	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-
	tlaková ložiska V8/V10 (ks)	11	12	18	18
	tlaková ložiska VV (ks)	15	17	-	-
	přídavné třmínky VV (ks)	4	4	4	4
rozměry					
délka prvku [mm]		1000			
výška prvku Isokorb® H [mm]	160	jen I + II, střední díl není nutný			
	170	I + II + střední díl přičezaný na výšku 10 mm			
	180	I + II + střední díl výšky 20 mm			
	190	I + II + střední díl výšky 30 mm			
	200	I + II + střední díl výšky 40 mm			
	210	I + II + střední díl výšky 20 mm + střední díl výšky 30 mm			
	220	I + II + střední díl výšky 30 mm + střední díl výšky 30 mm			
	230	I + II + střední díl výšky 30 mm + střední díl výšky 40 mm			
	240	I + II + střední díl výšky 40 mm + střední díl výšky 40 mm			
250	I + II + 3 · střední díl výšky 30 mm				
další údaje					
vnitřní síly na mezi únosnosti		jako Schöck Isokorb® typ KXT od strany 38			
stavebně-fyzikální parametry		jako Schöck Isokorb® typ KXT			
nadvýšení		jako Schöck Isokorb® typ KXT viz strana 40			
vzdálenost dilatačních spár		jako Schöck Isokorb® typ KXT viz strana 42			

i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ KFXT lze na stavbě v nevytuzených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje.
- ▶ Horní díl II s taženými pruty dodává panelárna.
- ▶ Délka smykových prutů V6 viz řez prvkem typ KFXT15-CV35-V6 až KFXT40-CV35-V6, délka smykových prutů V8/V10 viz řez prvkem typ KFXT55-CV35-V8/V10 až KFXT100-CV35-V8/V10

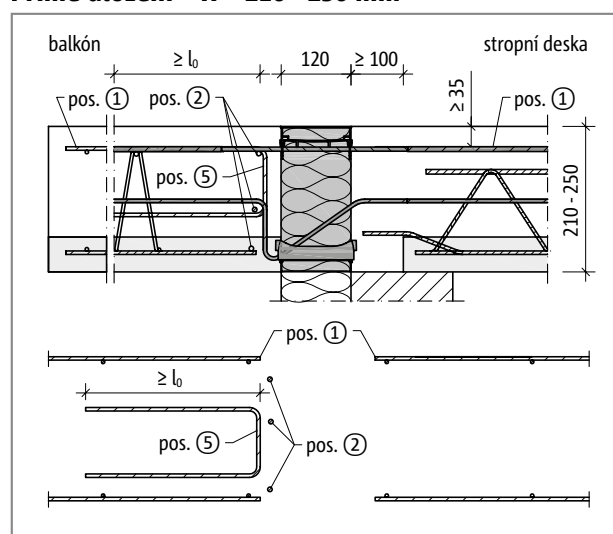
Napojovací stavební výztuž

Přímé uložení – H = 160 - 200 mm



Obr. 63: Schöck Isokorb® typ KFXT: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 160 - 200$ mm

Přímé uložení – H = 210 - 250 mm



Obr. 64: Schöck Isokorb® typ KFXT: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 210 - 250$ mm

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30; varianty dle tříd únosnosti. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

- U desek s tloušťkou $h = 160$ mm až $h = 200$ mm může odpadnout pos. 5.

Schöck Isokorb® typ		KFXT15-CV35		KFXT25-CV35		KFXT30-CV35			KFXT40-CV35				
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu \geq C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]	str. balkónu/ stropu	160 - 250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,30	7,98	7,55	7,62	8,34
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,77	9,58	9,06	9,14	10,00
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	na straně balkónu	160 - 200							2 $\varnothing 8$				
	na straně balkónu	210 - 250							3 $\varnothing 8$				
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž													
pos. 4	na straně balkónu	160 - 250							EC2				
pos. 5 svislá výztuž													
pos. 5 [cm ² /m]	na straně balkónu	210 - 250	1,41		1,41		1,41					1,41	

Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® typ			KFXT45-CV35				KFXT50-CV35				KFXT55-CV35		
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]	str. balkónu/ stropu	160 - 250	7,62	7,24	7,51	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]			9,20	8,77	9,17	9,11	10,44	10,01	10,07	9,21	10,40	10,61	10,51
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	11,00	10,93	12,53	12,01	12,09	9,62	11,02	11,43	11,13
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	na straně balkónu	160 - 200					2 \varnothing 8						
	na straně balkónu	210 - 250					3 \varnothing 8						
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž													
pos. 4	na straně balkónu	160 - 250					EC2						
pos. 5 svislá výztuž													
pos. 5 [cm ² /m]	na straně balkónu	210 - 250	1,41				1,41				1,41		

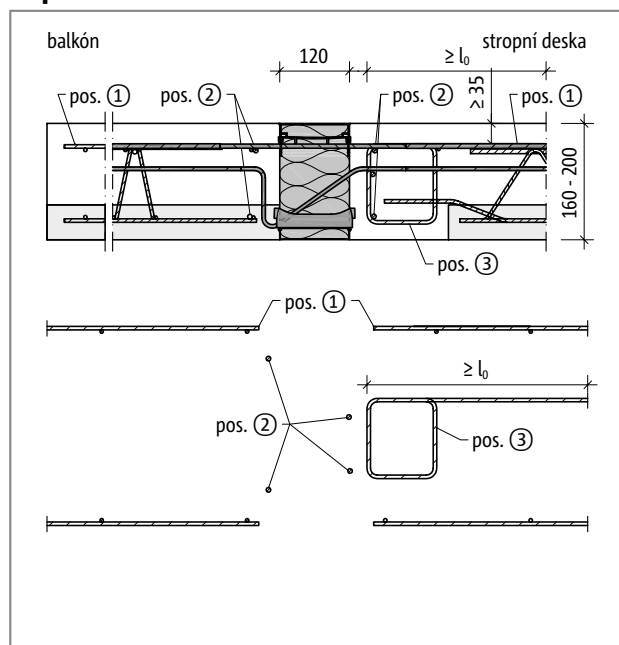
Schöck Isokorb® typ			KFXT65-CV35			KFXT90-CV35		KFXT100-CV35	
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V8	V10	VV	V8	V10	V8	V10
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30						
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů									
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]	str. balkónu/ stropu	160 - 250	11,40	11,60	12,82	14,09	14,19	15,17	15,27
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,12	12,53	13,54	15,02	15,22	16,09	16,30
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace									
pos. 2	na straně balkónu	160 - 200				2 \varnothing 8			
	na straně balkónu	210 - 250				3 \varnothing 8			
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž									
pos. 4	na straně balkónu	160 - 250				EC2			
pos. 5 otevřený třmínek nebo ohýbaná síť jako závěsná výztuž									
pos. 5 [cm ² /m]	na straně balkónu	210 - 250	1,41			1,41		1,41	

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a její národní příloze. Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné. Pro přesah (l) s prvkem Schöck Isokorb® se u typů KFXT15 až KFXT50 uvažuje s délkou tažených prutů 465 mm a u typů KFXT55 až KFXT100 s délkou 695 mm.
- Konstrukční lemovací výztuž (pos. 4 - otevřený třmínek na okraji desky umístěné kolmo k prvku Schöck Isokorb®) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

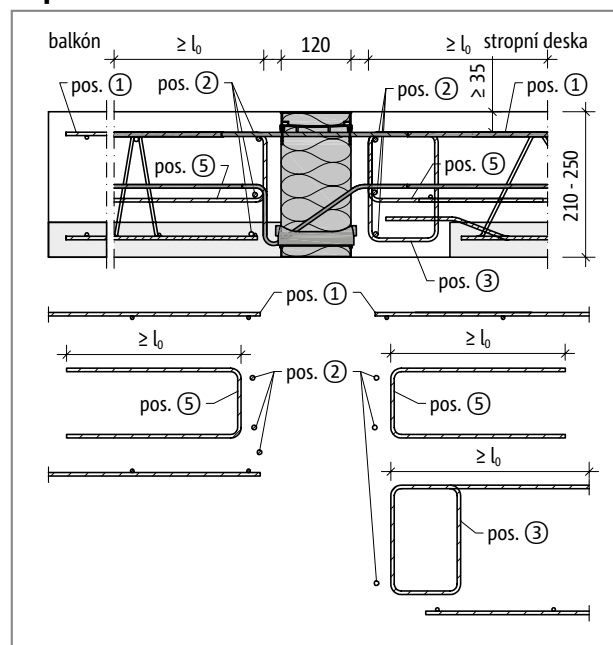
Napojovací stavební výztuž

Nepřímé uložení – H = 160 - 200 mm



Obr. 65: Schöck Isokorb® typ KFXT: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 160 - 200$ mm

Nepřímé uložení – H = 210 - 250 mm



Obr. 66: Schöck Isokorb® typ KFXT: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 210 - 250$ mm

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30; varianty dle tříd únosnosti. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

► U desk s tloušťkou $h = 160$ mm až $h = 200$ mm může odpadnout pos. 5.

Schöck Isokorb® typ			KFXT15-CV35		KFXT25-CV35		KFXT30-CV35			KFXT40-CV35			
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu $\geq C25/30$										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]	str. balkónu/ stropu	160 - 250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,30	7,98	7,55	7,62	8,34
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,77	9,58	9,06	9,14	10,00
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	str. balkónu/ stropu	160 - 200							4 $\varnothing 8$				
		210 - 250							6 $\varnothing 8$				
pos. 3 svislá výztuž													
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	160 - 250	1,13	1,13	1,15	-	1,25	-					
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž													
pos. 4	na straně balkónu	160 - 250							EC2				
pos. 5 svislá výztuž													
pos. 5 [cm ² /m]	str. balkónu/stropu	210 - 250	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41

Napojovací stavební výztuž

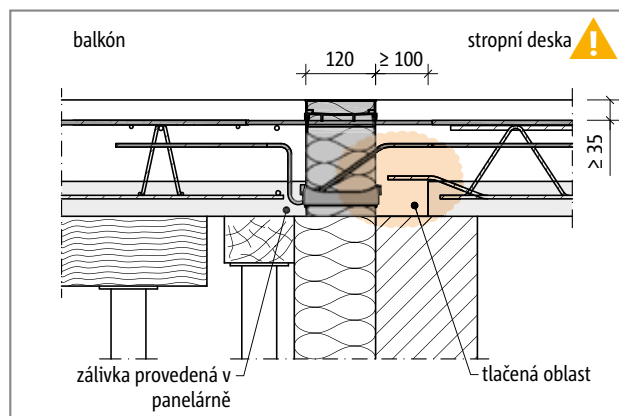
Schöck Isokorb® typ			KFXT45-CV35				KFXT50-CV35				KFXT55-CV35		
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s Ø8 [cm ² /m]	str. balkónu/ stropu	160 - 250	7,62	7,24	7,51	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
pos. 1 s Ø10 [cm ² /m]			9,20	8,77	9,17	9,11	10,44	10,01	10,07	9,21	10,40	10,61	10,51
pos. 1 s Ø12 [cm ² /m]			11,04	10,52	11,00	10,93	12,53	12,01	12,09	9,62	11,02	11,43	11,13
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	na straně balkónu	160 - 200							4 Ø 8				
		210 - 250							6 Ø 8				
pos. 3 svislá výztuž													
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	160-250	1,31			-	1,50		0,92	3,26		1,28	
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž													
pos. 4	na straně balkónu	160 - 250							EC2				
pos. 5 svislá výztuž													
pos. 5 [cm ² /m]	str. balkónu/stropu	210 - 250	1,41				1,41				1,41		

Schöck Isokorb® typ			KFXT65-CV35			KFXT90-CV35		KFXT100-CV35		
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V8	V10	VV	V8	V10	V8	V10	
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30							
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů										
pos. 1 s Ø10 [cm ² /m]	str. balkónu/ stropu	160 - 250	11,40	11,60	12,82	14,09	14,19	15,17	15,27	
pos. 1 s Ø12 [cm ² /m]			12,12	12,53	13,54	15,02	15,22	16,09	16,30	
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace										
pos. 2	str. balkónu/ stropu	160 - 200					4 Ø 8			
		210 - 250					6 Ø 8			
pos. 3 svislá výztuž										
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	160 - 250	3,55		2,12	4,38		4,74		
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž										
pos. 4	na straně balkónu	160 - 250					EC2			
pos. 5 svislá výztuž										
pos. 5 [cm ² /m]	str. balkónu/stropu	210 - 250	1,41			1,41		1,41		

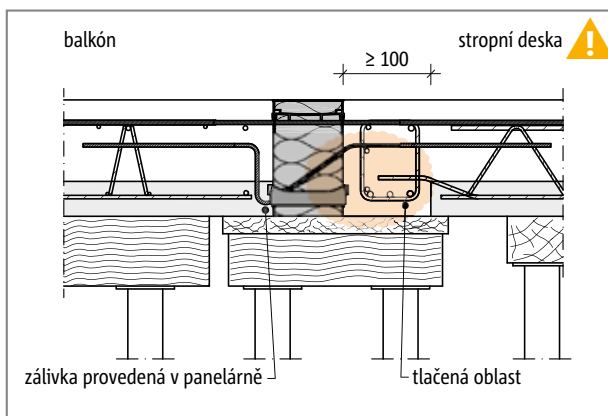
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2) a její národní příloze. Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné. Pro přesah (l) s prvkem Schöck Isokorb® se u typů KFXT15 až KFXT50 uvažuje s délkou tažených prutů 465 mm a u typů KFXT55 až KFXT100 s délkou 695 mm.
- Konstrukční lemovací výztuž (pos. 4 - otevřená tříminka na okraji desky umístěná kolmo k prvku Schöck Isokorb®) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Prefabrikace / Tlačené oblasti



Obr. 67: Schöck Isokorb® typ KFXT: Tlačená oblast na straně stropu z filigránových desek, přímé uložení



Obr. 68: Schöck Isokorb® typ KFXT: Tlačená oblast na straně stropu z filigránových desek, nepřímé uložení

⚠️ Pozor na tlačené oblasti

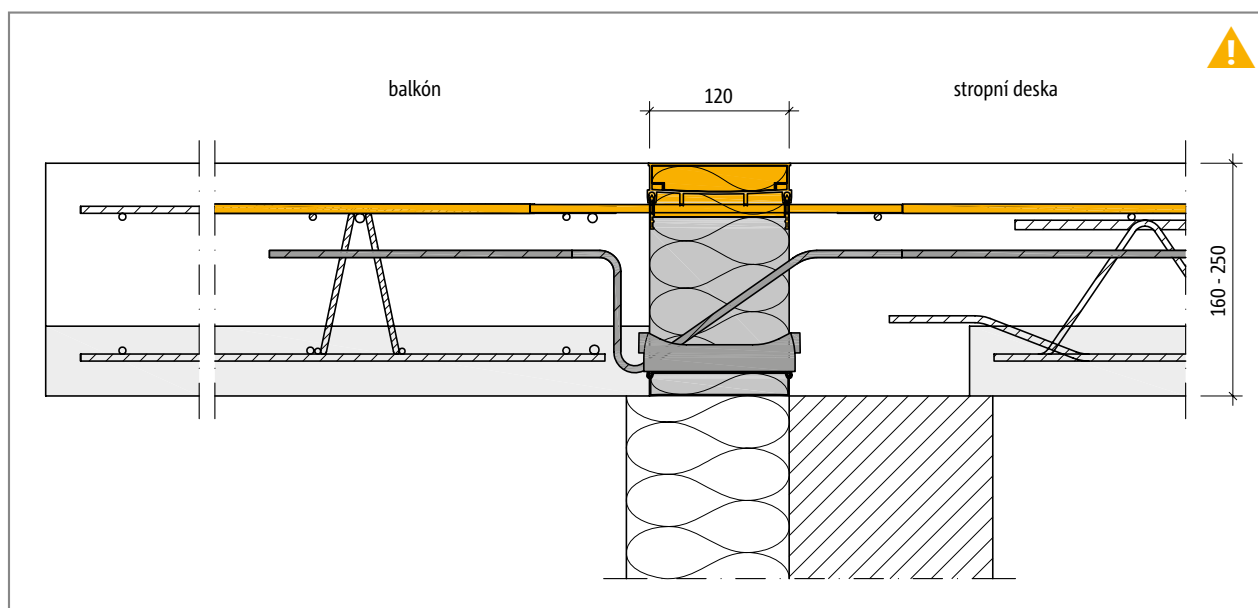
- ▶ Mezi prvkem Schöck Isokorb® a prefabrikovanými prvky se nachází tlačená oblast!
- ▶ Tlačené oblasti je nutno označit ve výkresech bednění a výztuže!
- ▶ Tlačené oblasti mezi prefabrikovanými prvky je nutno vždy vyplnit zálivkou z betonu. To platí i pro napojení s prvkem Schöck Isokorb®!
- ▶ U tlačených oblastí mezi prefabrikovanými prvky a prvkem Schöck Isokorb® musí být proveden pás z monolitického betonu o šířce nejméně 100 mm, který je nutno zakreslit do prováděcích výkresů.

i Tlačené oblasti

Tlačené oblasti jsou napojení, která zůstávají za nejnepříznivější kombinace zatížení kompletně pod tlakem. Spodní strana volně vyloženého balkónu je vždy tlačená zóna. Pokud je balkón plně prefabrikovaný či z filigránových desek nebo/a pokud je stropní konstrukce z filigránových desek, platí tedy v napojení definice normy.

- ▶ Pokud je balkón proveden z filigránových desek, je nutno předpis o tlačených oblastech uvedený v normě uplatnit i pro napojení mezi balkónem a prvkem Schöck Isokorb®. Doporučujeme proto provést zabudování prvku Schöck Isokorb® a zalití tlačené oblasti na straně balkónu již v panelárně.
- ▶ Pokud to není realizovatelné a Schöck Isokorb® musí být zabudován až na stavbě, musejí se filigránové desky (vnitřní i vnější) pokládat tak, aby mezi nimi a prvkem Schöck Isokorb® vznikla mezera o šířce ≥ 100 mm, která bude vyplněna betonem.

Horní díl



Obr. 69: Schöck Isokorb® typ KFXT: Horní díl je nutný pro přenos tahového namáhání

i Horní díl je nutný pro přenos tahového namáhání

Prvek Schöck Isokorb® typ KFXT se skládá z horního a spodního dílu. Horní díl s taženými pruty je nutno zabudovat na stavbě. Spodní díl s tlakovými ložisky a smykovými pruty se zabetonuje do prefabrikátu v panelárně.

! Pozor – horní díl pro přenos tahového namáhání nesmí chybět

- ▶ Bez horního dílu dojde k ulomení balkónové desky.
- ▶ Horní díl se musí zabudovat na stavbě.

TE
COMPACT

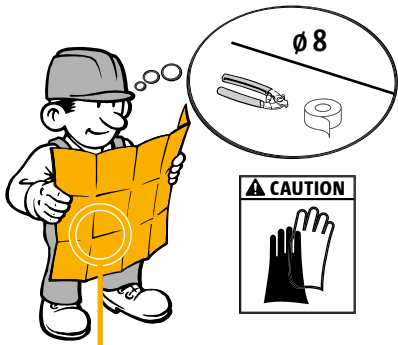
KFXT

Železobeton/železobeton

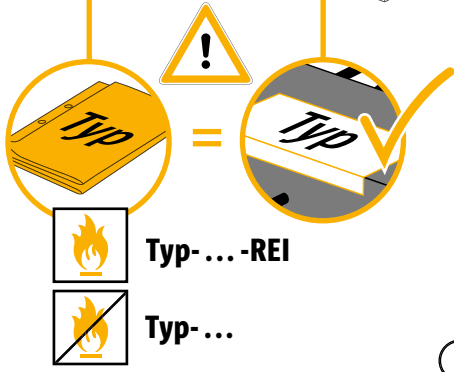
Montážní návod pro zabudování v panelárně



KFXT



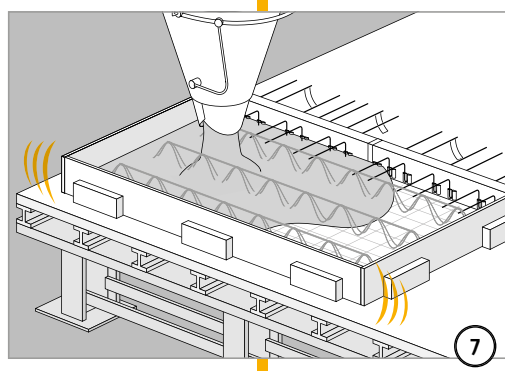
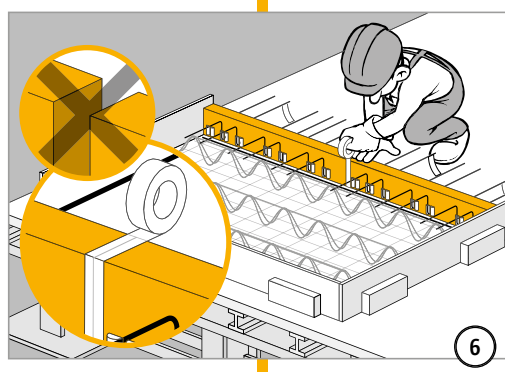
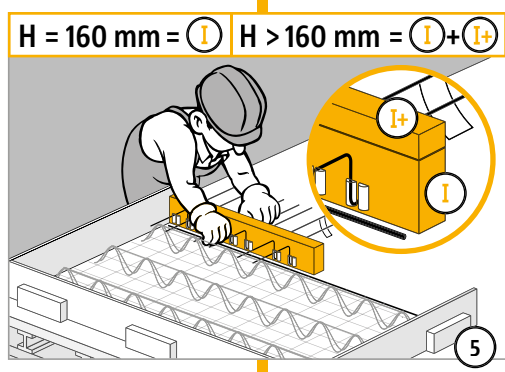
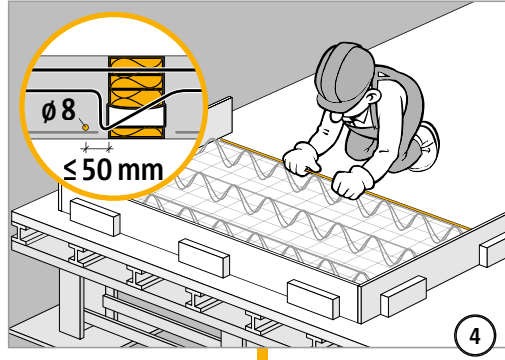
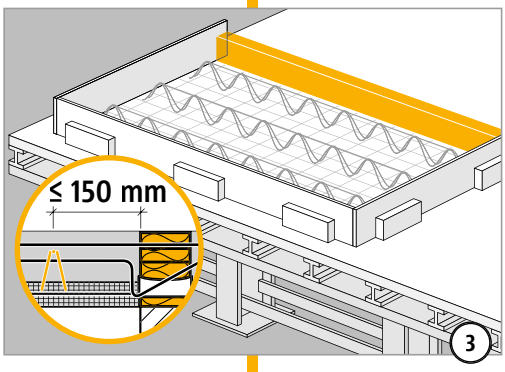
- Typ KF II
- Typ KF I+
- Typ KF I



1

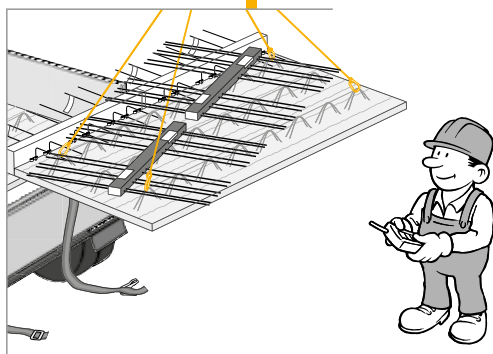
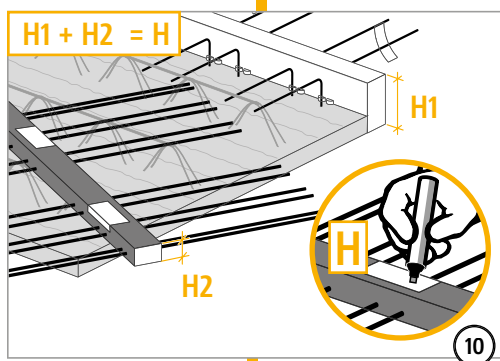
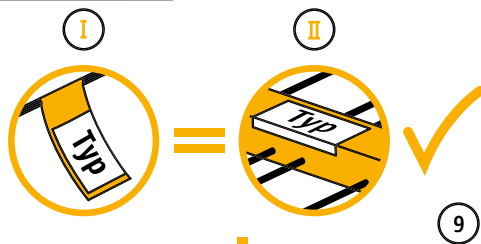
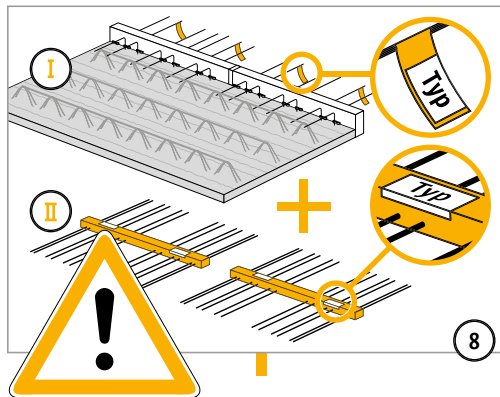
H	=	I	+	I+	+	II
160 mm	=	114	+	-	+	46
180 mm	=	114	+	20	+	46
190 mm	=	114	+	30	+	46
200 mm	=	114	+	40	+	46
⋮		⋮		⋮		⋮
250 mm	=	114	+	3 · 30	+	46

2



Železobeton/železobeton

Montážní návod pro zabudování v panelárně

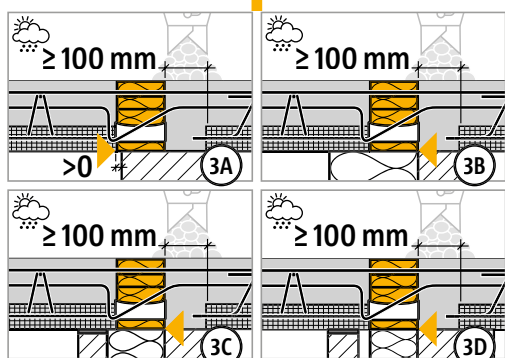
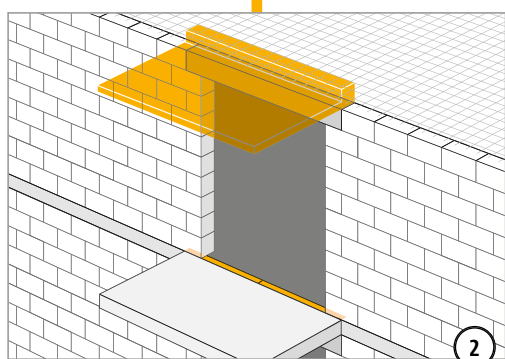
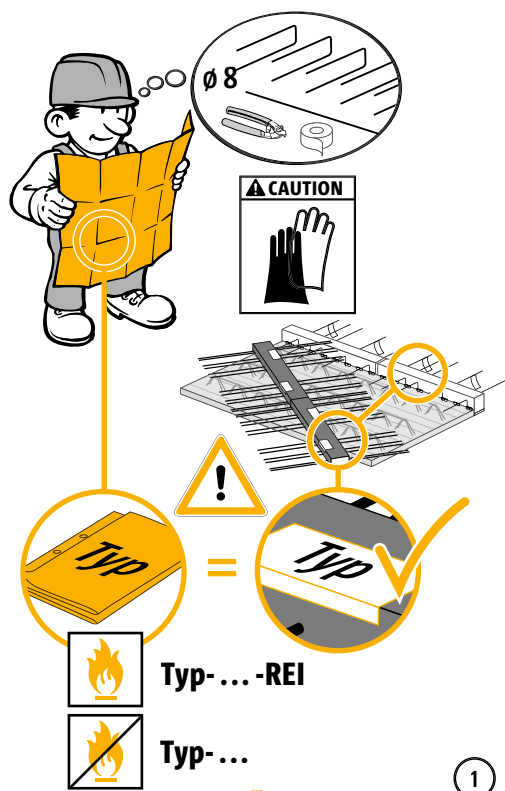


Montážní návod pro zabudování prefabrikátu na stavbě

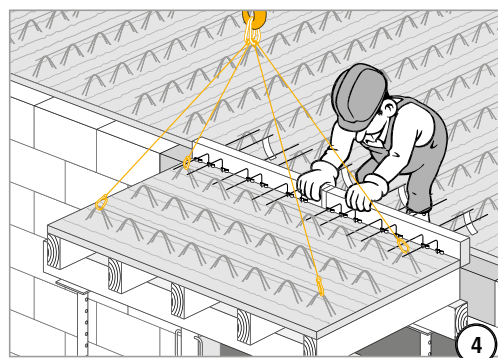


KFXT

Železobeton/železobeton

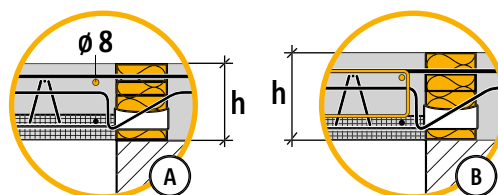


Tlačenou oblast je nutno vyplnit betonem! Šířka monolitického pásu $\ge 100\text{ mm}$.

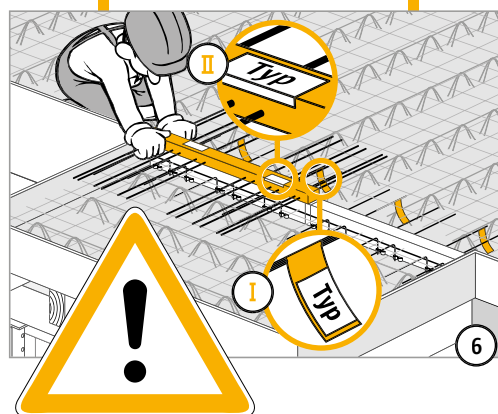
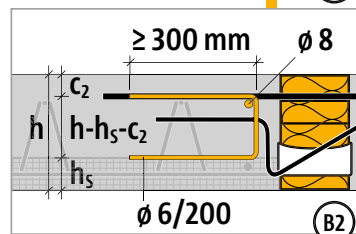
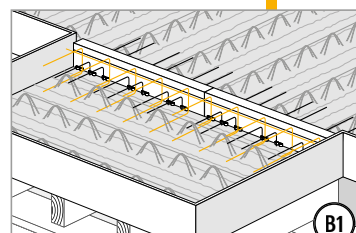


$h \le 200\text{ mm}$

$h > 200\text{ mm}$

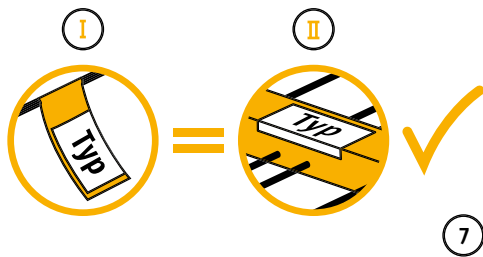


5

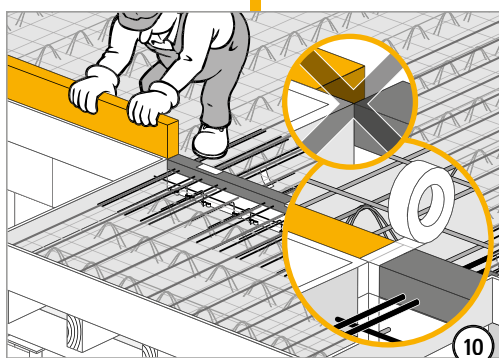
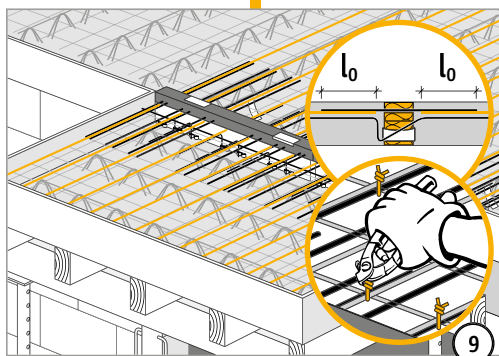
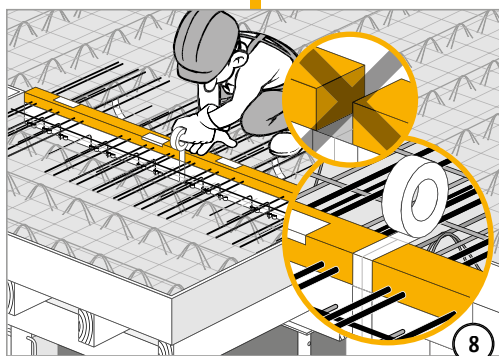


Horní díl (II) s taženými pruty je nezbytně nutno zabudovat!

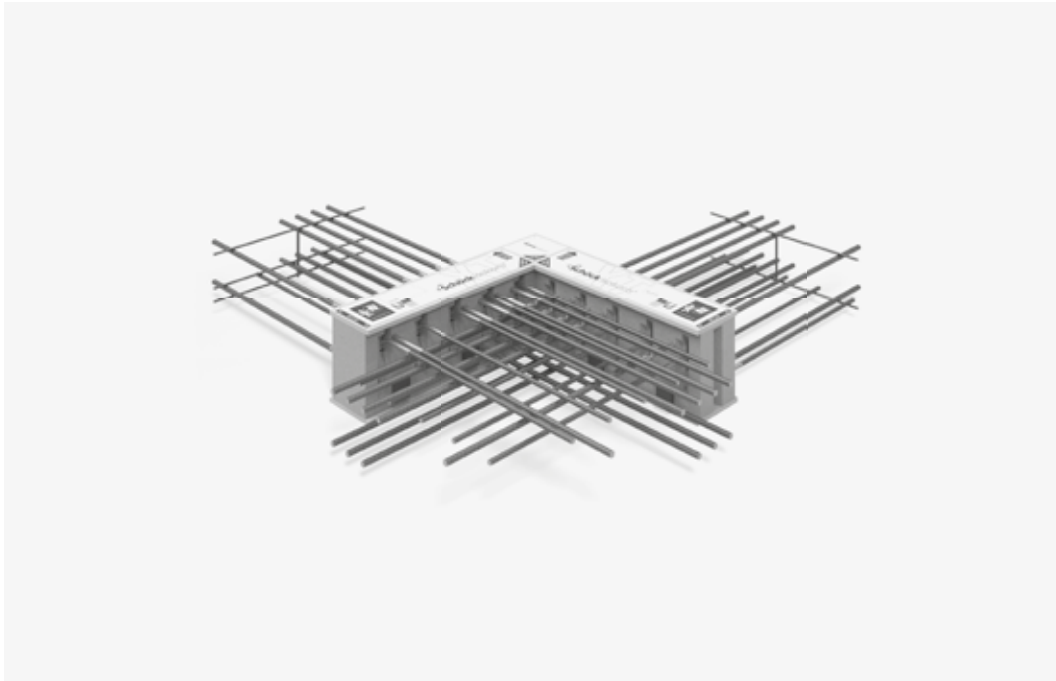
Montážní návod pro zabudování prefabrikátu na stavbě



Je nutno dbát na to, aby se typové označení shodovalo.



Schöck Isokorb® typ EXT



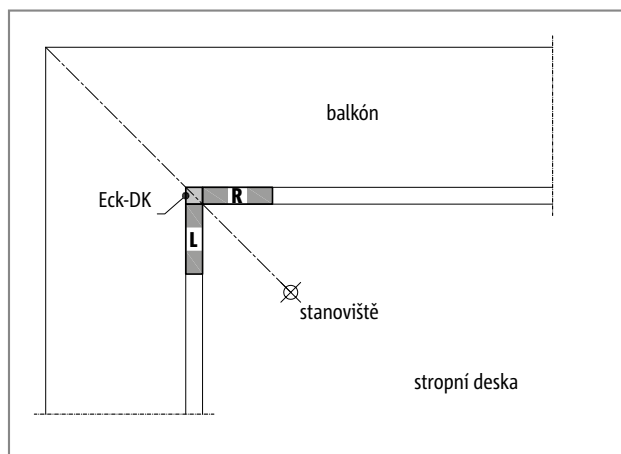
Schöck Isokorb® typ EXT

Používá se u volně vyložených nárožních balkónů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

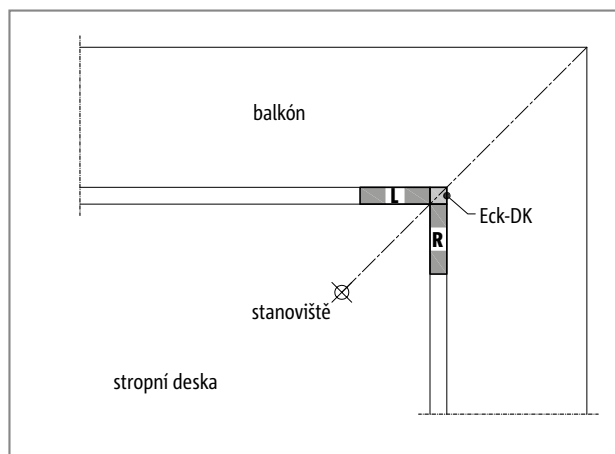
EXT

Železobeton/železobeton

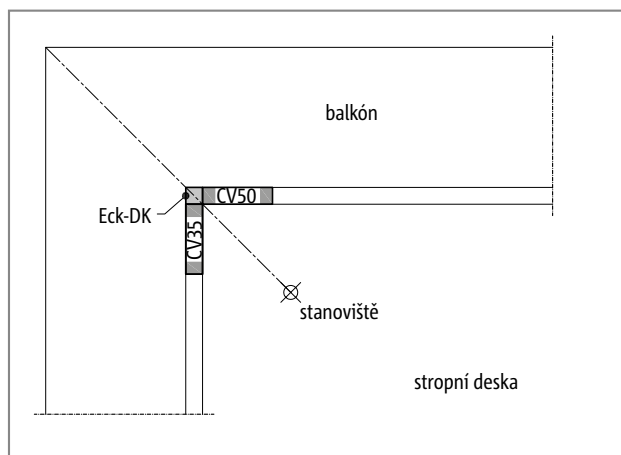
Uspořádání prvků



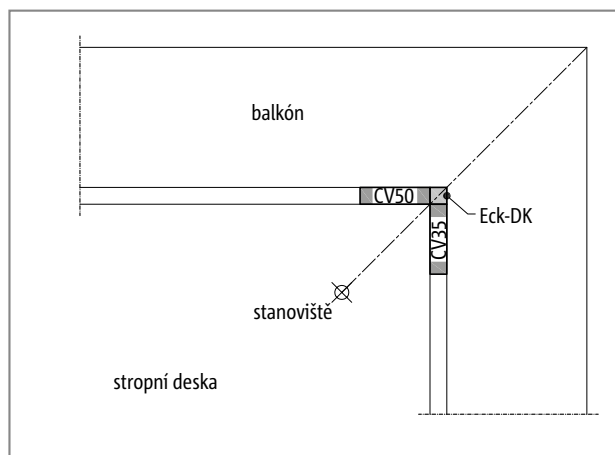
Obr. 70: Schöck Isokorb® typ EXT: Poloha prvku EXT-L vlevo od stanoviště, poloha prvku EXT-R vpravo od stanoviště



Obr. 71: Schöck Isokorb® typ EXT: Poloha prvku EXT-L vlevo od stanoviště, poloha prvku EXT-R vpravo od stanoviště



Obr. 72: Schöck Isokorb® typ EXT: Krytí výztuže je volitelné – zde krytí výztuže CV35 vlevo od stanoviště, krytí výztuže CV50 vpravo od stanoviště

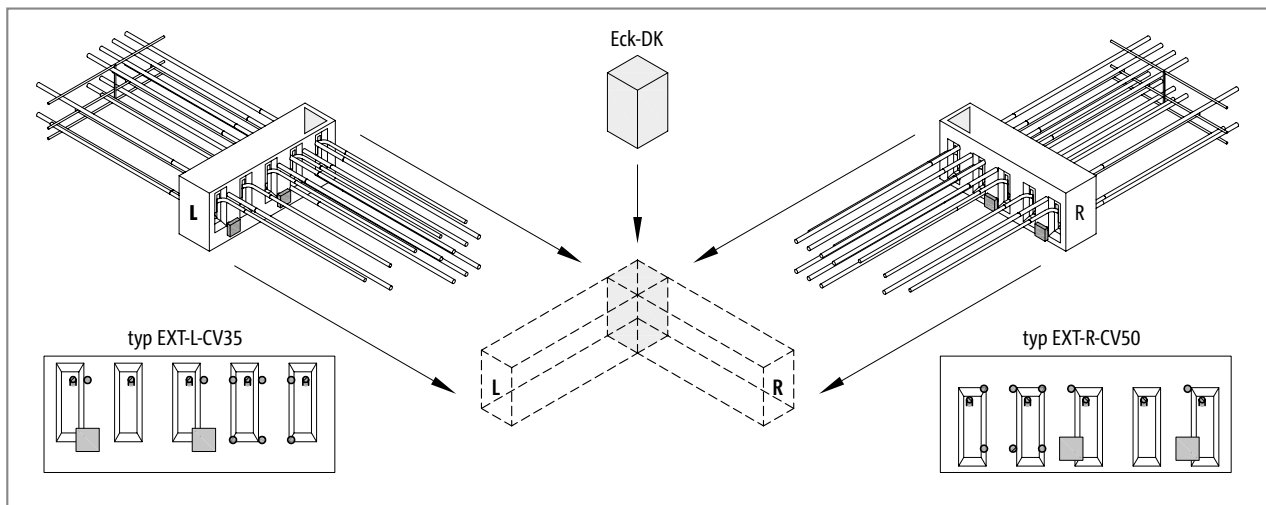


Obr. 73: Schöck Isokorb® typ EXT: Krytí výztuže je volitelné – zde krytí výztuže CV50 vlevo od stanoviště, krytí výztuže CV35 vpravo od stanoviště

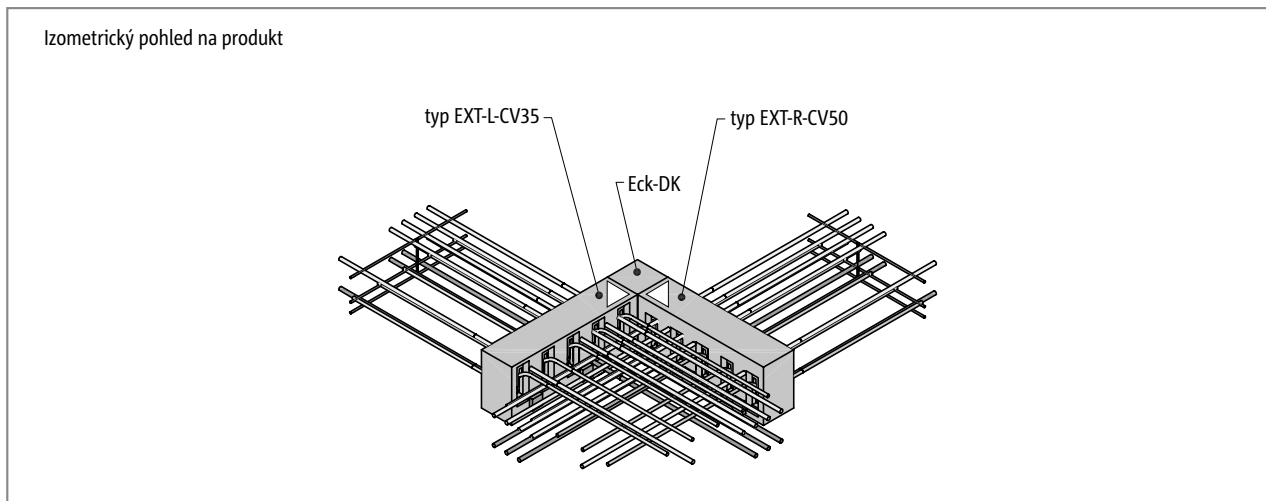
EXT

Železobeton/železobeton

Uspořádání prvků

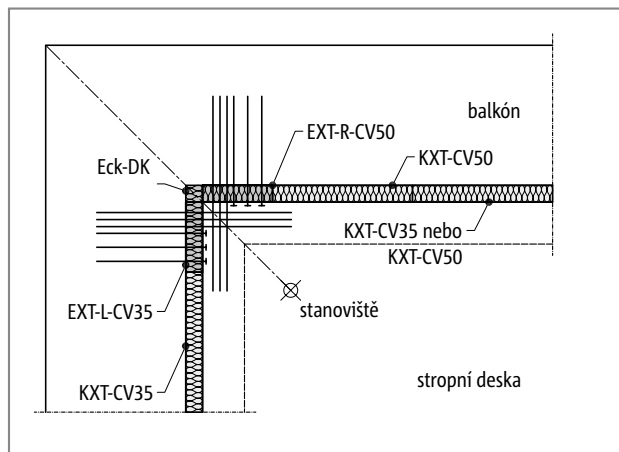


Obr. 74: Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV35, EXT-R-CV50: Uspořádání prvků na rohu s rohovým doplňkovým izolantem

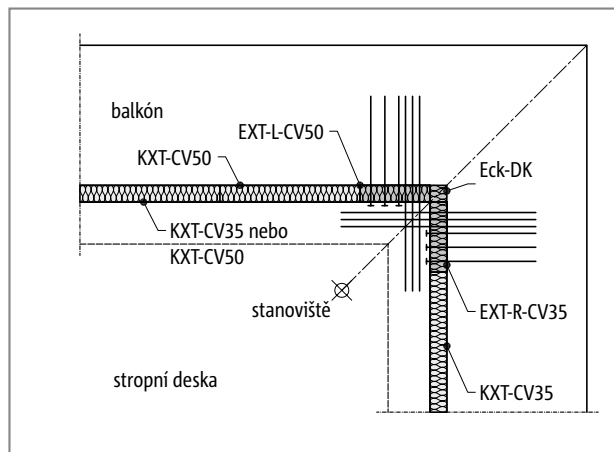


Obr. 75: Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV35, EXT-R-CV50: Izometrické zobrazení

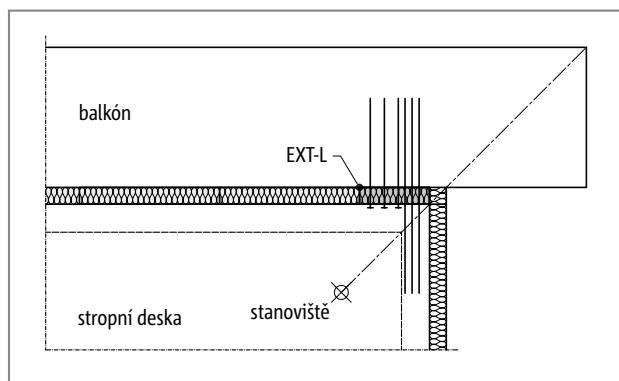
Uspořádání prvků



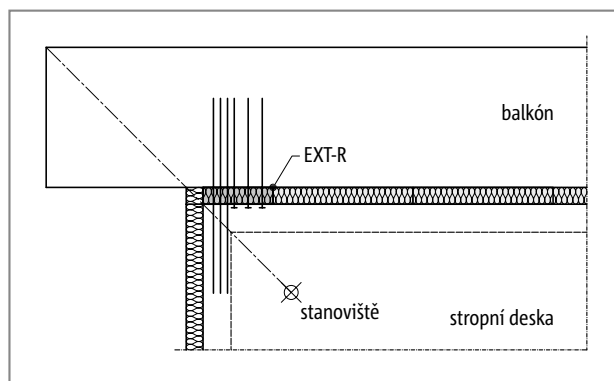
Obr. 76: Schöck Isokorb® typ EXT: Volně vyložený nárožní balkón (použité typy EXT-L-CV35, EXT-R-CV50)



Obr. 77: Schöck Isokorb® typ EXT: Volně vyložený nárožní balkón (použité typy EXT-L-CV50, EXT-R-CV35)



Obr. 78: Schöck Isokorb® typ EXT: Balkón přesahující do boku přes nároží (použitý typ EXT-L)



Obr. 79: Schöck Isokorb® typ EXT: Balkón přesahující do boku přes nároží (použitý typ EXT-R)

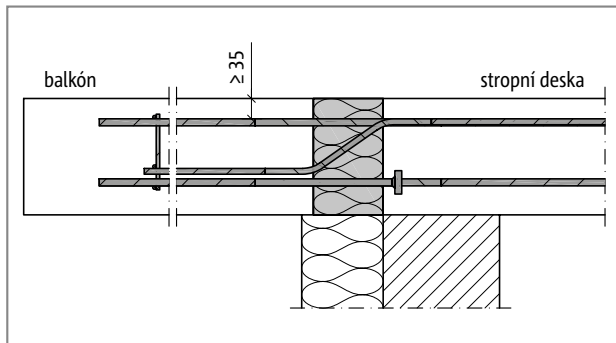
i Uspořádání prvků

- ▶ Schöck Isokorb® typ EXT lze u malých délek vyložení také nahradit prvkem Schöck Isokorb® typ KXT.
- ▶ Rohový doplňkový izolant (Eck-DK) je součástí dodávky každého prvku Schöck Isokorb® typ EXT. Pokud se u malých délek vyložení použije prvek Schöck Isokorb® typ KXT, lze k němu rohový doplňkový izolant přiojednat.
- ▶ Na prvky Schöck Isokorb® typ EXT-CV50 musí navazovat Schöck Isokorb® typ KXT-CV50. Po něm může následovat buď Schöck Isokorb® typ KXT-CV35 nebo typ KXT-CV50. Užití prvku Schöck Isokorb® typ KXT-CV50 může znamenat jednodušší provádění výztuže nárožního balkónu.

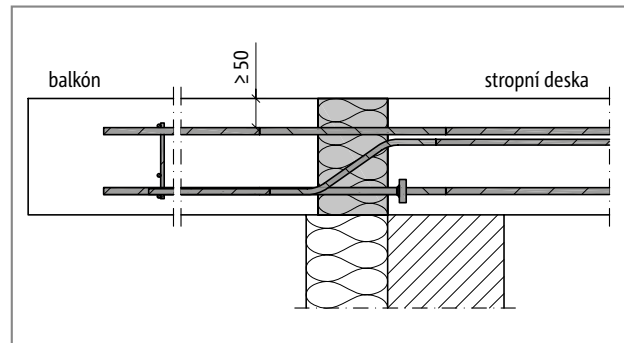
EXT

Železobeton/železobeton

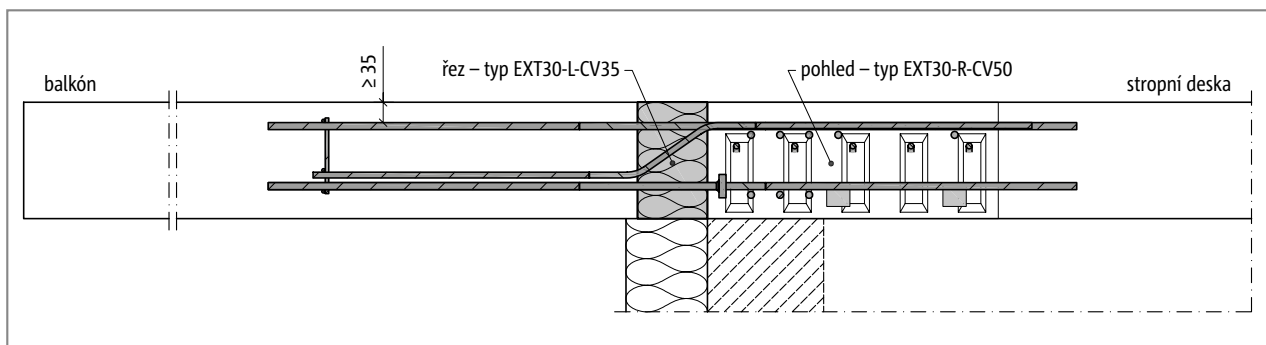
Řezy



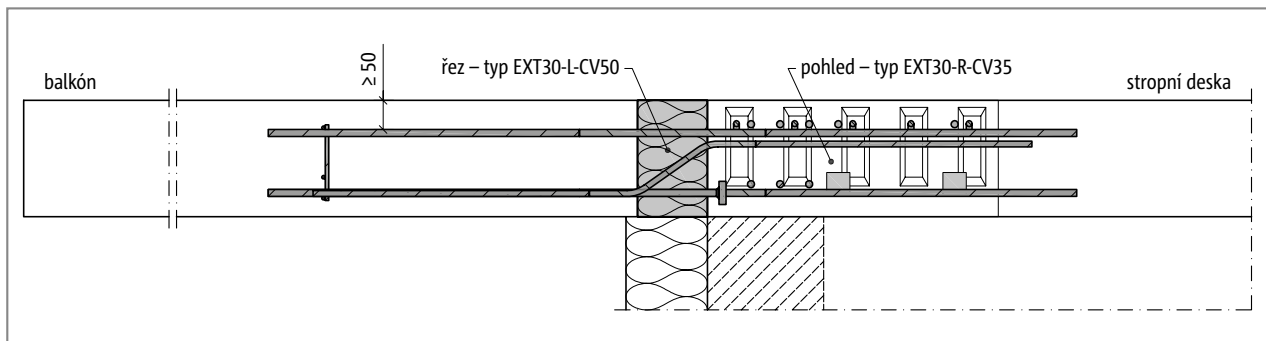
Obr. 80: Schöck Isokorb® typ EXT-CV35: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 81: Schöck Isokorb® typ EXT-CV50: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 82: Schöck Isokorb® typ EXT: Nároží u kontaktního zateplovacího systému (řez EXT-L-CV35; pohled EXT-R-CV50)



Obr. 83: Schöck Isokorb® typ EXT: Nároží u kontaktního zateplovacího systému (řez EXT-L-CV50; pohled EXT-R-CV35)

EXT

Železobeton/železobeton

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

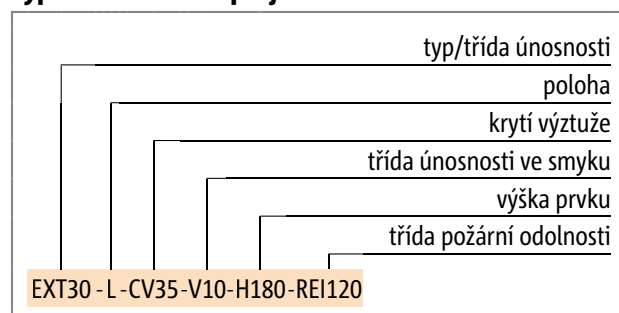
Variety prvku Schöck Isokorb® typ EXT

U nárožního balkónu se používají prvky Schöck Isokorb® typ EXT-L, typ EXT-R a rohový doplňkový izolant. Rohový doplňkový izolant (Eck-DK) je součástí dodávky každého prvku Schöck Isokorb® typ EXT.

Prvek Schöck Isokorb® typ EXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
EXT30 a EXT50
- ▶ Poloha:
L: vlevo od stanoviště na stropní desce
R: vpravo od stanoviště na stropní desce
- ▶ Možné kombinace polohy prvků Schöck Isokorb® typ EXT a krytí tažené výztuže CV:
EXT-L-CV35 s EXT-R-CV50 a rohovým doplňkovým izolantem (Eck-DK)
EXT-L-CV50 s EXT-R-CV35 a rohovým doplňkovým izolantem (Eck-DK)
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
Průměr smykové výztuže V10, V12
- ▶ Výška:
H = 180 - 250 mm pro třídu únosnosti ve smyku V10
H = 200 - 250 mm pro třídu únosnosti ve smyku V12
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

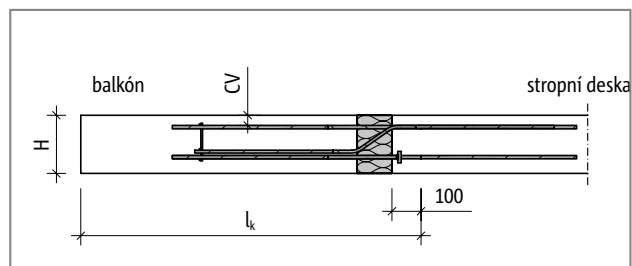
EXT

Železobeton/železobeton

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]	pevnost betonu \geq C25/30	
	CV35/CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]	
výška prvku H [mm]	180	-18,2	-23,4
	190	-20,4	-26,2
	200	-22,6	-29,0
	210	-24,7	-31,8
	220	-26,9	-34,7
	230	-29,1	-37,5
	240	-31,3	-40,3
	250	-33,5	-43,1
třída únosnosti ve smyku		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]	
	V10	97,9	97,9
	V12	141,0	141,0

Schöck Isokorb® typ	EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
délka prvku [mm]	500	500
tažená výztuž	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12
tlačená výztuž	3 \varnothing 12	3 \varnothing 12
pruty tlakového ložiska	2 \varnothing 12	3 \varnothing 14
smyková výztuž V10	5 \varnothing 10	5 \varnothing 10
smyková výztuž V12	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12
H_{min} u V12 [mm]	200	200



Obr. 84: Schöck Isokorb® typ EXT: Statický systém

i Poznámky k dimenzování

- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ EXT u V12: $H_{min} = 200$ mm
- ▶ Schöck Isokorb® typ EXT lze u malých délek vyložení také nahradit prvkem Schöck Isokorb® typ KXT.

Přetvoření/nadvýšení

Přetvoření

Hodnoty parametru pootočení udané v tabulce ($\tan \alpha$ [%]) vyplývají jen z přetvoření prvku Schöck Isokorb® v mezním stavu použitelnosti. Slouží k odhadu nutného nadvýšení. Definitivní nadvýšení bednění balkonové desky vyplývá z výpočtu průhybu dle EN 1992-1-1 (EC2) s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udát v prováděcí dokumentaci (základ: výpočet celkového přetvoření volně vyložené desky + úhel pootočení stropní konstrukce + Schöck Isokorb®), by mělo být zaokrouhлено dle navrhovaného směru odvodnění (zaokrouhlení nahoru, pokud se uvažuje s odvodněním směrem k budově; zaokrouhlení dolů, pokud se uvažuje s odvodněním směrem od budovy).

Přetvoření ($w_{\bar{u}}$) z prvku Schöck Isokorb®

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

Dosazované veličiny:

$\tan \alpha$ = dosadit tabulkovou hodnotu

l_k = délka vyložení [m]

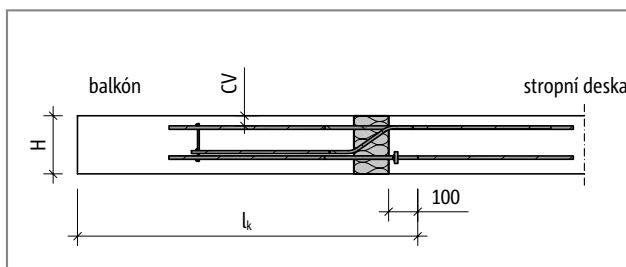
$m_{\bar{u}d}$ = ohybový moment na mezi únosnosti v [kNm/m] směrodatný pro stanovení přetvoření $w_{\bar{u}}$ [mm] z prvku Schöck Isokorb®

Kombinaci zatížení, se kterou je u přetvoření třeba uvažovat, určuje statik.

(Doporučení: Kombinace zatížení pro stanovení nadvýšení $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, stanovit $m_{\bar{u}d}$ na mezi únosnosti)

m_{Rd} = ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®

Příklad výpočtu – viz strana 50



Obr. 85: Schöck Isokorb® typ EXT: Statický systém

Schöck Isokorb® typ		EXT30-L, EXT30-R, EXT50-L, EXT50-R
parametry pootočení pro		$\tan \alpha$ [%]
		CV35/CV50
výška prvku Isokorb® H [mm]	180	1,2
	190	1,1
	200	1,0
	210	0,9
	220	0,8
	230	0,8
	240	0,7
	250	0,7

Ohybová štiřlost

Ohybová štiřlost

Aby byla zabezpečena použitelnost, doporučujeme omezení ohybové štiřlosti dodržením následujících maximálních délek vyložení max l_k [m]:

Schöck Isokorb® typ		EXT30-L, EXT30-R, EXT50-L, EXT50-R
max. délka vyložení pro		$l_{k,max}$ [m]
		CV35/CV50
výška prvku Isokorb® H [mm]	180	1,89
	190	2,00
	200	2,12
	210	2,23
	220	2,34
	230	2,50
	240	2,65
	250	2,78

Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- ▶ pochůzný balkón
- ▶ měrná tíha betonu $\gamma=25$ kN/m³
- ▶ vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,2$ kN/m²
- ▶ zábradlí $g_R \leq 0,75$ kN/m
- ▶ užité zátížení $q = 4,0$ kN/m² se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- ▶ vlastní frekvence $f_e \geq 7,5$ Hz

i Maximální délka vyložení

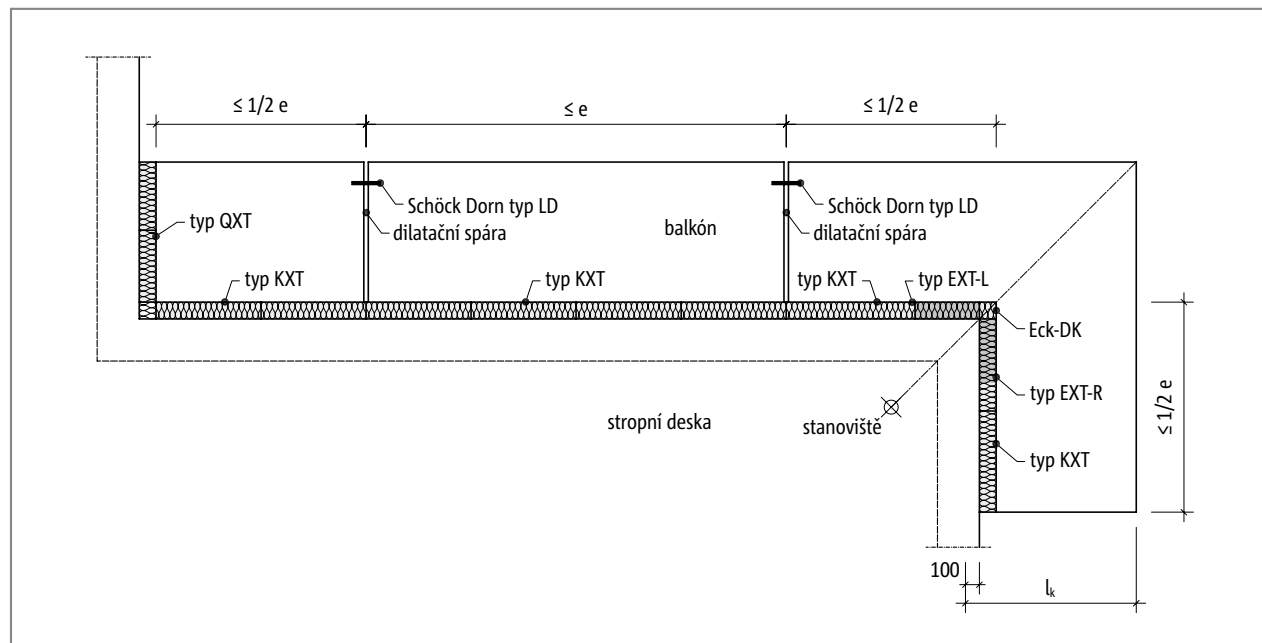
- ▶ Maximální délka vyložení může být v závislosti na délce ramen nárožního balkónu při použití prvků Schöck Isokorb® typ EXT omezena únosností.

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



Obr. 86: Schöck Isokorb® typ EXT: Rozmístění dilatačních spár

Schöck Isokorb® typ	EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
maximální vzdálenost dilatačních spár	e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	19,8
		17,0

Schöck Isokorb® typ EXT v kombinaci s typem	KXT	QXT, QXT+QXT	QPXT, QPXT+QPXT	DXT
maximální vzdálenost dilatačních spár od pevného bodu $e/2$ [m]	$\leq e/2$ viz str. 42	$\leq e/2$ viz str. 116	$\leq e/2$ viz str. 130	$\leq e/2$ viz str. 156

i Vzdálenosti od okraje

Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

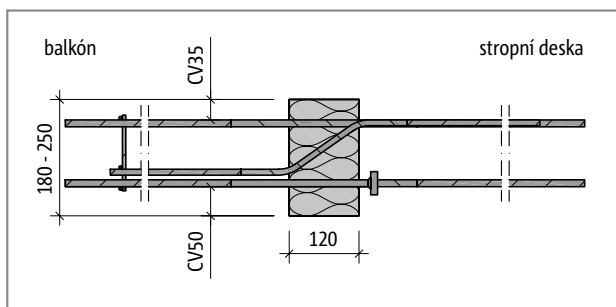
- ▶ Vzdálenost mezi osou tažených prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 50 – 150 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prvků a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

EXT

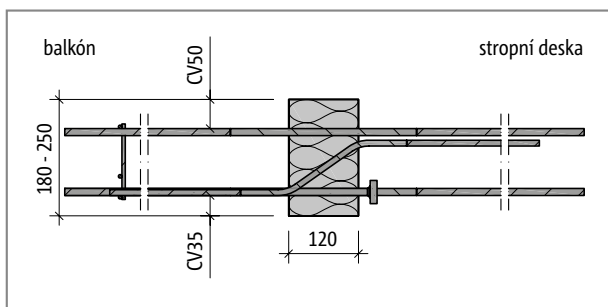
Železobeton/železobeton

Popis výrobku

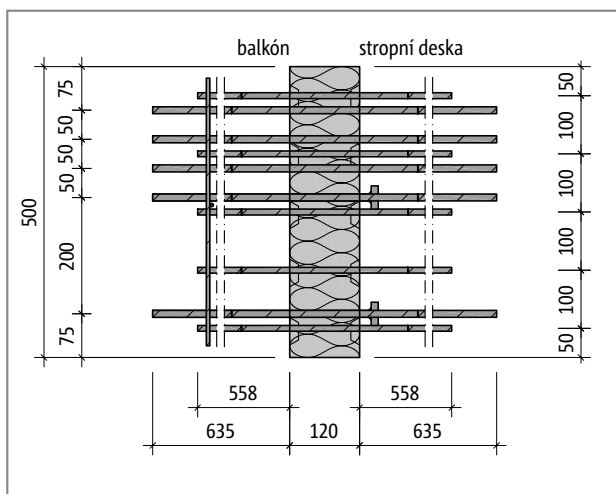
EXT



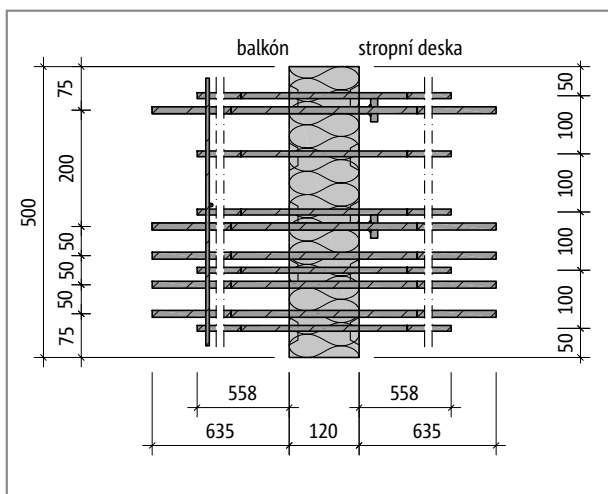
Obr. 87: Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV35: Řez prvkem



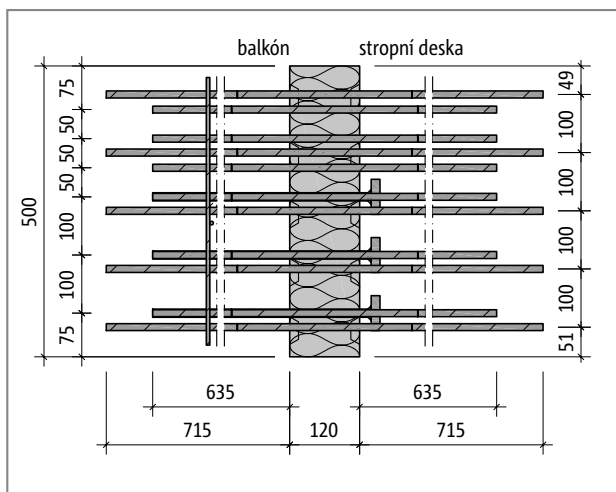
Obr. 88: Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV50: Řez prvkem



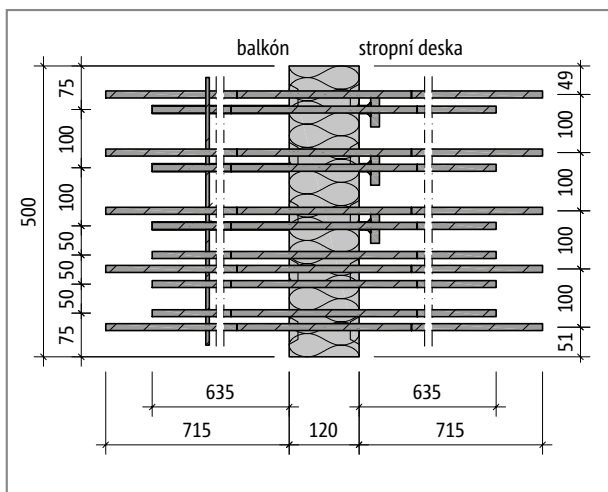
Obr. 89: Schöck Isokorb® typ EXT30-L-V10: Půdorys prvku



Obr. 90: Schöck Isokorb® typ EXT30-R-V10: Půdorys prvku



Obr. 91: Schöck Isokorb® typ EXT50-L-V12: Půdorys prvku

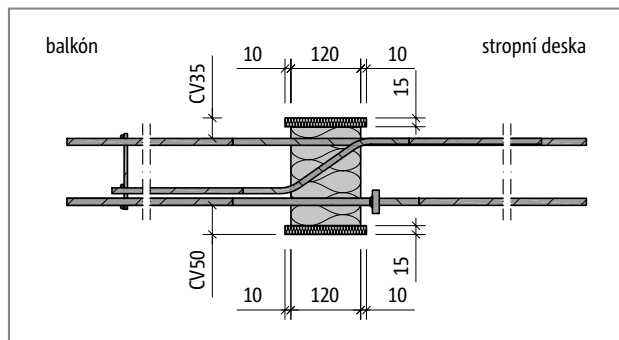


Obr. 92: Schöck Isokorb® typ EXT50-R-V12: Půdorys prvku

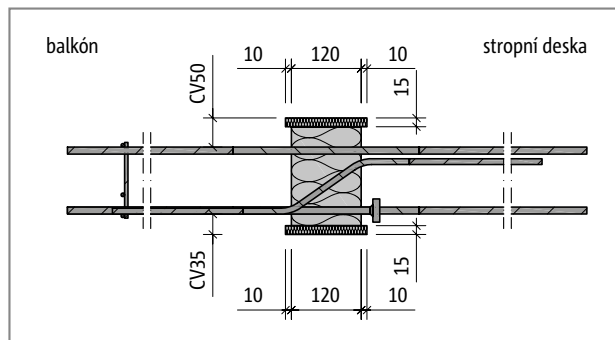
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ EXT u V12: $H_{\min} = 200$ mm
- ▶ Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ EXT u V12: $H_{\min} = 200$ mm

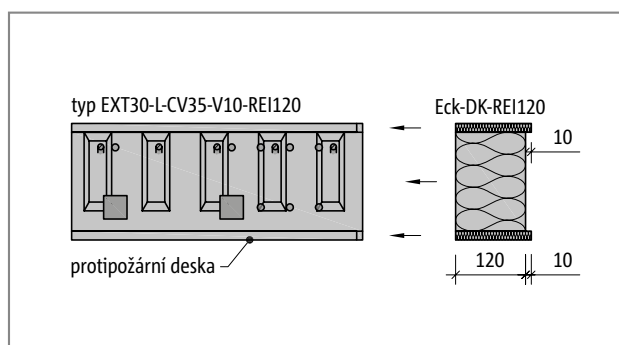
třída požární odolnosti



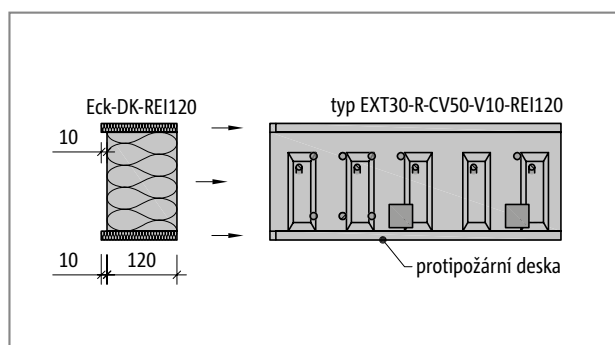
Obr. 93: Schöck Isokorb® typ EXT30-CV35 v provedení REI120: Řez prvkem



Obr. 94: Schöck Isokorb® typ EXT30-CV50 v provedení REI120: Řez prvkem



Obr. 95: Schöck Isokorb® typ EXT30-L-CV35 v provedení REI120: Pohled



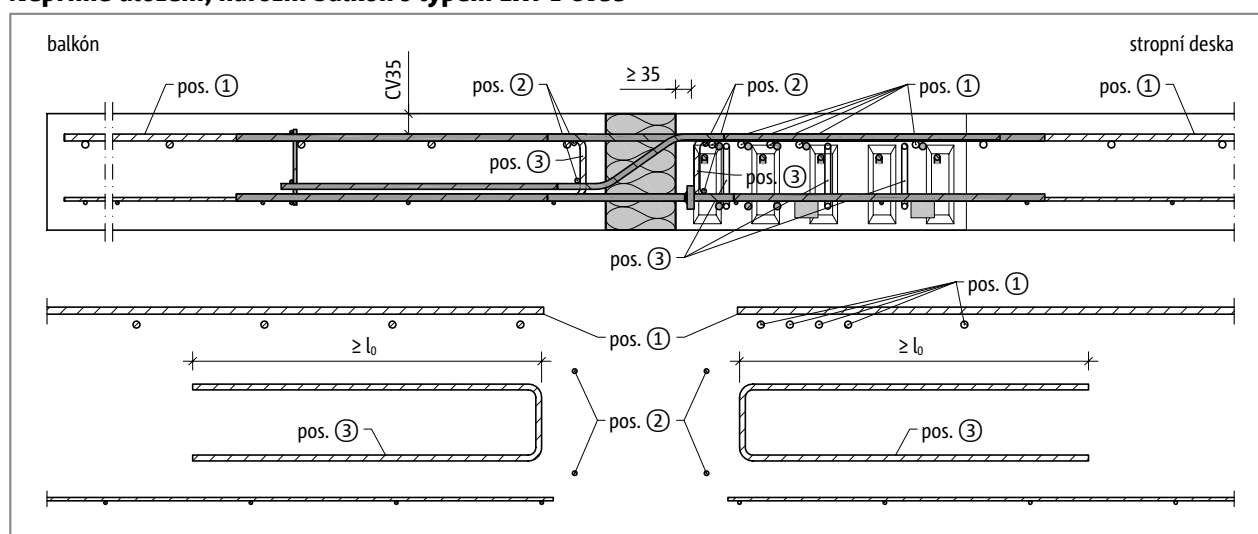
Obr. 96: Schöck Isokorb® typ EXT30-R-CV50 v provedení REI120: Pohled

EXT

železobeton/železobeton

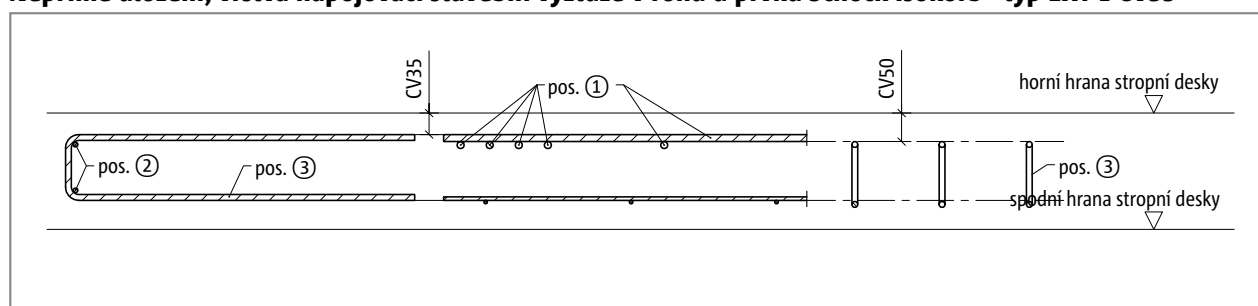
Napojovací stavební výtuž

Nepřímé uložení, nárožní balkón s typem EXT-L-CV35



Obr. 97: Schöck Isokorb® typ EXT: Napojovací stavební výtuž nárožního balkónu (řez EXT-L-CV35, pohled EXT-R-CV50)

Nepřímé uložení, vrstva napojovací stavební výtuže v rohu u prvku Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV35



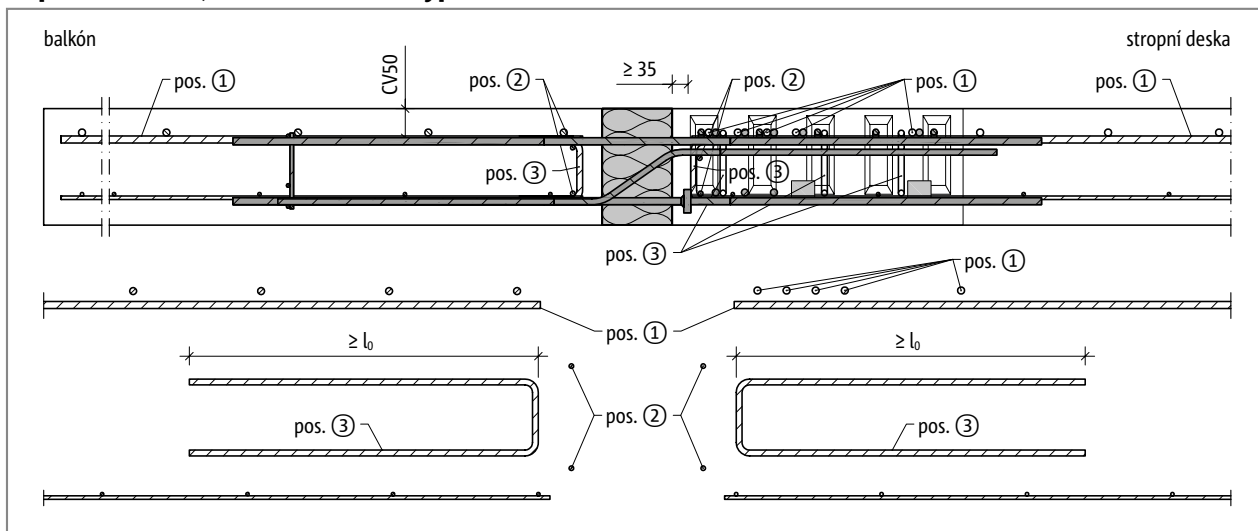
Doporučení pro napojovací stavební výtuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výtuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30; a, napojovací stavební výtuže $\geq a$, tažených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ	EXT30-V10	EXT30-V12	EXT50-V10	EXT50-V12
napojovací stavební výtuž	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výtuž stykovaná přesahem				
pos. 1 [cm ² /prvek]	5,65	5,65	6,78	6,78
pos. 1 varianta	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace				
pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třímínek				
pos. 3 [cm ² /prvek]	2,25	3,25	2,25	3,25
pos. 3 varianta	3 \varnothing 10	5 \varnothing 10	3 \varnothing 10	5 \varnothing 10
délka přesahu l_0 [mm]	680	680	680	680

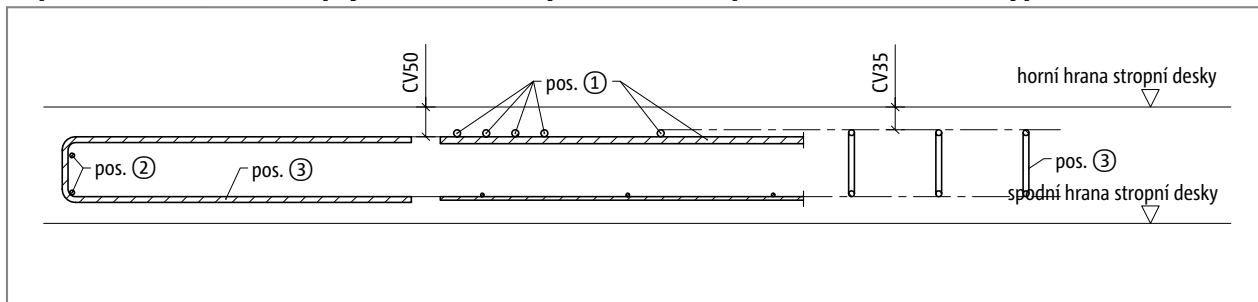
Napojovací stavební výztuž

Nepřímé uložení, nárožní balkón s typem EXT-L-CV50



Obr. 98: Schöck Isokorb® typ EXT: Napojovací stavební výztuž nárožního balkónu (řez EXT-L-CV50, pohled EXT-R-CV35)

Nepřímé uložení, vrstva napojovací stavební výztuže v rohu u prvku Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV50

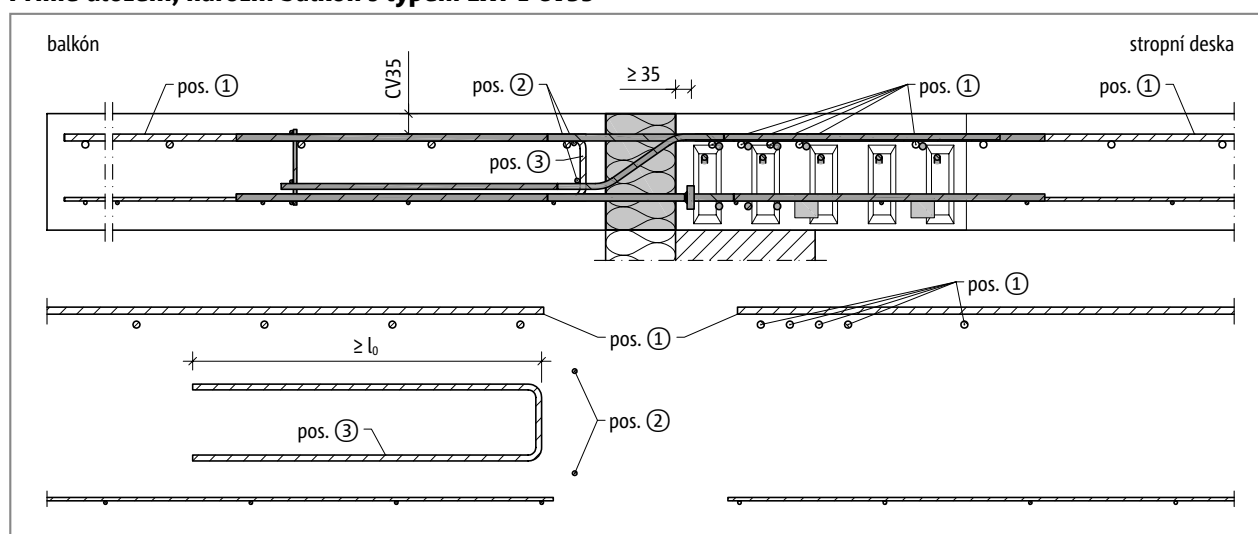


i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2). Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné.

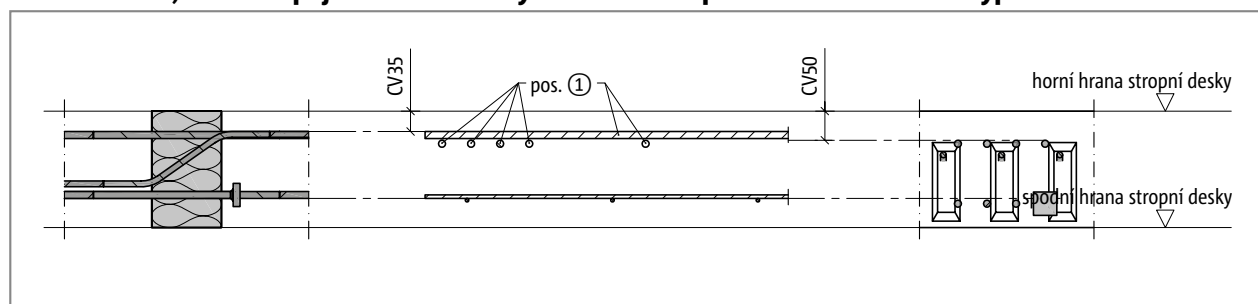
Napojovací stavební výtuž

Přímé uložení, nárožní balkón s typem EXT-L-CV35



Obr. 99: Schöck Isokorb® typ EXT: Napojovací stavební výtuž nárožního balkónu (řez EXT-L-CV35, pohled EXT-R-CV50)

Přímé uložení, vrstva napojovací stavební výtuže v rohu u prvku Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV35



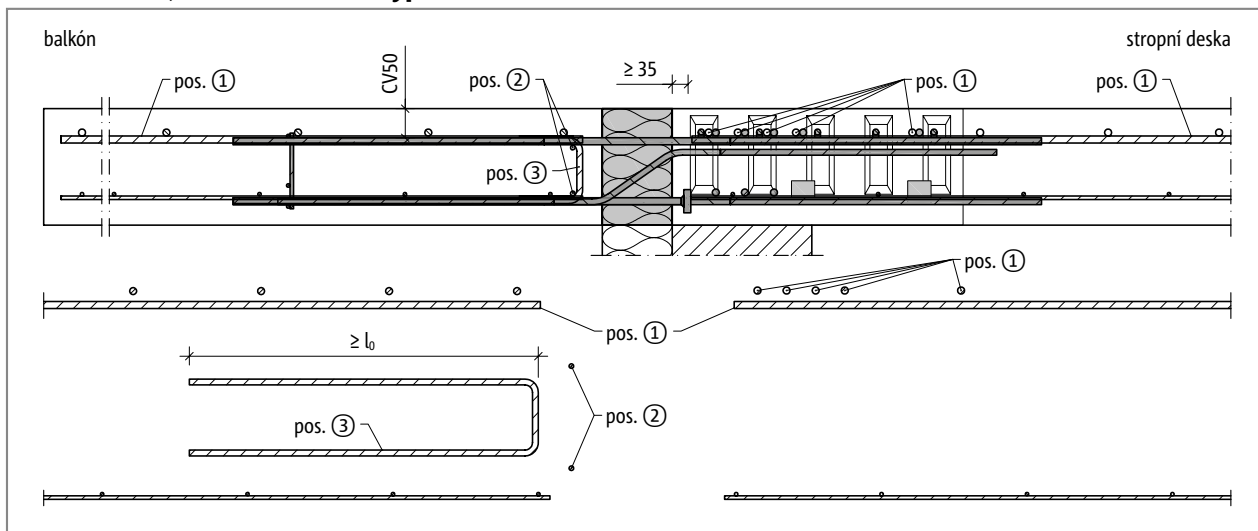
Doporučení pro napojovací stavební výtuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výtuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30; a, napojovací stavební výtuže $\geq a$, tažených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ	EXT30-V10	EXT30-V12	EXT50-V10	EXT50-V12
napojovací stavební výtuž	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výtuž stykovaná přesahem				
pos. 1 [cm ² /prvek]	5,65	5,65	6,78	6,78
pos. 1 varianta	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace				
pos. 2	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třímínek				
pos. 3 [cm ² /prvek]	2,25	3,25	2,25	3,25
pos. 3 varianta	3 \varnothing 10	5 \varnothing 10	3 \varnothing 10	5 \varnothing 10
délka přesahu l_0 [mm]	680	680	680	680

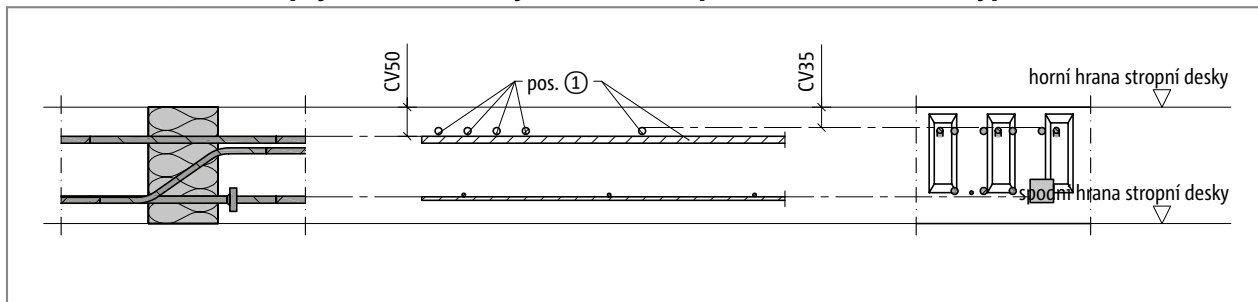
Napojovací stavební výztuž

Přímé uložení, nárožní balkón s typem EXT-L-CV50



Obr. 100: Schöck Isokorb® typ EXT: Napojovací stavební výztuž nárožního balkónu (řez EXT-L-CV50, pohled EXT-R-CV35)

Přímé uložení, vrstva napojovací stavební výztuže v rohu u prvku Schöck Isokorb® typ EXT-L-CV50



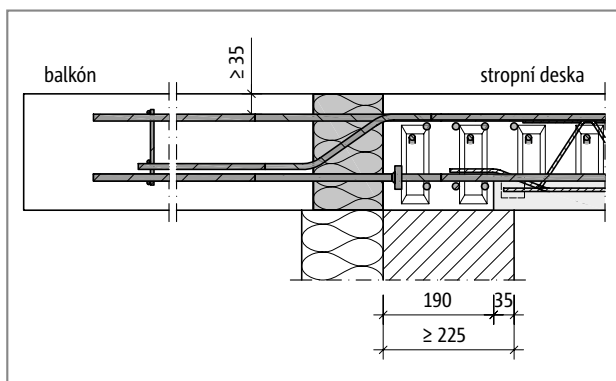
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2). Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné.

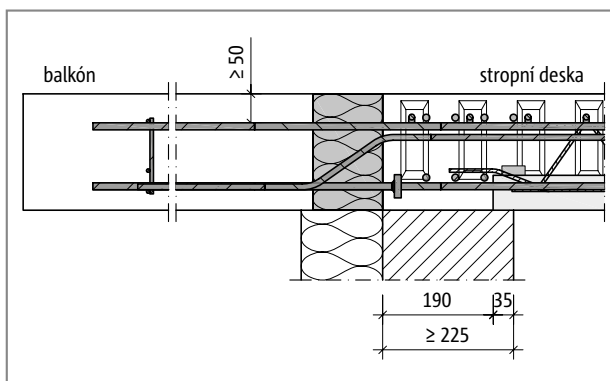
EXT

Železobeton/železobeton

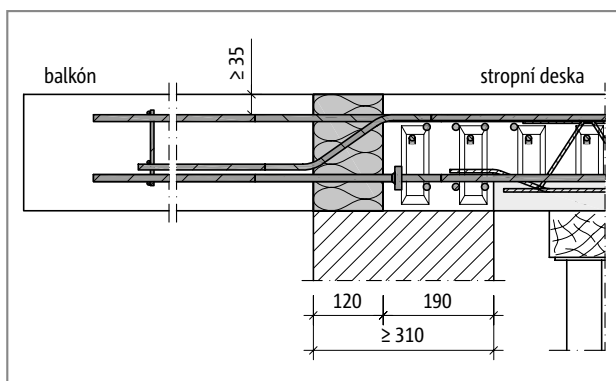
Prefabrikované konstrukce



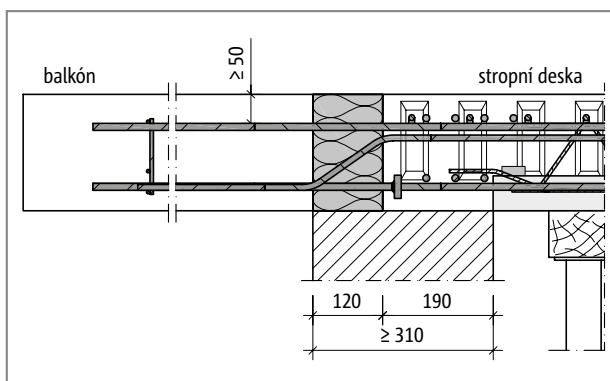
Obr. 101: Schöck Isokorb® typ EXT: Filigránová deska bez podepření okraje, kontaktní zateplovací systém (řez EXT-L-CV35, pohled EXT-R-CV50)



Obr. 102: Schöck Isokorb® typ EXT: Filigránová deska bez podepření okraje, kontaktní zateplovací systém (řez EXT-R-CV50, pohled EXT-L-CV35)



Obr. 103: Schöck Isokorb® typ EXT: Filigránová deska s podepřením okraje, zdívo s dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi (řez EXT-L-CV35, pohled EXT-R-CV50)

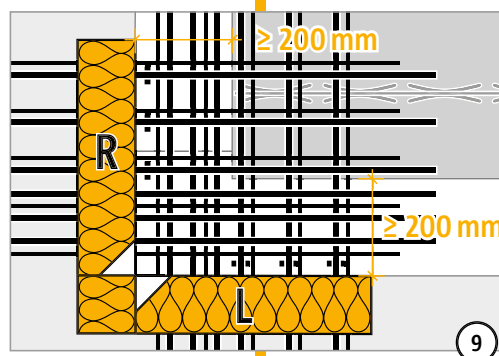
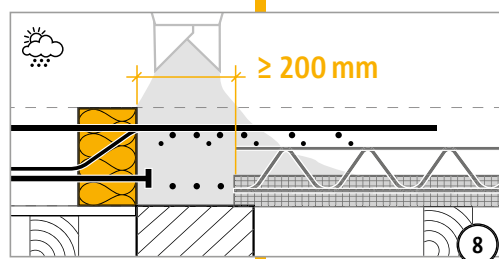
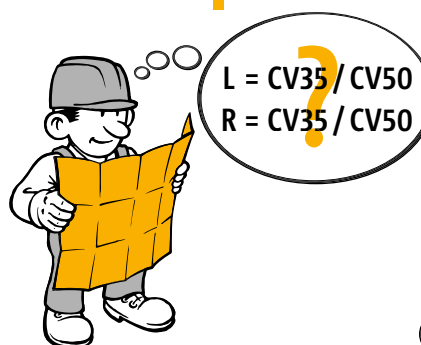
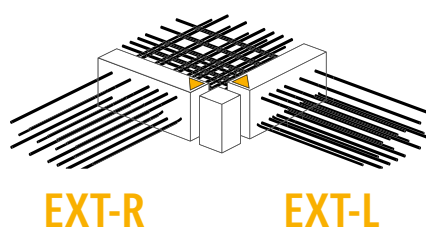
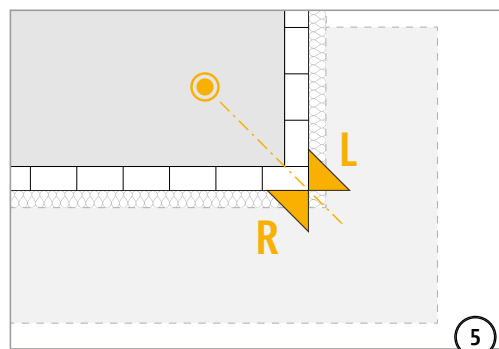
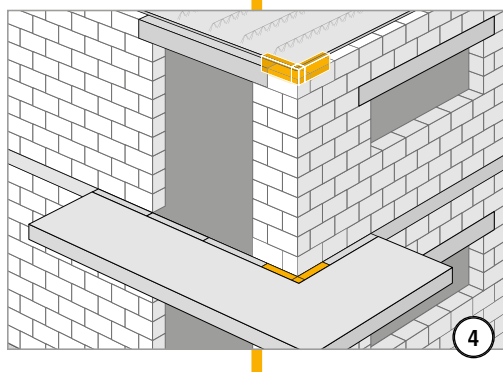
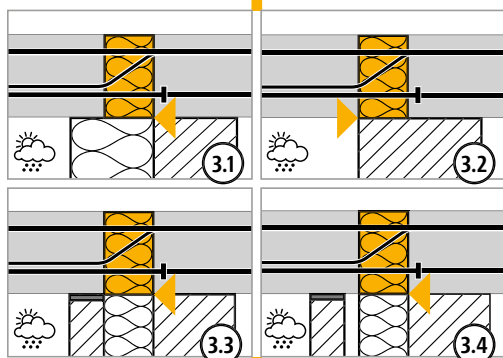
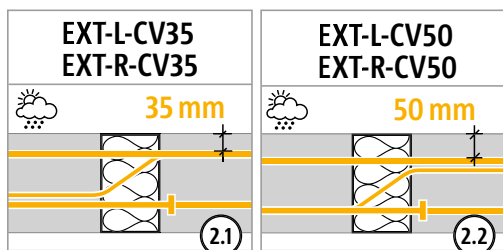
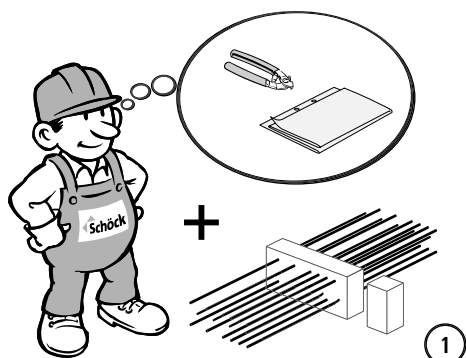


Obr. 104: Schöck Isokorb® typ EXT: Filigránová deska s podepřením okraje, zdívo s dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi (řez EXT-R-CV50, pohled EXT-L-CV35)

i Prefabrikované konstrukce

- Pokud prvek Schöck Isokorb® typ EXT navazuje na stropní konstrukci z filigránových desek, je nutno v oblasti tlačných prutů vynechat mezi izolantem a prefabrikátem mezeru o šířce min. 190 mm.

Montážní návod – nárožní balkón



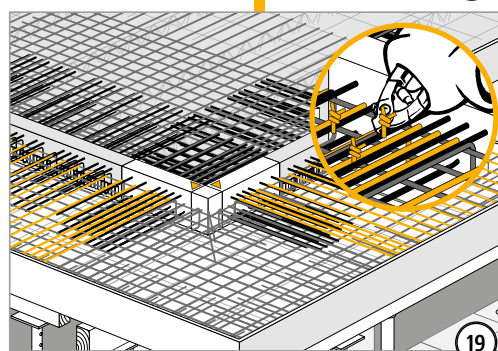
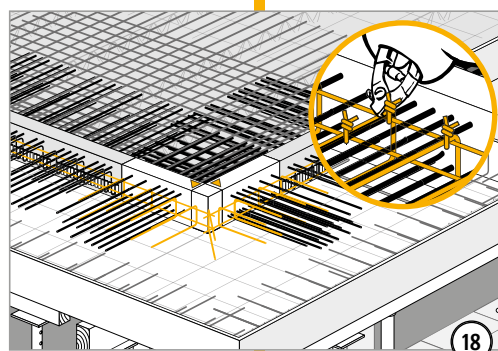
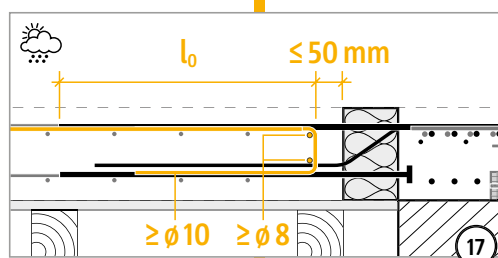
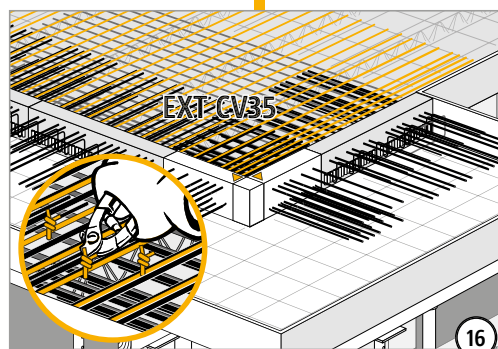
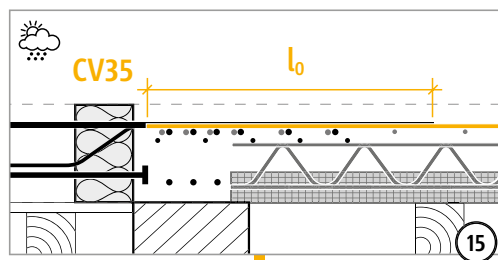
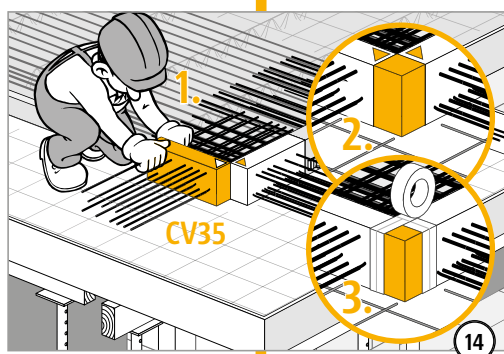
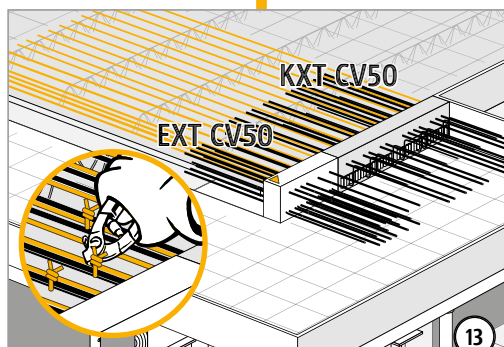
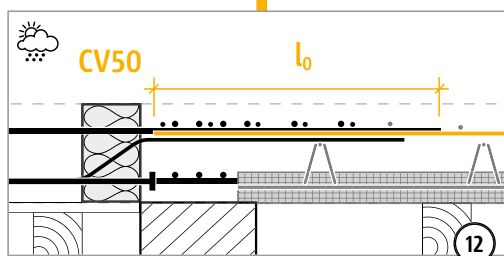
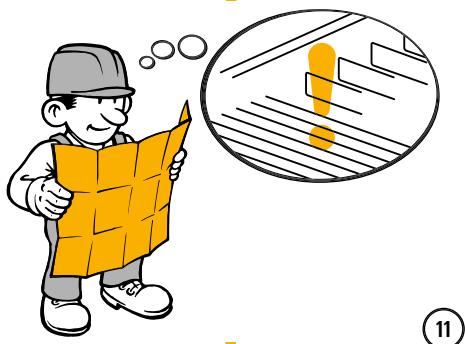
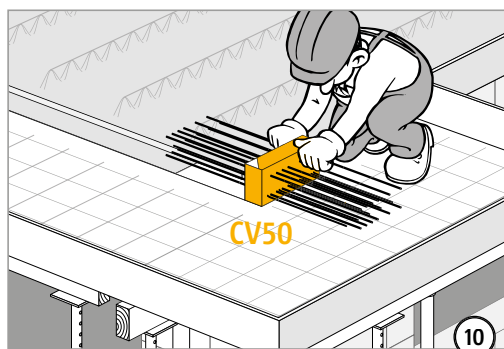
EXT

železobeton/železobeton

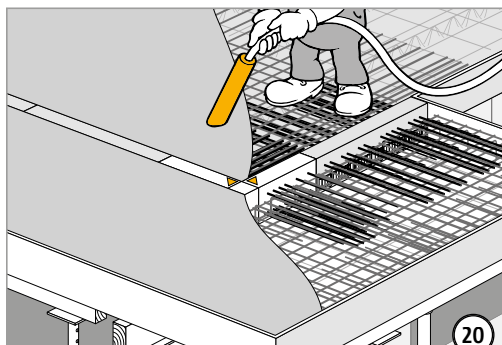
Montážní návod – nárožní balkón

EXT

Železobeton/železobeton



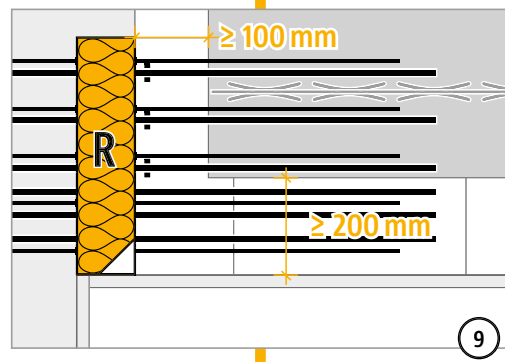
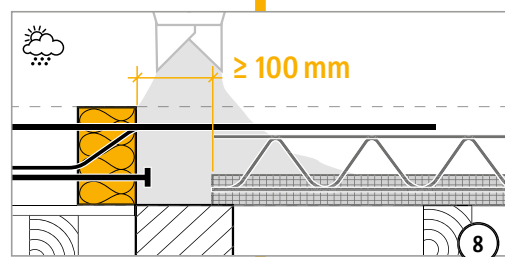
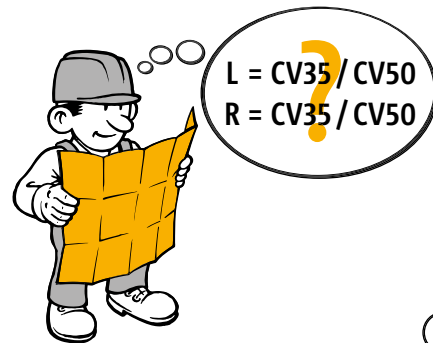
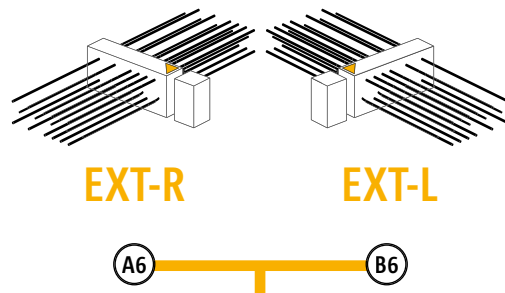
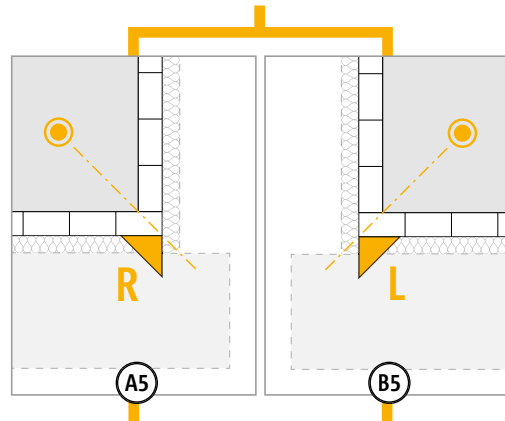
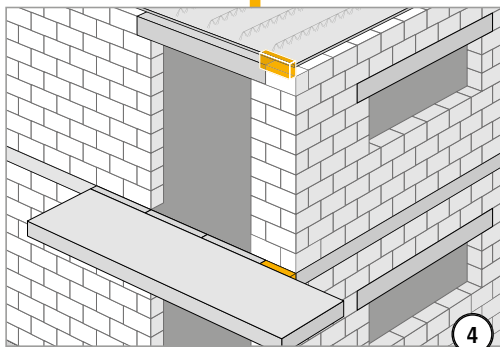
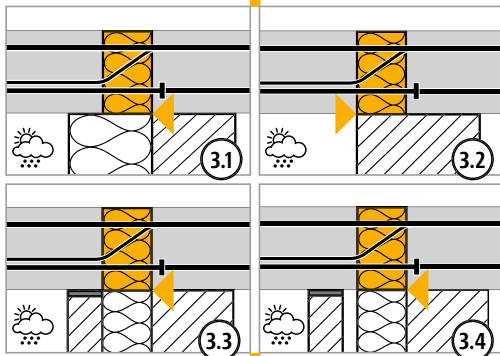
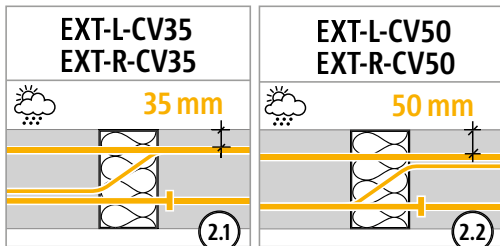
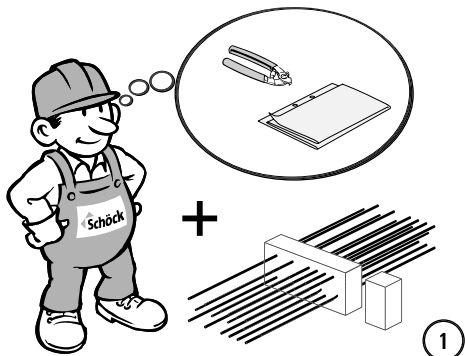
Montážní návod – nárožní balkón



EXT

Železobeton/železobeton

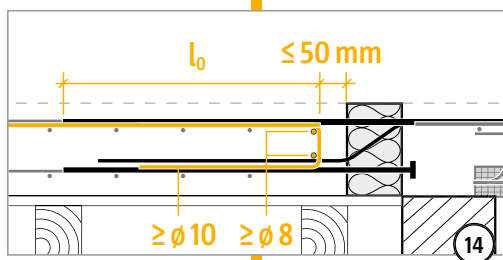
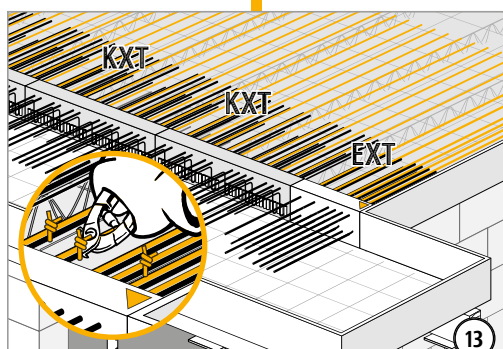
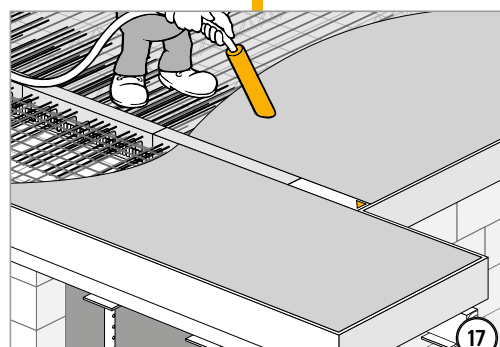
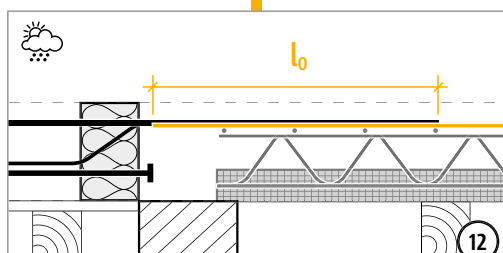
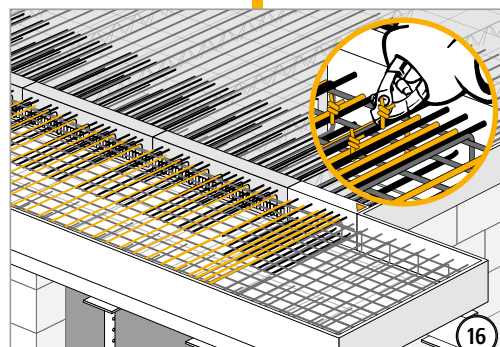
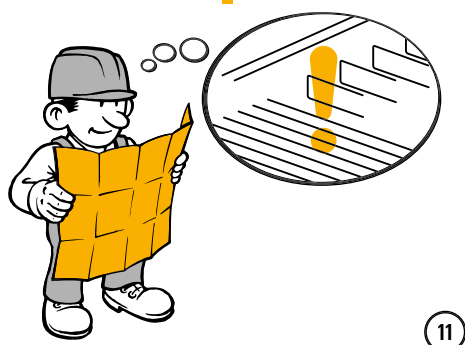
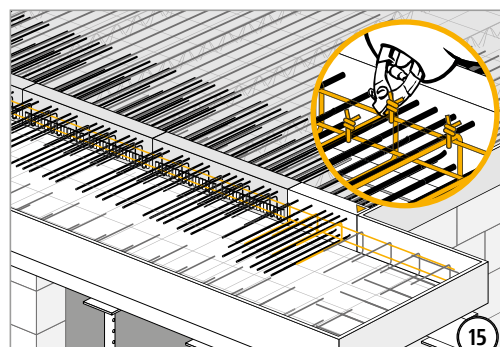
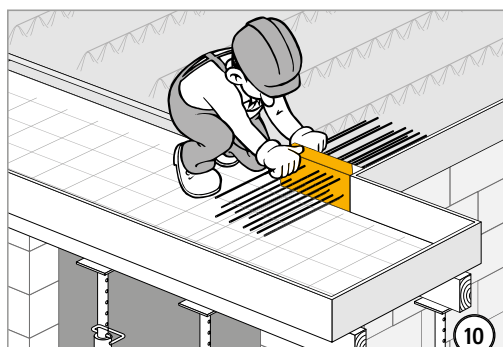
Montážní návod – balkon přesahující do boku přes nároží



EXT

Železobeton/železobeton

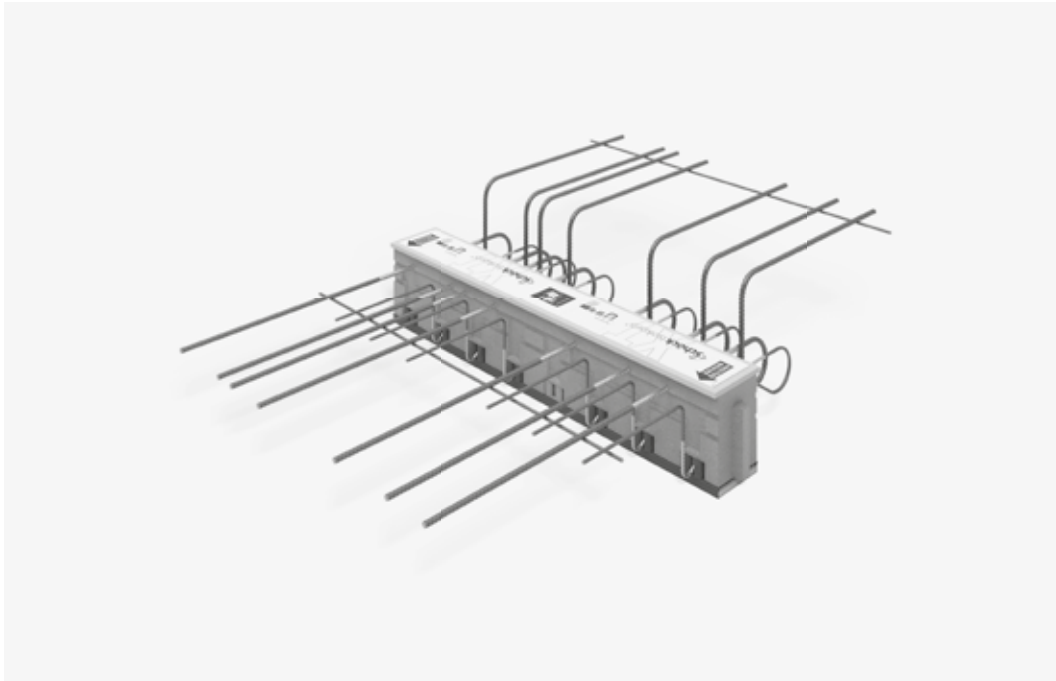
Montážní návod – balkon přesahující do boku přes nároží



EXT

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU



TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ KXT-HV

Používá se u volně vyložených balkónových desek snížených oproti stropní desce. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

Schöck Isokorb® typ KXT-BH

Používá se u volně vyložených balkónových desek zvýšených oproti stropní desce. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

Schöck Isokorb® typ KXT-WO

Používá se u volně vyložených balkónových desek kotvených do železobetonových stěn nad úrovní balkónu. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

Schöck Isokorb® typ KXT-WU

Používá se u volně vyložených balkónových desek kotvených do železobetonových stěn pod úrovní balkónu. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

Balkón s prvkem Schöck Isokorb® typ KXT – snížený oproti stropní desce

i Výškové odsazení $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$

► Pokud platí $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$, lze navrhnout Schöck Isokorb® typ KXT s rovnými taženými pruty.

h_v = výškové odsazení

h_D = tloušťka stropní desky

c_a = krytí výztuže v exteriéru

d_s = průměr taženého prutu Isokorb

c_i = krytí výztuže v interiéru

H = výška prvku Isokorb

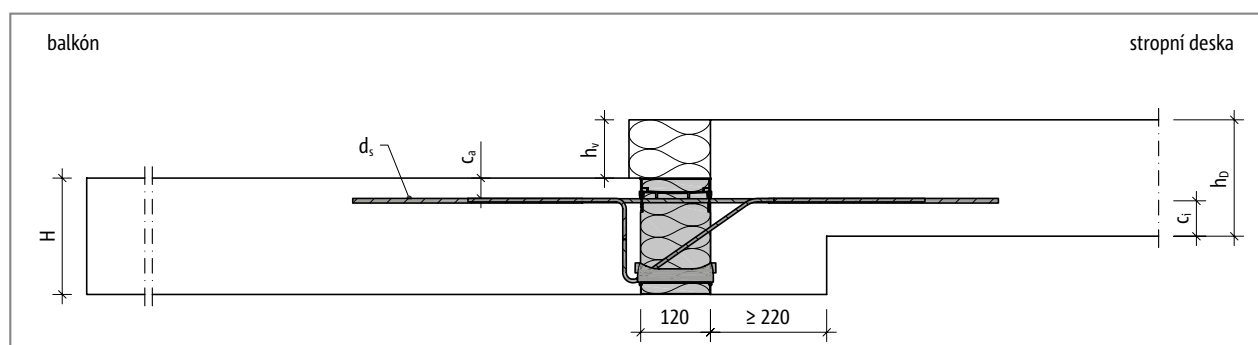
Příklad: Schöck Isokorb® typ KXT50-CV35

$h_D = 180$ mm, $c_a = 35$ mm, $d_s = 8$ mm, $c_i = 30$ mm

max. $h_v = 180 - 35 - 8 - 30 = 107$ mm

► Doporučení: Minimální šířka průvlastku nebo věnce 200 mm

► Při použití filigránových desek na straně stropu platí: $c_i =$ tl. filigránových desek + d_s .



Obr. 105: Schöck Isokorb® typ KXT: Balkón s malým snížením oproti stropní desce

i Výškové odsazení $h_v > h_D - c_a - d_s - c_i$

Pokud podmínka $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ není splněna, lze navrhnout následující varianty napojení:

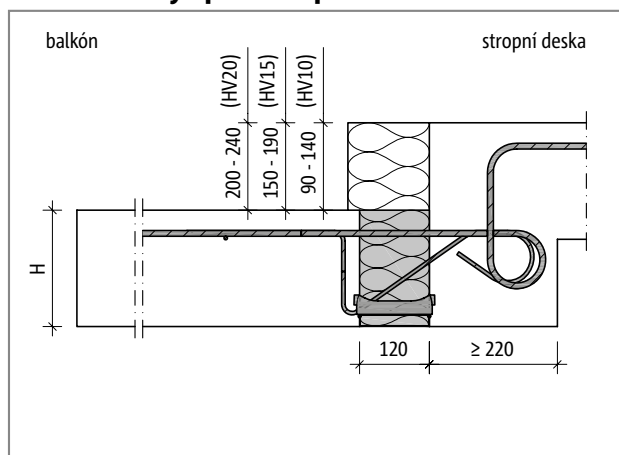
► KXT-HV10-CV35 u výškového odsazení od 90 mm do 140 mm

► KXT-HV15-CV35 u výškového odsazení od 150 mm do 190 mm

► KXT-HV20-CV35 u výškového odsazení od 200 mm do 240 mm

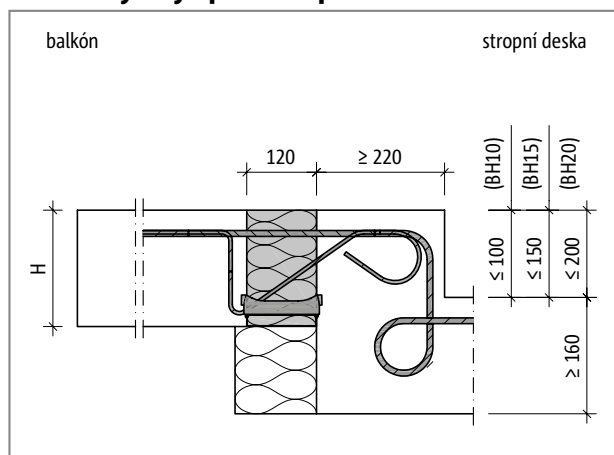
Řezy

Balkón snížený oproti stropní desce



Obr. 106: Schöck Isokorb® typ KXT-HV: Balkón snížený oproti stropní desce, vnější zateplení

Balkón zvýšený oproti stropní desce

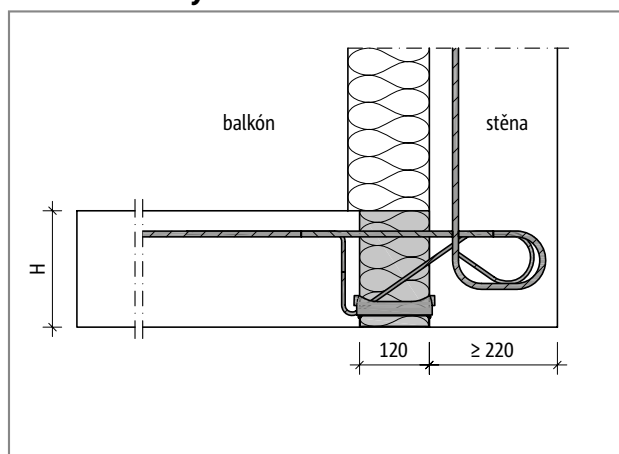


Obr. 107: Schöck Isokorb® typ KXT-BH: Balkón zvýšený oproti stropní desce, vnější zateplení

i Minimální šířka průvzlaku resp. obráceného průvzlaku

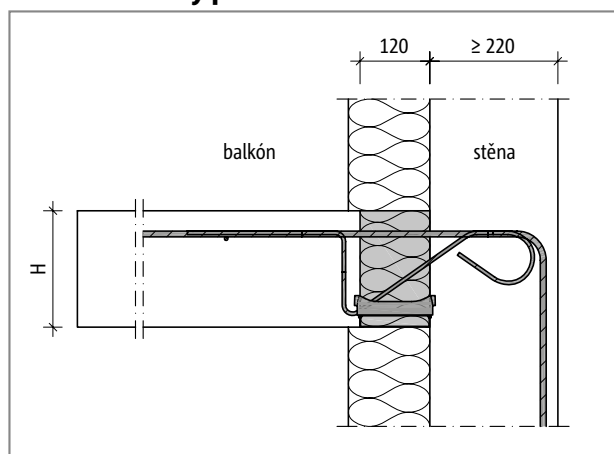
- ▶ Minimálně 200 mm
- ▶ K dispozici jsou i atypické prvky pro menší šířky průvzlaku resp. obráceného průvzlaku.

Kotvení do stěny nad úrovní balkónu



Obr. 108: Schöck Isokorb® typ KXT-WO: Desky kotvené do stěny nad úrovní balkónu, vnější zateplení

Kotvení do stěny pod úrovní balkónu



Obr. 109: Schöck Isokorb® typ KXT-WU: Desky kotvené do stěny pod úrovní balkónu, vnější zateplení

i Tloušťka stěny

- ▶ Minimálně 200 mm
- ▶ K dispozici jsou i atypické prvky pro menší tloušťky stěn.

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Železobeton/železobeton

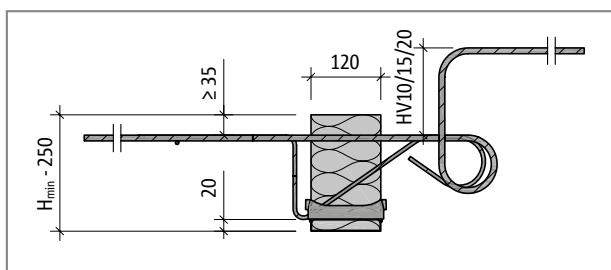
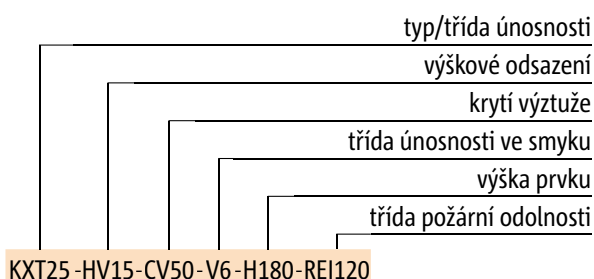
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® typ KXT-HV

Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-HV je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
KXT25-HV, KXT30-HV, KXT50-HV, KXT65-HV
- ▶ Geometrie napojení:
HV10 = výškové odsazení prvku Isokorb®: 90 - 140 mm
HV15 = výškové odsazení prvku Isokorb®: 150 - 190 mm
HV20 = výškové odsazení prvku Isokorb®: 200 - 240 mm
- ▶ Krytí tažené výztuže:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (např.: KXT50-HV15-CV35-V6-H200)
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
Počet a průměr smykové výztuže: V6; V8 je u KXT65-... také k dispozici
- ▶ Třída požární odolnosti: R0 (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



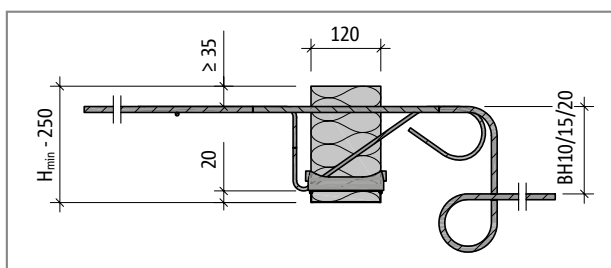
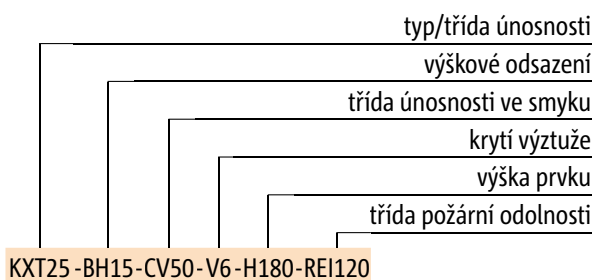
Øbt: Schöck Isokorb® typ KXT-HV15: Řez prvkem

Varianty prvku Schöck Isokorb® typ KXT-BH

Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-BH je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
KXT25-BH, KXT30-BH, KXT50-BH, KXT65-BH
- ▶ Geometrie napojení:
BH10 = výškové odsazení prvku Isokorb®: ≤ 100 mm
BH15 = výškové odsazení prvku Isokorb®: ≤ 150 mm
BH20 = výškové odsazení prvku Isokorb®: ≤ 200 mm
- ▶ Krytí tažené výztuže:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (např.: KXT50-BH15-CV35-V6-H200)
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
Počet a průměr smykové výztuže: V6; V8 je u KXT65-... také k dispozici
- ▶ Třída požární odolnosti: R0 (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



Øbt: Schöck Isokorb® typ KXT-BH15: Řez prvkem

i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

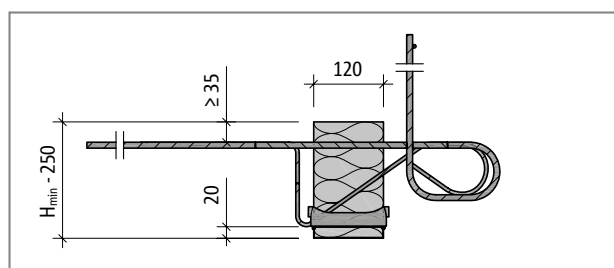
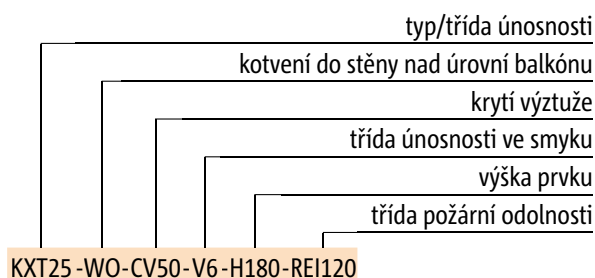
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ KXT-WO

Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-WO je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
KXT25-WO, KXT30-WO, KXT50-WO, KXT65-WO
- ▶ Geometrie napojení:
WO = stěna nad úrovní balkónu
- ▶ Krytí tažené výztuže:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (např.: KXT50-WO-CV35-V6-H200)
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
Počet a průměr smykové výztuže: V6; V8 je u KXT65-... také k dispozici
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



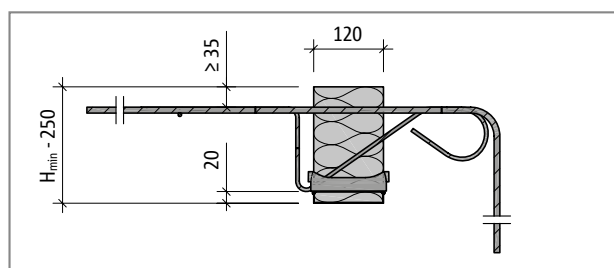
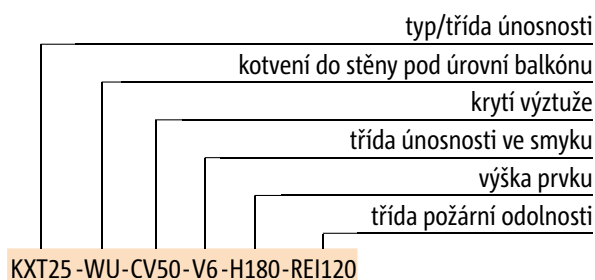
Ø13: Schöck Isokorb® typ KXT-WO: Řez prvkem

Variety prvku Schöck Isokorb® typ KXT-WU

Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-WU je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
KXT25-WU, KXT30-WU, KXT50-WU, KXT65-WU
- ▶ Geometrie napojení:
WU = stěna pod úrovní balkónu
- ▶ Krytí tažené výztuže:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (např.: KXT50-WU-CV35-V6-H200)
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
Počet a průměr smykové výztuže: V6; V8 je u KXT65-... také k dispozici
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



Ø13: Schöck Isokorb® typ KXT-WU: Řez prvkem

i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Železobeton/železobeton

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		KXT25-HV10/15/20 KXT25-BH10/15/20 KXT25-WO KXT25-WU	KXT30-HV10/15/20 KXT30-BH10/15/20 KXT30-WO KXT30-WU	KXT50-HV10/15/20 KXT50-BH10/15/20 KXT50-WO KXT50-WU	KXT65-HV10/15/20 KXT65-BH10/15/20 KXT65-WO KXT65-WU	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]		pevnost betonu \geq C25/30			
	CV35	CV50	$m_{rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-14,7	-20,6	-28,0	-36,4
		180	-15,6	-21,8	-29,7	-38,6
	170		-16,4	-23,0	-31,4	-40,8
		190	-17,2	-24,1	-33,1	-43,1
	180		-18,1	-25,3	-34,8	-45,3
		200	-18,9	-26,5	-36,5	-47,5
	190		-19,8	-27,7	-38,3	-49,7
		210	-20,6	-28,9	-40,0	-51,9
	200		-21,5	-30,1	-41,7	-54,2
		220	-22,3	-31,2	-43,4	-56,4
	210		-23,2	-32,4	-45,1	-58,6
		230	-24,0	-33,6	-46,8	-60,8
	220		-24,8	-34,8	-48,5	-63,0
		240	-25,7	-36,0	-50,2	-65,3
	230		-26,5	-37,2	-51,9	-67,5
	250	-27,4	-38,3	-53,6	-69,7	
240		-28,2	-39,5	-55,3	-71,9	
	250	-29,9	-41,9	-58,7	-76,4	
třída únosnosti ve smyku	$v_{rd,z}$ [kN/m]					
	V6		28,2	42,3	42,3	56,7
	V8		-	-	-	66,2

Schöck Isokorb® typ	KXT25-HV10/15/20 KXT25-BH10/15/20 KXT25-WO KXT25-WU	KXT30-HV10/15/20 KXT30-BH10/15/20 KXT30-WO KXT30-WU	KXT50-HV10/15/20 KXT50-BH10/15/20 KXT50-WO KXT50-WU	KXT65-HV10/15/20 KXT65-BH10/15/20 KXT65-WO KXT65-WU
délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000
tažená výztuž	5 \varnothing 10	7 \varnothing 10	10 \varnothing 10	13 \varnothing 10
smykové pruty V6	4 \varnothing 6	6 \varnothing 6	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8
smyková výztuž V8	-	-	-	7 \varnothing 8
tlaková ložiska (ks)	5	7	8	12
přídavné třmínky (ks)	-	-	-	4

i Poznámky k dimenzování

- U krytí výztuže CV50 je min. výška prvku Isokorb® H = 180 mm; z toho plyne také min. tloušťka desky h = 180 mm.

Přetvoření/nadvýšení

Přetvoření

Hodnoty parametru pootočení udané v tabulce ($\tan \alpha$ [%]) vyplývají jen z přetvoření prvku Schöck Isokorb® v mezním stavu použitelnosti. Slouží k odhadu nutného nadvýšení. Definitivní nadvýšení bednění balkónové desky vyplývá z výpočtu průhybu dle EN 1992-1-1 (EC2) s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udát v prováděcí dokumentaci (základ: výpočet celkového přetvoření volně vyložené desky + úhel pootočení stropní konstrukce + Schöck Isokorb®), by mělo být zaokrouhleno dle navrhovaného směru odvodnění (zaokrouhlení nahoru, pokud se uvažuje s odvodněním směrem k budově; zaokrouhlení dolů, pokud se uvažuje s odvodněním směrem od budovy).

Přetvoření ($w_{\ddot{u}}$) z prvku Schöck Isokorb®

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

Dosazované veličiny:

$\tan \alpha$ = dosadit tabulkovou hodnotu

l_k = délka vyložení [m]

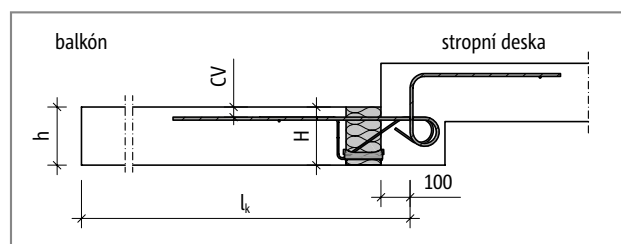
$m_{\ddot{u}d}$ = ohybový moment na mezi únosnosti v [kNm/m] směrodatný pro stanovení přetvoření $w_{\ddot{u}}$ [mm] z prvku Schöck Isokorb®

Kombinaci zatížení, se kterou je u přetvoření třeba uvažovat, určuje statik.

(Doporučení: Kombinace zatížení pro stanovení nadvýšení $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, stanovit $m_{\ddot{u}d}$ na mezi únosnosti)

m_{Rd} = ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®

Příklad výpočtu – viz strana 50



Obr. 114: Schöck Isokorb® typ KXT-HV: Statický systém

Schöck Isokorb® typ		KXT-HV, -BH, -WO, -WU	
parametry pootočení pro		$\tan \alpha$ [%]	
		CV35	CV50
výška prvku H [mm]	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,1
	190	0,8	1,0
	200	0,8	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,7	0,7
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,6
	250	0,6	0,6

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

železobeton/železobeton

Ohybová štíhlost

Ohybová štíhlost

Aby byla zabezpečena použitelnost, doporučujeme omezení ohybové štíhlosti dodržáním následujících maximálních délek vyložení max l_k [m]:

Schöck Isokorb® typ		KXT-HV, -BH, -WO, -WU	
max. délka vyložení pro		$l_{k,max}$ [m]	
		CV35	CV50
výška prvku 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

Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- ▶ pochůzný balkón
- ▶ měrná tíha betonu $\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
- ▶ vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ zábradlí $g_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- ▶ vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i Maximální délka vyložení

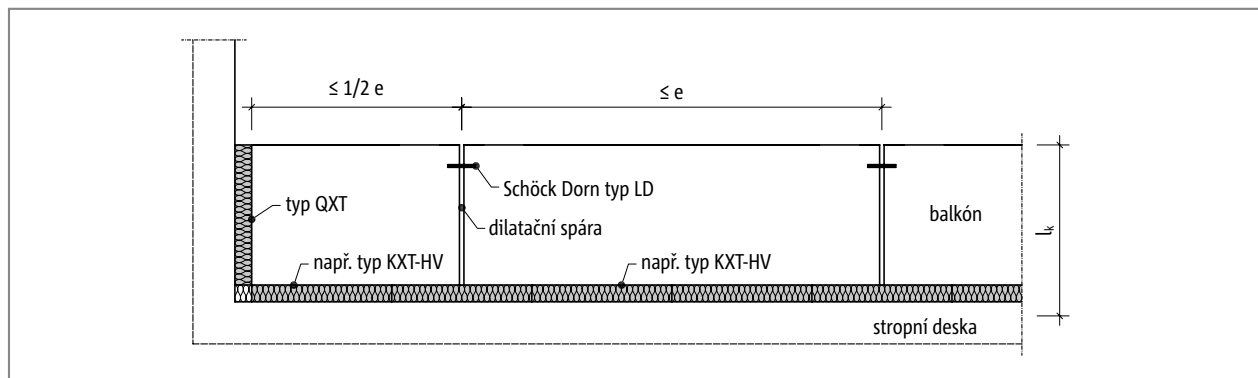
- ▶ Tato maximální délka vyložení pro zajištění použitelnosti je orientační hodnota. Může být při použití prvků Schöck Isokorb® typ KXT omezena únosností.

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



Obr. 115: Schöck Isokorb® typ KXT-HV: Rozmístění dilatačních spár

Schöck Isokorb® typ		KXT-HV, -BH, -WO, -WU
maximální vzdálenosti dilatačních spár		e [m]
tloušťka izolantu [mm]	120	21,7

i Vzdálenosti od okraje

Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost mezi osou tažených prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 50 – 150 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prvků a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

TE
COMPACT

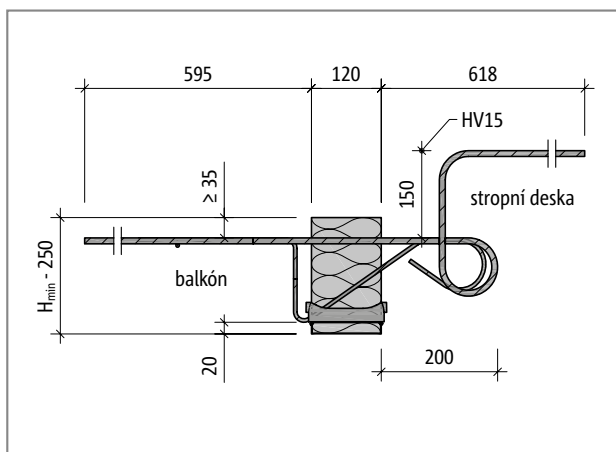
KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Železobeton/železobeton

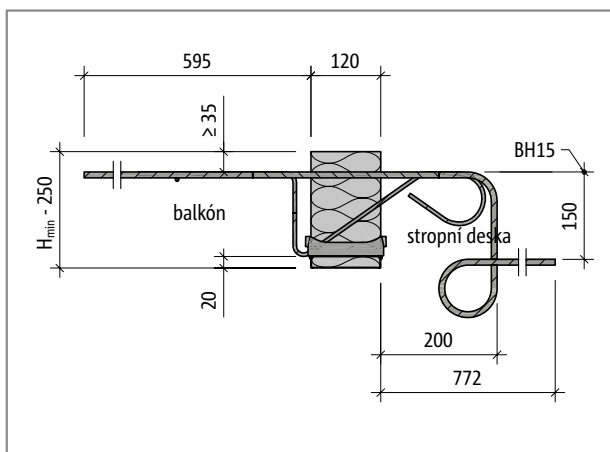
Popis výrobku

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

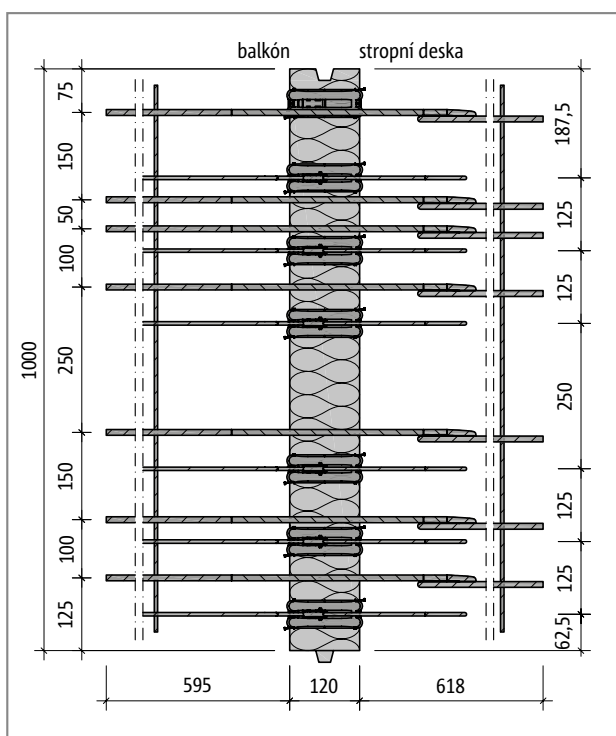
Železobeton/železobeton



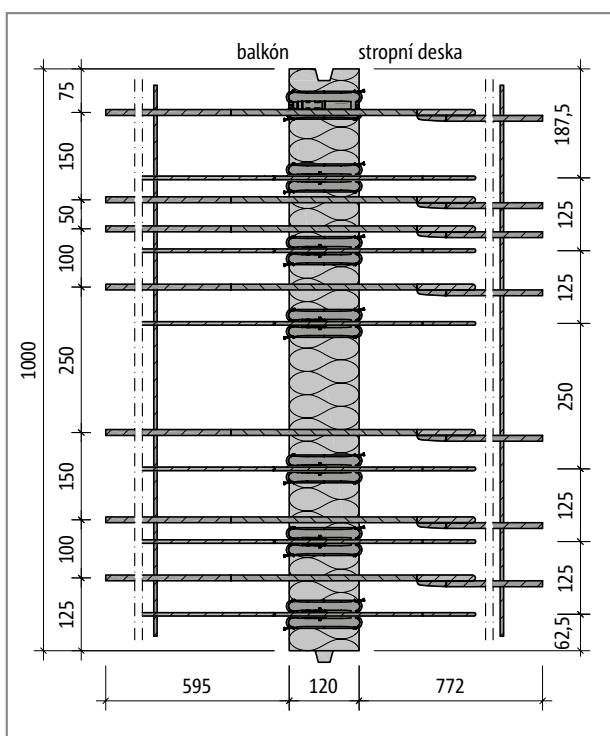
Obr. 116: Schöck Isokorb® typ KXT30-HV15: Řez prvkem



Obr. 117: Schöck Isokorb® typ KXT30-BH15: Řez prvkem



Obr. 118: Schöck Isokorb® typ KXT30-HV: Půdorys prvku

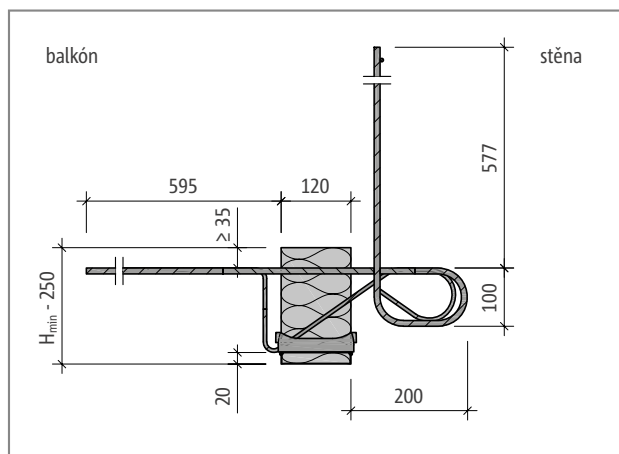


Obr. 119: Schöck Isokorb® typ KXT30-BH: Půdorys prvku

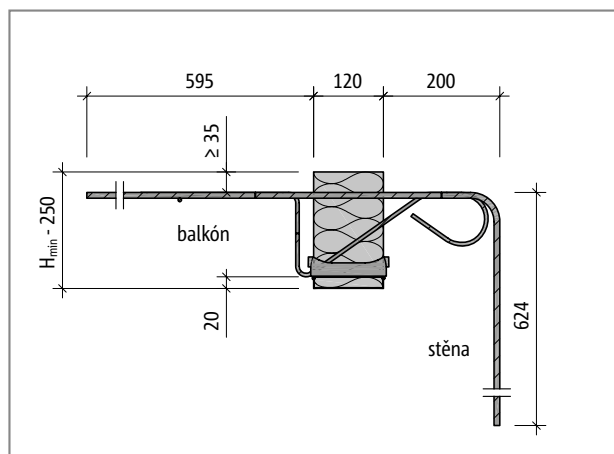
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ KXT-HV, -BH: $H_{\min} = 160$ mm
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ KXT-HV, -BH lze na stavbě v nevyztužených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztužných prvků od okraje
- ▶ Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

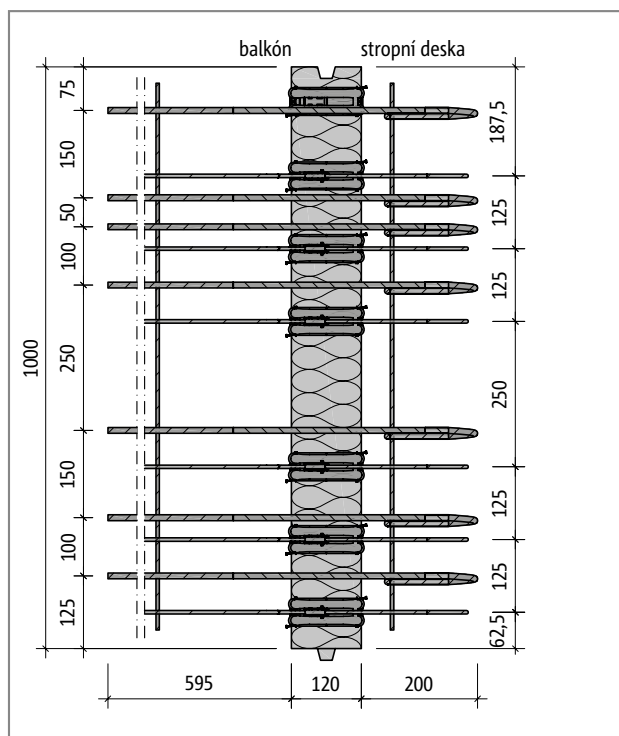
Popis výrobku



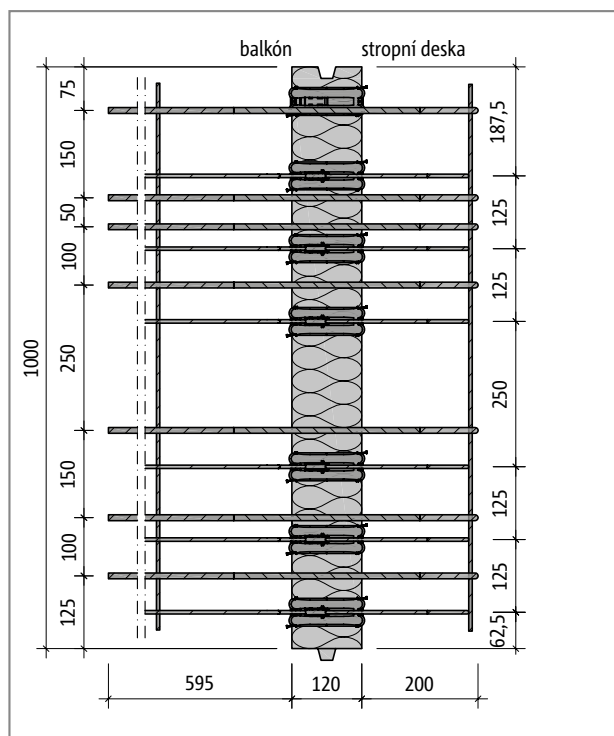
Obr. 120: Schöck Isokorb® typ KXT30-WO: Řez prvkem



Obr. 121: Schöck Isokorb® typ KXT30-WU: Řez prvkem



Obr. 122: Schöck Isokorb® typ KXT30-WO: Půdorys prvku

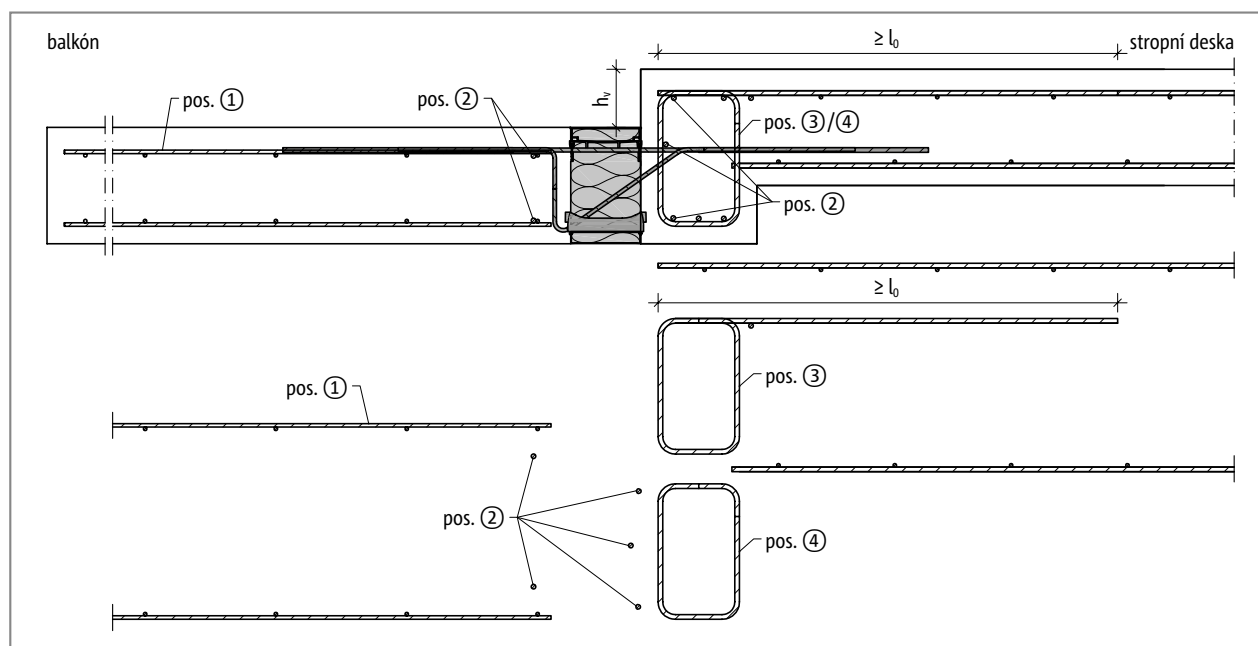


Obr. 123: Schöck Isokorb® typ KXT30-WU: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Min. výška prvku Schöck Isokorb® typ KXT-WO, -WU: $H_{min} = 160$ mm
- ▶ Prvky Schöck Isokorb® typ KXT-WU-WO lze na stavbě v nevytuzených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje.
- ▶ Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® typ KXT



Obr. 124: Schöck Isokorb® typ KXT: Napojovací stavební výztuž pro malé výškové odsazení

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Vzhledem k hustotě výztuže v průvlaku se toto řešení doporučuje pouze do KXT55.
- ▶ K přeměrování tahové síly je na straně stropu v okrajovém betonovém trámku nutná třmínková výztuž (horní délka ramene $l_{0,by}$). Tato třmínková výztuž (pos. 3) zajišťuje přenos zatížení z prvku Schöck Isokorb® do stropní konstrukce.
- ▶ Smykovou výztuž (pos. 4) je nutno navrhnout dle zatížení balkónu, stropu a dle rozpětí průvlaku resp. obráceného průvlaku. Proto musí provést dimenzování smykové výztuže v každém konkrétním případě statik.
- ▶ Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle ČSN EN 1992-1-1.
- ▶ Prvek Schöck Isokorb® typ KXT se případně osadí před vložením výztuže průvlaku resp. obráceného průvlaku.
- ▶ Pos. 3: Hodnoty pro výšky prvku Isokorb® 160 mm až 250 mm lze stanovit lineární interpolací.
- ▶ Pos. 3: Při větších šířkách průvlaku je možná redukce nutné výztuže dle pokynů statika.

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® typ KXT

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30; varianty dle tříd únosnosti. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

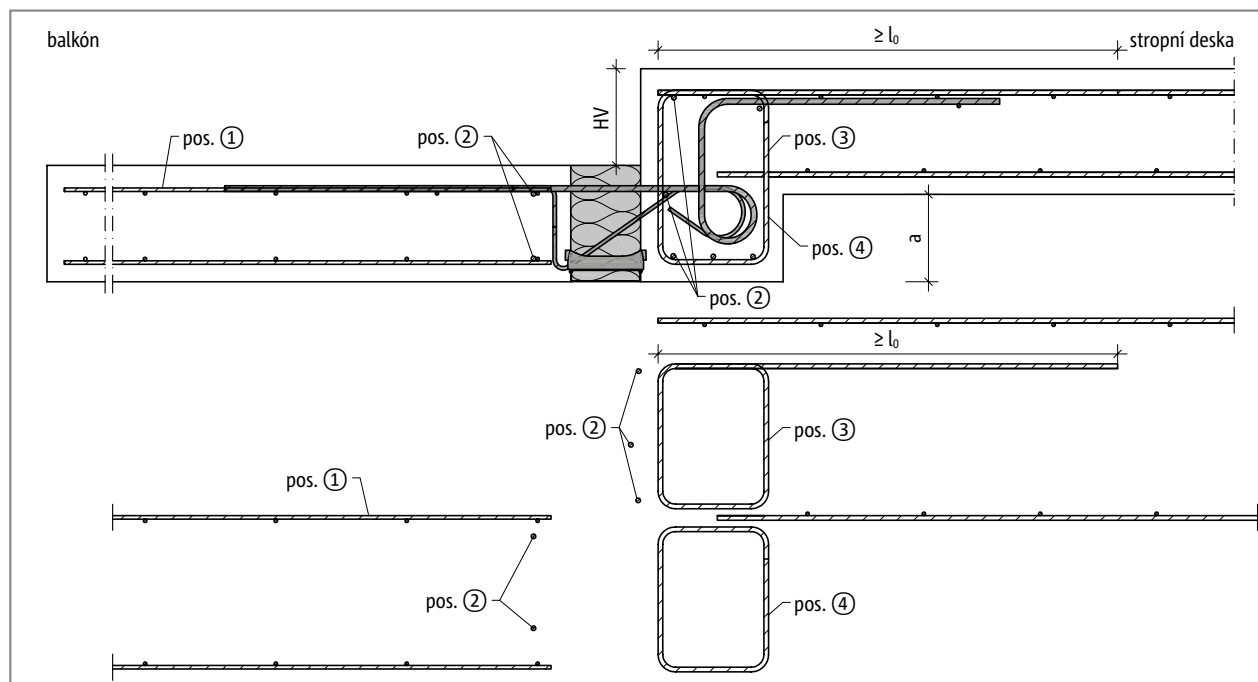
Schöck Isokorb® typ			KXT15		KXT25		KXT30			KXT40			
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]	na straně balkónu	160 - 250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,30	7,98	7,55	7,62	8,34
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,77	9,58	9,06	9,14	10,00
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	na straně balkónu	160 - 250							2 \varnothing 8				
	na straně stropu	160 - 250							3 \varnothing 8				
pos. 3 třmínková výztuž k přesměrování tahové síly													
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	160	1,59		2,54		3,61			4,54			
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	250	2,98		5,36		7,67			9,28			
pos. 4 třmínková výztuž dimenzovaná na smyk													
pos. 4	na straně stropu	160 - 250	třmínková výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2										

Schöck Isokorb® typ			KXT45				KXT50				KXT55		
napojovací stavební výztuž	třída únosnosti ve smyku		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	umístění	výška [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30										
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]	na straně balkónu	160 - 250	7,62	7,24	7,51	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]			9,20	8,77	9,17	9,11	10,44	10,01	10,07	9,21	10,40	10,61	10,51
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	11,00	10,93	12,53	12,01	12,09	9,62	11,02	11,43	11,13
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	na straně balkónu	160 - 250							2 \varnothing 8				
	na straně stropu	160 - 250							3 \varnothing 8				
pos. 3 třmínková výztuž k přesměrování tahové síly													
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	160	5,58				5,58				7,16		
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	250	11,68				11,68				15,17		
pos. 4 třmínková výztuž dimenzovaná na smyk													
pos. 4	na straně stropu	160 - 250	třmínková výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2										

TE
COMPACT
KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

železobeton/železobeton

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® typ KXT-HV



Obr. 125: Schöck Isokorb® typ KXT-HV: Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

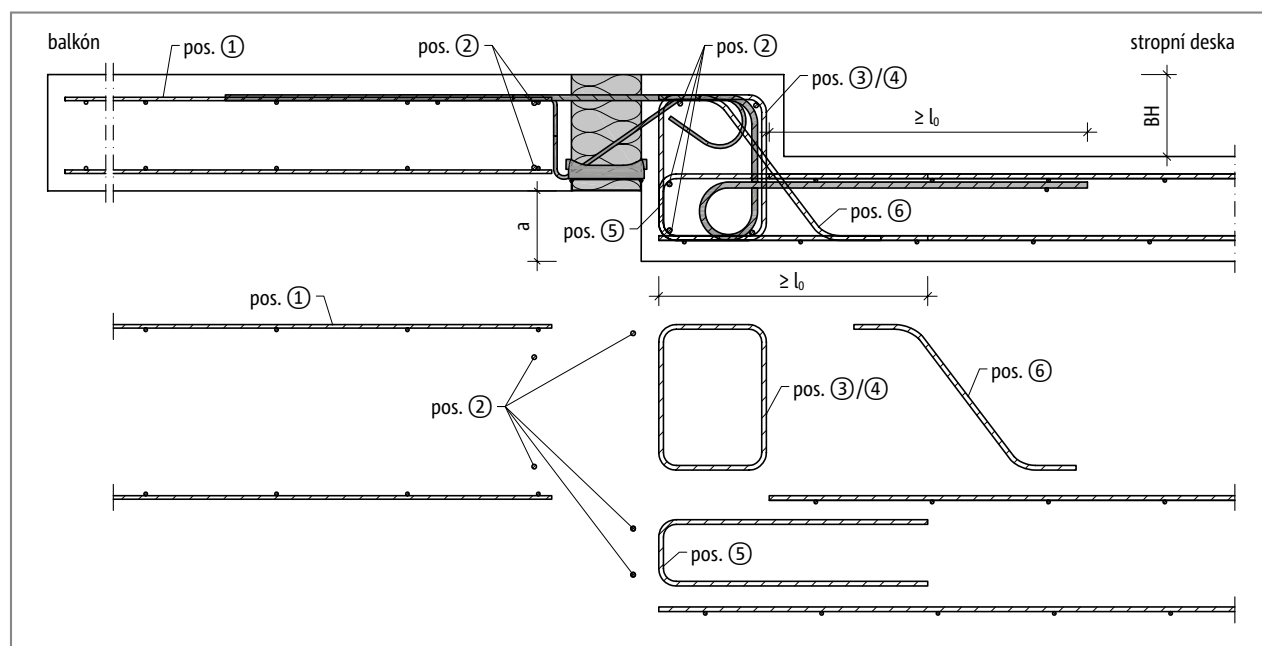
V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30; a, napojovací stavební výztuže $\geq a$, tažených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ		KXT25-HV	KXT30-HV	KXT50-HV	KXT65-HV
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1 [cm ² /m]	na straně balkónu	4,03	6,29	8,73	11,3
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na straně balkónu/průvlak	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
pos. 3 třmínky					
pos. 3 [cm ² /m]	průvlak: a = 260 mm	7,32	10,52	15,38	20,75
	průvlak: a = 135 mm	4,54	6,50	9,25	12,27
pos. 4 třmínky					
pos. 4	průvlak	dimenzování provede statik dle posouvajících sil a ohybových momentů			

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ K přeměrování tahové síly je na straně stropu v okrajovém betonovém trámku nutná třmínková výztuž (horní délka ramene $l_{0, \text{bii}}$). Tato třmínková výztuž (pos. 3) zajišťuje přenos zatížení z prvku Schöck Isokorb® do stropní konstrukce.
- ▶ l_0 pro l_0 ($\varnothing 10$) \geq 570 mm, l_0 ($\varnothing 12$) \geq 680 mm a l_0 ($\varnothing 14$) \geq 790 mm.
- ▶ Pos. 3 platí pro šířky průvlastu $b = 220$ mm. Pro $b > 220$ mm je možná redukce výztuže.
- ▶ Pos. 3 udává výztuž pro dvě různé výšky odsazení „a“. Mezilehlé hodnoty lze stanovit lineární interpolací.
- ▶ Smykovou výztuž (pos. 4) je nutno navrhnout dle zatížení balkónu, stropu a dle rozpětí průvlastu resp. obráceného průvlastu. Proto musí provést dimenzování smykové výztuže v každém konkrétním případě statik.
- ▶ Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle ČSN EN 1992-1-1.
- ▶ Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-HV se případně osadí před vložením výztuže průvlastu resp. obráceného průvlastu.

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® typ KXT-BH



Obr. 126: Schöck Isokorb® typ KXT-BH: Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

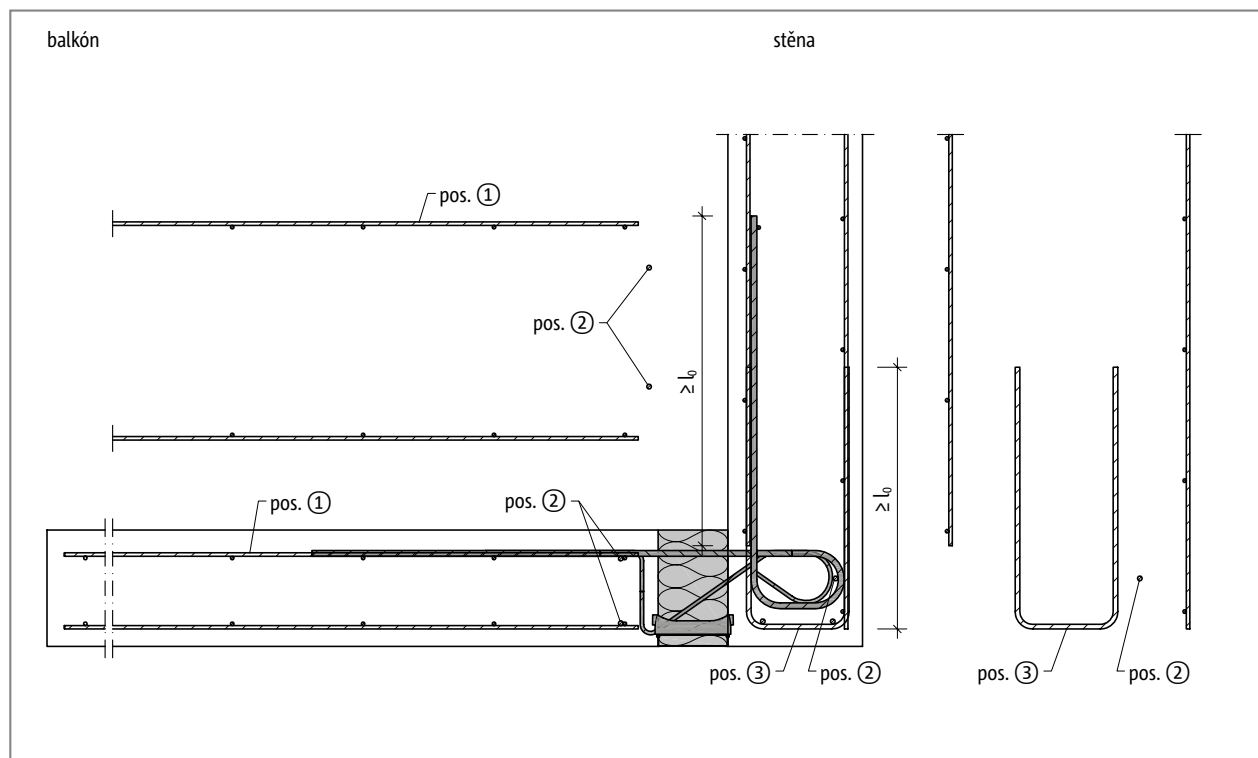
V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30: a_s napojovací stavební výztuže $\geq a_s$ tažených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ		KXT25-BH	KXT30-BH	KXT50-BH	KXT65-BH
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1 [cm ² /m]	na straně balkónu	4,03	6,29	8,73	11,3
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na str. balkónu/obr. průvlak	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
pos. 3 + pos. 5 třmínky					
pos. 3 + pos. 5 třmínky [cm ² /m]	obrácený průvlak: a = 260 mm	7,32	10,52	15,38	20,75
	obrácený průvlak: a = 135 mm	4,54	6,50	9,25	12,27
pos. 4 třmínky					
pos. 4	obrácený průvlak	dimenzování provede statik dle posouvajících sil a ohybových momentů			
pos. 6 ohyby					
pos. 6	obrácený průvlak	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200	\varnothing 8/100	\varnothing 10/130

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ K přesměrování tahové síly je na straně stropu v okrajovém betonovém trámku nutná třmínková výztuž pos. 3 + pos. 5 ($l_{0,bü}$). Tato třmínková výztuž (pos. 3 + pos. 5) zajišťuje přenos zatížení z prvku Schöck Isokorb® do stropní konstrukce.
- ▶ l_0 pro l_0 ($\varnothing 10$) \geq 570 mm, l_0 ($\varnothing 12$) \geq 680 mm a l_0 ($\varnothing 14$) \geq 790 mm.
- ▶ Pos. 3 a pos. 5 platí pro šířky obráceného průvlaku $b = 220$ mm. Pro $b > 220$ mm je možná redukce výztuže.
- ▶ Pos. 3 a pos. 5 udávají výztuž pro dvě různé výšky odsazení. Mezilehlé hodnoty lze stanovit lineární interpolací.
- ▶ Smykovou výztuž (pos. 4) je nutno navrhnout dle zatížení balkónu, stropu a dle rozpětí průvlaku resp. obráceného průvlaku. Proto musí provést dimenzování smykové výztuže v každém konkrétním případě statik.
- ▶ Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle ČSN EN 1992-1-1.
- ▶ Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-BH se případně osadí před vložením výztuže průvlaku resp. obráceného průvlaku.

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® typ KXT-WO



Obr. 127: Schöck Isokorb® typ KXT-WO: Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

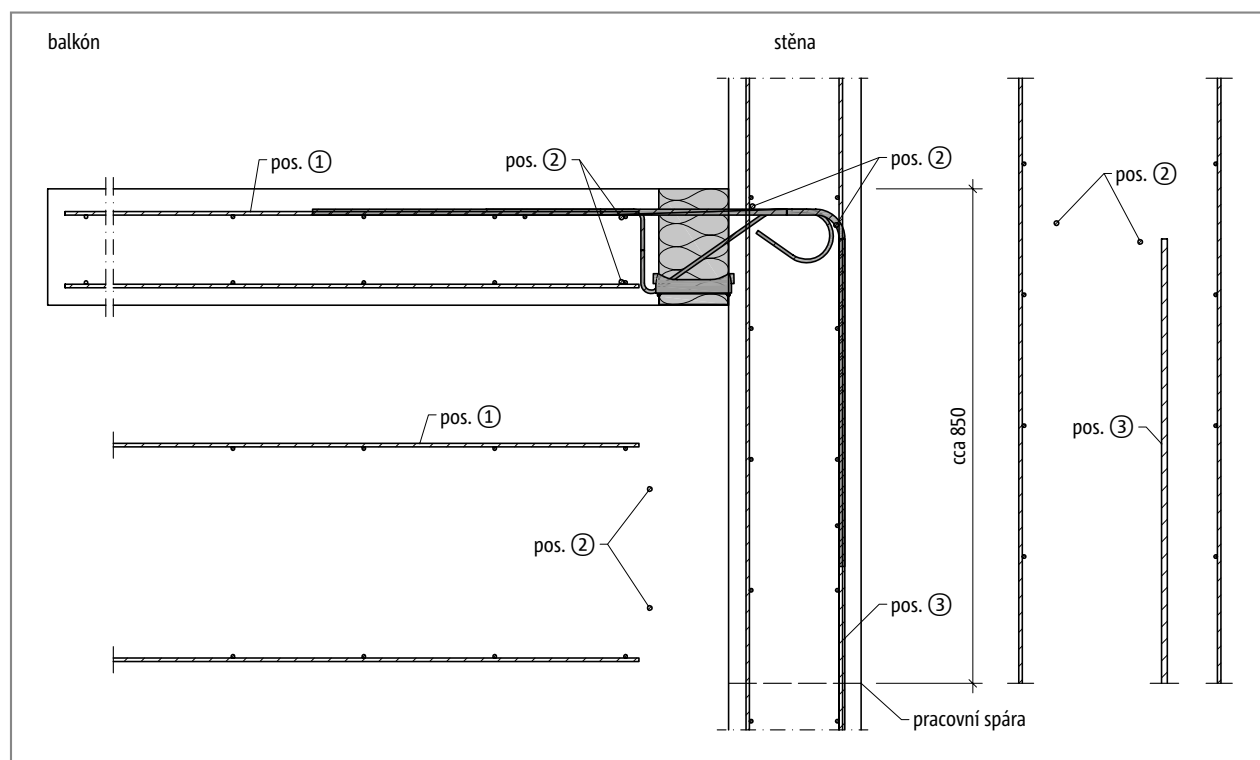
V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30: a_s napojovací stavební výztuže $\geq a_s$ tažených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ		KXT25-WO	KXT30-WO	KXT50-WO	KXT65-WO
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1 [cm ² /m]	na straně balkónu	4,03	6,29	8,73	11,3
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na straně balkónu/ na straně stěny	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8
pos. 3 třmínky					
pos. 3	na straně stěny	\varnothing 8/100	\varnothing 10/100	\varnothing 12/100	\varnothing 14/100
l_b [mm]	na straně stěny	\geq 570	\geq 680	\geq 790	\geq 790

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle ČSN EN 1992-1-1.
- ▶ Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-WO se případně osadí před vložením výztuže na vnějším líci stěny.

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® typ KXT-WU



Obr. 128: Schöck Isokorb® typ KXT-WU: Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30: a_s napojovací stavební výztuže $\geq a_s$ tažených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ		KXT25-WU	KXT30-WU	KXT50-WU	KXT65-WU
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1 [cm ² /m]	na straně balkónu	4,03	6,29	8,73	11,3
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na straně balkónu/na straně stěny	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8
pos. 3 pruty					
pos. 3	na straně stěny	\varnothing 8/100	\varnothing 10/100	\varnothing 12/100	\varnothing 14/100
l_0 [mm]	na straně stěny	\geq 570	\geq 680	\geq 790	\geq 790

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle ČSN EN 1992-1-1.
- ▶ Prvek Schöck Isokorb® typ KXT-WU se případně osadí před vložením výztuže na vnějším líci stěny.

TE
COMPACT

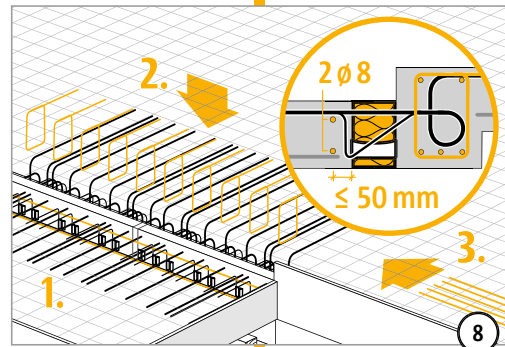
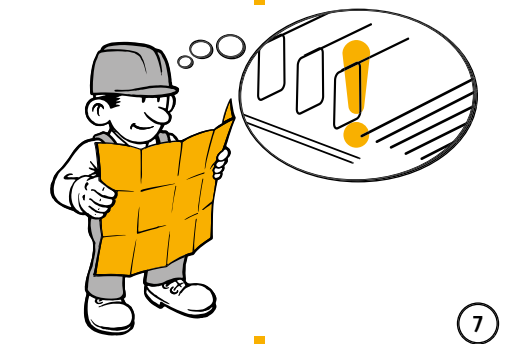
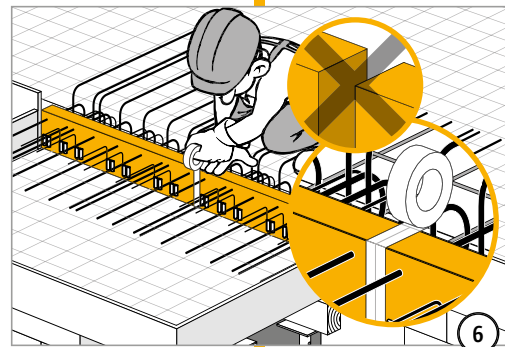
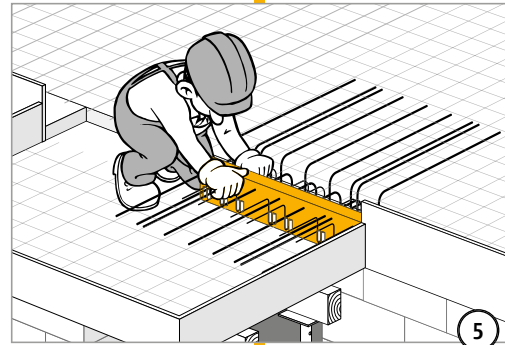
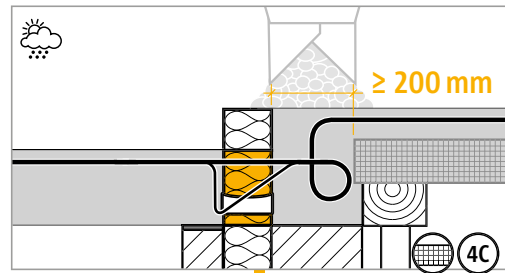
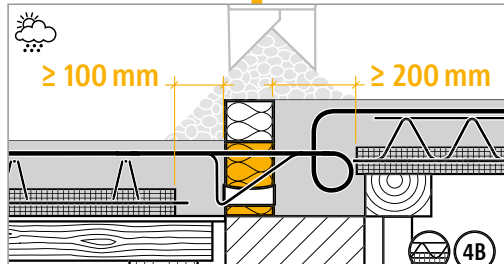
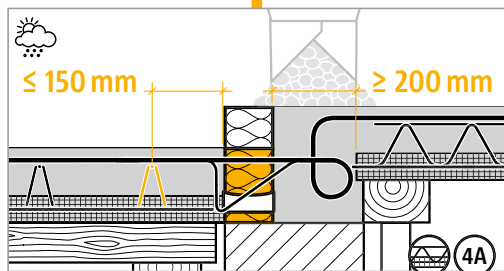
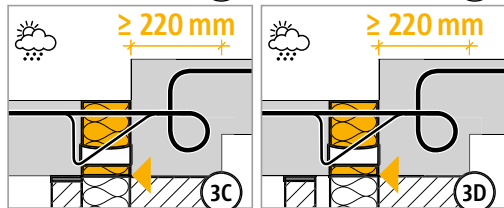
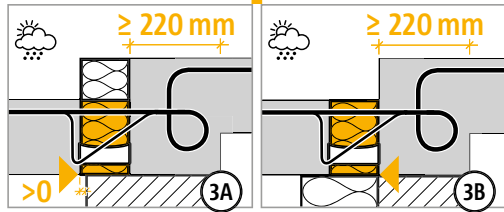
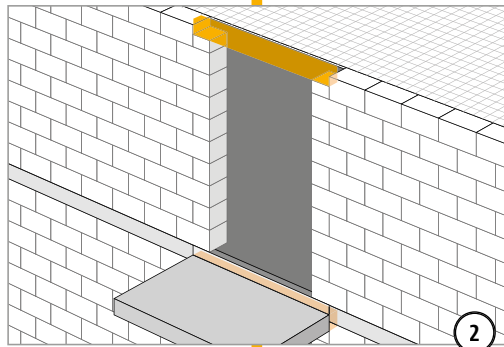
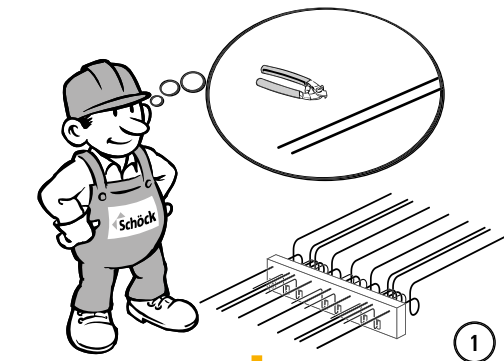
KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Železobeton/železobeton

Montážní návod

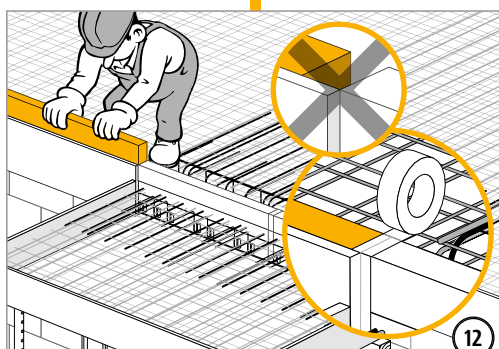
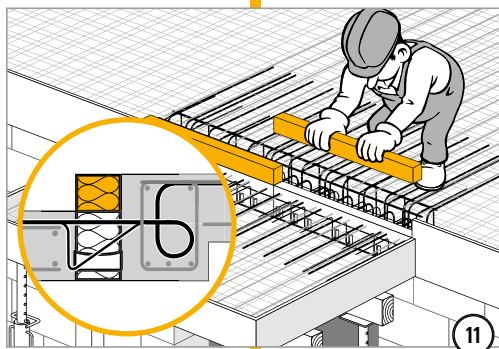
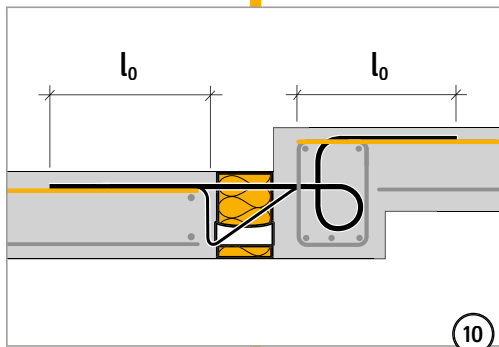
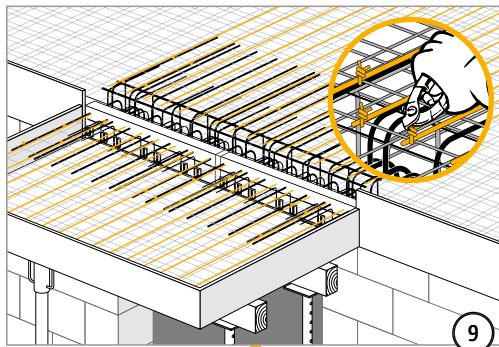
TE
COMPACT
KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Železobeton/železobeton



Tlačenou oblast je nutno vyplnit betonem! Šířka monolitického pásu ≥ 100 mm

Montážní návod

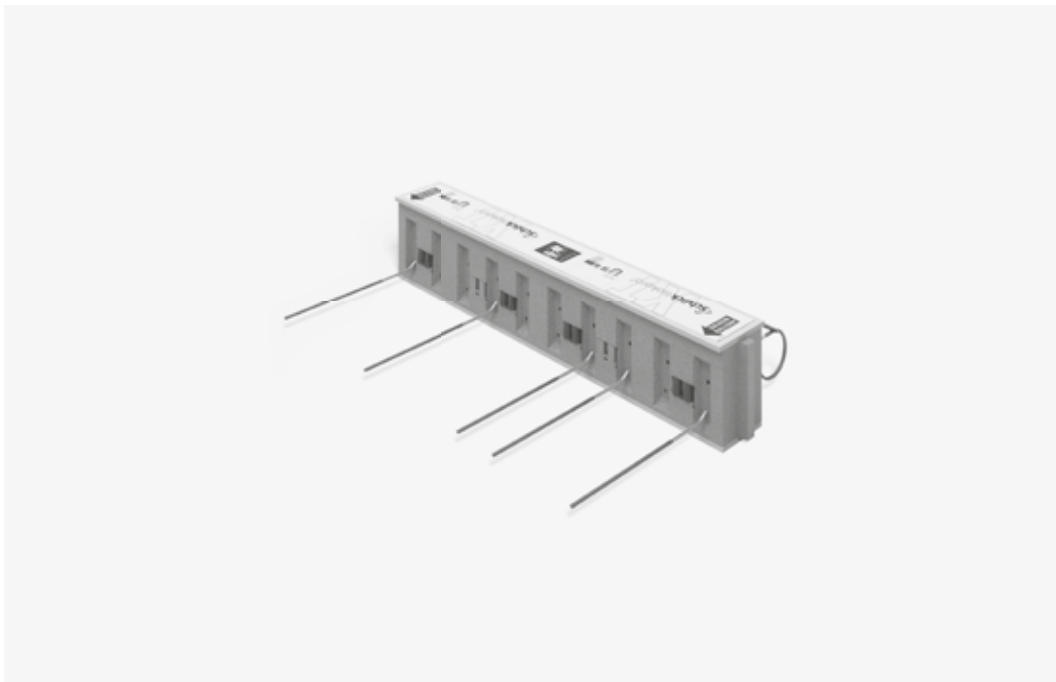


TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ QXT, QXT+QXT



Schöck Isokorb® typ QXT

Používá se u podepřených balkónů. Prvek přenáší kladné posouvající síly.

Schöck Isokorb® typ QXT+QXT

Používá se u podepřených balkónů. Prvek přenáší kladné i záporné posouvající síly.

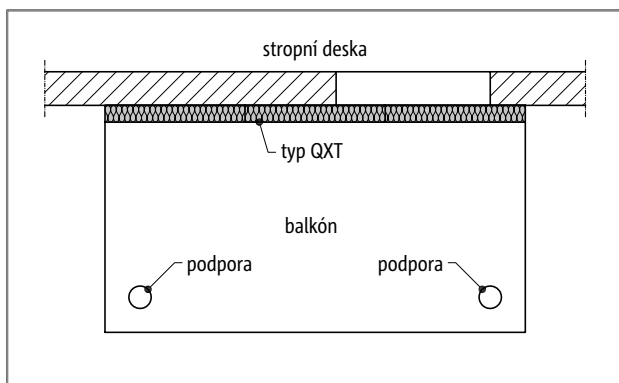


QXT

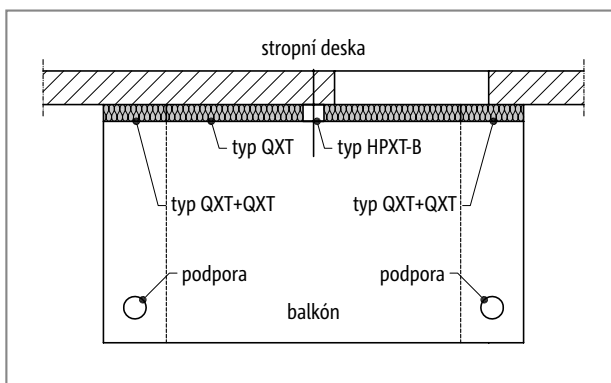
Železobeton/železobeton

Uspořádání prvků | Řezy

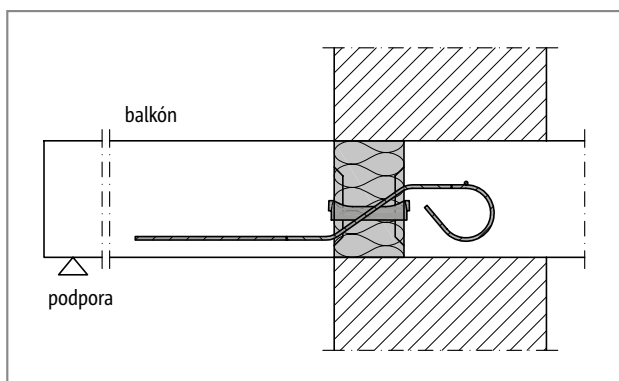
QXT



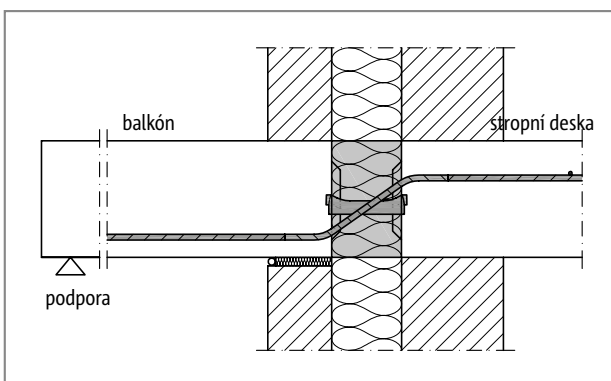
Obr. 129: Schöck Isokorb® typ QXT: Balkón se sloupovými podporami



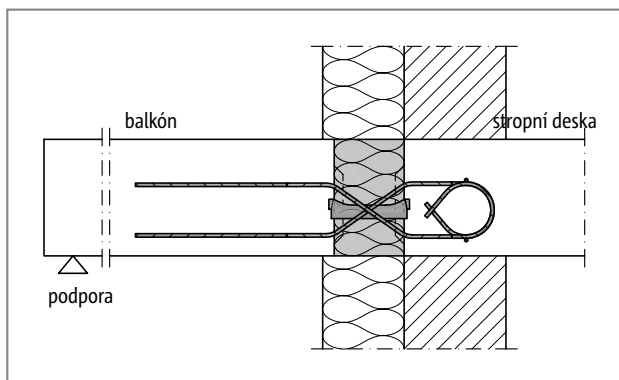
Obr. 130: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT a typ QXT: Balkón se sloupovými podporami; napojení s různými tuhostmi uložení



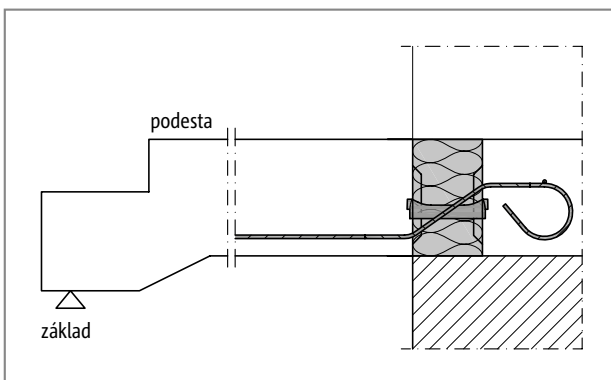
Obr. 131: Schöck Isokorb® typ QXT: Nezateplené zdivo s dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi (typ QXT10 až QXT40)



Obr. 132: Schöck Isokorb® typ QXT: V kombinaci se sendvičovým zdivem (typ QXT60 až QXT90)



Obr. 133: Schöck Isokorb® typ QXT+QXT: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 134: Schöck Isokorb® typ QXT: Podesta uložena na nezatepleném zdivu s dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi (typ QXT10 až QXT40)

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ QXT, QXT+QXT

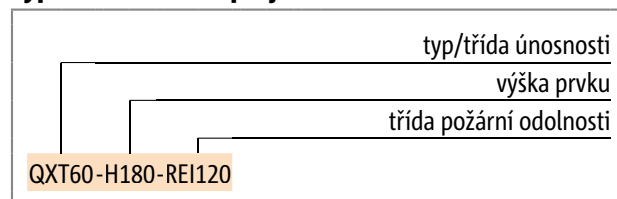
Prvky Schöck Isokorb® typ QXT a QXT+QXT jsou k dispozici v následujících variantách:

Typ QXT: smykový prut pro kladnou posouvající sílu

Typ QXT+QXT: smykový prut pro kladnou a zápornou posouvající sílu

- ▶ Třída únosnosti:
 - QXT10 až QXT40, QXT60 až QXT90
 - QXT10+QXT10 až QXT40+QXT40, QXT60+QXT60 až QXT90+QXT90
 - Třídy únosnosti 10 až 40: smykový prut má na straně balkónu přímý konec, na straně stropu je zahnutý
 - Třídy únosnosti 60 až 90: smykový prut má na straně balkónu i stropu přímé konce
- ▶ Krytí smykové výztuže:
 - dole: $CV \geq 30$ mm
 - nahoře: $CV \geq 27$ mm (je závislé na výšce smykových prutů)
- ▶ Výška:
 - $H = H_{\min}$ až 250 mm (je nutno dodržet minimální tloušťku desky, která je závislá na únosnosti prvků a požární bezpečnosti)
- ▶ Třída požární odolnosti:
 - RO: standard
 - REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm (přes hranu izolantu prvku)

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

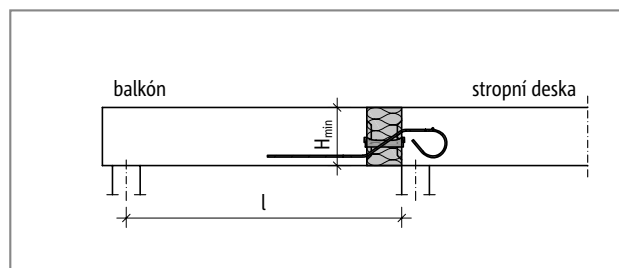
Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace. Pro splnění speciálních požadavků při výrobě nebo transportu jsou k dispozici napojovatelné pruty se závitem.

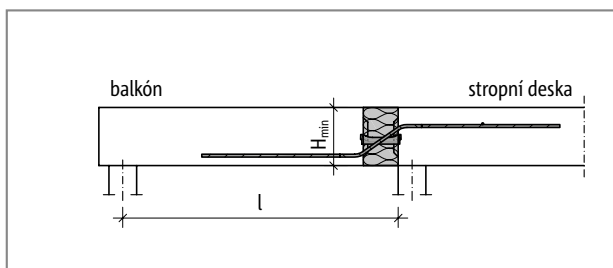
Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ	QXT10	QXT20	QXT30	QXT40	QXT60	QXT70	QXT80	QXT90
vnitřní síly na mezi únosnosti	$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
beton C25/30	35,3	42,3	56,4	70,5	87,7	97,9	117,5	137,1

délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty	5 \varnothing 6	6 \varnothing 6	8 \varnothing 6	10 \varnothing 6	7 \varnothing 8	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	7 \varnothing 10
tlaťková ložiska (ks)	4	4	4	4	4	4	5	6
H_{min} v provedení R0 [mm]	160	160	160	160	160	170	170	170
H_{min} v provedení REI120 [mm]	160	160	160	160	170	180	180	180



Obr. 135: Schöck Isokorb® typ QXT: Statický systém (typ QXT10 až QXT40)



Obr. 136: Schöck Isokorb® typ QXT: Statický systém (typ QXT60 až QXT90)

QXT

Železobeton/železobeton

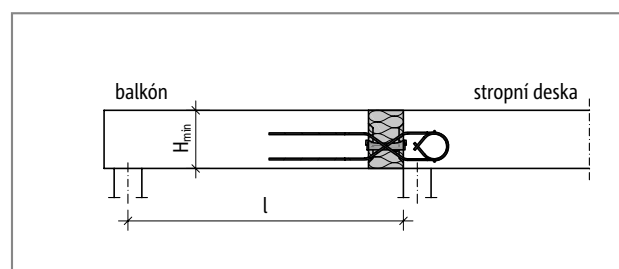
Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ	QXT10+QXT10	QXT20+QXT20	QXT30+QXT30	QXT40+QXT40
vnitřní síly na mezi únosnosti	$v_{rd,z}$ [kN/m]			
beton C25/30	±35,3	±42,3	±56,4	±70,5

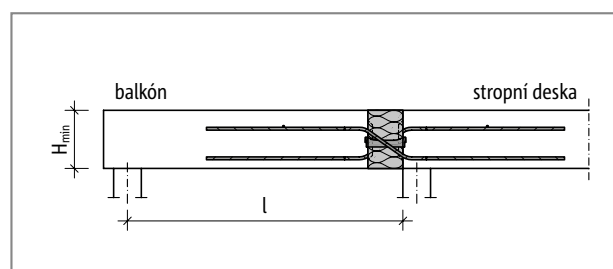
délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000
smykové pruty	5 \varnothing 6 + 5 \varnothing 6	6 \varnothing 6 + 6 \varnothing 6	8 \varnothing 6 + 8 \varnothing 6	10 \varnothing 6 + 10 \varnothing 6
tlaková ložiska (ks)	4	4	4	4
H_{min} v provedení R0 [mm]	160	160	160	160
H_{min} v provedení REI120 [mm]	160	160	160	160

Schöck Isokorb® typ	QXT60+QXT60	QXT70+QXT70	QXT80+QXT80	QXT90+QXT90
vnitřní síly na mezi únosnosti	$v_{rd,z}$ [kN/m]			
beton C25/30	±87,8	±97,9	±117,5	±137,1

délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000
smykové pruty	7 \varnothing 8 + 7 \varnothing 8	5 \varnothing 10 + 5 \varnothing 10	6 \varnothing 10 + 6 \varnothing 10	7 \varnothing 10 + 7 \varnothing 10
tlaková ložiska (ks)	4	4	5	6
H_{min} v provedení R0 [mm]	170	180	180	180
H_{min} v provedení REI120 [mm]	170	180	180	180



Obr. 137: Schöck Isokorb® typ QXT+QXT: Statický systém (typ QXT10+QXT10 až QXT40+QXT40)



Obr. 138: Schöck Isokorb® typ QXT+QXT: Statický systém (typ QXT60+QXT60 až QXT90+QXT90)

i Poznámky k dimenzování

- ▶ U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení. Napojení přes prvky Schöck Isokorb® typ QXT působí ze statického hlediska jako pevný (momentový) kloub.
- ▶ Vlivem excentrického přenosu sil prvkem Schöck Isokorb® typ QXT a typ QXT+QXT vzniká na okrajích navazujících desek přídatný moment. Tento moment je třeba zohlednit při dimenzování desek.

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

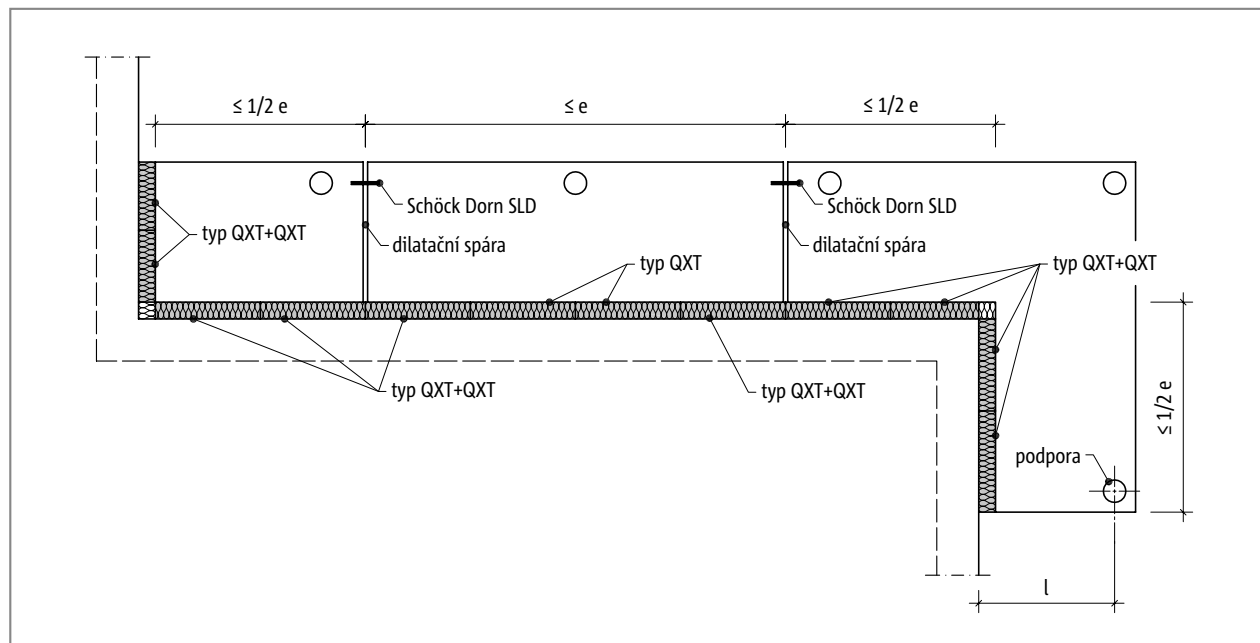
Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolmými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



QXT

Železobeton/železobeton



Obr. 139: Schöck Isokorb® typ QXT, QXT+QXT: Rozmístění dilatačních spár

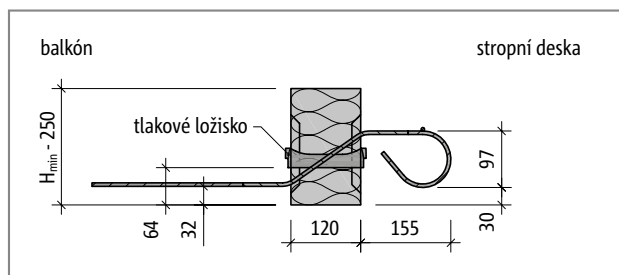
Schöck Isokorb® typ	QXT10 - QXT60 QXT10+QXT10 - QXT60+QXT60	QXT70 - QXT90 QXT70+QXT70 - QXT90+QXT90
maximální vzdálenost dilatačních spár	e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	23,0
		21,7

i Vzdálenosti od okraje

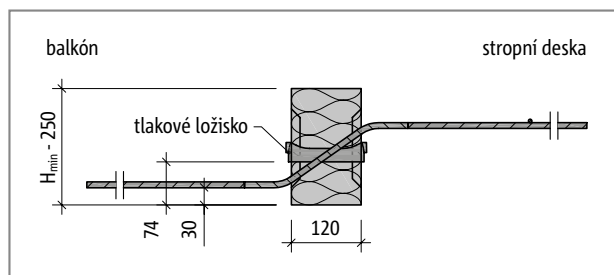
Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prvků a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

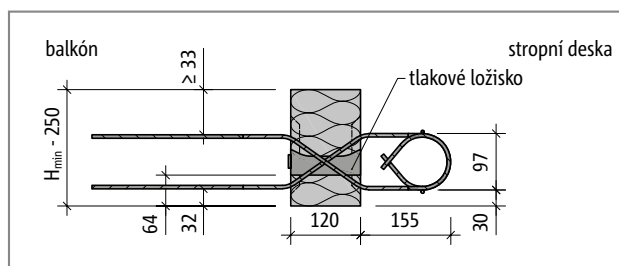
Popis výrobku



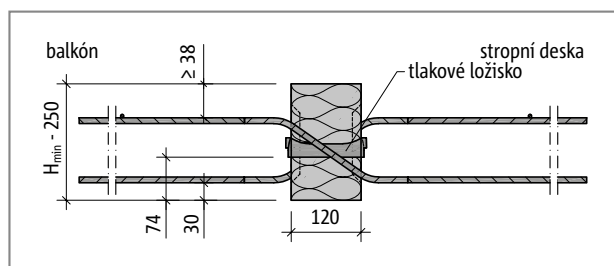
Obr. 140: Schöck Isokorb® typ QXT10 až QXT40: Řez prvkem



Obr. 141: Schöck Isokorb® typ QXT70 až QXT90: Řez prvkem



Obr. 142: Schöck Isokorb® typ QXT10+QXT10 až QXT40+QXT40: Řez prvkem



Obr. 143: Schöck Isokorb® typ QXT70+QXT70 až QXT90+QXT90: Řez prvkem

TE
COMPACT

QXT

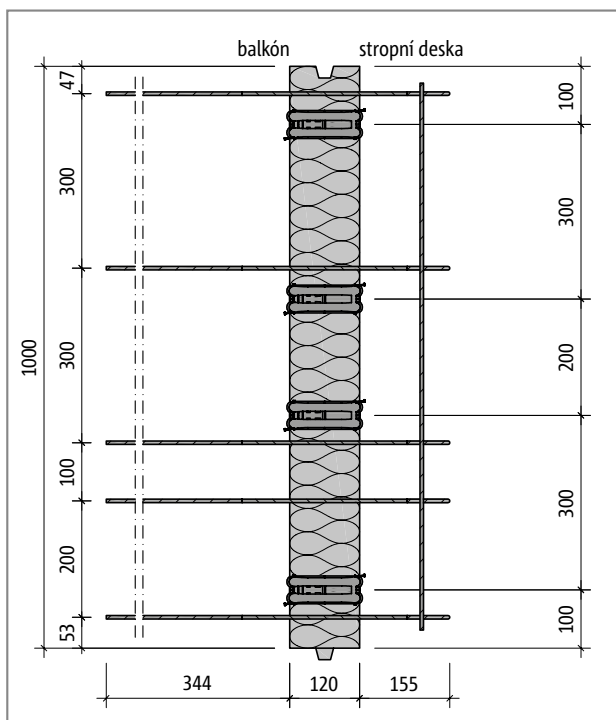
železobeton/železobeton

Popis výrobku | třída požární odolnosti

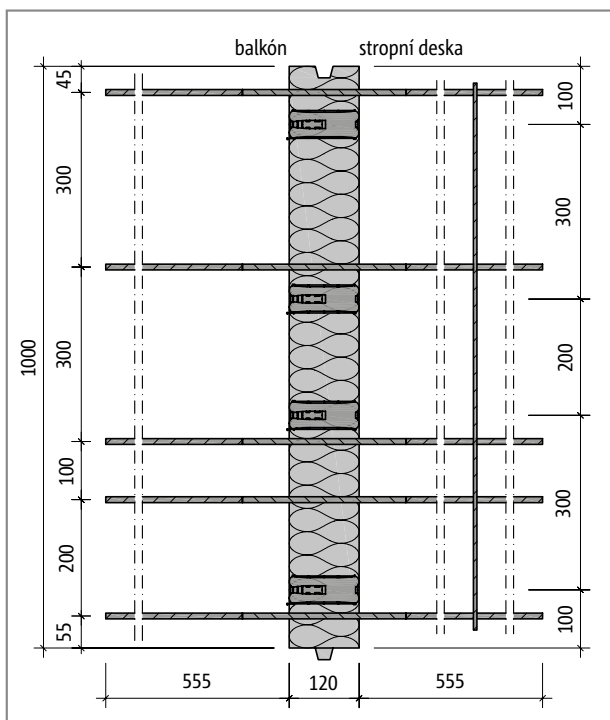
TE
COMPACT

QXT

Železobeton/železobeton



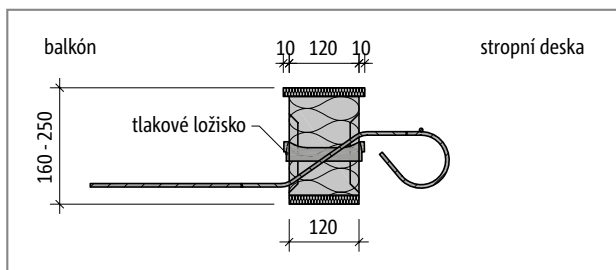
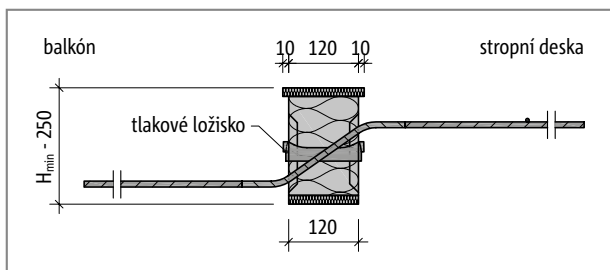
Obr. 144: Schöck Isokorb® typ QXT10: Půdorys prvku



Obr. 145: Schöck Isokorb® typ QXT70: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

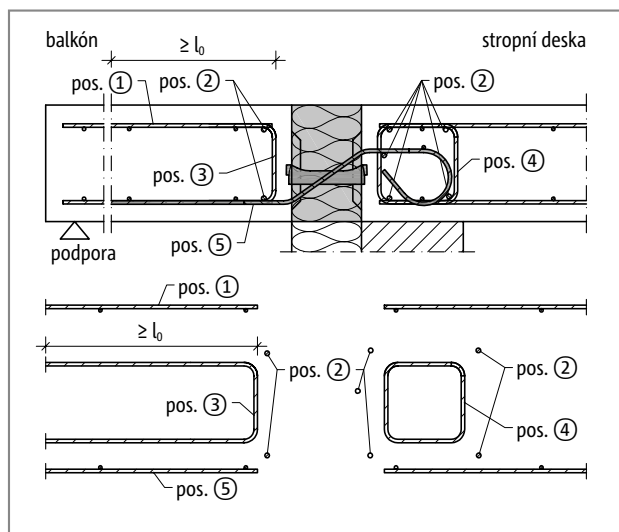
- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download
- ▶ Je nutno zohlednit minimální výšku H_{\min} prvku Schöck Isokorb® typ QXT, QXT+QXT

Obr. 146: Schöck Isokorb® typ QXT10 až QXT40 v provedení REI120: Řez prv-
kemObr. 147: Schöck Isokorb® typ QXT60 až QXT90 v provedení REI120: Řez prv-
kem

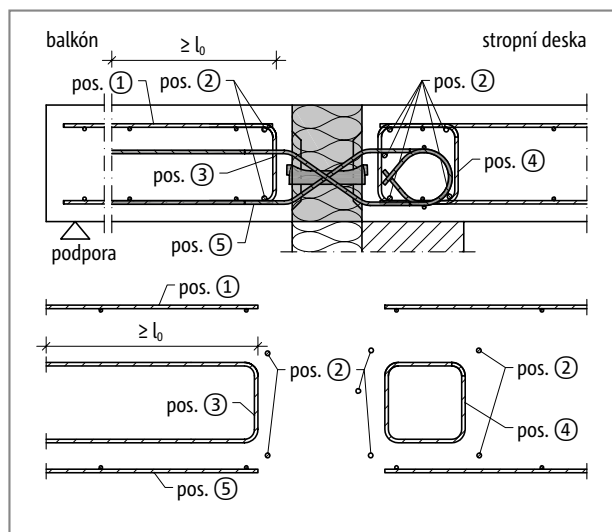
i Požární bezpečnost

- ▶ Je nutno zohlednit minimální výšku H_{\min} prvku Schöck Isokorb® typ QXT, QXT+QXT

Napojovací stavební výztuž



Obr. 148: Schöck Isokorb® typ QXT10 až QXT40: Napojovací stavební výztuž



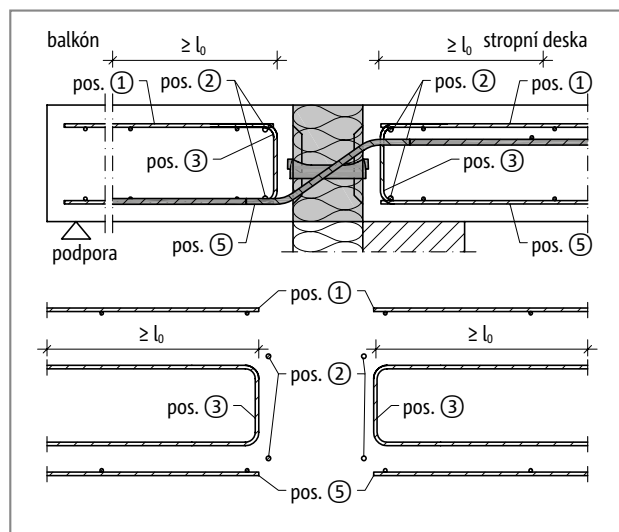
Obr. 149: Schöck Isokorb® typ QXT10+QXT10 až QXT40+QXT40: Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® typ		QXT10 QXT10+QXT10	QXT20 QXT20+QXT20	QXT30 QXT30+QXT30	QXT40 QXT40+QXT40
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	na straně balkónu	dle pokynů statika			
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na straně balkónu	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
pos. 2	na straně stropu	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třmínek					
pos. 3 [cm ² /m]	na straně balkónu	0,81	0,97	1,30	1,62
pos. 4 uzavřený třmínek (výztuž okraje dle Z-15.7-240)					
pos. 4 [cm ² /m]	na straně stropu	1,41	1,41	1,41	1,41
pos. 4	na straně stropu	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200
pos. 5 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	na straně balkónu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika			
pos. 6 konstrukční lemovací výztuž volného okraje					
pos. 6		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)			

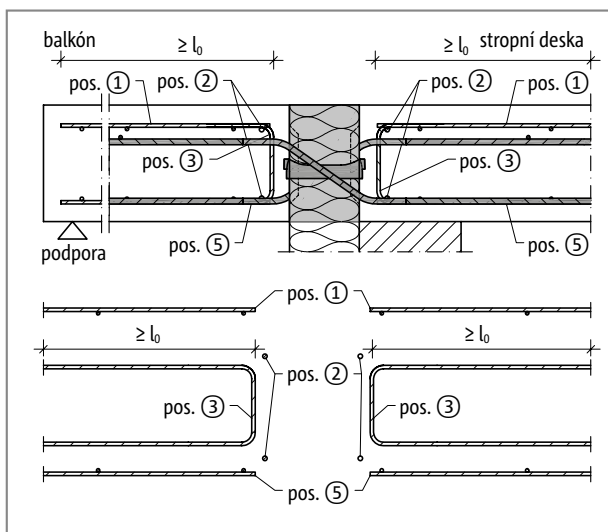
i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Výztuž navazujících železobetonových konstrukcí je nutno zavést co nejbližší k izolantu prvku Schöck Isokorb® (se zřetelem na potřebné krytí výztuže).
- ▶ Přímé konce smykové výztuže se v tlačené oblasti kotví jako přímé pruty. V tažené oblasti je nutno smykové pruty stykovat přesahem.
- ▶ Konstrukční lemovací výztuž (otevřené třmínky pos. 6) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Napojovací stavební výztuž



Obr. 150: Schöck Isokorb® typ QXT60 až QXT90: Napojovací stavební výztuž



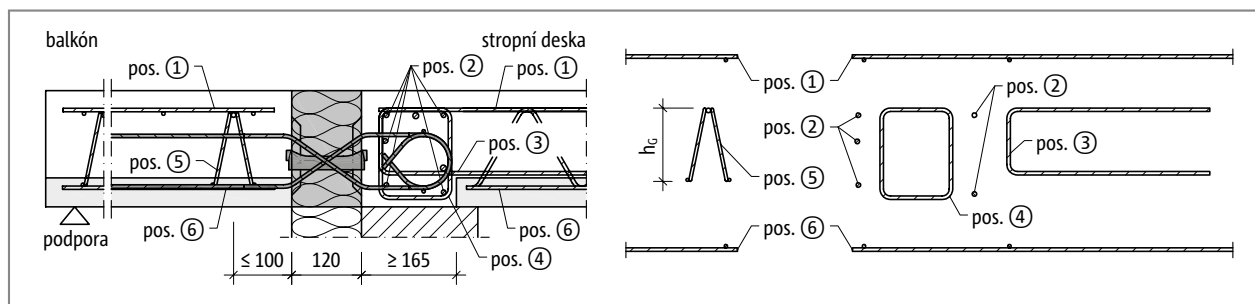
Obr. 151: Schöck Isokorb® typ QXT60+QXT60 až QXT90+QXT90: Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® typ		QXT60 QXT60+QXT60	QXT70 QXT70+QXT70	QXT80 QXT80+QXT80	QXT90 QXT90+QXT90
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	str. balkónu/stropu	dle pokynů statika			
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	str. balkónu/stropu	$2 \times 2 \text{ } \varnothing 8$	$2 \times 2 \text{ } \varnothing 8$	$2 \times 2 \text{ } \varnothing 8$	$2 \times 2 \text{ } \varnothing 8$
pos. 3 otevřený třímínek					
pos. 3 [cm ² /m]	str. balkónu/stropu	2,02	2,25	2,70	3,15
pos. 5 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	str. balkónu/stropu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika			
pos. 6 konstrukční lemovací výztuž volného okraje					
pos. 6		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)			

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Výztuž navazujících železobetonových konstrukcí je nutno zavést co nejbližší k izolantu prvku Schöck Isokorb® (se zřetelem na potřebné krytí výztuže).
- ▶ Přímé konce smykové výztuže se v tlačené oblasti kotví jako přímé pruty. V tažené oblasti je nutno smykové pruty stykovat přesahem.
- ▶ Konstrukční lemovací výztuž (otevřený třímínek pos. 6) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Napojovací stavební výztuž



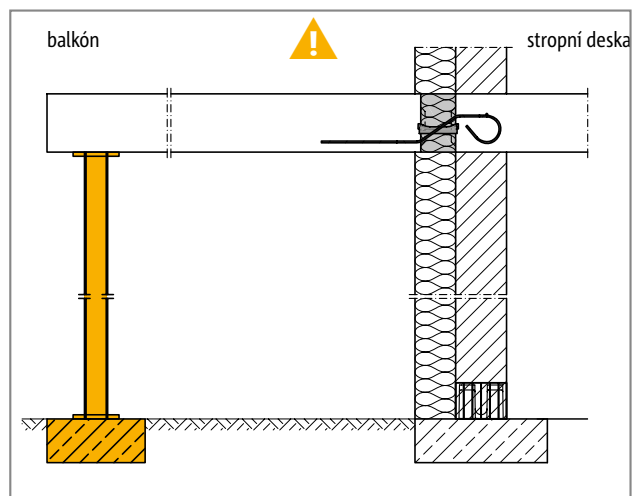
Obr. 152: Schöck Isokorb® typ QXT10 až QXT40: Napojovací stavební výztuž s filigránovou výztuží

Schöck Isokorb® typ		QXT10 QXT10+QXT10	QXT20 QXT20+QXT20	QXT30 QXT30+QXT30	QXT40 QXT40+QXT40
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu ≥ C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	str. balkónu/stropu	dle pokynů statika			
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na straně stropu	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8
pos. 3 otevřený třmínek					
pos. 3 [cm ² /m]	na straně stropu	0,81	0,97	1,30	1,62
pos. 4 uzavřený třmínek (výztuž okraje dle Z-15.7-240)					
pos. 4 [cm ² /m]	na straně stropu	1,41	1,41	1,41	1,41
pos. 4	na straně stropu	∅ 6/200	∅ 6/200	∅ 6/200	∅ 6/200
pos. 5 filigránová výztuž (h_{GT} = výška, $\phi_{s,D}$ = průměr diagonálních prutů)					
h_{GT} [mm] var. A	na straně balkónu	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 70
$\phi_{s,D}$ [mm] var. A	na straně balkónu	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0
h_{GT} [mm] var. B	na straně balkónu	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
$\phi_{s,D}$ [mm] var. B	na straně balkónu	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,5
pos. 6 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 6	str. balkónu/stropu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika			
pos. 7 konstrukční lemovací výztuž volného okraje					
pos. 7		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)			

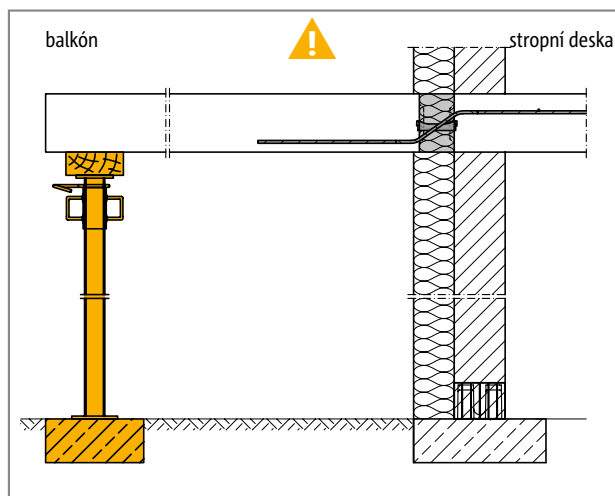
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Ke kotvení tažené výztuže napojované desky na čelní straně lze u prvků Schöck Isokorb® typ QXT10-QXT40 použít filigránové výztuže.
- Výše uvedený detail zobrazuje jen první filigránový výztužný prvek, který slouží jako závěsná výztuž. Možné jsou i jiné varianty napojení pomocí filigránové výztuže, než je zobrazeno výše. Přitom je nutno dodržet příslušná pravidla plynoucí z ČSN EN 1992-1-1 (EC2), čl. 10.9.3 a ČSN EN 1992-1-1/NP (např. vzdálenost prvků filigránové výztuže < 2h) a z technických schválení filigránové výztuže.
- Provedení filigránové výztuže:
 - $\phi_{s,D}$ = průměr diagonálních prutů filigránové výztuže; h_{GT} = výška filigránové výztuže; vzdálenost diagonálních prutů ≤ 200 mm
- V závislosti na typu prvku Schöck Isokorb® je nutno mezi prvky Schöck Isokorb® a filigránovou desku provést betonový monolitický pás dostatečné šířky.
- Konstrukční lemovací výztuž (otevřené třmínky pos. 7) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Podepřená konstrukce



Obr. 153: Schöck Isokorb® typ QXT: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění



Obr. 154: Schöck Isokorb® typ QXT: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění

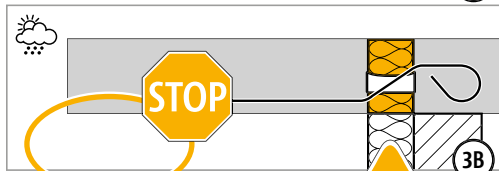
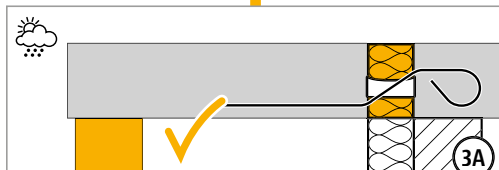
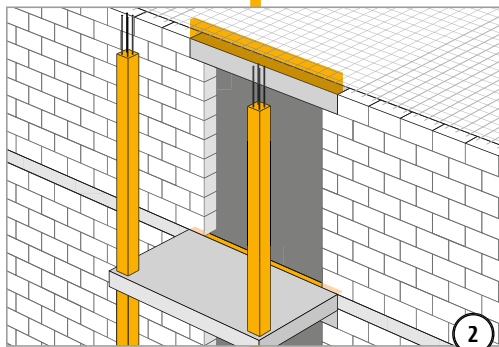
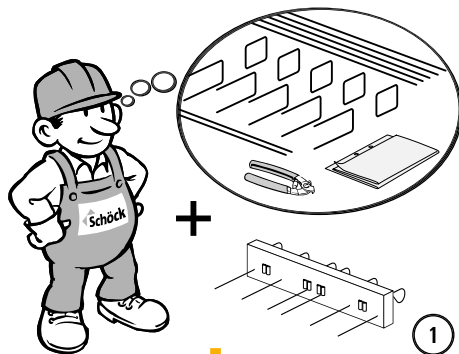
i Podepřený balkón

Prvek Schöck Isokorb typ QXT a QXT+QXT je určen pro podepřené balkóny. Přenáší pouze posouvající síly; nemůže přenášet ohybové momenty.

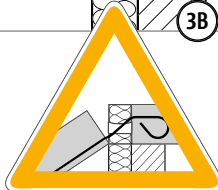
⚠ Pozor – podepření nesmí chybět

- ▶ Bez podepření dojde k ulomení balkónové desky.
- ▶ Balkón musí být ve všech fázích výstavby podepřen staticky dimenzovanými sloupy či jiným vhodným způsobem.
- ▶ Také po dokončení stavby musí být balkón podepřen staticky dimenzovanými sloupy či jiným vhodným způsobem.
- ▶ Provizorní podpory lze odstranit až po dokončení definitivní podpůrné konstrukce.

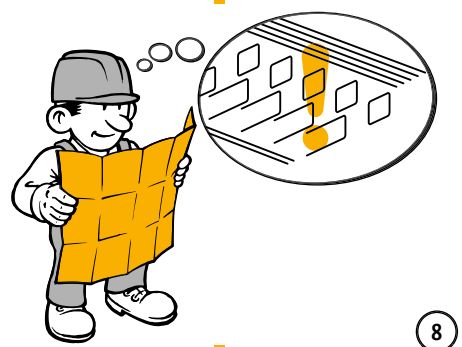
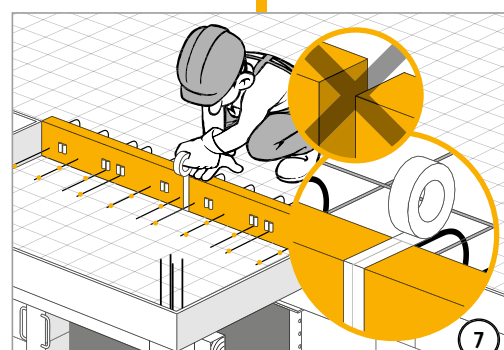
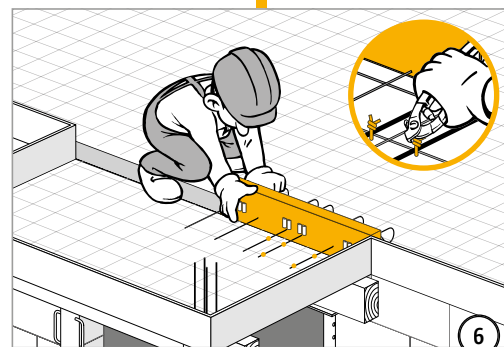
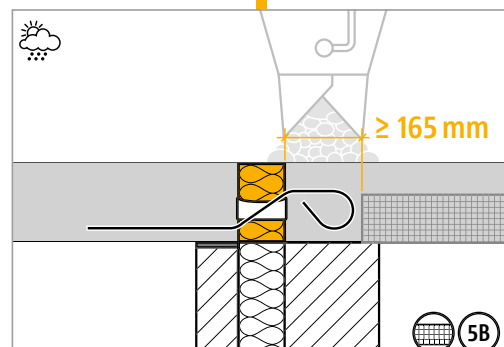
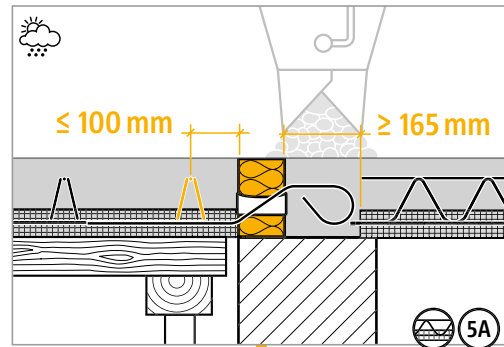
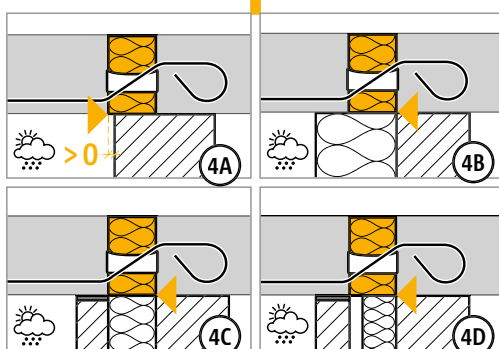
Montážní návod



⚠️ Pozor!



Bez podepření dojde k ulomení balkónové desky!
Balkón musí být vždy podepřen staticky dimenzovanými podporami. Provizorní podpory lze odstranit až po dokončení definitivní podpurné konstrukce.

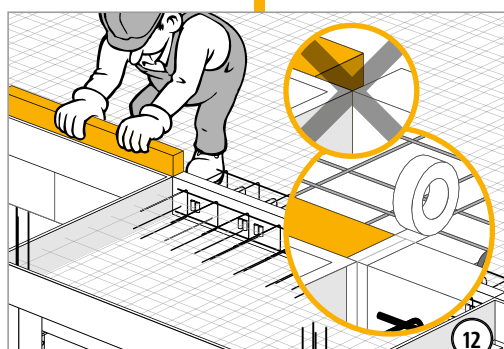
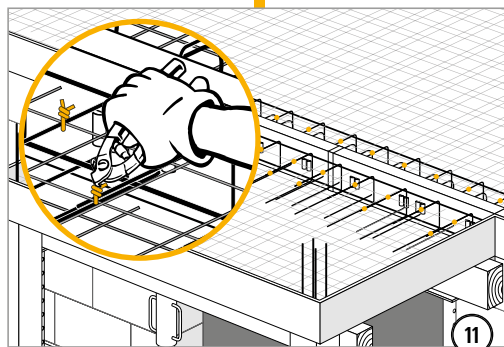
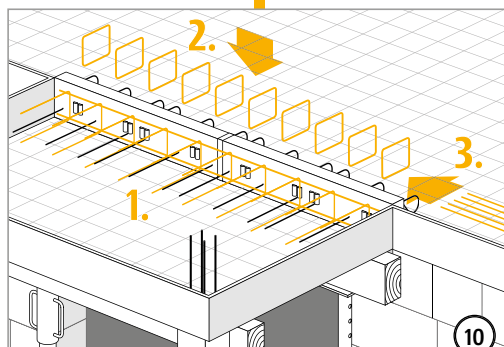
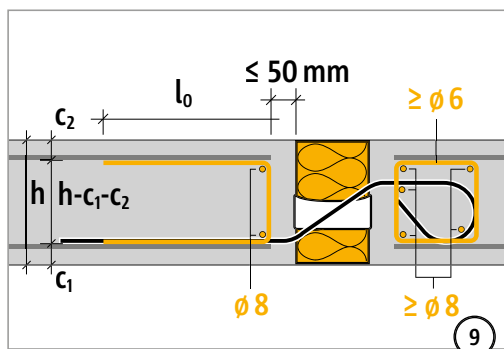


TE
COMPACT

QXT

Železobeton/železobeton

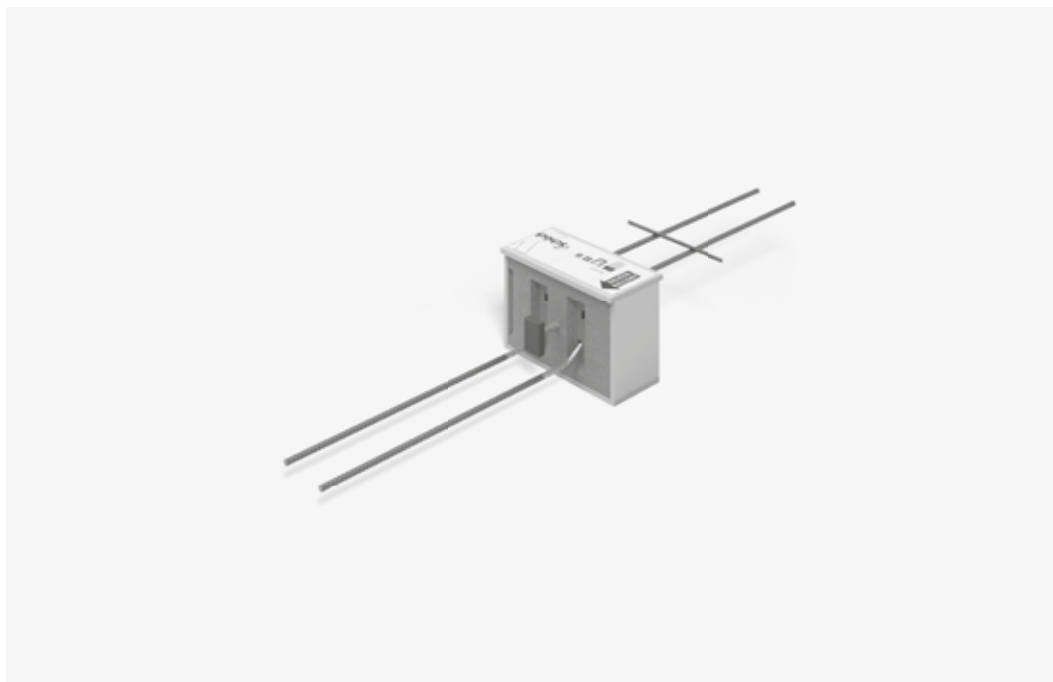
Montážní návod

TE
COMPACT

QXT

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ QPXT, QPXT+QPXT



QPXT

Železobeton/železobeton

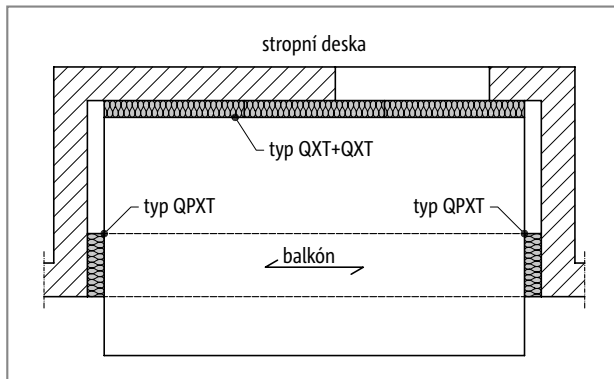
Schöck Isokorb® typ QPXT (posouvající síla)

Používá se u podepřených balkónů s bodovým uložením. Prvek přenáší kladné posouvající síly.

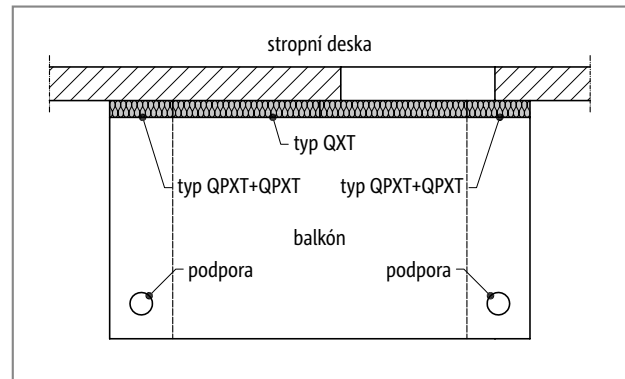
Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT (posouvající síla)

Používá se u podepřených balkónů s bodovým uložením. Prvek přenáší kladné i záporné posouvající síly.

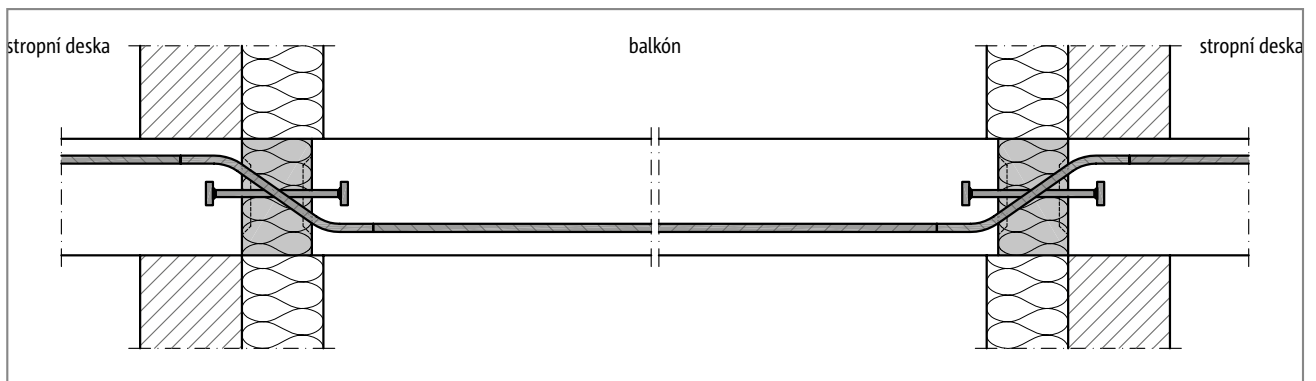
Uspořádání prvků | Řez



Obr. 155: Schöck Isokorb® typ QXT+QXT, QPXT: Lodžie podepřená ze tří stran, s taženým prutem ve spodní části



Obr. 156: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT a typ QXT: Balkón se sloupovými podporami; napojení s různými tuhostmi uložení



Obr. 157: Schöck Isokorb® typ QPXT: Použití u lodžie

QPXT

Železobeton/železobeton

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

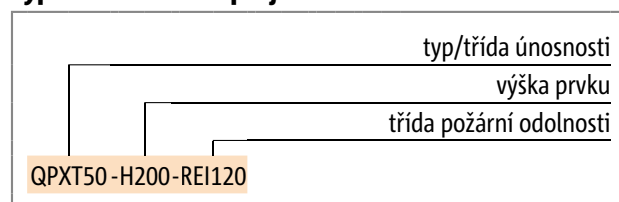
Varianty prvků Schöck Isokorb typ QPXT, QPXT+QPXT

Prvky Schöck Isokorb® typ QPXT, QPXT+QPXT jsou k dispozici v následujících variantách:

U všech tříd únosnosti má smykový prut na straně balkónu i stropu přímé konce.

- ▶ Třída únosnosti:
QPXT10 až QPXT70, QPXT75, QPXT100
QPXT10+QPXT10 až QPXT70+QPXT70, QPXT75+QPXT75, QPXT100+QPXT100
- ▶ Krytí:
dole: CV = 40 mm
nahore: CV ≥ 28 mm (je závislé na výšce smykových prutů)
- ▶ Výška:
H = H_{min} až 250 mm (je nutno dodržet minimální tloušťku desky, která je závislá na únosnosti prvků a požární bezpečnosti)
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO: standard
REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm (přes hranu izolantu prvku)

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

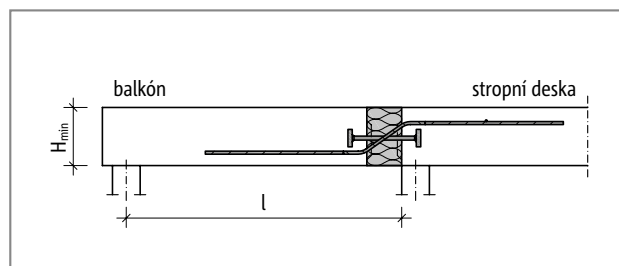
Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace. Pro splnění speciálních požadavků při výrobě nebo transportu jsou k dispozici napojovatelné pruty se závitem.

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ	QPXT10	QPXT20	QPXT30	QPXT40	QPXT50	QPXT60	QPXT70	QPXT75	QPXT100
vnitřní síly na mezi únosnosti	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]								
beton C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	92,0	115,2	137,8

délka prvku [mm]	300	400	500	300	400	300	400	400	500
smykové pruty	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14
tlaková ložiska (ks)	1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
H_{min} v provedení R0 [mm]	180	180	180	190	190	200	200	200	200
H_{min} v provedení REI120 [mm]	190	190	190	200	200	210	210	210	210



Obr. 158: Schöck Isokorb® typ QPXT: Statický systém

QPXT

Železobeton/železobeton

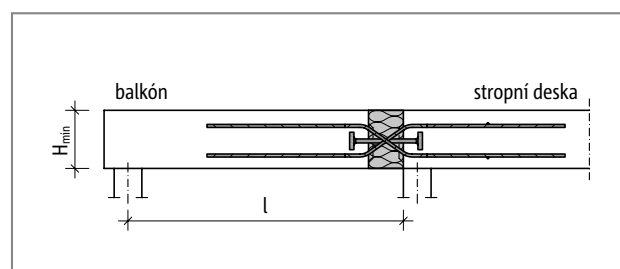
Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ	QPXT10+QPXT10	QPXT20+QPXT20	QPXT30+QPXT30	QPXT40+QPXT40	QPXT50+QPXT50
vnitřní síly na mezi únosnosti	$V_{rd,z}$ [kN/prvek]				
beton C25/30	±34,5	±58,8	±68,9	±56,4	±68,9

délka prvku [mm]	300	400	500	300	400
smýkové pruty	2 x 2 \varnothing 10	2 x 3 \varnothing 10	2 x 4 \varnothing 10	2 x 2 \varnothing 12	2 x 3 \varnothing 12
tlaková ložiska (ks)	1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
H_{min} v provedení R0 [mm]	190	190	190	200	200
H_{min} v provedení REI120 [mm]	190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® typ	QPXT60+QPXT60	QPXT70+QPXT70	QPXT75+QPXT75	QPXT100+QPXT100
vnitřní síly na mezi únosnosti	$V_{rd,z}$ [kN/prvek]			
beton C25/30	±68,9	±92,0	±115,2	±137,8

délka prvku [mm]	300	400	400	500
smýkové pruty	2 x 2 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 4 \varnothing 14
tlaková ložiska (ks)	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
H_{min} v provedení R0 [mm]	210	210	210	210
H_{min} v provedení REI120 [mm]	210	210	210	210



Obr. 159: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT: Statický systém

i Poznámky k dimenzování

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení. Napojení prvky Schöck Isokorb® typ QPXT a typ QPXT+QPXT působí ze statického hlediska jako pevný (momentový) kloub.

QPXT

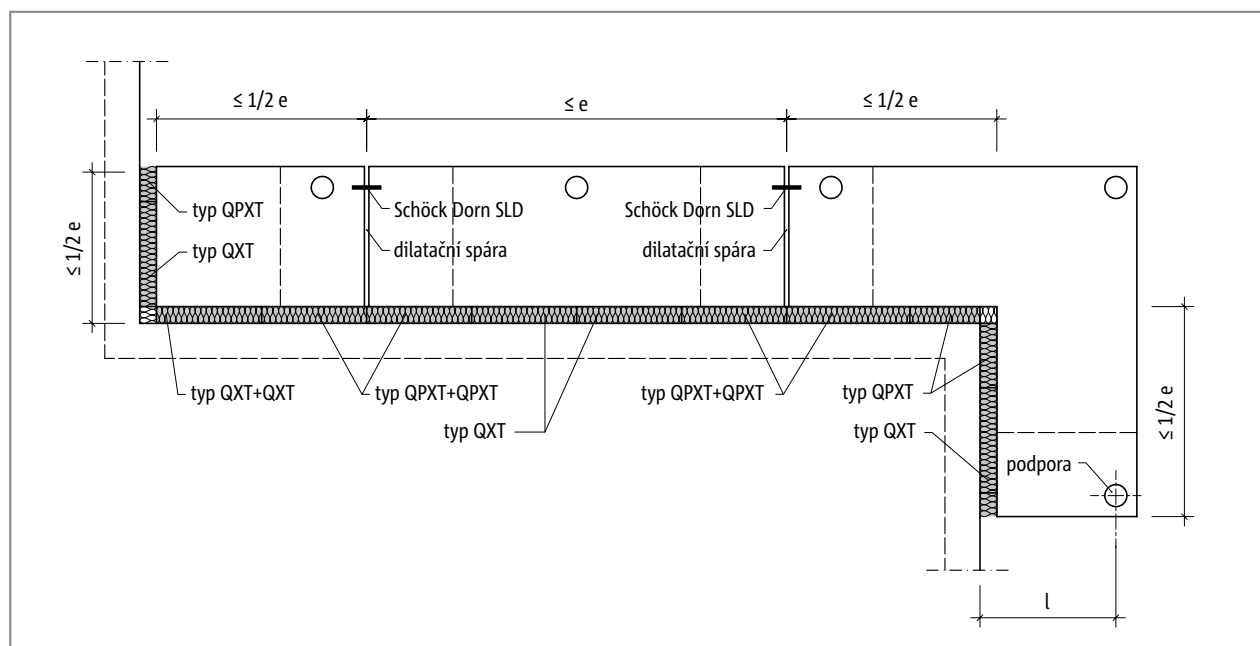
Železobeton/železobeton

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolmými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



Obr. 160: Schöck Isokorb® typ QPXT, QPXT+QPXT: Rozmístění dilatačních spár

Schöck Isokorb® typ	QPXT10, QPXT10+QPXT10	QPXT20, QPXT20+QPXT20	QPXT30, QPXT30+QPXT30	QPXT40, QPXT40+QPXT40
maximální vzdálenost dilatačních spár	e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	17,0	19,5	17,0

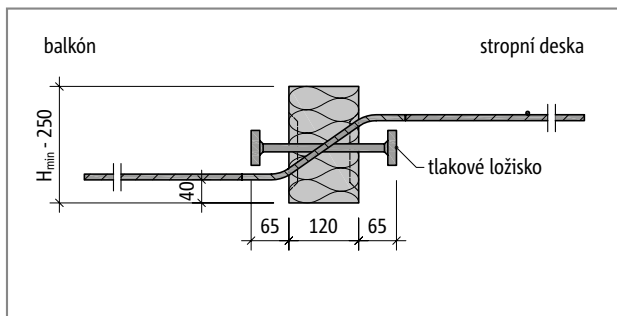
Schöck Isokorb® typ	QPXT50, QPXT50+QPXT50	QPXT60 - QPXT100, QPXT60+QPXT60 - QPXT100+QPXT100
maximální vzdálenost dilatačních spár	e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	17,0

i Vzdálenosti od okraje

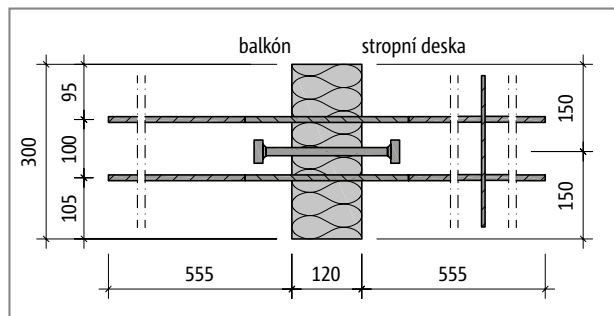
Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prvků a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

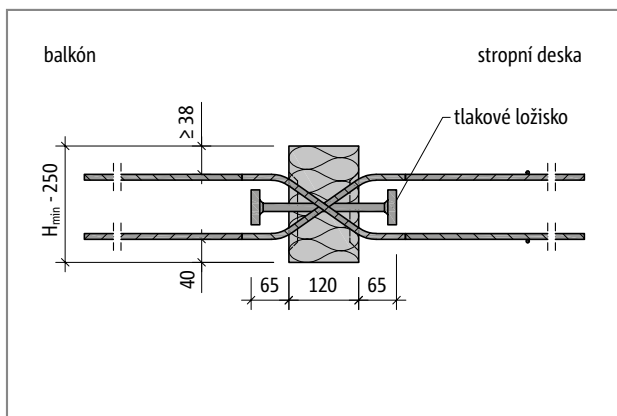
Popis výrobku | třída požární odolnosti



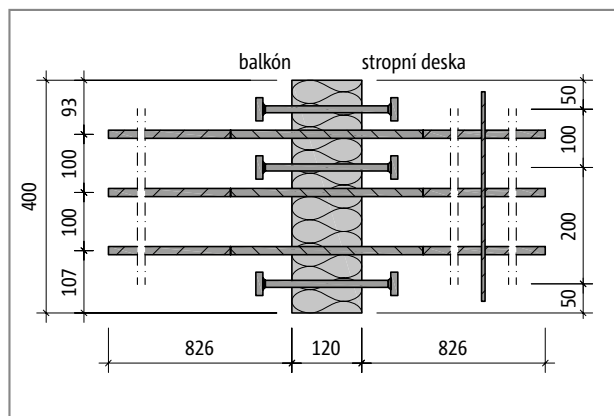
Obr. 161: Schöck Isokorb® typ QPXT: Řez prvkem



Obr. 162: Schöck Isokorb® typ QPXT10: Půdorys prvku



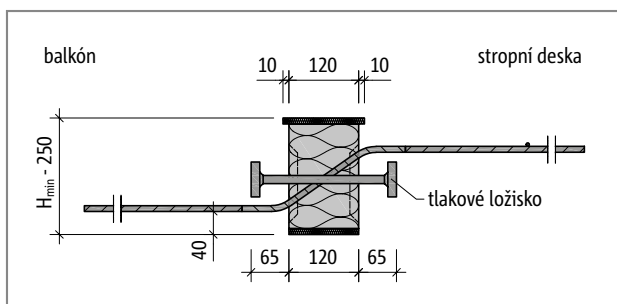
Obr. 163: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT: Řez prvkem



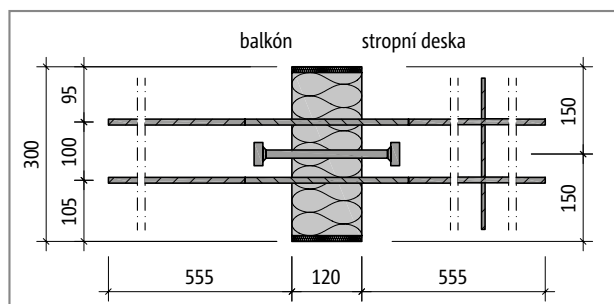
Obr. 164: Schöck Isokorb® typ QPXT70: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

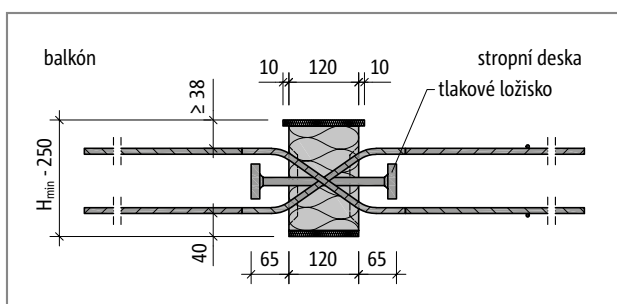
- ▶ Je nutno zohlednit minimální výšku H_{min} prvku Schöck Isokorb® typ QPXT a typ QPXT+QPXT.
- ▶ Délka prvku Schöck Isokorb® je závislá na jeho únosnosti
- ▶ Horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm přes hranu izolantu prvku Schöck Isokorb®.
- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download



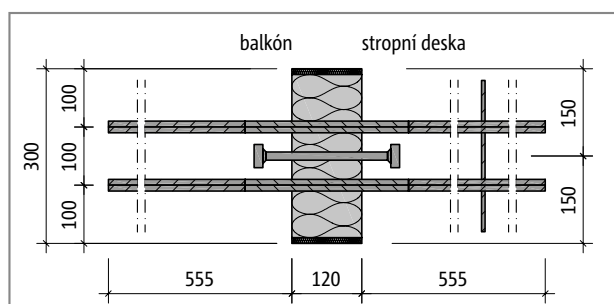
Obr. 165: Schöck Isokorb® typ QPXT v provedení REI120: Řez prvkem; protipožární desky na horní i spodní straně



Obr. 166: Schöck Isokorb® typ QPXT10 v provedení REI120: Půdorys prvku; protipožární desky po obou stranách

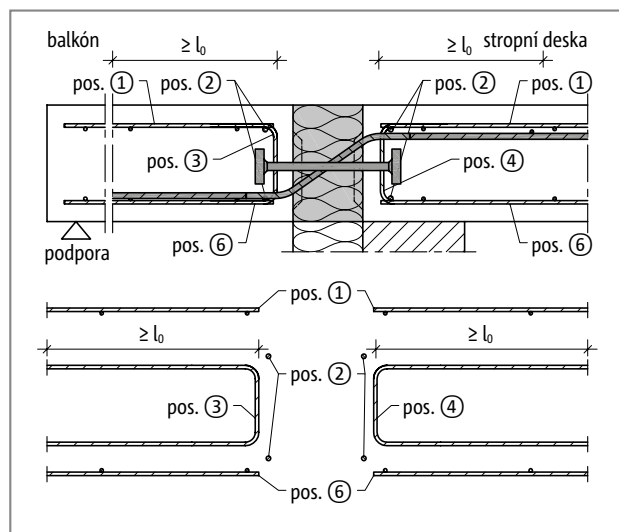


Obr. 167: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT v provedení REI120: Řez prvkem; protipožární desky na horní i spodní straně

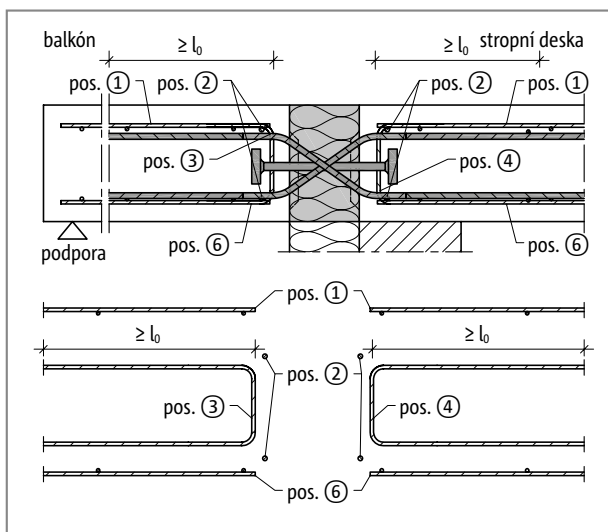


Obr. 168: Schöck Isokorb® typ QPXT10+QPXT10 v provedení REI120: Půdorys prvku; protipožární desky po obou stranách

Napojovací stavební výztuž – monolitické konstrukce



Obr. 169: Schöck Isokorb® typ QPXT: Napojovací stavební výztuž



Obr. 170: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT: Napojovací stavební výztuž

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Výztuž navazujících železobetonových konstrukcí je nutno zavést co nejbližše k izolantu prvku Schöck Isokorb® (se zřetelem na potřebné krytí výztuže).
- ▶ Konstrukční lemovací výztuž (otevřené tříminky pos. 5) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.
- ▶ Přímé konce smykové výztuže se v tlačené oblasti kotví jako přímé pruty. V tažené oblasti je nutno smykové pruty stykovat přesahem.

Napojovací stavební výztuž – monolitické konstrukce

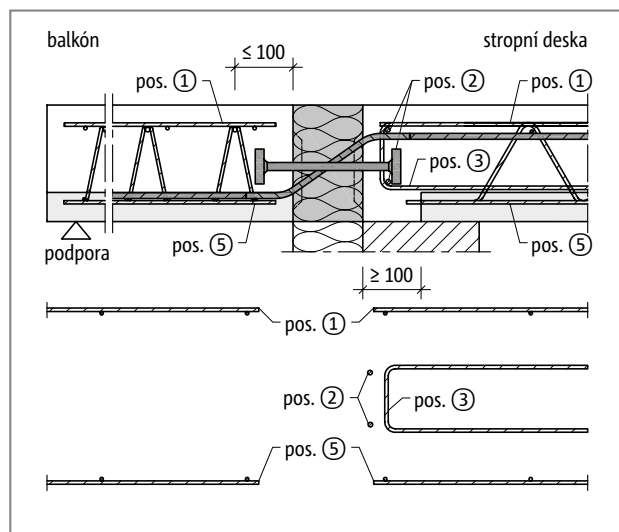
Schöck Isokorb® typ		QPXT10, QPX-T10+QPXT10	QPXT20, QPX-T20+QPXT20	QPXT30, QPX-T30+QPXT30	QPXT40, QPX-T40+QPXT40	QPXT50, QPX-T50+QPXT50
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30				
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 1	str. balkónu/stropu	dle pokynů statika				
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	str. balkónu/stropu	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třmínek						
pos. 3 [cm ² /prvek]	na straně balkónu	0,79	1,35	1,58	1,30	1,58
pos. 4 otevřený třmínek						
pos. 4	na straně stropu	konstrukční výztuž, dle pokynů statika				
pos. 5 konstrukční lemovací výztuž volného okraje						
pos. 5		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)				
pos. 6 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 6	str. balkónu/stropu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

Schöck Isokorb® typ		QPXT60, QPXT60+QPXT60	QPXT70, QPXT70+QPXT70	QPXT75, QPXT75+QPXT75	QPXT100, QPXT100+QPXT100
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	str. balkónu/stropu	dle pokynů statika			
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	str. balkónu/stropu	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8	2 × 2 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třmínek					
pos. 3 [cm ² /prvek]	na straně balkónu	1,58	2,12	2,65	3,17
pos. 4 otevřený třmínek					
pos. 4	na straně stropu	konstrukční výztuž, dle pokynů statika			
pos. 5 konstrukční lemovací výztuž volného okraje					
pos. 5		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)			
pos. 6 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 6	str. balkónu/stropu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika			

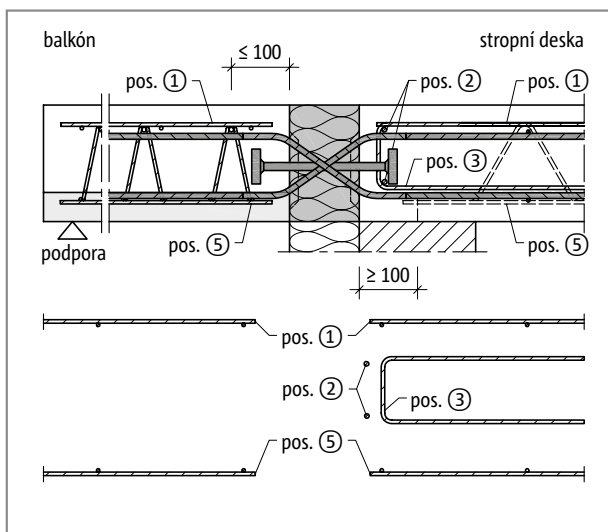
QPXT

Železobeton/železobeton

Napojovací stavební výztuž – prefabrikované konstrukce



Obr. 171: Schöck Isokorb® typ QPXT: Napojovací stavební výztuž



Obr. 172: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT: Napojovací stavební výztuž

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Výztuž navazujících železobetonových konstrukcí je nutno zavést co nejbližše k izolantu prvku Schöck Isokorb® (se zřetelem na potřebné krytí výztuže).
- ▶ Konstruktivní lemovací výztuž (otevřené těmínky pos. 4) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.
- ▶ V závislosti na typu prvku Schöck Isokorb® je nutno mezi prvky Schöck Isokorb® a filigránovou deskou provést betonový monolitický pás dostatečné šířky.
- ▶ Přímé konce smykové výztuže se v tlačené oblasti kotví jako přímé pruty. V tažené oblasti je nutno smykové pruty stykovat přesahem.
- ▶ Při použití prvku Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT je nutno provést kapsy ve filigránové stropní desce.

Napojovací stavební výztuž – prefabrikované konstrukce

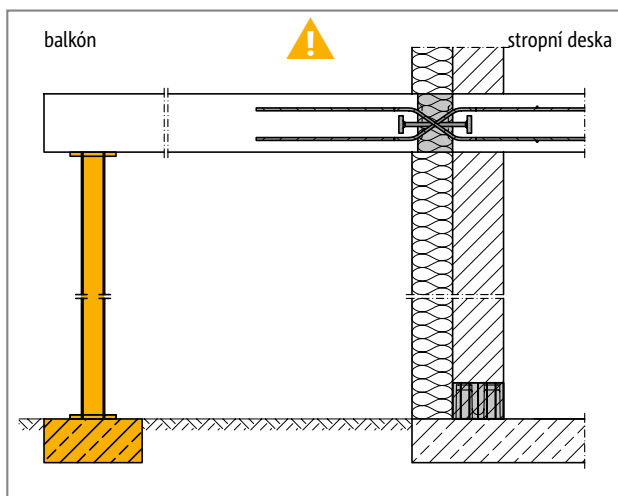
Schöck Isokorb® typ		QPXT10, QPXT10+QPXT10	QPXT20, QPXT20+QPXT20	QPXT30, QPXT30+QPXT30	QPXT40, QPXT40+QPXT40	QPXT50, QPXT50+QPXT50
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30				
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 1	str. balkónu/stropu	dle pokynů statika				
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně stropu	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třmínek						
pos. 3	na straně stropu	konstrukční výztuž, dle pokynů statika				
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž volného okraje						
pos. 4		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)				
pos. 5 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 5	str. balkónu/stropu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

Schöck Isokorb® typ		QPXT60, QPXT60+QPXT60	QPXT70, QPXT70+QPXT70	QPXT75, QPXT75+QPXT75	QPXT100, QPXT100+QPXT100
napojovací stavební výztuž	umístění	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	str. balkónu/stropu	dle pokynů statika			
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	na straně stropu	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
pos. 3 otevřený třmínek					
pos. 3	na straně stropu	konstrukční výztuž, dle pokynů statika			
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž volného okraje					
pos. 4		lemovací výztuž dle ČSN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (není zobrazena)			
pos. 5 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	str. balkónu/stropu	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika			

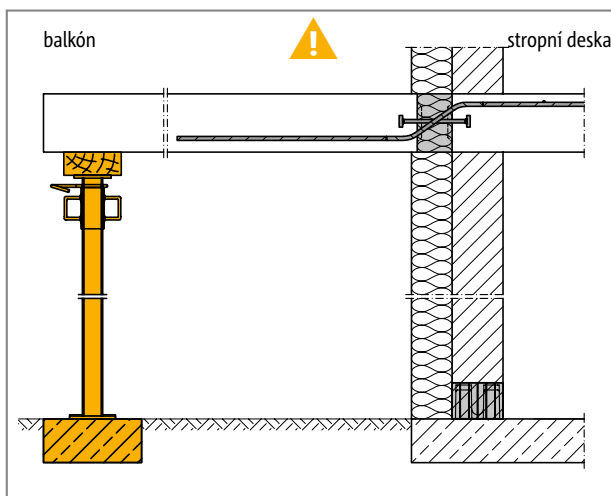
QPXT

Železobeton/železobeton

Podepřená konstrukce



Obr. 173: Schöck Isokorb® typ QPXT+QPXT: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění



Obr. 174: Schöck Isokorb® typ QPXT: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění

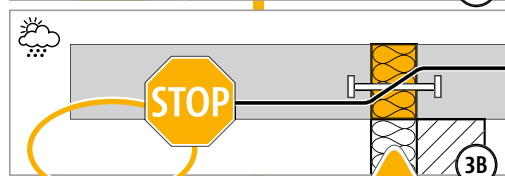
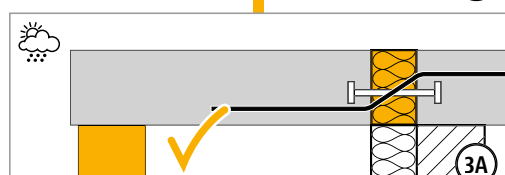
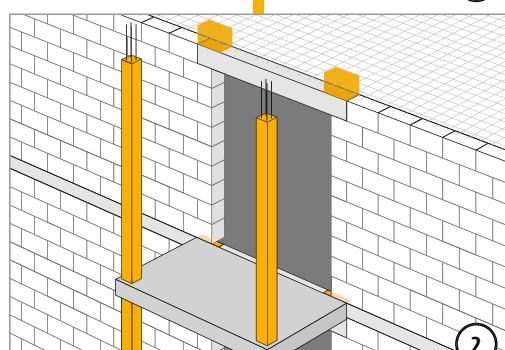
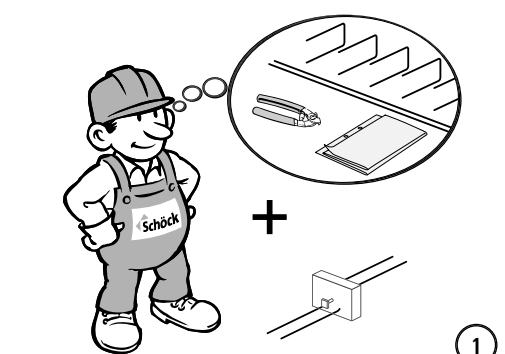
i Podepřený balkón

Prvek Schöck Isokorb typ QPXT, QPXT+QPXT je určen pro podepřené balkóny. Přenáší pouze posouvající síly; nemůže přenášet ohybové momenty.

! Pozor – podepření nesmí chybět

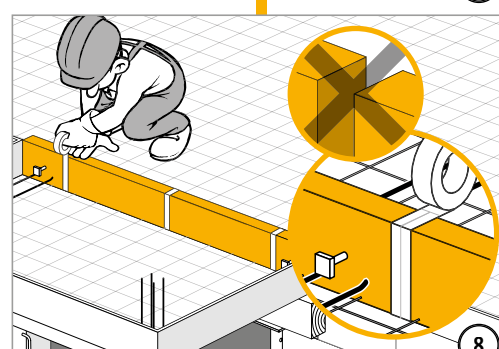
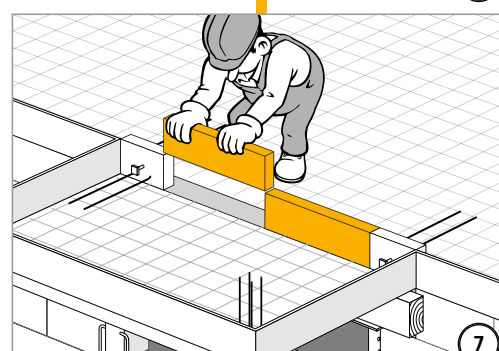
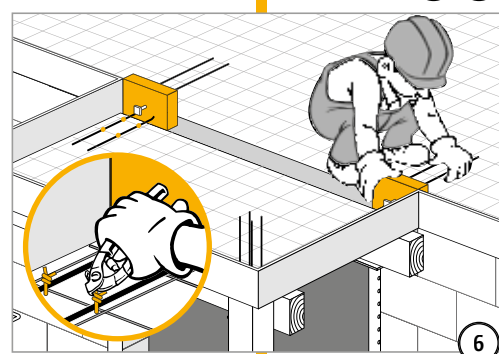
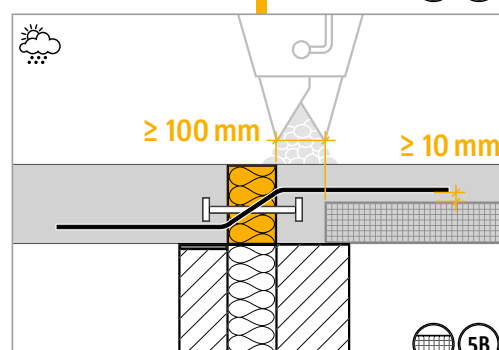
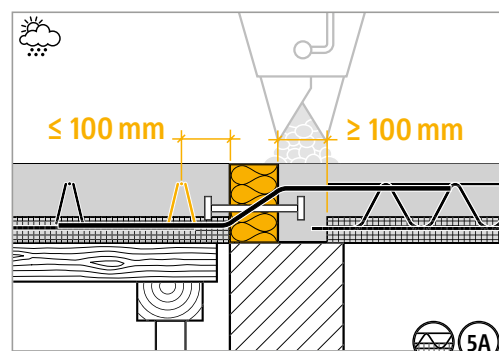
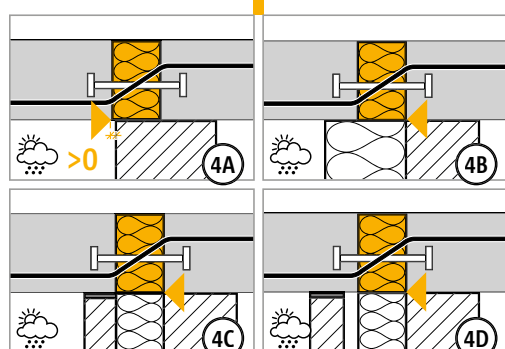
- ▶ Bez podepření dojde k ulomení balkónové desky.
- ▶ Balkón musí být ve všech fázích výstavby podepřen staticky dimenzovanými sloupy či jiným vhodným způsobem.
- ▶ Také po dokončení stavby musí být balkón podepřen staticky dimenzovanými sloupy či jiným vhodným způsobem.
- ▶ Provizorní podpory lze odstranit až po dokončení definitivní podpůrné konstrukce.

Montážní návod



⚠ Pozor!

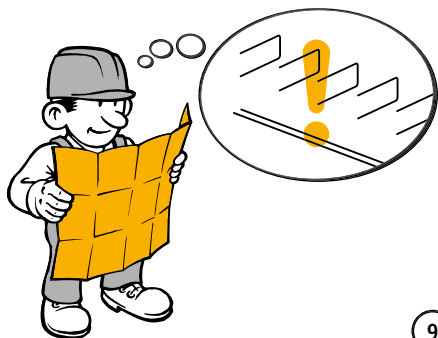
Bez podepření dojde k ulomení balkónové desky!
Balkón musí být vždy podepřen staticky dimenzovanými podporami. Provizorní podpory lze odstranit až po dokončení definitivní podpůrné konstrukce.



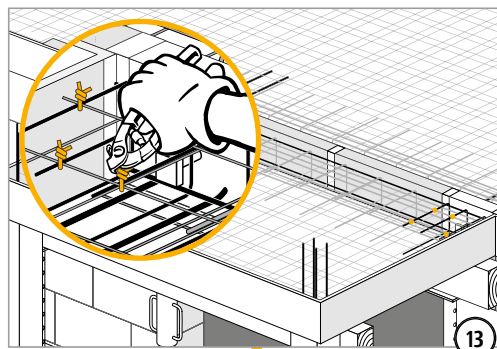
QPXT

Železobeton/železobeton

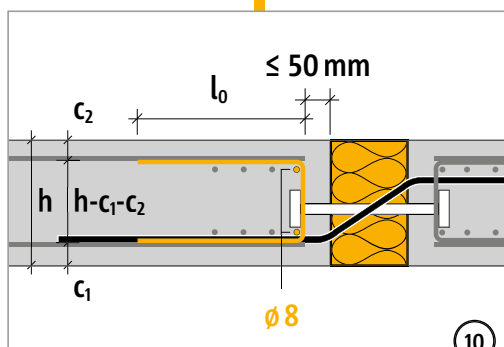
Montážní návod



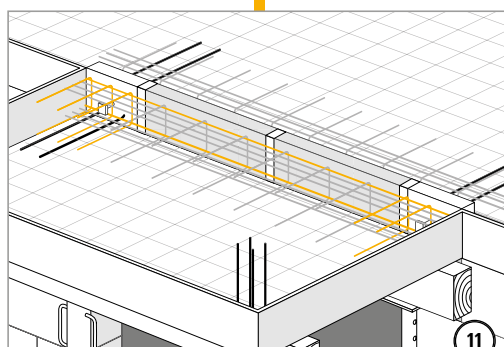
9



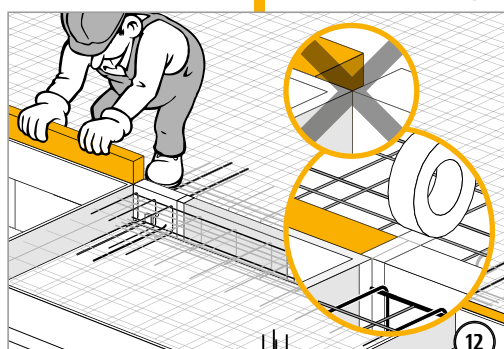
13



10



11

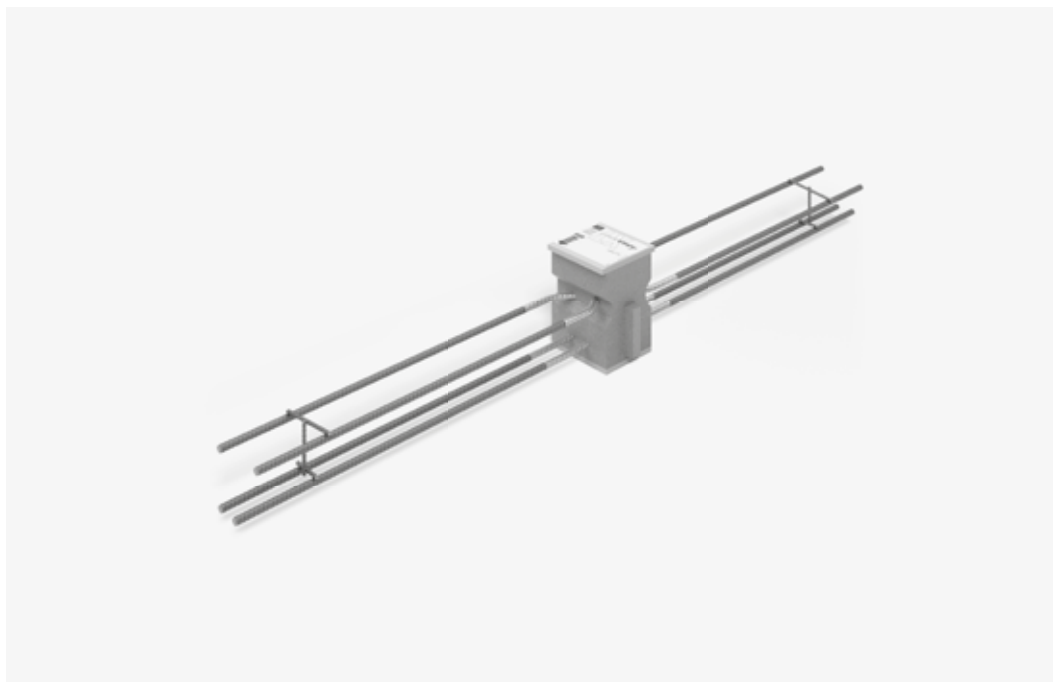


12

QPXT

Železobeton/železobeton

Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT



EQXT

Železobeton/železobeton

Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT

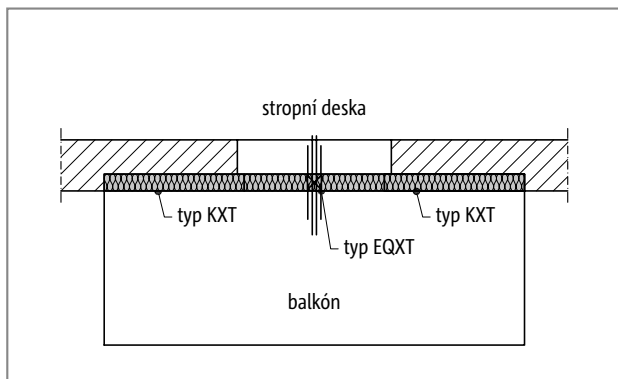
Je vhodný pro posouvající síly působící horizontálně nebo kladné ohybové momenty.

Přenáší lokálně vodorovné posouvající síly a tahové síly.

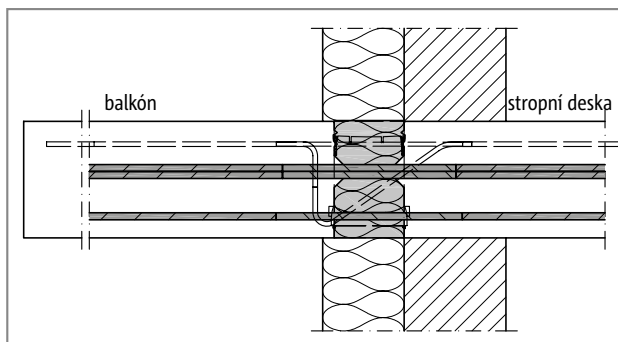
V kombinaci s prvkem Schöck Isokorb® typ KXT přenáší vodorovné posouvající síly a kladné ohybové momenty, nebo tahové síly.

Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT se smí použít pouze v kombinaci s certifikovanými prvky Schöck Isokorb® typ KXT, typ QXT, typ QPXT nebo typ DXT.

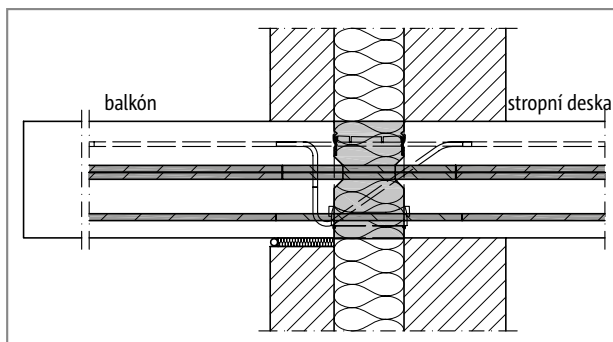
Uspořádání prvků | Řezy



Obr. 175: Schöck Isokorb® typ EQXT: Volně vyložený balkón namáhaný kladným ohybovým momentem



Obr. 176: Schöck Isokorb® typ KXT, EQXT: Kontaktní zateplovací systém



Obr. 177: Schöck Isokorb® typ KXT, EQXT: Sendvičové zdivo

EQXT

Železobeton/železobeton

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty doplňkového prvku Schöck Isokorb® typ EQXT

Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
EQXT1 a EQXT2
- ▶ Výška:
H = 160 - 250 mm
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO: standard,
REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm (přes hranu izolantu prvku)

Typové označení v projektové dokumentaci

i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

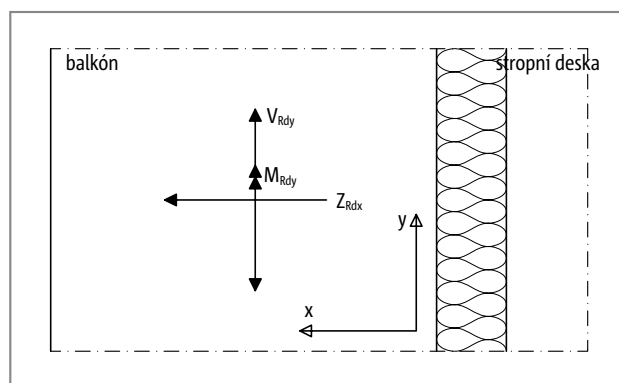
EQXT

Železobeton/železobeton

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		EQXT1	EQXT2	
doporučené vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]		pevnost betonu \geq C25/30	
	CV35	CV50		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek] pokud $N_{Rd,x} = 0$
výška prvku H [mm]	160	-	3,8	8,3
	-	180	4,1	8,8
	170	-	4,3	9,3
	-	190	4,5	9,7
	180	-	4,7	10,2
	-	200	4,9	10,7
	190	-	5,1	11,2
	-	210	5,4	11,7
	200	-	5,6	12,2
	-	220	5,8	12,7
	210	-	6,0	13,2
	-	230	6,2	13,7
	220	-	6,5	14,2
	-	240	6,7	14,7
	230	-	6,9	15,2
	-	250	7,1	15,6
240	-	7,3	16,1	
250	-	7,8	17,1	
výška prvku			$N_{Rd,x}$ ($Z_{Rd,x}$) [kN/prvek] pokud $M_{Rd,y} = 0$	
	160 - 250		43,7	98,4
výška prvku			$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]	
	160 - 250		$\pm 12,5$	$\pm 28,2$

Schöck Isokorb® typ	EQXT1	EQXT2
délka prvku [mm]	150	150
tažená výztuž	2 \varnothing 8	2 \varnothing 12
smykové pruty - vodorovně	2 \times 1 \varnothing 8	2 \times 1 \varnothing 12



Obr. 178: Schöck Isokorb® typ EQXT: Znaménková konvence pro dimenzování

Dimenzování

i Poznámky k dimenzování

- ▶ U vnitřních sil na mezi únosnosti platí buď $M_{Rd,y}$ nebo $N_{Rd,x}$ ($Z_{Rd,x}$), ne obě hodnoty současně.
- ▶ Doporučují se následující kombinace doplňkového prvku Schöck Isokorb® typ EQXT s prvky Schöck Isokorb® typ KXT: doplňkový prvek Schöck Isokorb® EQXT1 minimálně s prvky Schöck Isokorb® typ KXT40, doplňkový prvek Schöck Isokorb® EQXT2 minimálně s prvky Schöck Isokorb® typ KXT55.
K plnohodnotnému přenosu kladného ohybového momentu je nutno vedle doplňkového prvku EQXT2 umístit z obou stran minimálně prvky Schöck Isokorb® typ KXT55.
- ▶ Jsou-li prvky kladeny vedle sebe bez přerušení, je při dimenzování třeba zohlednit, že použitím doplňkového typu EQXT může dojít ke zmenšení návrhových hodnot únosnosti tohoto liniového napojení (např. pokud se pravidelně střídá typ KXT délky $L = 1,0$ m a doplňkový typ EQXT délky $L = 0,15$ m, znamená to redukci m_{Rd} a v_{Rd} tohoto liniového napojení s typem KXT zhruba o 13 %, resp. prvky KXT jsou zatíženy větší zatěžovací šířkou).
- ▶ Při výběru vhodného typu (doplňkový typ EQXT) a uspořádání je třeba dbát na to, aby nevznikly žádné zbytečné pevné body a aby byly zároveň dodrženy minimální vzdálenosti dilatačních spár (např. u typu KXT, typu QXT nebo typu DXT).
- ▶ Nutný počet kusů doplňkových prvků Schöck Isokorb® typ EQXT je třeba stanovit dle statických požadavků.
- ▶ Doplňkové prvky Schöck Isokorb® typ EQXT se nesmí zabudovat na okrajích desek.

EQXT

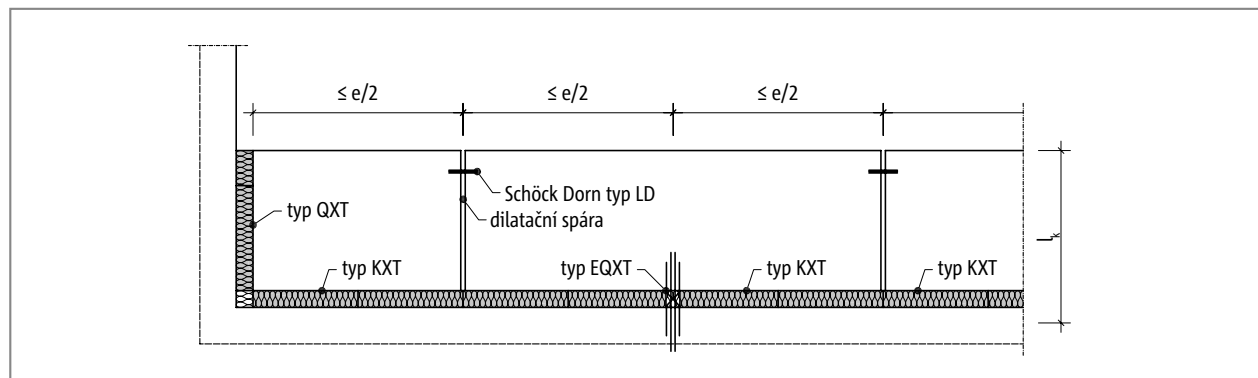
Železobeton/železobeton

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkónů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

Přenos posouvajících sil v dilatační spáře lze zajistit smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. trnem Schöck Dorn.



Obr. 179: Schöck Isokorb® typ EQXT: Řešení dilatační spáry se smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. Schöck Dorn.

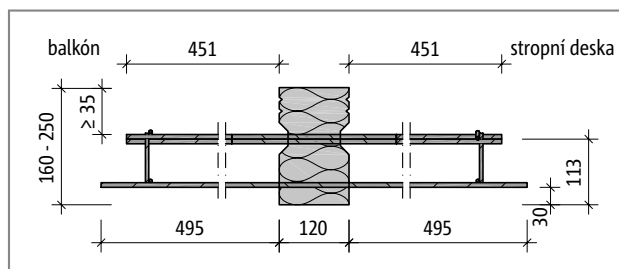
Schöck Isokorb® typ EQXT v kombinaci s typem	KXT	KXT-HV, KXT-BH, KXT-WU, KXT-WO	QXT, QXT+QXT	QPXT, QPXT+QPXT	DXT
maximální vzdálenost dilatačních spár od pevného bodu $e/2$ [m]	$\leq e/2$ viz str. 42	10,9	$\leq e/2$ viz str. 116	$\leq e/2$ viz str. 130	9,9

i Vzdálenosti od okraje

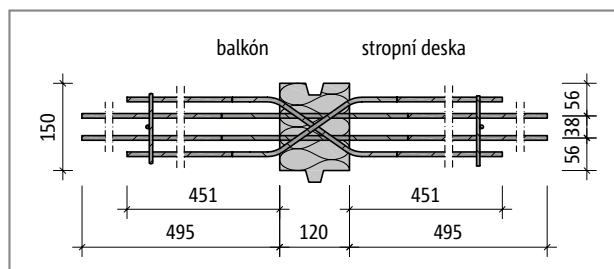
Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost mezi osou tažených prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 50 – 150 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prvků a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

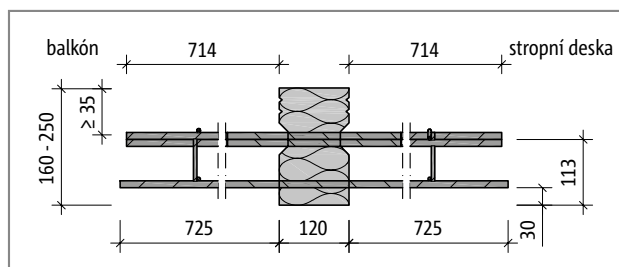
Popis výrobku | třída požární odolnosti



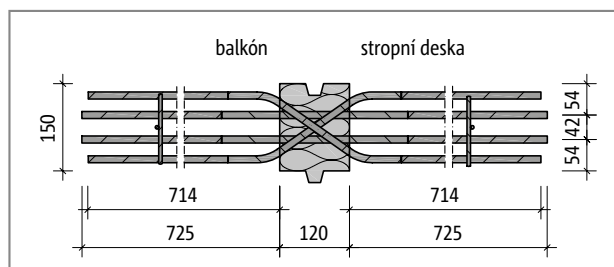
Obr. 180: Schöck Isokorb® typ EQXT1: Řez prvkem



Obr. 181: Schöck Isokorb® typ EQXT1: Půdorys prvku



Obr. 182: Schöck Isokorb® typ EQXT2: Řez prvkem

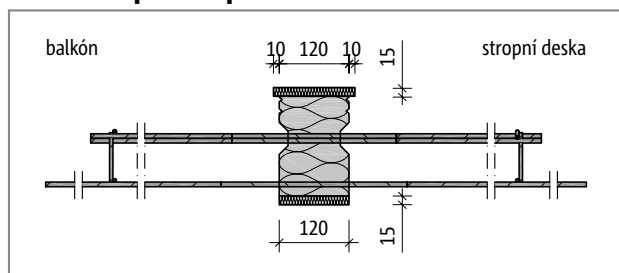


Obr. 183: Schöck Isokorb® typ EQXT2: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download

Provedení prvků s požární odolností



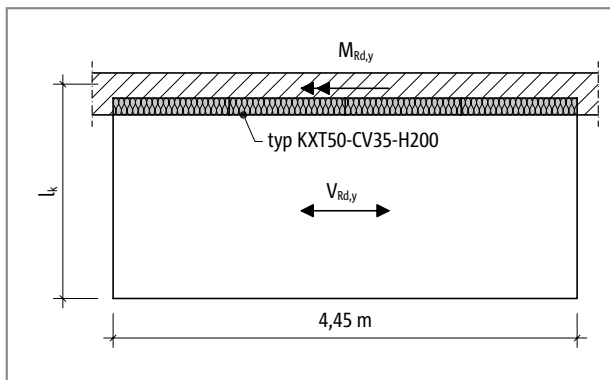
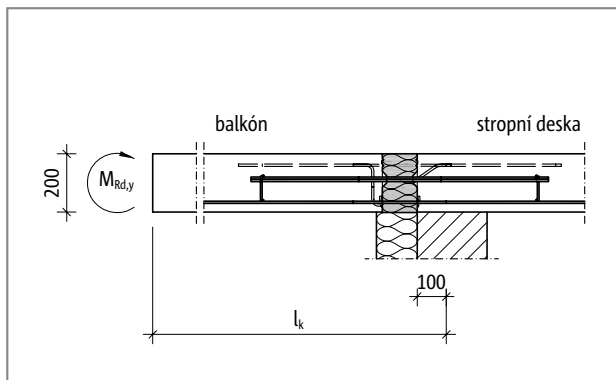
Obr. 184: Schöck Isokorb® typ EQXT1 – řez prvkem v provedení REI120: Proti-požární desky na horní i spodní straně

EQXT

Železobeton/železobeton

Příklad dimenzování

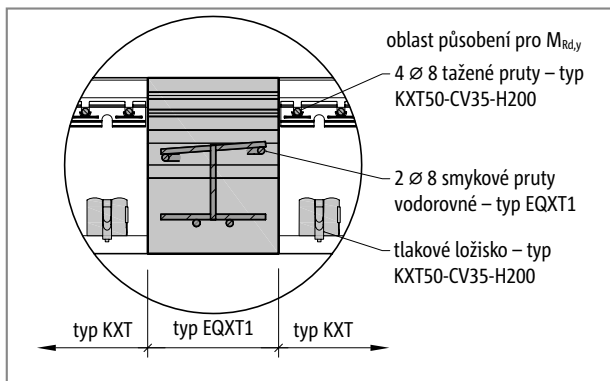
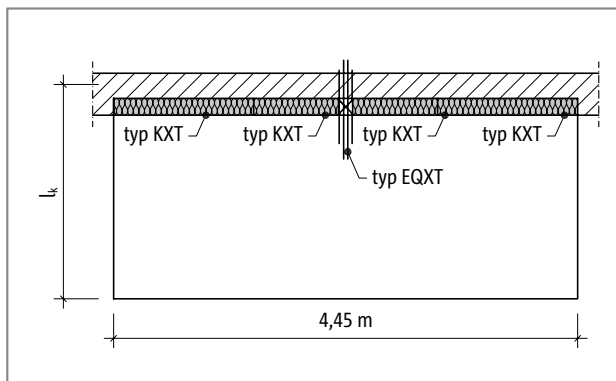
Schöck Isokorb® typ KXT a doplňkový typ EQXT při namáhání kladným ohybovým momentem



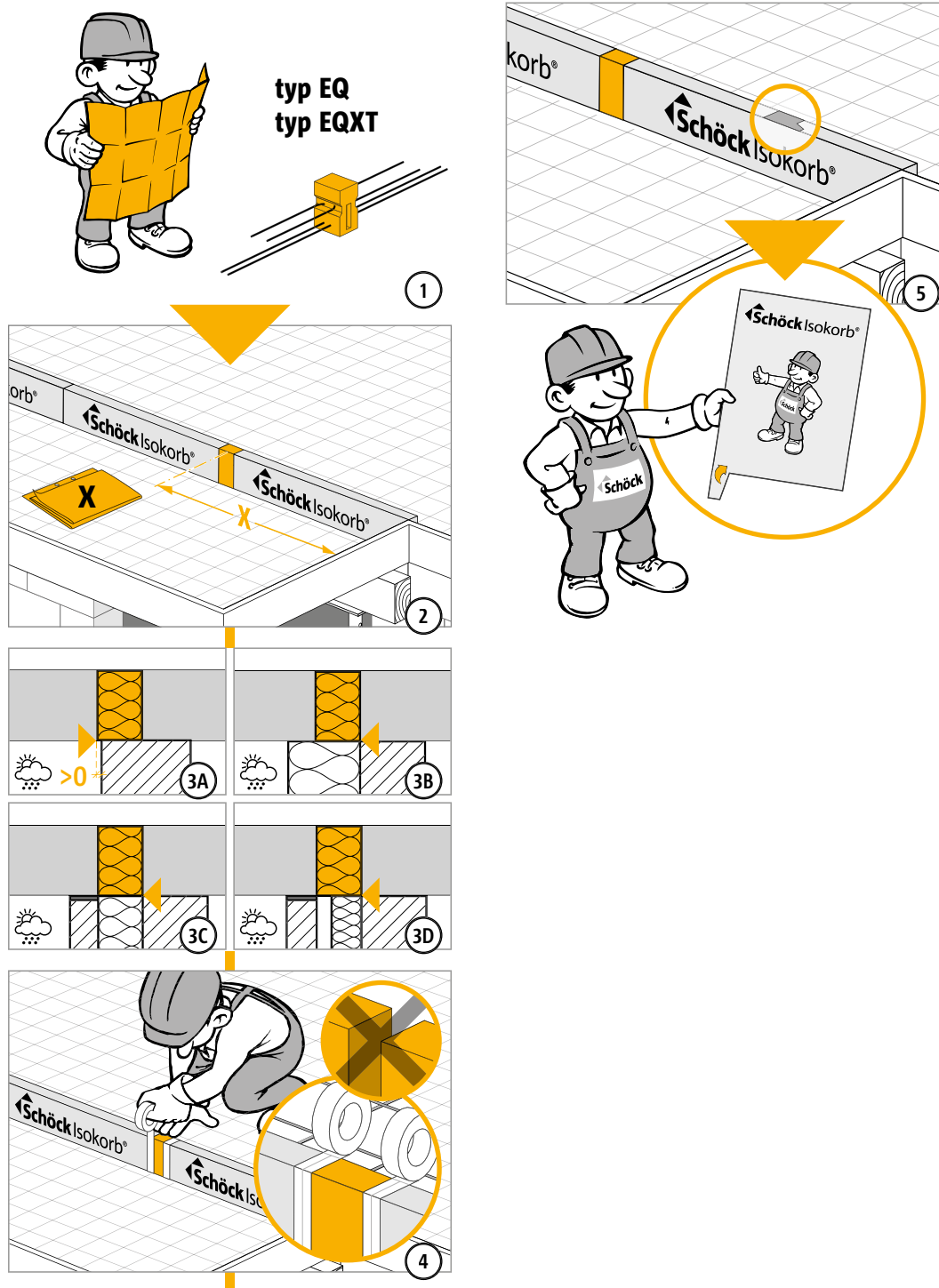
- dáno: napojení volně vyloženého balkónu pomocí prvku Schöck Isokorb® typ KXT50-CV35-H200, pevnostní třída betonu C25/30
dimenzování napojení a volba vhodného prvku Schöck Isokorb® typ KXT – třída únosnosti viz str. 50
předpokládaný kladný ohybový moment a kladná normálová síla:
 $V_{Ed,y} = 11,0$ kN/desku
 $M_{Ed,y} = 4,1$ kNm/desku
- zvolen: doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ EQXT1
 $V_{Rd,y} = 12,5$ kN $\geq V_{Ed,y} = 11,0$ kN/desku
 $M_{Rd,y} = 5,6$ kNm $\geq M_{Ed,y} = 4,1$ kNm/desku

i Příklad dimenzování

- ▶ K plnohodnotnému přenosu $M_{Rd,y}$ je nutno vedle doplňkového prvku EQXT umístit z obou stran prvek Schöck Isokorb® typ KXT.
- ▶ Umístění doplňkového prvku Schöck Isokorb® typ EQXT dle strany 144 a části „Kontrola správného postupu návrhu“.



Montážní návod



EQXT

Železobeton/železobeton

Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ ZXT



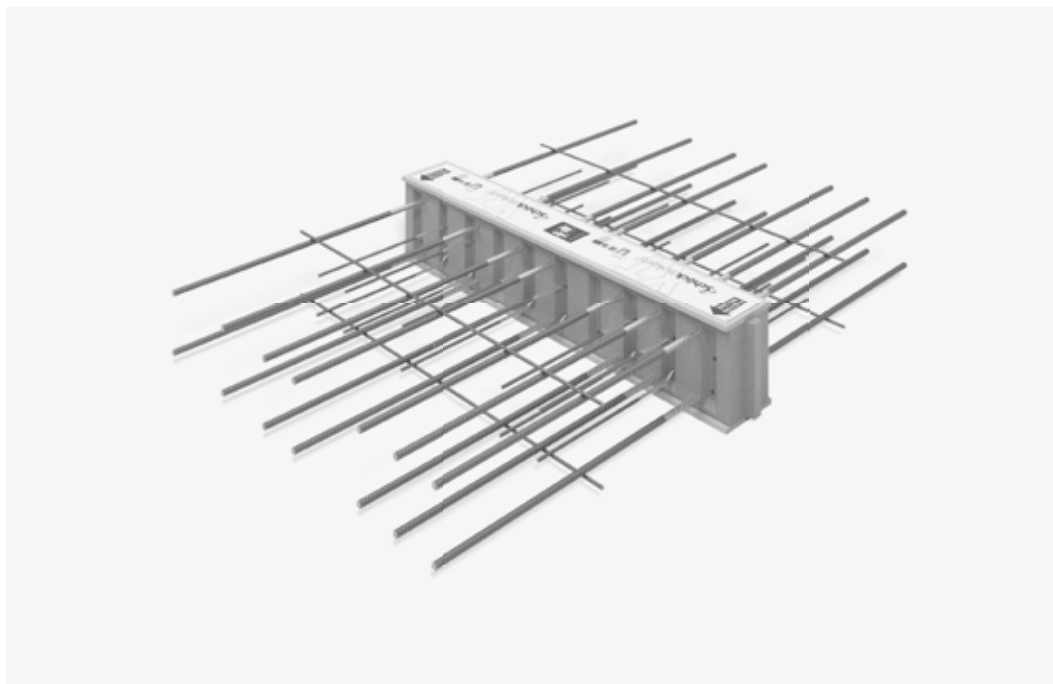
Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ ZXT

Izolační mezikus pro různé případy použití a různé požárně-bezpečnostní požadavky. Doplňkový prvek Schöck Isokorb® typ ZXT nemá žádnou statickou funkci.

ZXT

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ DXT



DXT

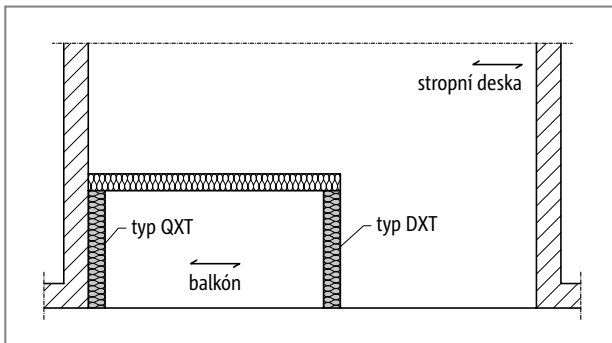
Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ DXT

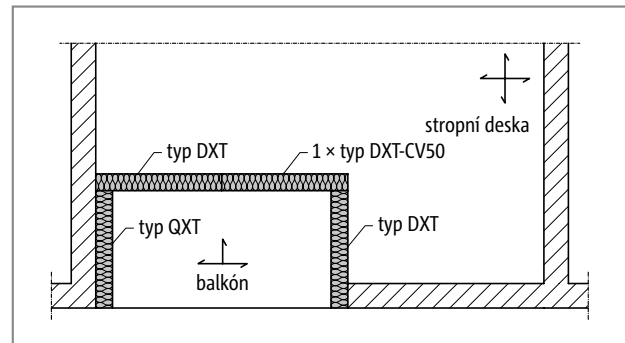
Používá se u balkónových desek pronikajících do stropních polí. Přenáší kladné i záporné ohybové momenty a posouvající síly.

Uspořádání prvků | Řezy

DXT

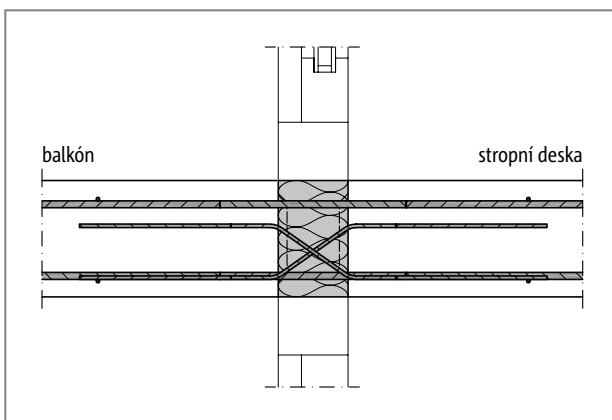


Obr. 185: Schöck Isokorb® typ DXT, QXT: Deska vyztužená v jednom směru

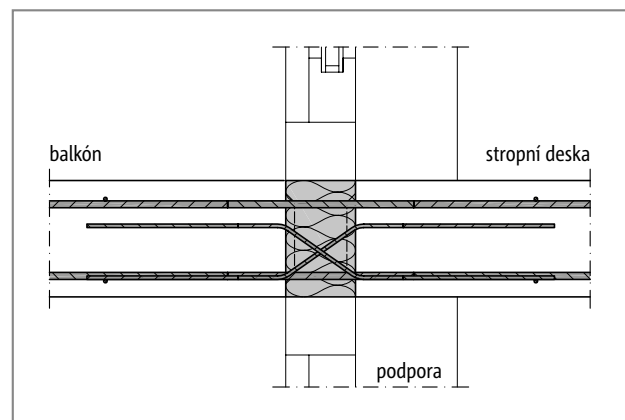


Obr. 186: Schöck Isokorb® typ DXT, QXT: Křížem vyztužená deska; prvek Schöck Isokorb® ale působí pouze v jednom směru

Železobeton/železobeton



Obr. 187: Schöck Isokorb® typ DXT: Řez, deska vyztužená v jednom směru



Obr. 188: Schöck Isokorb® typ DXT: Řez, bezprůvlaková stropní deska

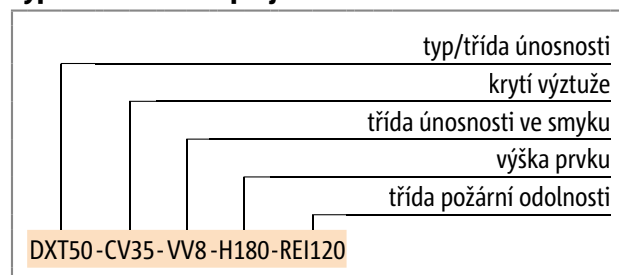
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ DXT

Prvek Schöck Isokorb® typ DXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
DXT30, DXT50, DXT70, DXT90
DXT20 je k dispozici na vyžádání
- ▶ Krytí tažené výztuže:
CV35: nahoře CV = 35 mm, dole CV = 30 mm (např.: DXT50-CV35-VV6-H200)
CV50: nahoře CV = 50 mm, dole CV = 50 mm
- ▶ Třída únosnosti ve smyku:
závisí na průměru smykové výztuže VV6, VV8, VV10 (např.: DXT50-CV35-VV8-H200)
- ▶ Výška:
 $H = H_{\min}$ až 250 mm (H_{\min} závisí na krytí výztuže a třídě únosnosti ve smyku, viz str. 154)
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO: standard
REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm (přes hranu izolantu prvku)

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

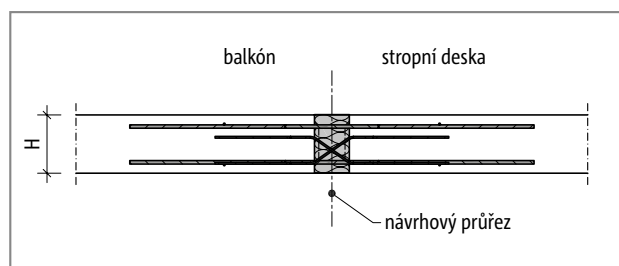
DXT

železobeton/železobeton

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		DXT30-...-VV6	DXT30-...-VV8	DXT30-...-VV10	DXT50-...-VV6	DXT50-...-VV8	DXT50-...-VV10	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]		pevnost betonu \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{rd,y}$ [kNm/m]					
výška prvku H [mm]	160		$\pm 15,7$	-	-	$\pm 22,9$	-	-
		200	$\pm 16,6$	-	-	$\pm 24,3$	-	-
	170		$\pm 17,6$	$\pm 15,4$	-	$\pm 25,7$	$\pm 23,5$	-
		210	$\pm 18,5$	$\pm 16,2$	-	$\pm 27,1$	$\pm 24,8$	-
	180		$\pm 19,5$	$\pm 17,0$	$\pm 13,9$	$\pm 28,5$	$\pm 26,1$	$\pm 22,9$
		220	$\pm 20,4$	$\pm 17,9$	$\pm 14,6$	$\pm 29,9$	$\pm 27,3$	$\pm 24,1$
	190		$\pm 21,3$	$\pm 18,7$	$\pm 15,3$	$\pm 31,2$	$\pm 28,6$	$\pm 25,2$
		230	$\pm 22,3$	$\pm 19,5$	$\pm 15,9$	$\pm 32,6$	$\pm 29,8$	$\pm 26,3$
	200		$\pm 23,2$	$\pm 20,3$	$\pm 16,6$	$\pm 34,0$	$\pm 31,1$	$\pm 27,4$
		240	$\pm 24,2$	$\pm 21,2$	$\pm 17,3$	$\pm 35,4$	$\pm 32,4$	$\pm 28,5$
	210		$\pm 25,1$	$\pm 22,0$	$\pm 18,0$	$\pm 36,8$	$\pm 33,6$	$\pm 29,6$
		250	$\pm 26,1$	$\pm 22,8$	$\pm 18,6$	$\pm 38,1$	$\pm 34,9$	$\pm 30,7$
	220		$\pm 27,0$	$\pm 23,6$	$\pm 19,3$	$\pm 39,5$	$\pm 36,2$	$\pm 31,8$
	230		$\pm 28,9$	$\pm 25,3$	$\pm 20,7$	$\pm 42,3$	$\pm 38,7$	$\pm 34,1$
240		$\pm 30,8$	$\pm 26,9$	$\pm 22,0$	$\pm 45,1$	$\pm 41,2$	$\pm 36,3$	
250		$\pm 32,7$	$\pm 28,6$	$\pm 23,4$	$\pm 47,8$	$\pm 43,8$	$\pm 38,5$	
třída únosnosti ve smyku			$v_{rd,z}$ [kN/m]					
	VV6/VV8/VV10		$\pm 42,3$	$\pm 75,2$	$\pm 117,5$	$\pm 42,3$	$\pm 75,2$	$\pm 117,5$

Schöck Isokorb® typ	DXT30-...-VV6	DXT30-...-VV8	DXT30-...-VV10	DXT50-...-VV6	DXT50-...-VV8	DXT50-...-VV10
délka prvku [mm]	1000			1000		
tažené/tlačené pruty	2 x 5 \varnothing 12			2 x 7 \varnothing 12		
smykové pruty	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10
H_{min} u CV35 [mm]	160	170	180	160	170	180
H_{min} u CV50 [mm]	200	210	220	200	210	220



Obr. 189: Schöck Isokorb® typ DXT: Statický systém

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		DXT70-...-VV6	DXT70-...-VV8	DXT70-...-VV10	DXT90-...-VV6	DXT90-...-VV8	DXT90-...-VV10	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV [mm]	pevnost betonu ≥ C25/30						
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
výška prvku H [mm]	160		±33,9	-	-	±41,1	-	-
		200	±35,9	-	-	±43,6	-	-
	170		±37,9	±35,7	-	±46,1	±43,9	-
		210	±40,0	±37,7	-	±48,6	±46,3	-
	180		±42,0	±39,6	±36,5	±51,0	±48,6	±45,5
		220	±44,0	±41,5	±38,2	±53,5	±51,0	±47,7
	190		±46,1	±43,4	±40,0	±56,0	±53,3	±49,9
		230	±48,1	±45,4	±41,8	±58,5	±55,7	±52,1
	200		±50,2	±47,3	±43,6	±60,9	±58,0	±54,3
		240	±52,2	±49,2	±45,3	±63,4	±60,4	±56,5
	210		±54,2	±51,1	±47,1	±65,9	±62,8	±58,7
		250	±56,3	±53,0	±48,9	±68,4	±65,1	±61,0
	220		±58,3	±55,0	±50,6	±70,8	±67,5	±63,2
	230		±62,4	±58,8	±54,2	±75,8	±72,2	±67,6
240		±66,5	±62,6	±57,7	±80,8	±76,9	±72,0	
250		±70,6	±66,5	±61,3	±85,7	±81,6	±76,4	
třída únosnosti ve smyku			$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
	VV6/VV8/VV10		±42,3	±75,2	±117,5	±42,3	±75,2	±117,5

DXT

železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ	DXT70-...-VV6	DXT70-...-VV8	DXT70-...-VV10	DXT90-...-VV6	DXT90-...-VV8	DXT90-...-VV10
délka prvku [mm]	1000			1000		
tažené/tlačené pruty	2 × 10 Ø 12			2 × 12 Ø 12		
smykové pruty	2 × 6 Ø 6	2 × 6 Ø 8	2 × 6 Ø 10	2 × 6 Ø 6	2 × 6 Ø 8	2 × 6 Ø 10
H_{min} u CV35 [mm]	160	170	180	160	170	180
H_{min} u CV50 [mm]	200	210	220	200	210	220

i Pokyny pro návrh

- ▶ U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení.

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkónů, atik a parapetů, resp. při použití doplňkového typu EQXT nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.

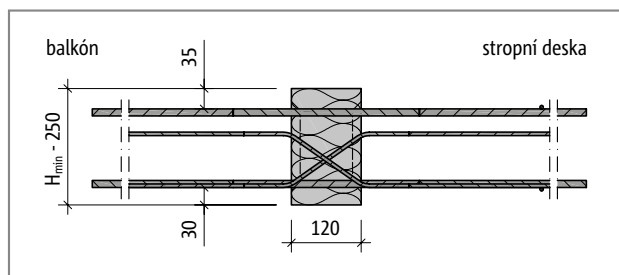
Schöck Isokorb® typ		DXT30	DXT50	DXT70	DXT90
maximální vzdálenosti dilatačních spár		e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	19,8			

i Vzdálenosti od okraje

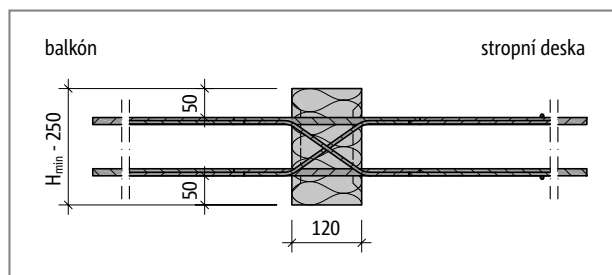
Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost mezi osou tažených prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 50 – 150 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou tlačných prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R musí činit min. 50 mm.
- ▶ Vzdálenost mezi osou tažených prutů a volným okrajem balkónu nebo dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100 – 150 mm.

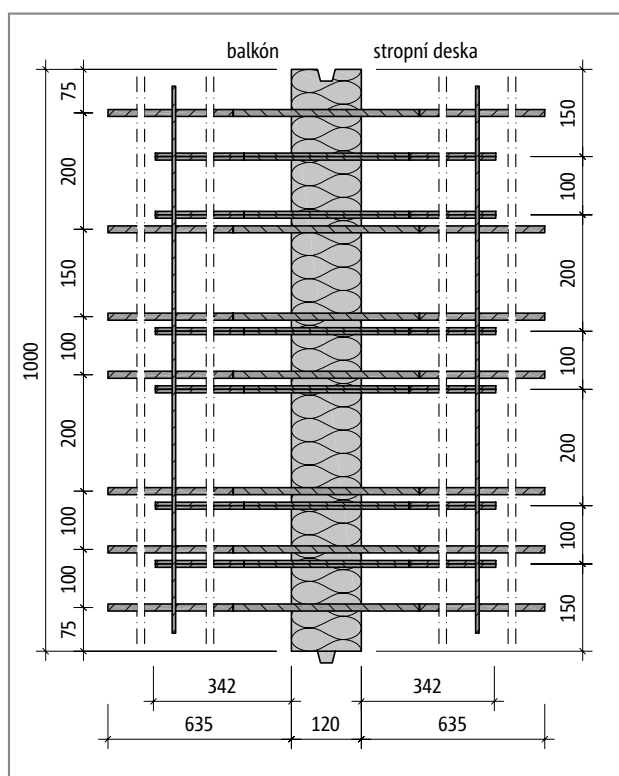
Popis výrobku | třída požární odolnosti



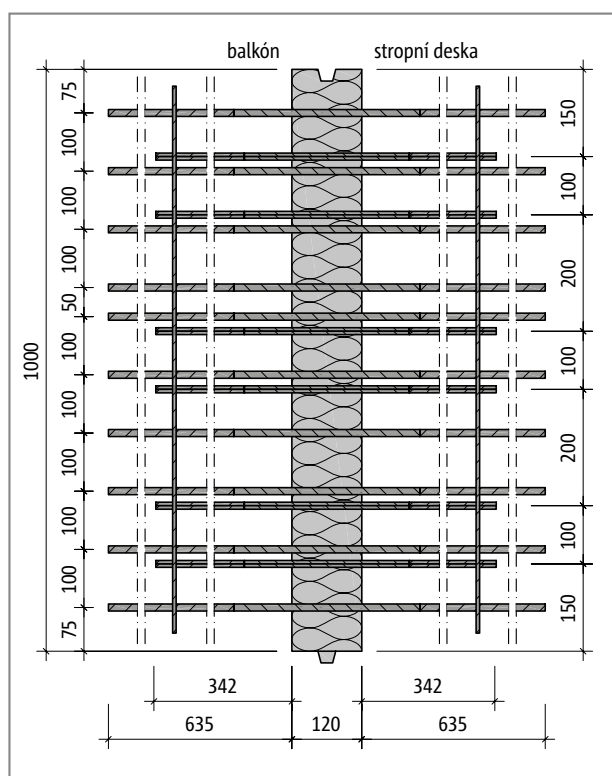
Obr. 190: Schöck Isokorb® typ EXT30-CV35 typ DXT u CV35: Řez prvkem



Obr. 191: Schöck Isokorb® typ DXT u CV50: Řez prvkem



Obr. 192: Schöck Isokorb® typ DXT50-VV6: Půdorys

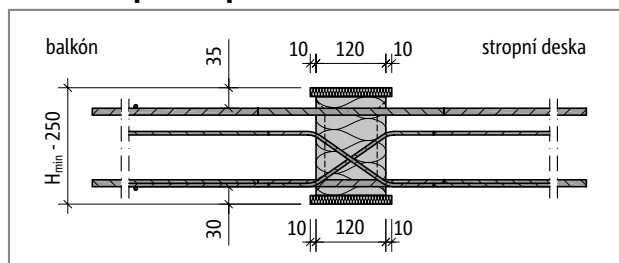


Obr. 193: Schöck Isokorb® typ DXT70-VV6: Půdorys

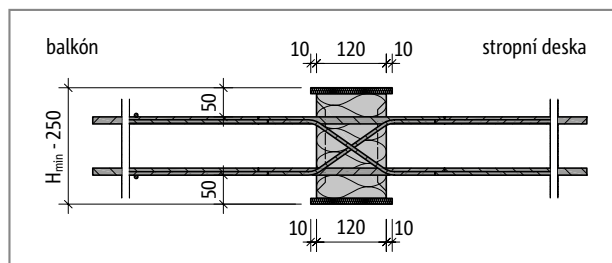
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download

Provedení prvků s požární odolností



Obr. 194: Schöck Isokorb® typ DXT-CV35 v provedení REI120: Řez prvkem

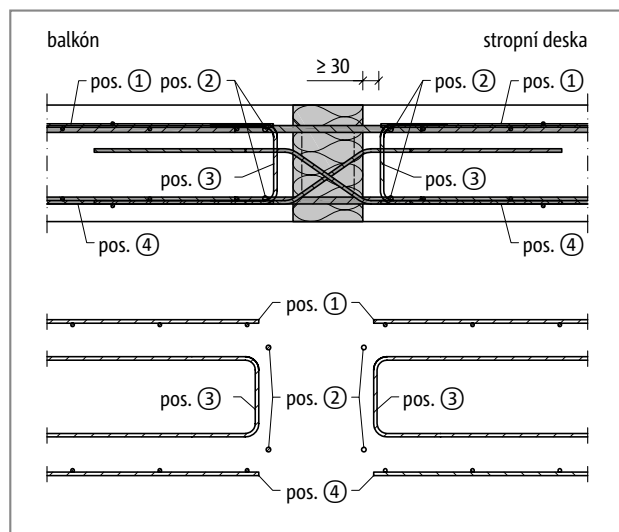


Obr. 195: Schöck Isokorb® typ DXT-CV50 v provedení REI120: Řez prvkem

DXT

Železobeton/železobeton

Napojovací stavební výztuž



Obr. 196: Schöck Isokorb® typ DXT: Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® typ	DXT30-...-VV6	DXT30-...-VV8	DXT30-...-VV10	DXT50-...-VV6	DXT50-...-VV8	DXT50-...-VV10
napojovací stavební výztuž	pevnost betonu \geq C25/30					
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem (nutná u záporného momentu)						
pos. 1 [cm ² /m]	5,65	5,65	5,65	7,91	7,91	7,91
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
pos. 3 lemovací a závěsná výztuž						
pos. 3	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100
pos. 4 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem (nutná u kladného momentu)						
pos. 4 [cm ² /m]	5,65	5,65	5,65	7,91	7,91	7,91

Schöck Isokorb® typ	DXT70-...-VV6	DXT70-...-VV8	DXT70-...-VV10	DXT90-...-VV6	DXT90-...-VV8	DXT90-...-VV10
napojovací stavební výztuž	pevnost betonu \geq C25/30					
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem (nutná u záporného momentu)						
pos. 1 [cm ² /m]	11,3	11,3	11,3	13,57	13,57	13,57
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
pos. 3 lemovací a závěsná výztuž						
pos. 3	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100
pos. 4 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem (nutná u kladného momentu)						
pos. 4 [cm ² /m]	11,3	11,3	11,3	13,57	13,57	13,57

Napojovací stavební výztuž

i Informace k napojovací stavební výztuži

- ▶ Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2). Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné. Pro přesah (I) s prvkem Schöck Isokorb® se u typu DXT uvažuje s délkou tažených prutů 605 mm.
- ▶ Na obou stranách prvku Schöck Isokorb® typ DXT je nutno umístit lemovací a závěsnou výztuž (pos. 3). Údaje v tabulce platí pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálních návrhových vnitřních sil na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30.

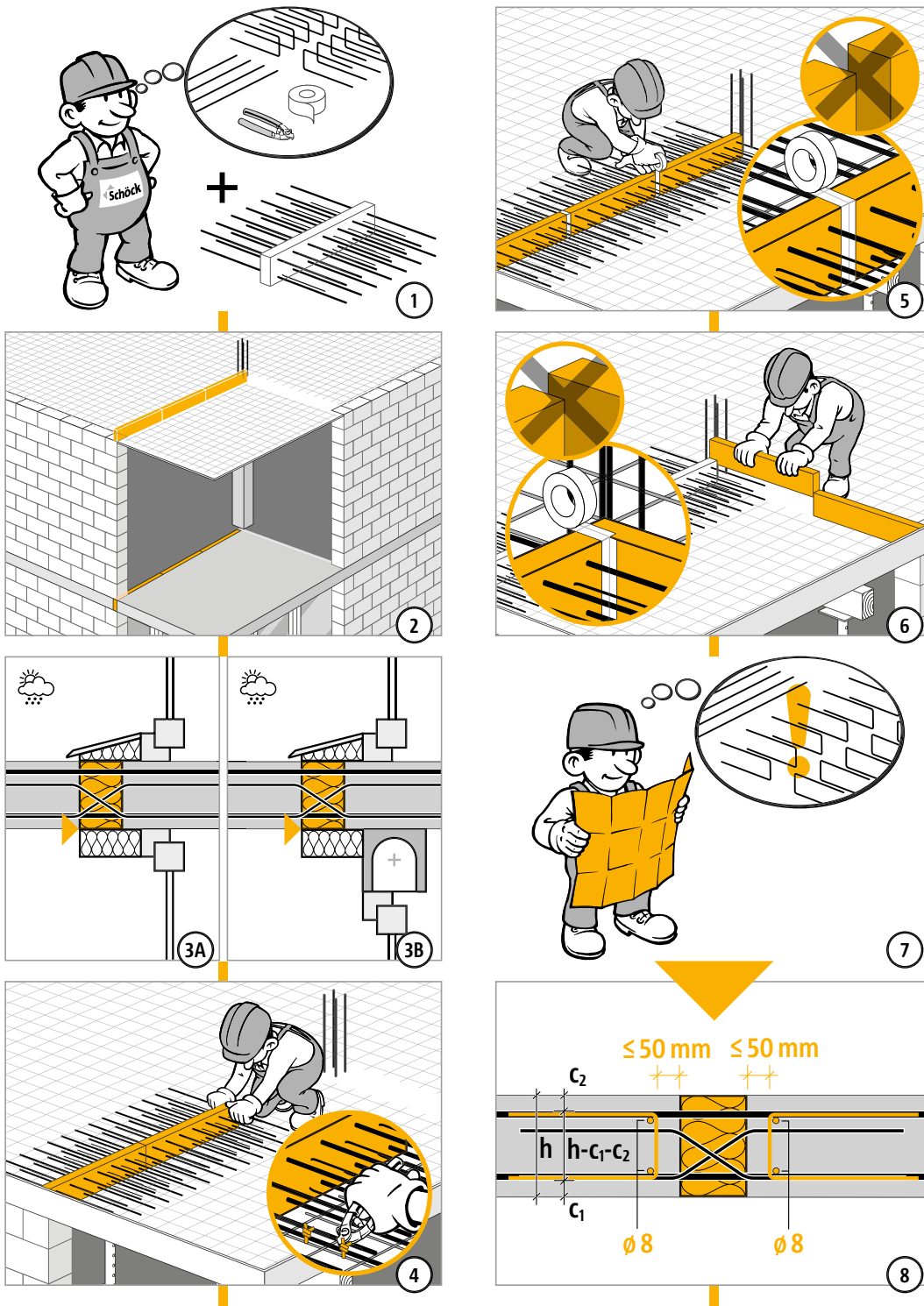
DXT

Železobeton/železobeton

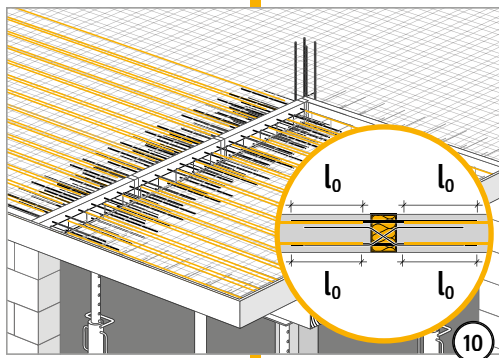
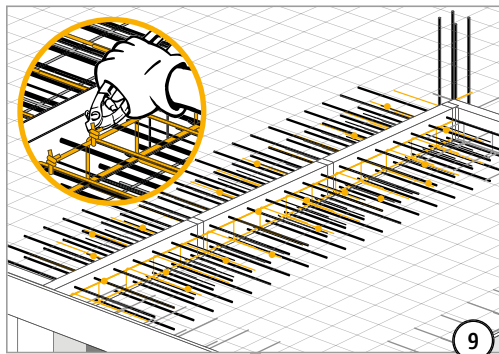
Montážní návod

DXT

Železobeton/železobeton



Montážní návod



DXT

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ ABXT



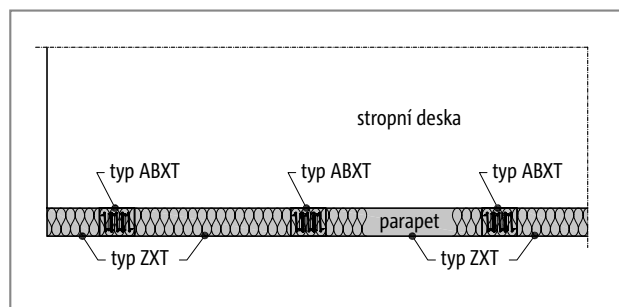
ABXT

Železobeton/železobeton

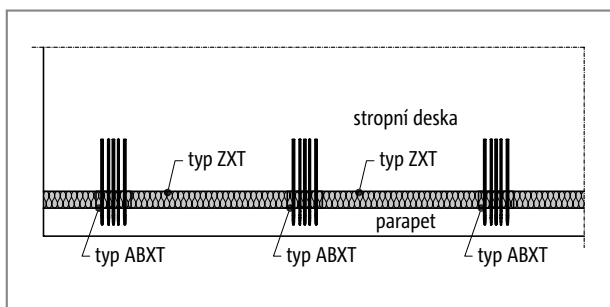
Schöck Isokorb® typ ABXT

Používá se u atik, předsazených parapetů a krátkých konzol. Prvek přenáší ohybové momenty, posouvající síly a normálové síly.

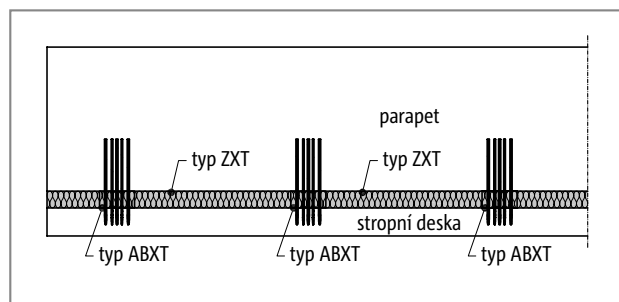
Uspořádání prvkůŘezy



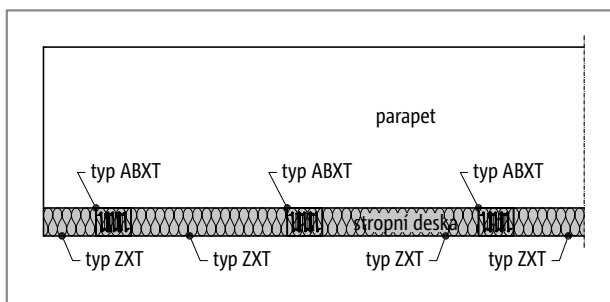
Obr. 197: Schöck Isokorb® typ ABXT - svislé zabudování: Půdorys, uložení parapetu resp. atiky na stropní desce



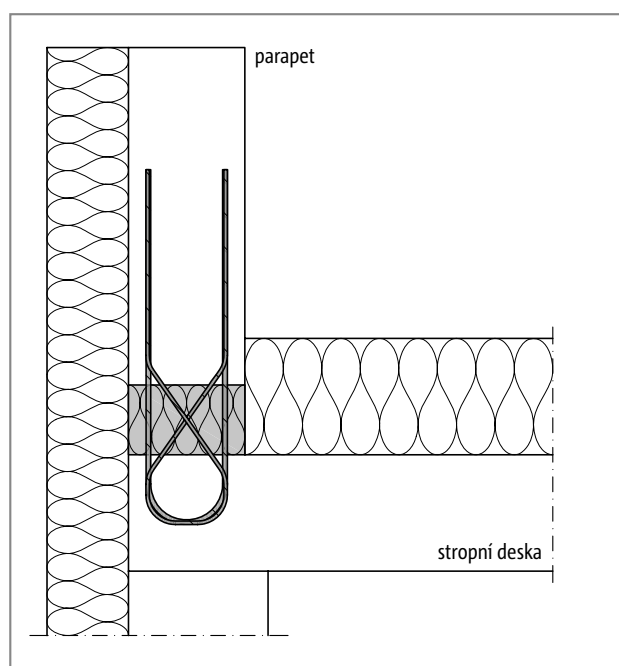
Obr. 198: Schöck Isokorb® typ ABXT - vodorovné zabudování: Půdorys, před-sazení parapetu resp. atiky



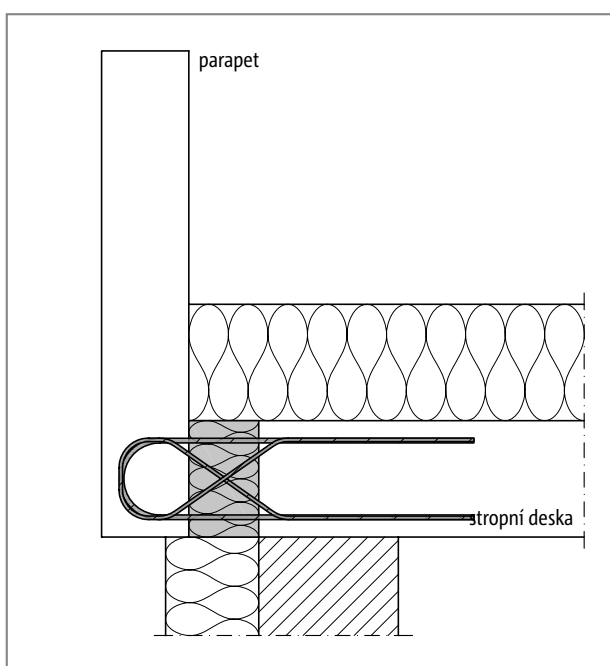
Obr. 199: Schöck Isokorb® typ ABXT - svislé zabudování: Pohled, uložení parapetu resp. atiky na stropní desce



Obr. 200: Schöck Isokorb® typ ABXT - vodorovné zabudování: Pohled, před-sazení parapetu resp. atiky



Obr. 201: Schöck Isokorb® typ ABXT - svislé zabudování: Napojení atiky



Obr. 202: Schöck Isokorb® typ ABXT - vodorovné zabudování: Napojení parapetu

ABXT

Železobeton/železobeton

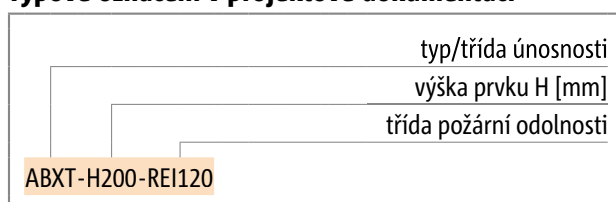
Typové varianty Označení Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ ABXT

Prvek Schöck Isokorb® typ ABXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Výška prvku:
 - H = 150 - 250 mm, R0
 - H = 160 - 250 mm, REI120
- ▶ Tloušťka parapetu nebo atiky:
 - B = 150 - 250 mm, R0
 - B = 160 - 250 mm, REI120
- ▶ Třída požární odolnosti:
 - R0 (standard), REI120

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

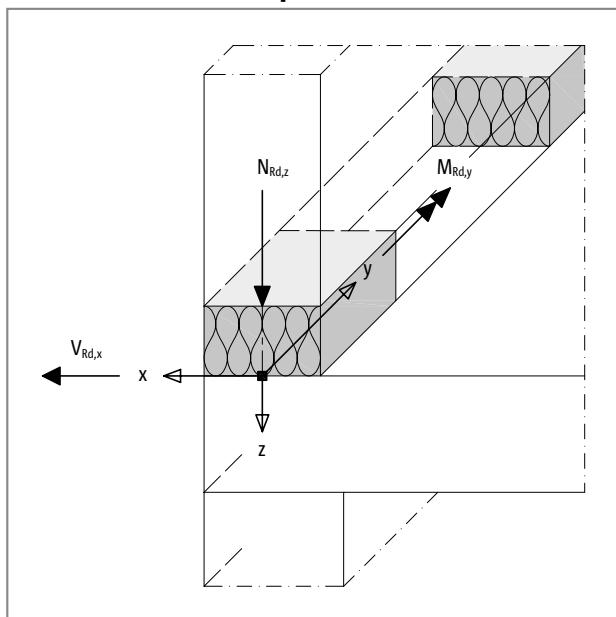
Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

ABXT

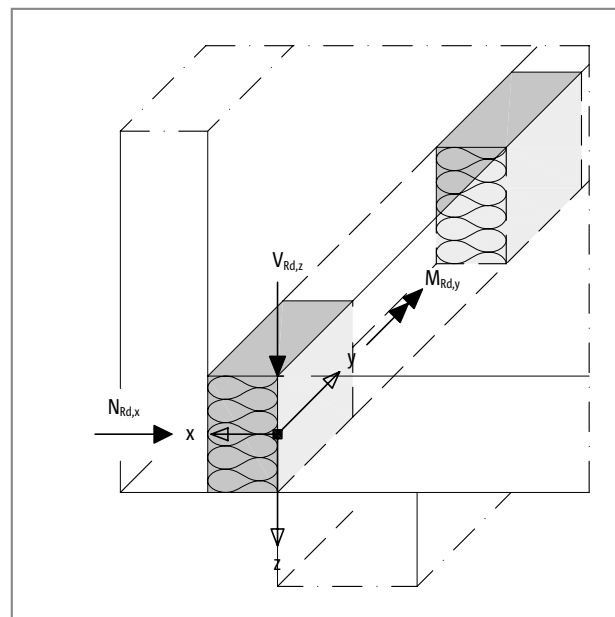
Železobeton/železobeton

Znaménková konvence

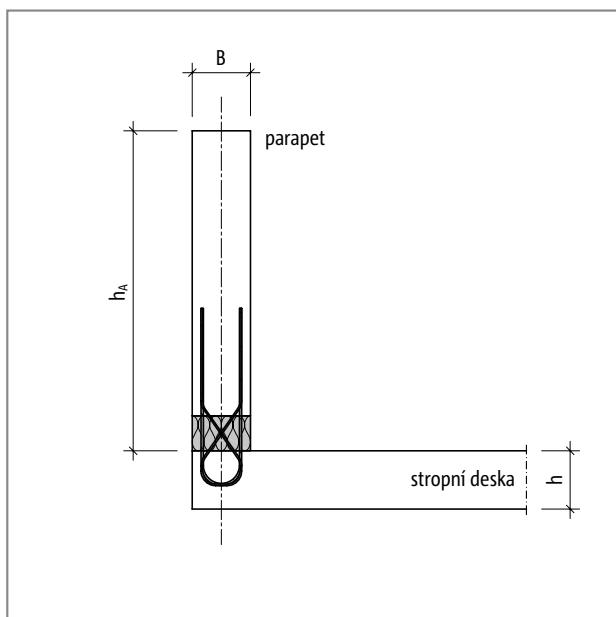
Znaménková konvence pro dimenzování



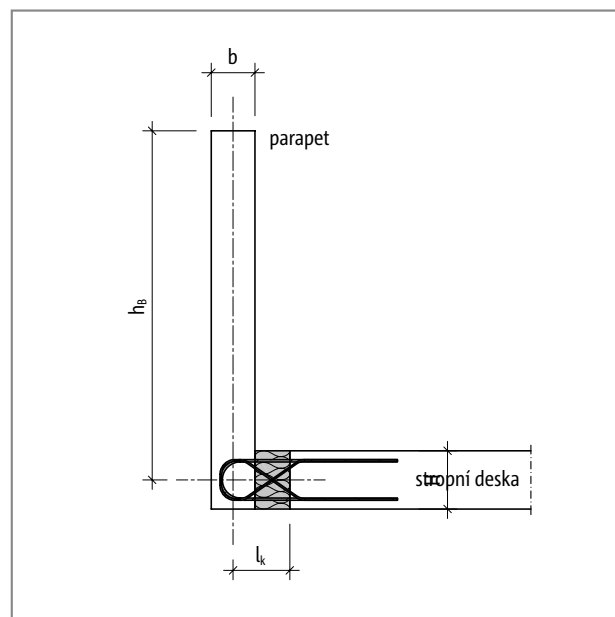
Obr. 203: Schöck Isokorb® typ ABXT: Znaménková konvence pro dimenzování parapetů uložených na stropní desce



Obr. 204: Schöck Isokorb® typ ABXT: Znaménková konvence pro dimenzování předsazených parapetů



Obr. 205: Schöck Isokorb® typ ABXT: Statický systém s výškou parapetu h_A



Obr. 206: Schöck Isokorb® typ ABXT: Statický systém s výškou parapetu h_B

Dimenzování - C25/30Vzdálenost dilatačních spár

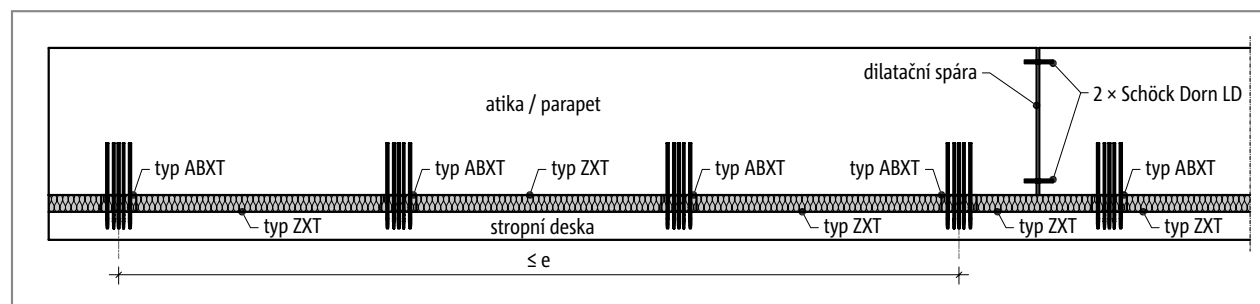
Dimenzační tabulka

Schöck Isokorb® typ		ABXT
vnitřní síly na mezi únosnosti		stropní deska (XC4), parapet/atika (XC4), pevnostní třída betonu \geq C25/30
		M_{Rd} [kNm/prvek]
výška prvku H [mm]	150 - 190	$\pm 4,6$
	200 - 250	$\pm 6,6$
		N_{Rd} [kN/prvek]
	150 - 250	-12,5
		V_{Rd} [kN/prvek]
	150 - 250	$\pm 12,5$

Schöck Isokorb® typ	ABXT
délka prvku [mm]	250
tažené/tlačené pruty	3 \varnothing 8
smykové pruty	2 \varnothing 6
b_{min} [mm] parapetu/atiky	160
h_{min} [mm] stropní desky	160

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, nesmí vzdálenost mezi pevným bodem a dilatační spárou přesáhnout $e/2$.



Obr. 207: Schöck Isokorb® typ ABXT: Rozmístění dilatačních spár

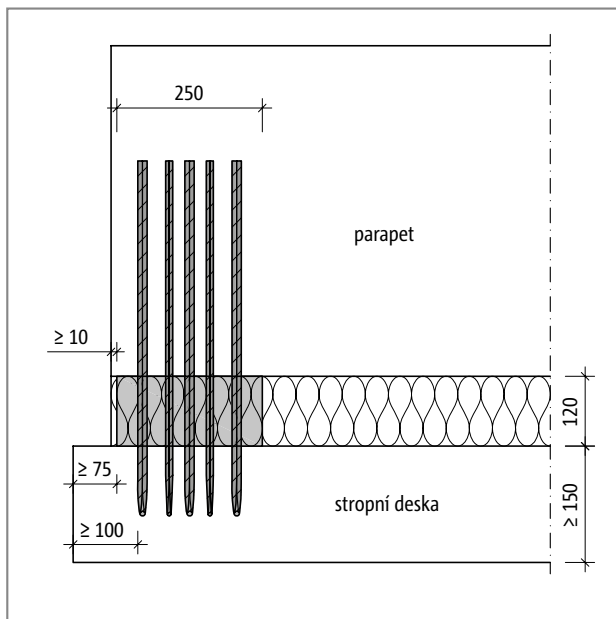
Schöck Isokorb® typ	ABXT
vzdálenost dilatačních spár	e [m]
tloušťka izolantu [mm]	120
	23,0

i Vzdálenosti od okraje

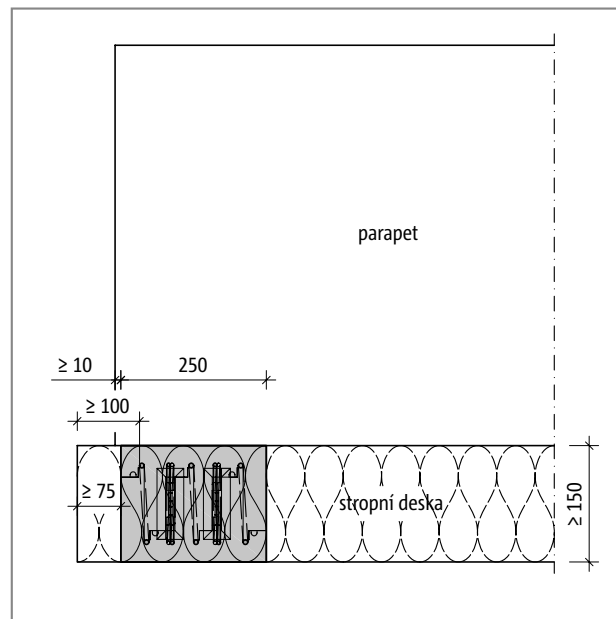
Prvky Schöck Isokorb® musí být v blízkosti dilatačních spár osazeny tak, aby byly dodrženy následující podmínky:

- ▶ Vzdálenost e_R mezi izolantem a okrajem parapetu resp. dilatační spárou v tomto parapetu musí činit min. 10 mm.
- ▶ Vzdálenost e_R mezi izolantem a okrajem stropní desky musí činit min. 75 mm.
- ▶ Vzdálenost e_R mezi okrajovým otevřeným třmínkem prvku a okrajem stropní desky musí činit min. 100 mm.

Vzdálenosti od okraje



Obr. 208: Schöck Isokorb® typ ABXT - svislé zabudování: Pohled, vzdálenosti od okraje

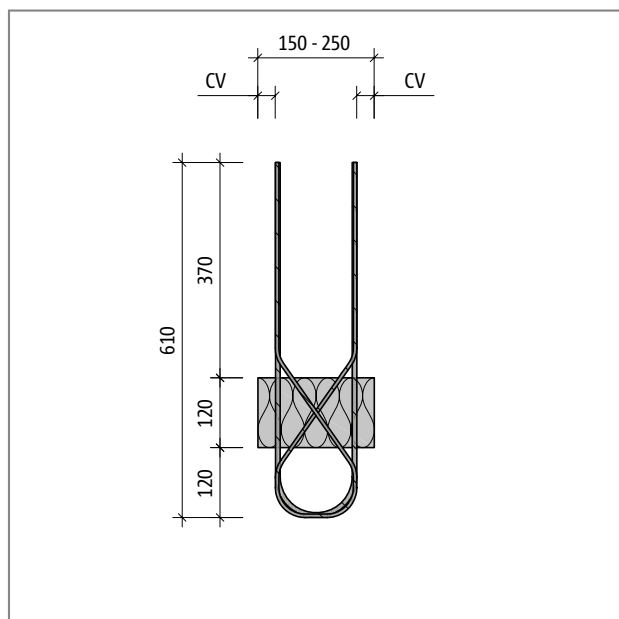


Obr. 209: Schöck Isokorb® typ ABXT - vodorovné zabudování: Pohled, vzdálenosti od okraje

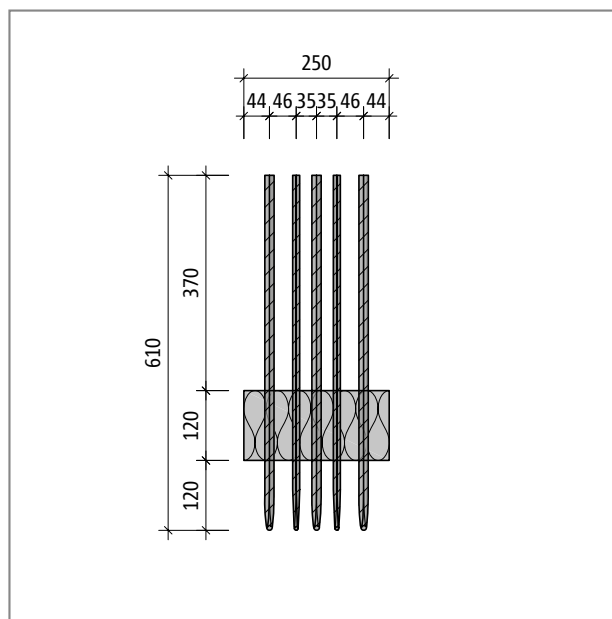
i Vzdálenosti od okraje

- Vzdálenosti od okraje stropní desky a od okraje parapetu mohou být rozdílné.

Popis výrobku Krytí výztuže



Obr. 210: Schöck Isokorb® typ ABXT: Příčný řez prvkem



Obr. 211: Schöck Isokorb® typ ABXT: Podélný řez prvkem

i Informace o výrobku

- ▶ Je nutno dodržet následující požadavky na geometrii: min. tl. parapetu resp. atiky $b_{\min} = 150$ mm, min. tl. stropní desky $h_{\min} = 150$ mm
- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download

Krytí výztuže

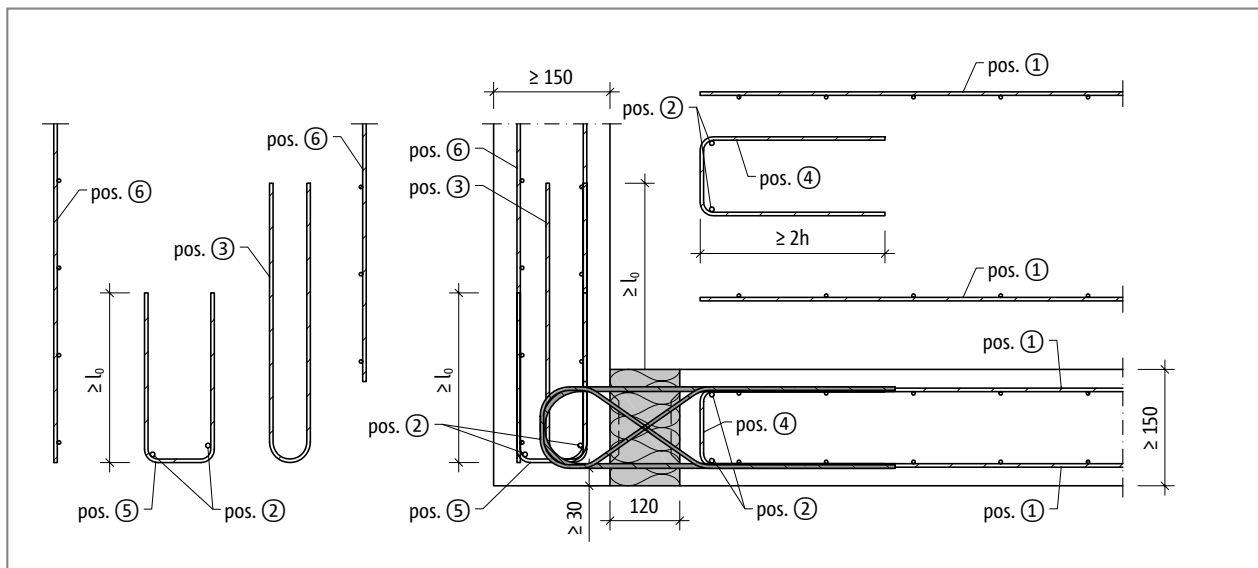
Krytí výztuže CV prvku Schöck Isokorb® typ ABXT je závislé na tloušťce parapetu resp. stropní desky. Jelikož se pro výztuž parapetu v oblasti prvku Schöck Isokorb® užívá výhradně nerezové žebírkové betonářské oceli, nehrozí nebezpečí koroze.

Schöck Isokorb® typ		ABXT
krytí výztuže		CV [mm]
výška prvku H [mm]	150	25
	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

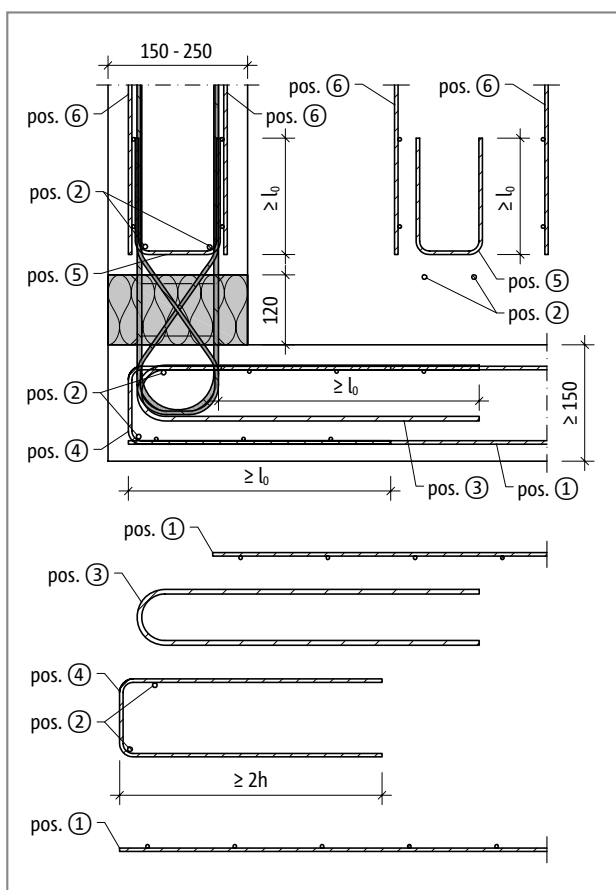
ABXT

Železobeton/železobeton

Napojovací stavební výztuž



Obr. 212: Schöck Isokorb® typ ABXT- vodorovné zabudování: Napojovací stavební výztuž



Obr. 213: Schöck Isokorb® typ ABXT - svislé zabudování: Napojovací stavební výztuž

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

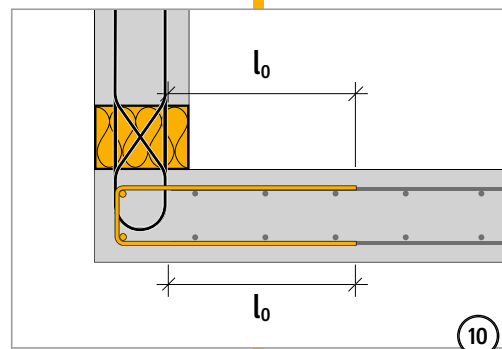
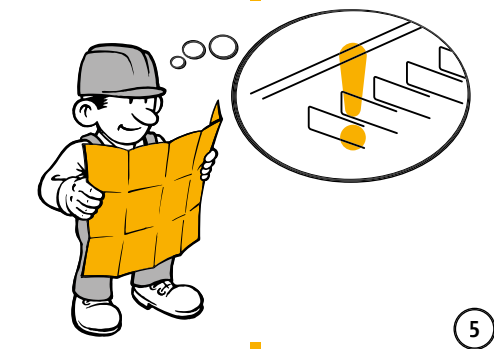
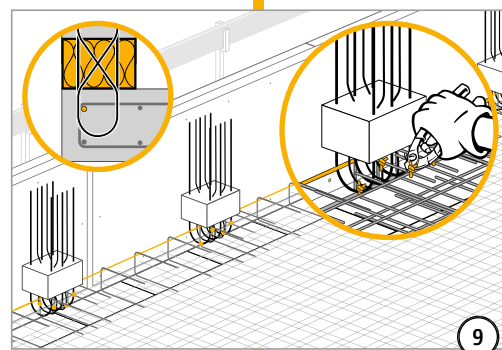
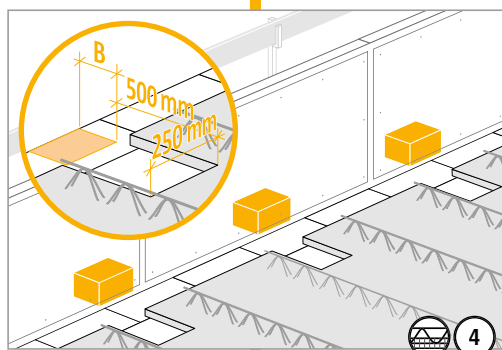
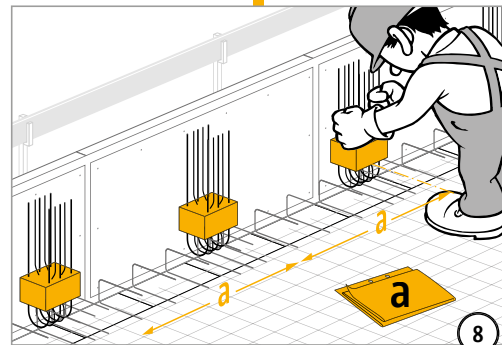
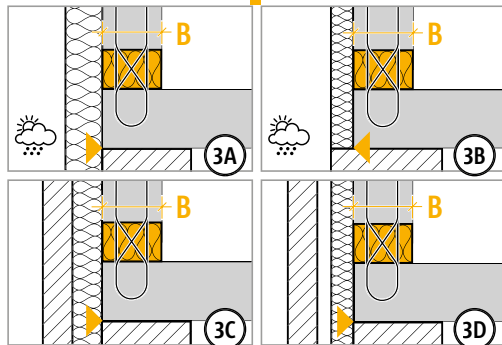
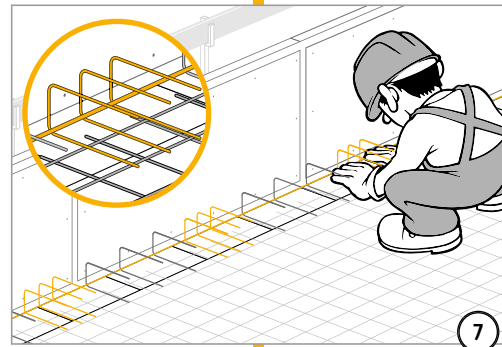
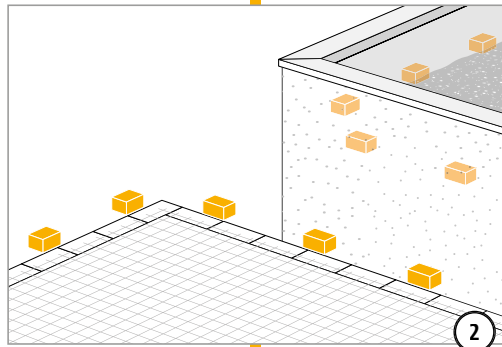
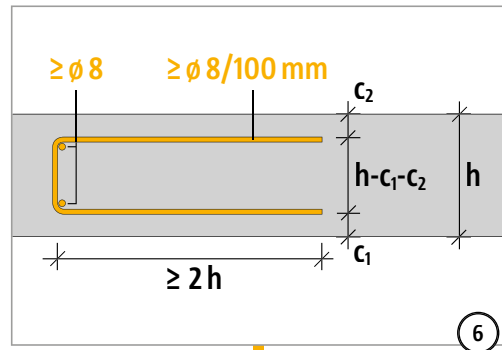
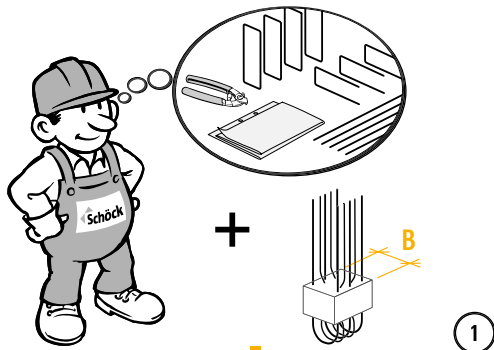
V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30. S přihlédnutím k platným konstrukčním předpisům navrženo: a, napojovací stavební výztuže $\geq a$, tažených resp. tlačných prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ		ABXT
napojovací stavební výztuž	umístění	stropní deska (XC4), parapet/atika (XC4), pevnostní třída betonu \geq C25/30
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem		
pos. 1 [cm ² /prvek]	na straně stropu	2,01
délka přesahu l_0 [mm]	na straně stropu	340
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace		
pos. 2	na straně stropu/parapetu	4 \varnothing 8
pos. 3 otevřené třmínky jako závěsná výztuž		
pos. 3	na straně stropu/parapetu	4 \varnothing 8
pos. 4 otevřené třmínky jako napojovací výztuž		
pos. 4	na straně stropu	4 \varnothing 8
pos. 5 konstrukční lemovací výztuž		
pos. 5	na straně parapetu	\varnothing 8/250
délka přesahu l_0 [mm]	na straně parapetu	340
pos. 6 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem		
pos. 6 [cm ² /prvek]	na straně parapetu	2,01
délka přesahu l_0 [mm]	na straně parapetu	340

ABXT

Železobeton/železobeton

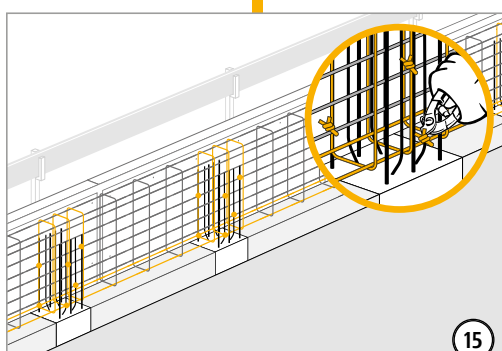
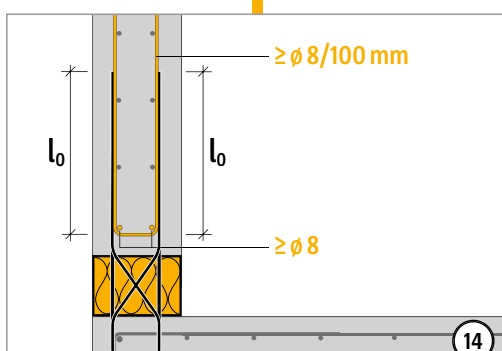
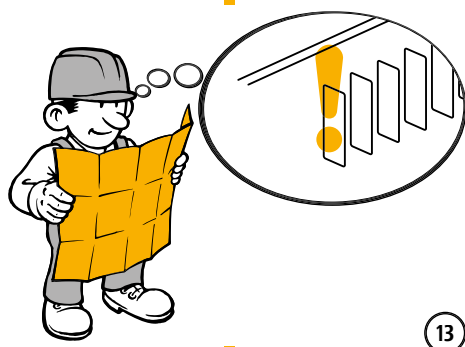
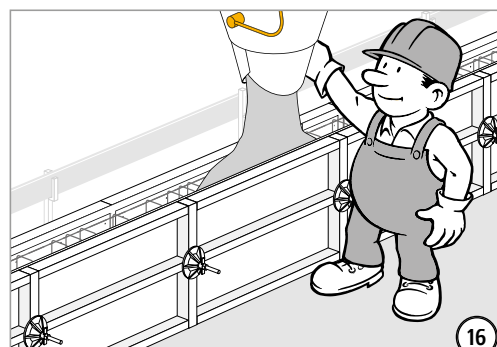
Montážní návod - svislé zabudování



ABXT

Železobeton/železobeton

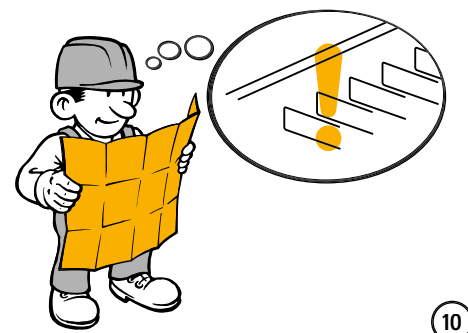
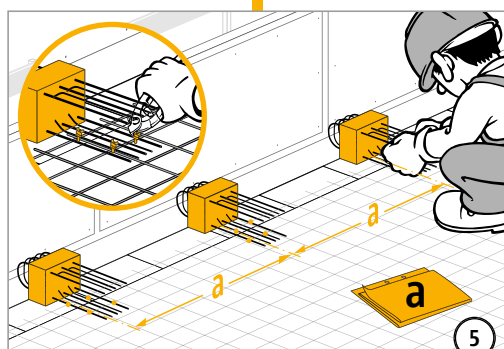
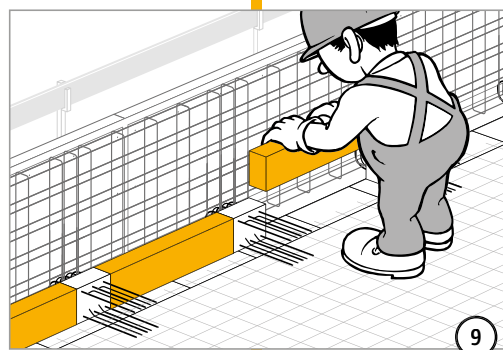
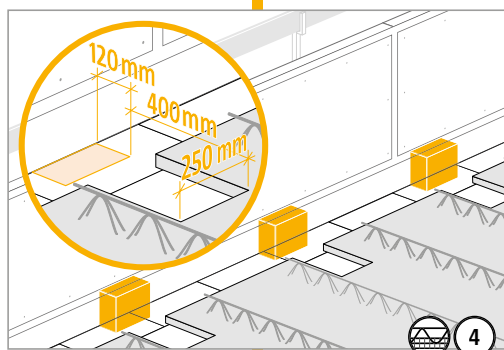
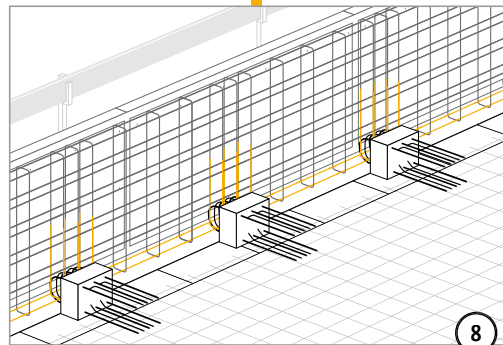
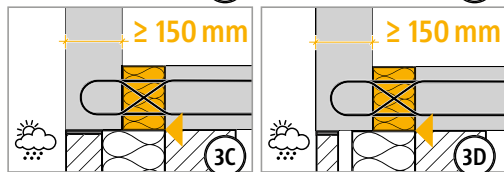
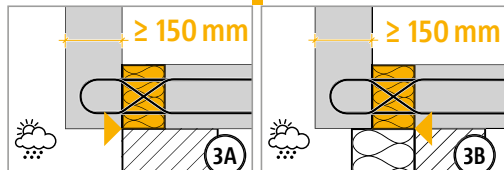
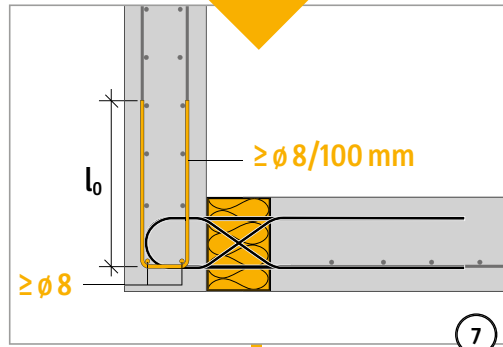
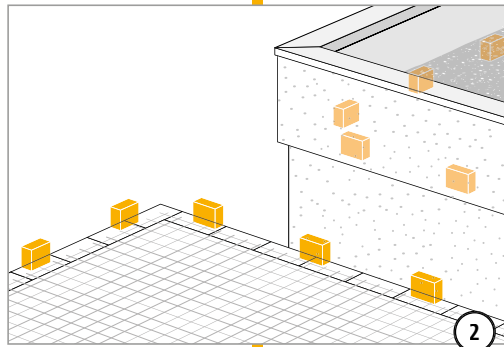
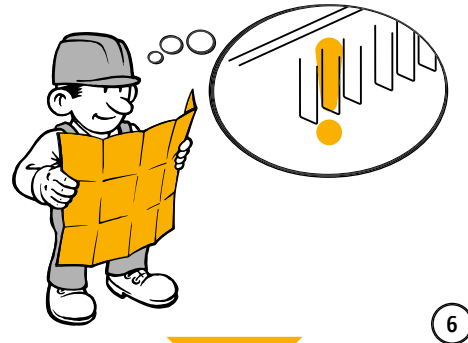
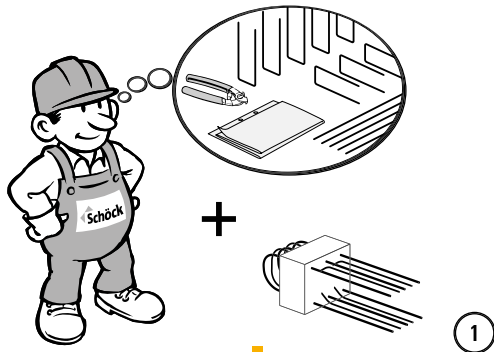
Montážní návod - svislé zabudování



ABXT

Železobeton/železobeton

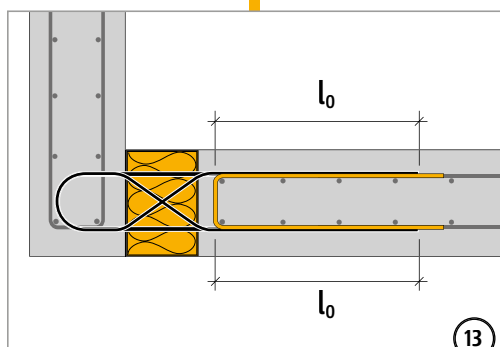
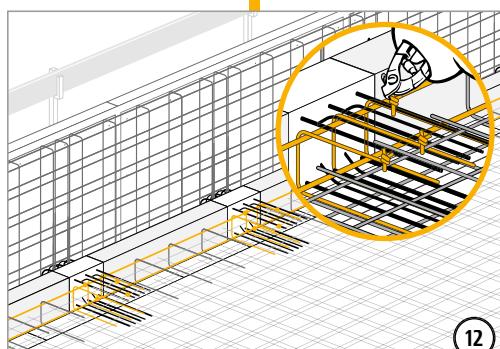
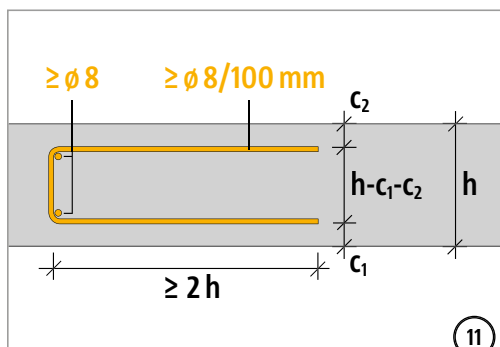
Montážní návod - vodorovné zabudování



ABXT

Železobeton/železobeton

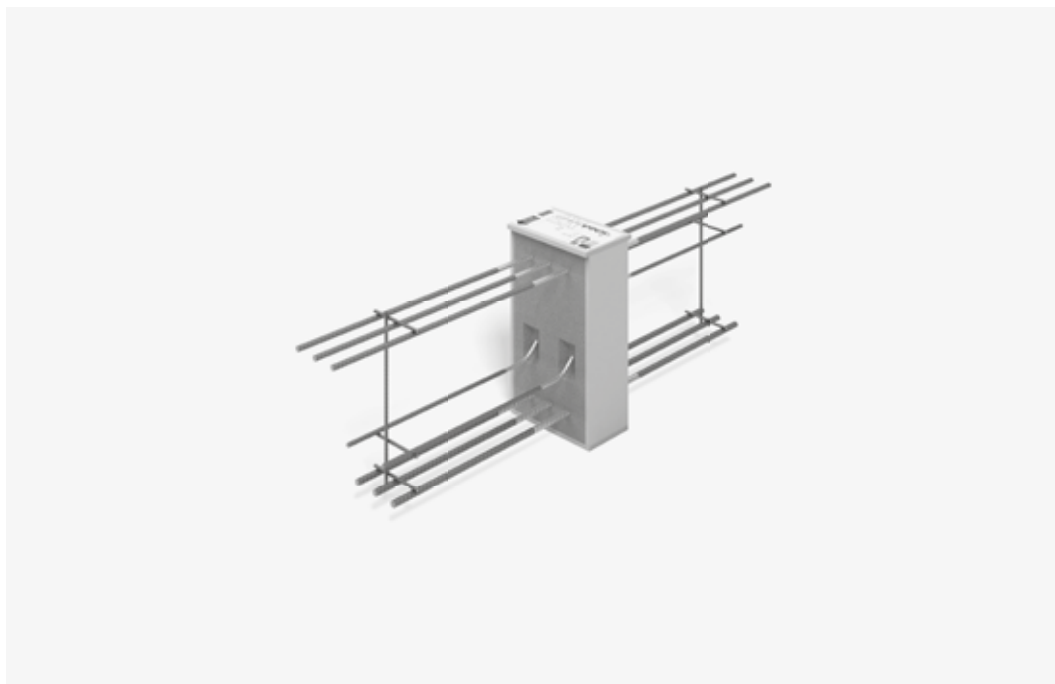
Montážní návod - vodorovné zabudování



ABXT

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ SXT



Schöck Isokorb® typ SXT

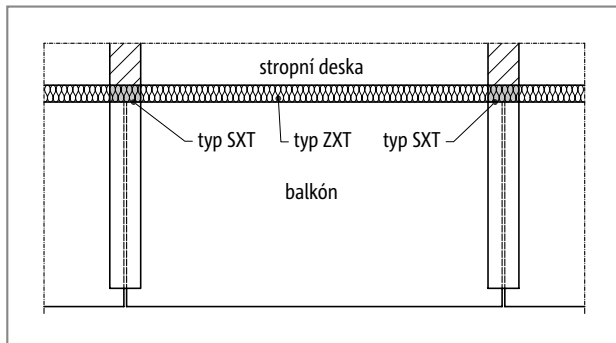
Používá se u volně vyložených železobetonových průvlaků a trámů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

SXT

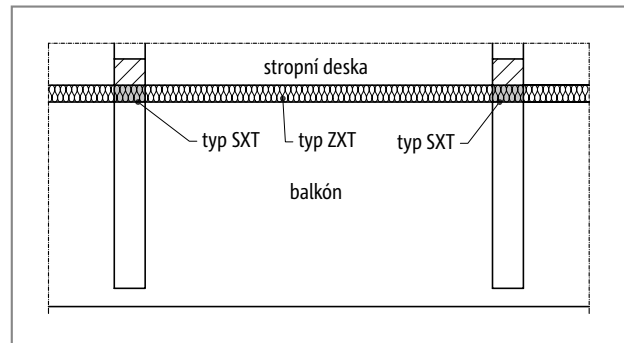
Železobeton/železobeton

Uspořádání prvků | Řezy

SXT

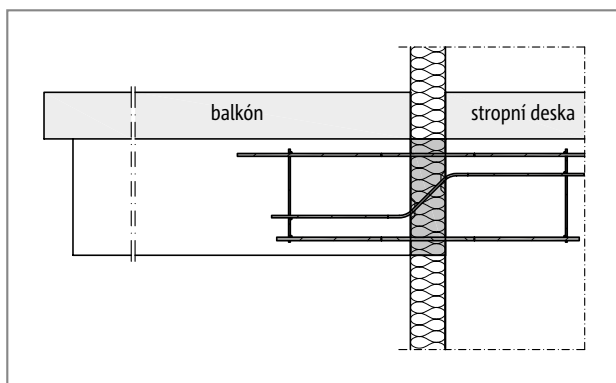


Obr. 214: Schöck Isokorb® typ SXT: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky (prefabrikovaný balkón)

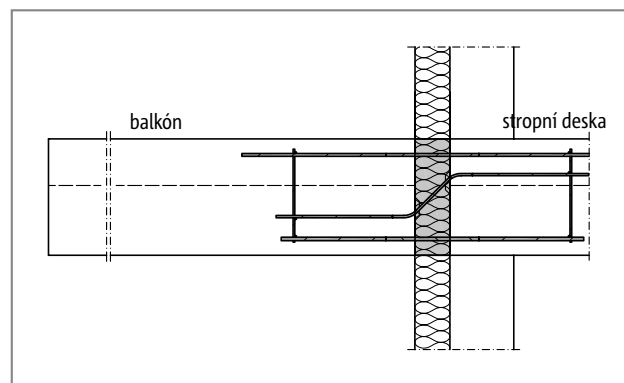


Obr. 215: Schöck Isokorb® typ SXT: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky

Železobeton/železobeton



Obr. 216: Schöck Isokorb® typ SXT: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky (prefabrikovaný balkón)



Obr. 217: Schöck Isokorb® typ SXT: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ SXT

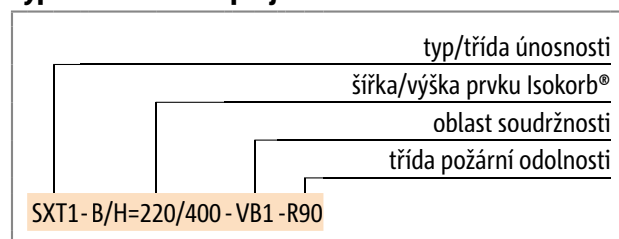
Prvek Schöck Isokorb® typ SXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
SXT1 až SXT4
- ▶ Oblast soudržnosti:
VB1 – „dobré“ podmínky soudržnosti (oblast soudržnosti I)
VB2 – „špatné“ podmínky soudržnosti (oblast soudržnosti II)
- ▶ Šířka:
B = 220 mm
- ▶ Výška:
H = 400 mm
- ▶ Třída požární odolnosti:
RO: standard
R90: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm (přes hranu izolantu prvku)

i Variety

- ▶ V objednávce udejte požadované rozměry.

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

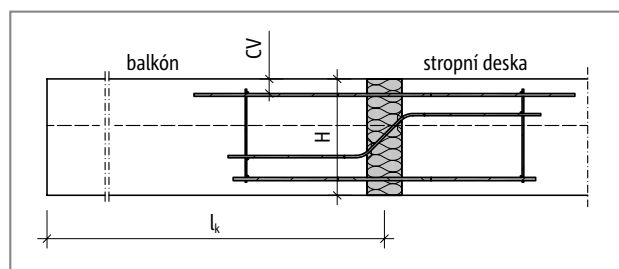
SXT

Železobeton/železobeton

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]			
výška prvku H [mm]	400	-29,6	-35,4	-47,7	-71,1
	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
400	30,9	48,3	69,5	94,7	

Schöck Isokorb® typ	SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
výška prvku H [mm]	400	400	400	400
šířka prvku [mm]	220	220	220	220
tažená výztuž	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
délka tažených prutů VB1 (dobrá soudr.)	594	725	820	1340
délka tažených prutů VB2 (špatná soudr.)	835	1000	1160	1870
smykové pruty	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
tlačená výztuž	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16	3 \varnothing 20
délka tlačných prutů	460	535	675	820



Obr. 218: Schöck Isokorb® typ SXT: Statický systém

i Pokyny pro návrh

- ▶ Při stanovení kotevní délky tlačných prutů se uvažuje s dobrými podmínkami soudržnosti (oblast soudržnosti I).

Dimenzování - C25/30

Varianty prvku Schöck Isokorb® typ SXT

V komplikovaných případech se obraťte na naše technické poradce. Zpracují pro Vás návrh řešení Vaší konkrétní problematiky v podobě bezplatné a nezávazné nabídky obsahující všechny nutné výpočty a výkresy.

Zašlete nám následující projektové podklady:

ohybový moment ve vetknutí	
$M_{Ed,y}$	kNm

výška prvku	
H =	mm

svislá posouvající síla	
$V_{Ed,z}$	kN

tloušťka prvku	
B =	mm

vodorovná posouvající síla	
$V_{Ed,y}$	kN

Je nutno uvést návrhové hodnoty působících vnitřních sil!	
---	--

případné tahové síly	
$N_{Ed,x}$	kN

R0

R90

případné tlakové síly	
$N_{Ed,x}$	kN

i Pokyny pro návrh

- ▶ Zašlete nám všechny řezy a půdorysy potřebné pro výpočet atypického prvku pro napojení konstrukcí.

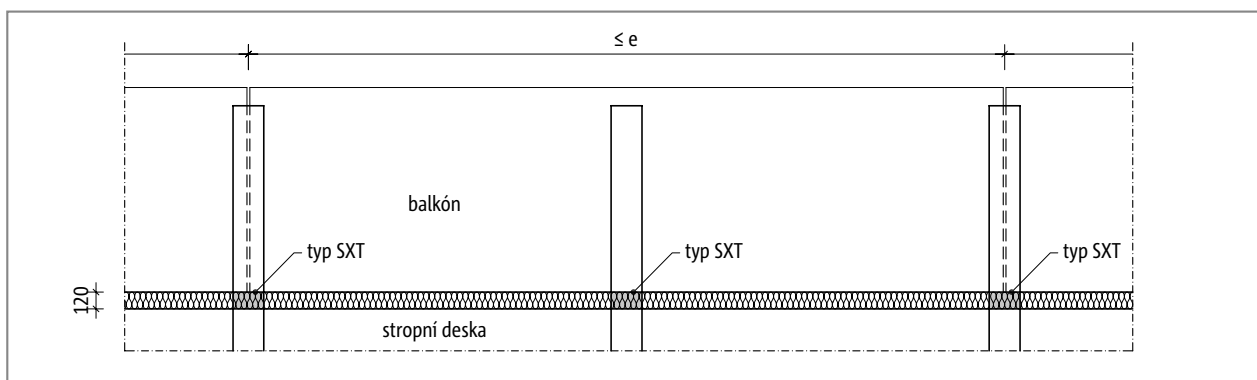
SXT

Železobeton/železobeton

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn.



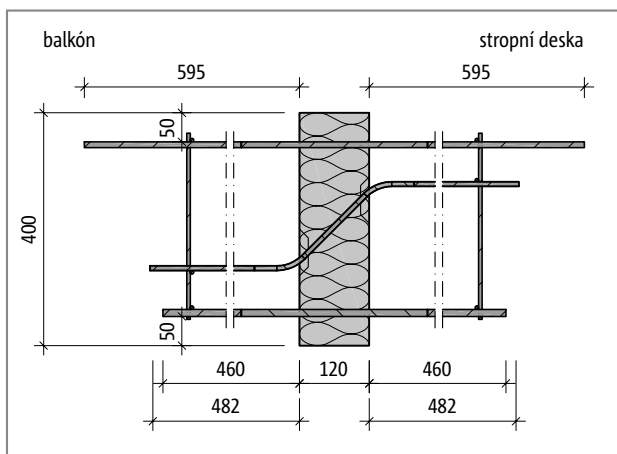
Obr. 219: Schöck Isokorb® typ SXT: Rozmístění dilatačních spár

Schöck Isokorb® typ	SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
maximální vzdálenosti dilatačních spár	e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	19,8	17,0	15,5

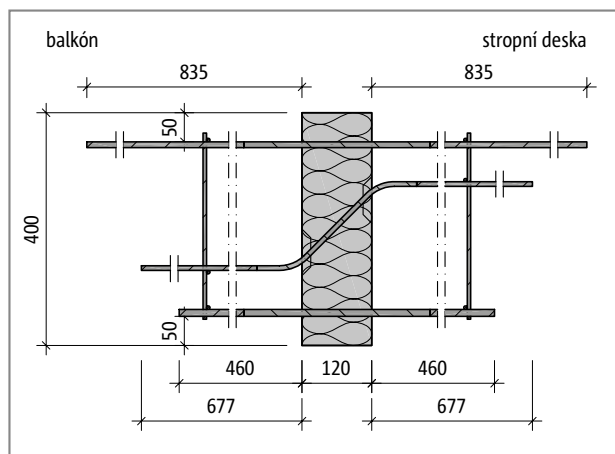
i Dilatační spáry

- Vzdálenost dilatačních spár lze zvětšit, pokud není balkónová deska pevně spojena s průvlakem – např. je-li mezi ně vložena kluzná fólie.

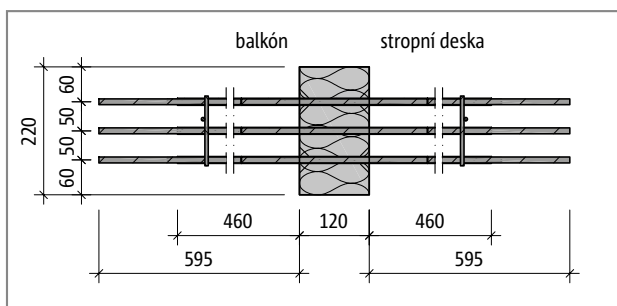
Popis výrobku



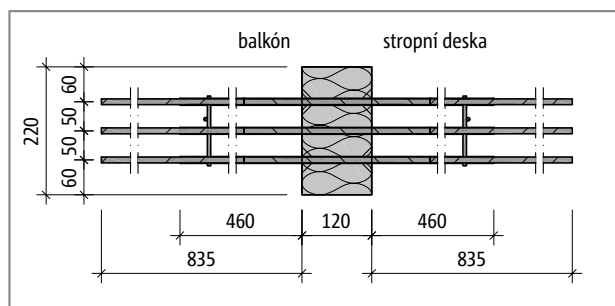
Obr. 220: Schöck Isokorb® typ SXT1-VB1 (dobrá soudržnost): Řez prvkem



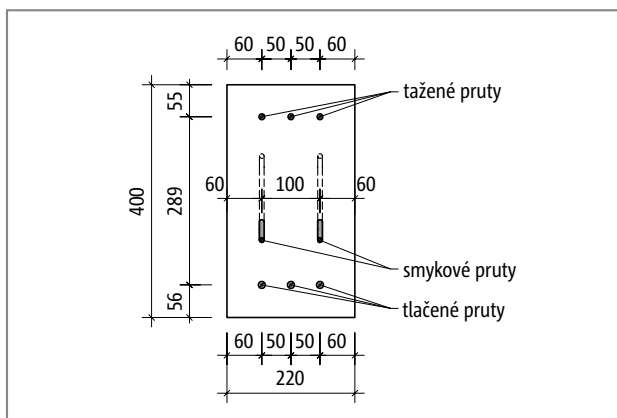
Obr. 221: Schöck Isokorb® typ SXT1-VB2 (špatná soudržnost): Řez prvkem



Obr. 222: Schöck Isokorb® typ SXT1-VB1 (dobrá soudržnost): Půdorys prvku



Obr. 223: Schöck Isokorb® typ SXT1-VB2 (dobrá soudržnost): Půdorys prvku



Obr. 224: Schöck Isokorb® typ SXT1: Pohled

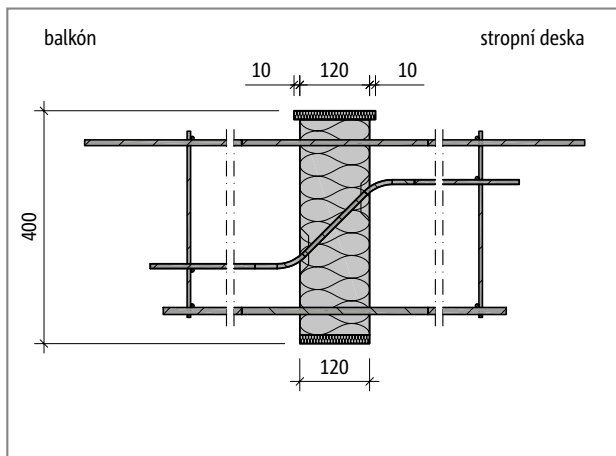
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download

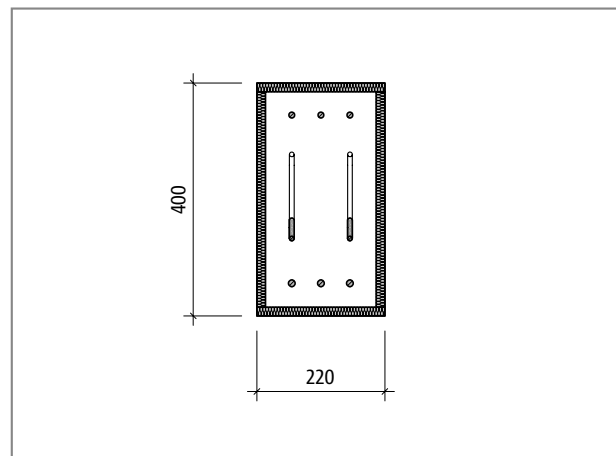
SXT

Železobeton/železobeton

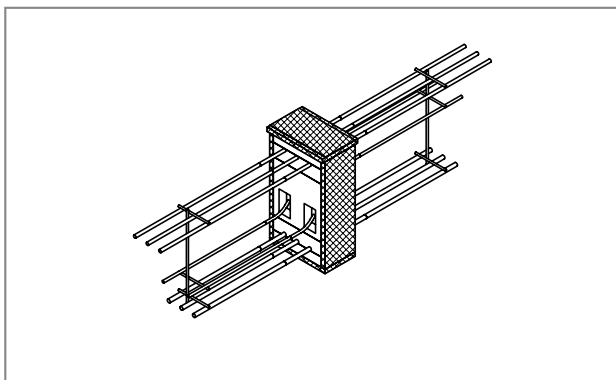
třída požární odolnosti



Obr. 225: Schöck Isokorb® typ SXT v provedení R90: Řez prvkem, protipožární desky po celém obvodu



Obr. 226: Schöck Isokorb® typ SXT v provedení R90: Pohled, protipožární desky po celém obvodu

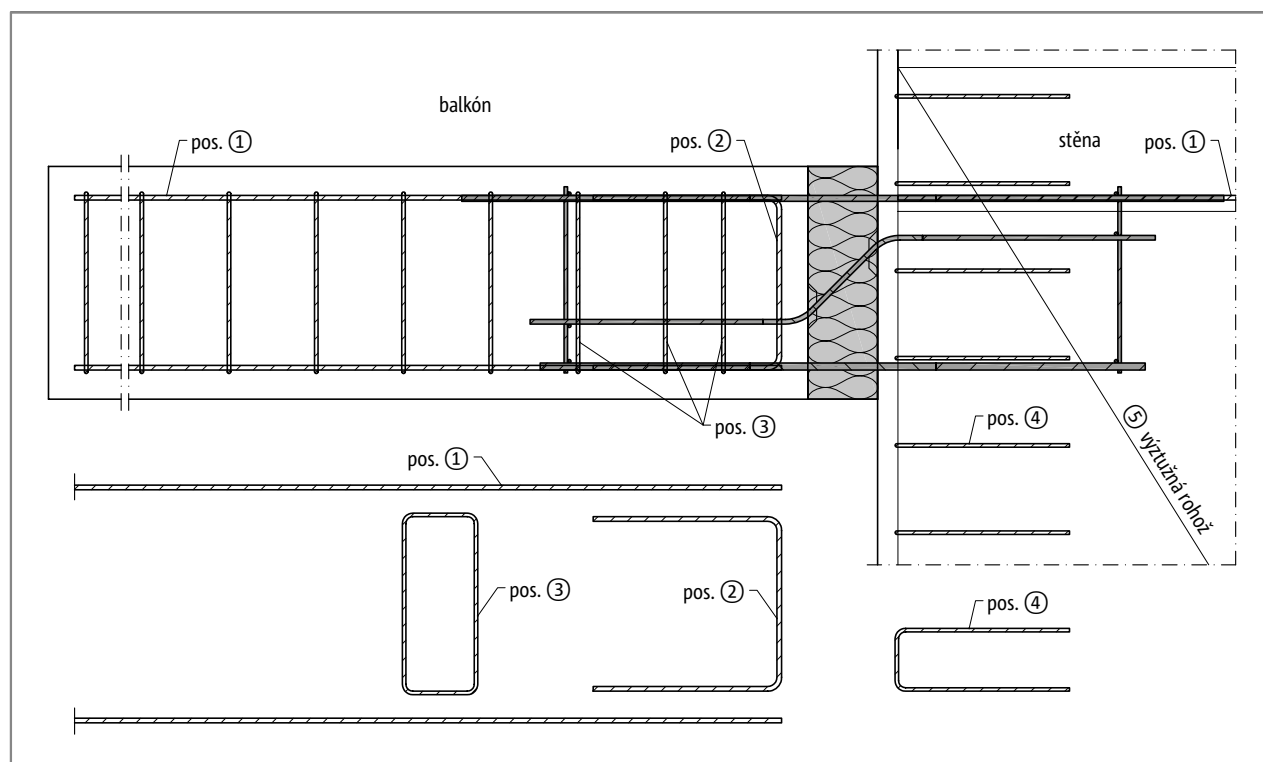


Obr. 227: Schöck Isokorb® typ SXT1 v provedení R90: Protipožární desky po celém obvodu

SXT

Železobeton/železobeton

Napojovací stavební výztuž



Obr. 228: Schöck Isokorb® typ SXT: Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30; z konstrukčních důvodů navrženo: a_s napojovací stavební výztuže stykované přesahem $\geq a_s$ tažených/tlačených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ	SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
napojovací stavební výztuž	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem				
pos. 1	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
délka přesahu VB1 (dobrá soudržnost)	564	676	789	1239
délka přesahu VB2 (špatná soudržnost)	805	966	1127	1770
pos. 2 závěsná výztuž				
pos. 2 [cm ²]	0,71	1,11	1,60	2,18
pos. 3 třímínky				
pos. 3	dle pokynů statika			
pos. 4 konstrukční lemovací výztuž volného okraje				
pos. 4	EC2			
pos. 5 výztuž stěny a napojovací výztuž u smykových prutů stykovaná přesahem				
pos. 5	dle pokynů statika			

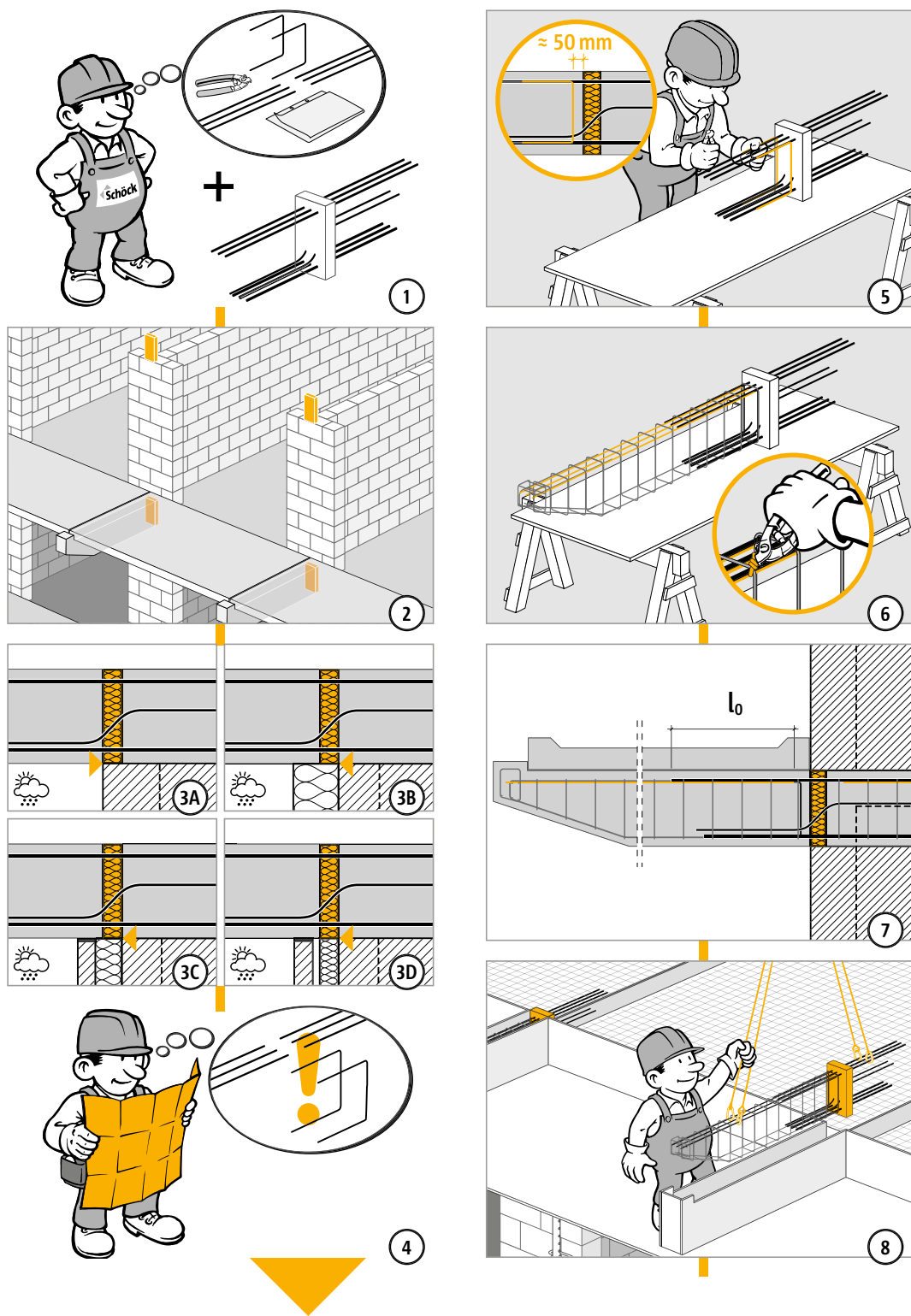
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2). Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné.

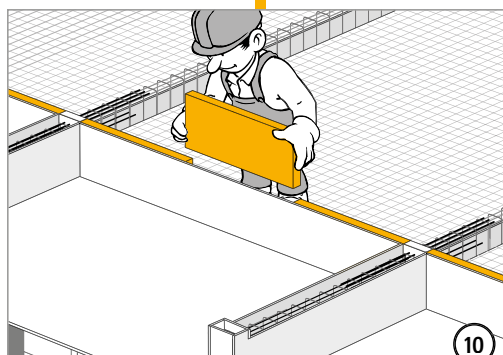
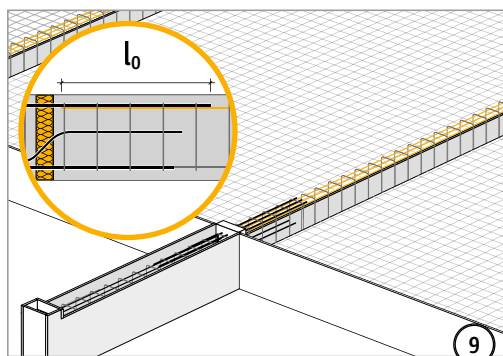
Montážní návod

SXT

Železobeton/železobeton



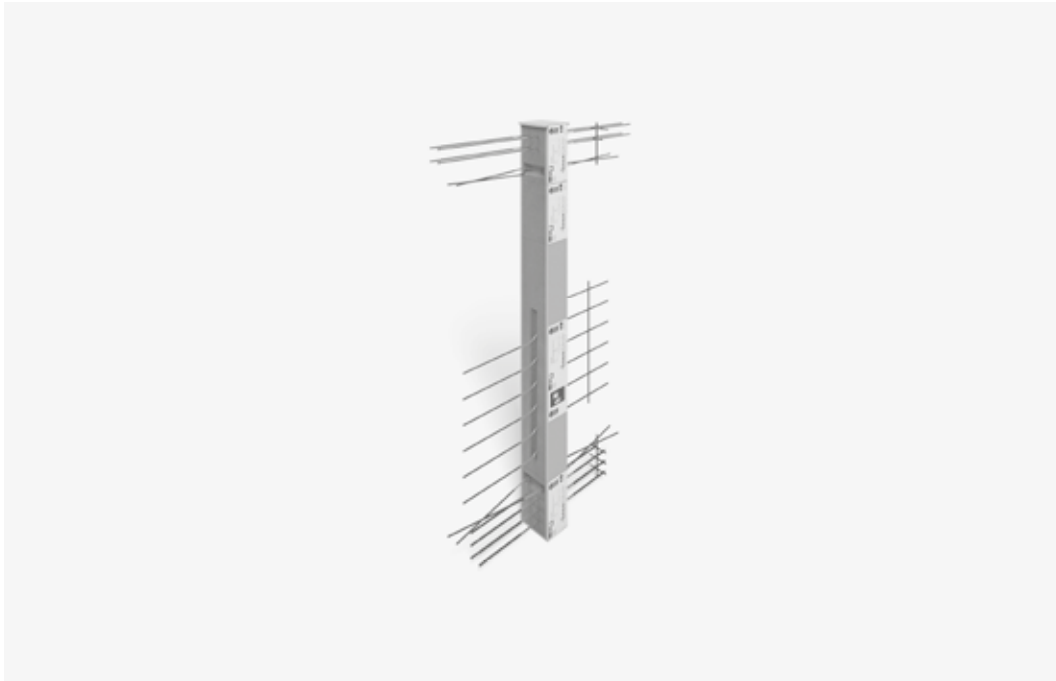
Montážní návod



SXT

Železobeton/železobeton

Schöck Isokorb® typ WXT



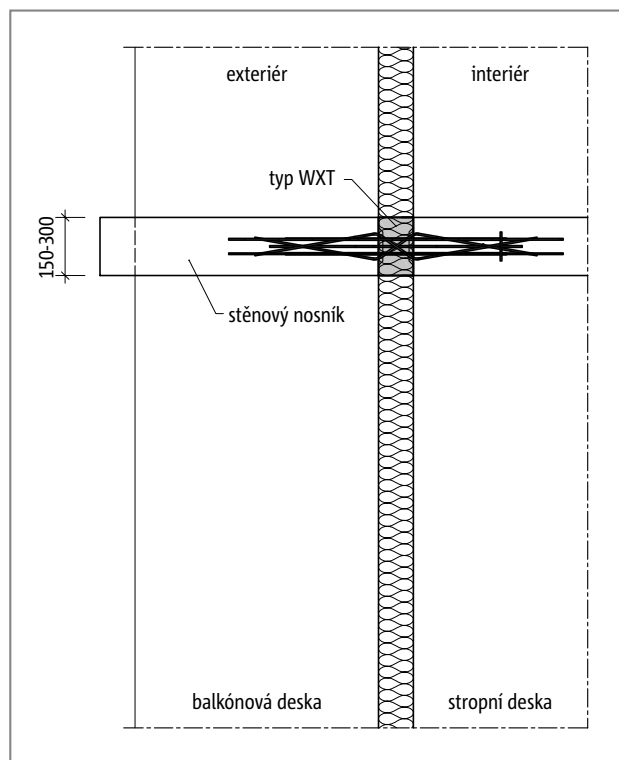
Schöck Isokorb® typ WXT

Používá se u volně vyložených stěn. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Navíc přenáší i vodorovné posouvající síly.

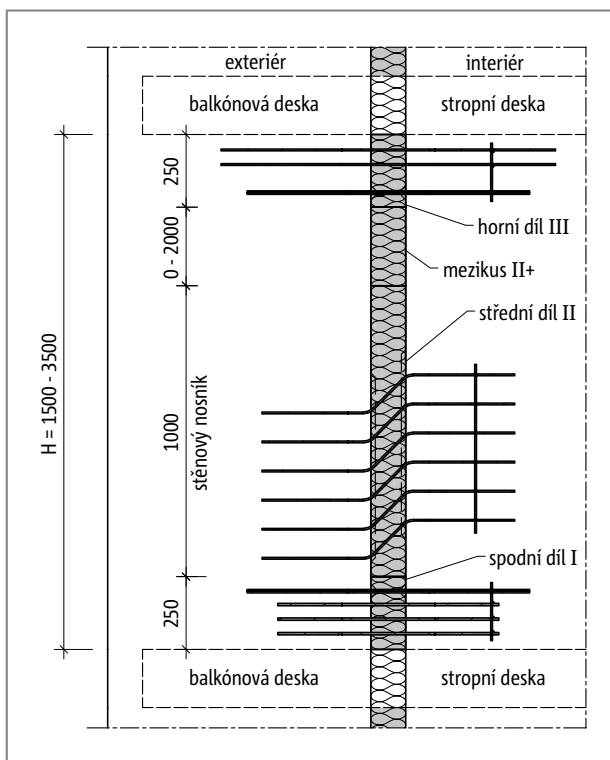
WXT

Železobeton/železobeton

Uspořádání prvků | Řez



Obr. 229: Schöck Isokorb® typ WXT: Půdorys; balkonová konstrukce s termicky přerušeny stěnovými nosníky



Obr. 230: Schöck Isokorb® typ WXT: Balkonová konstrukce s termicky přerušeny stěnovými nosníky

i Uspořádání prvků

- Prvek Schöck Isokorb® typ WXT se skládá nejméně ze tří částí: spodní díl I, střední díl II, horní díl III. V závislosti na výšce stěny je případně nutný i tepelně-izolační mezikus II+.

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® typ WXT

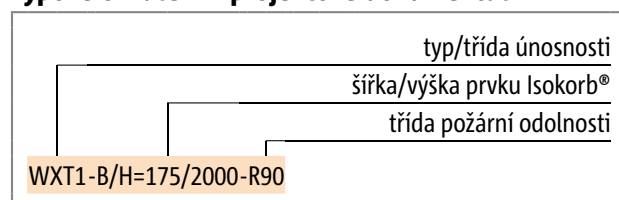
Prvek Schöck Isokorb® typ WXT je k dispozici v následujících variantách:

- ▶ Třída únosnosti:
WXT1 až WXT4
- ▶ Tloušťka izolantu:
120 mm
- ▶ Šířka:
B = 150 - 300 mm v provedení R0, B = 160 - 300 mm v provedení R90
- ▶ Výška:
H = 1500 - 3500 mm
- ▶ Třída požární odolnosti:
R0 (standard), R90

i Variety

- ▶ V objednávce udejte požadované rozměry.

Typové označení v projektové dokumentaci



i Atypická řešení

Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na str. 3).

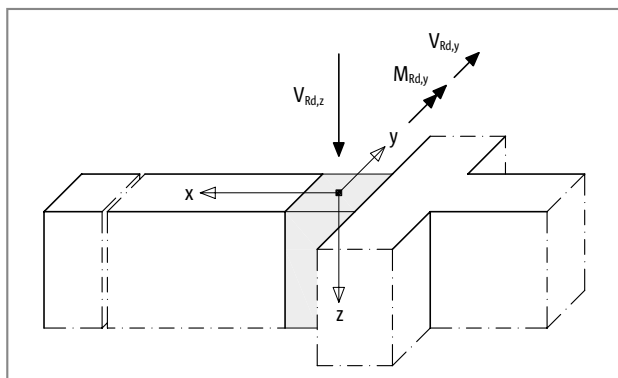
WXT

Železobeton/železobeton

Dimenzování - C25/30

Schöck Isokorb® typ		WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]			
výška prvku H [mm]	1500 - 1990	-58,6	-101,4	-154,9	-113,6
	2000 - 2490	-80,8	-140,0	-213,9	-156,9
	2500 - 3500	-103,0	-178,5	-272,8	-200,2
výška prvku H [mm]	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
	1500 - 3500	52,2	92,7	144,9	208,6
	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]				
1500 - 3500	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	

Schöck Isokorb® typ	WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
tažená výztuž	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
tlačená výztuž	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12	6 \varnothing 14
smykové pruty - svisle	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12
smykové pruty - vodorovně	2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 2 \varnothing 6
B_{min} v provedení R0 [mm]	150	150	150	150
B_{min} v provedení R90 [mm]	160	160	160	160



Obr. 231: Schöck Isokorb® typ WXT: Znaménková konvence pro dimenzování

i Pokyny pro návrh

- ▶ Ohybové momenty od zatížení větrem by se měly zachytit ztužujícím efektem balkónových desek. Pokud to není možné, lze M_{Edz} přenést přidáním dalšího prvku Schöck Isokorb® typ DXT. Tento typ DXT se zabuduje ve svislé poloze namísto tepelně-izolačního mezikusu.
- ▶ Při stanovení kotevní délky tažených prutů se uvažuje se špatnými podmínkami soudržnosti (oblast soudržnosti II).

Dimenzování - C25/30 | Vzdálenost dilatačních spár

Varianty prvku Schöck Isokorb® typ WXT

V komplikovaných případech se obraťte na naše technické poradce. Zpracují pro Vás návrh řešení Vaší konkrétní problematiky v podobě bezplatné a nezávazné nabídky obsahující všechny nutné výpočty a výkresy.

Zašlete nám následující projektové podklady:

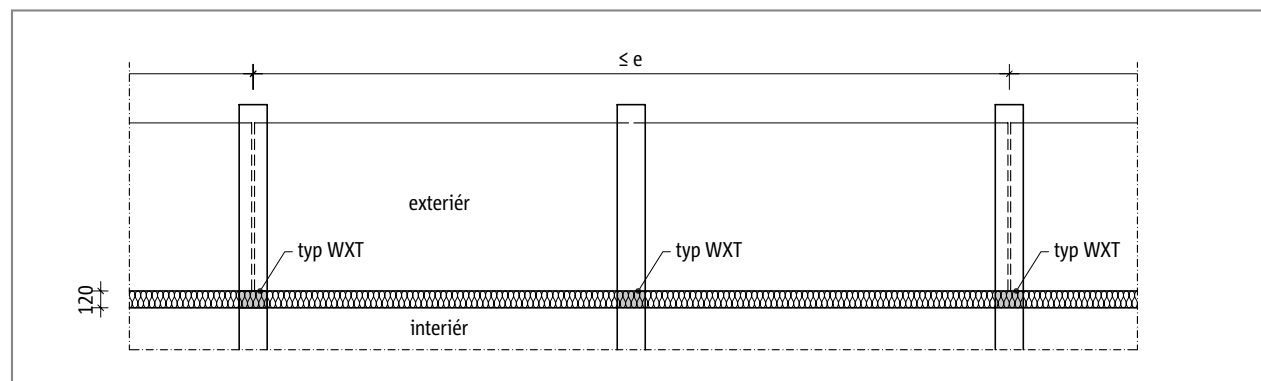
ohybový moment ve vetknutí	výška prvku
$M_{Ed,y}$ kNm	H = mm
svislá posouvající síla	tloušťka prvku
$V_{Ed,z}$ kN	B = mm
vodorovná posouvající síla	Je nutno uvést návrhové hodnoty působících vnitřních sil!
$V_{Ed,y}$ kN	
případné tahové síly	<input type="checkbox"/> R0
$N_{Ed,x}$ kN	<input type="checkbox"/> R90
případné tlakové síly	
$N_{Ed,x}$ kN	

i Pokyny pro návrh

- ▶ Zašlete nám všechny řezy a půdorysy potřebné pro výpočet atypického prvku pro napojení konstrukcí.

Maximální vzdálenost dilatačních spár

Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolnými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn.



Obr. 232: Schöck Isokorb® typ WXT: Rozmístění dilatačních spár

Schöck Isokorb® typ		WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
maximální vzdálenosti dilatačních spár		e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	23,0	21,7	19,8	17,0

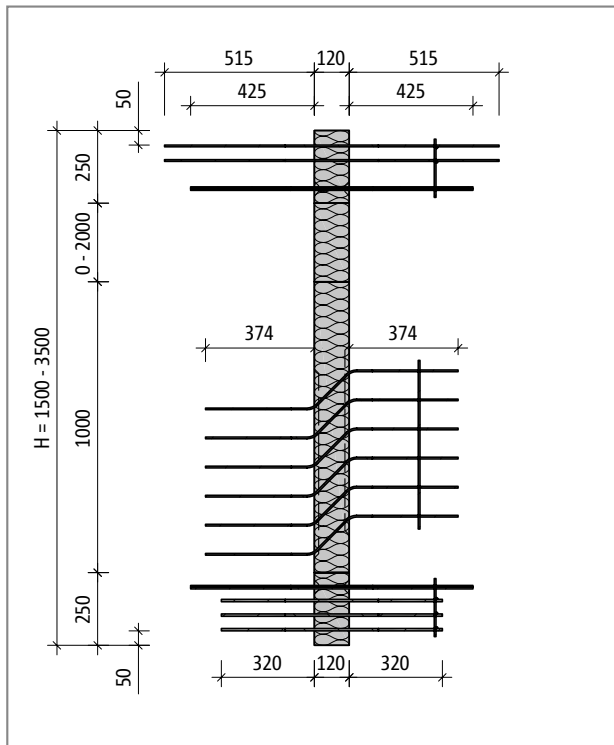
i Dilatační spáry

- ▶ Vzdálenost dilatačních spár lze zvětšit, pokud není balkónová deska pevně spojena se stěnovým nosíkem - např. je-li mezi ně vložena fólie.

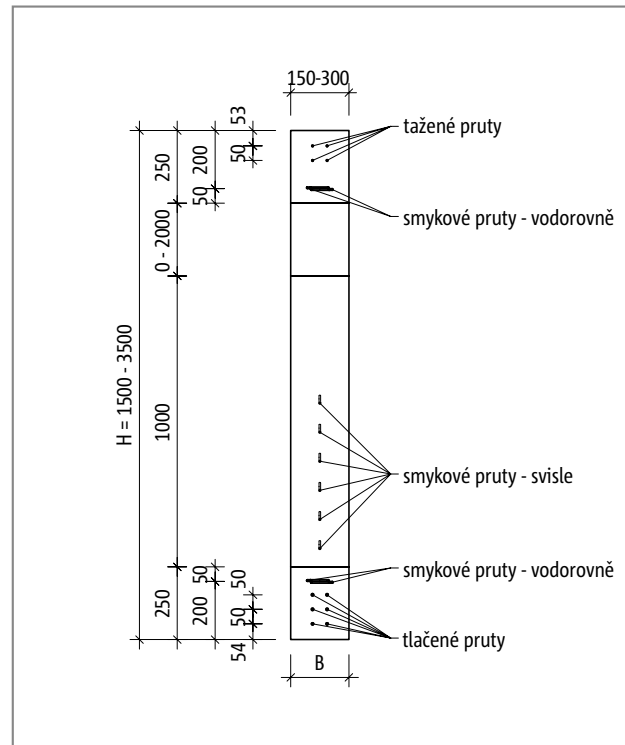
Popis výrobku

WXT

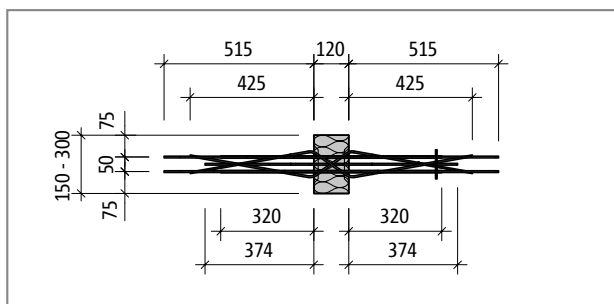
Železobeton/železobeton



Obr. 233: Schöck Isokorb® typ WXT1: Řez prvkem



Obr. 234: Schöck Isokorb® typ WXT1: Pohled

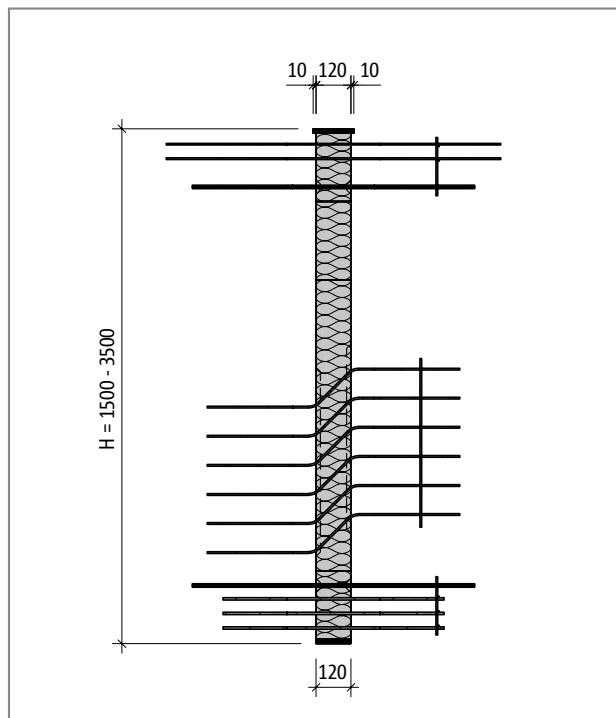


Obr. 235: Schöck Isokorb® typ WXT1: Půdorys prvku

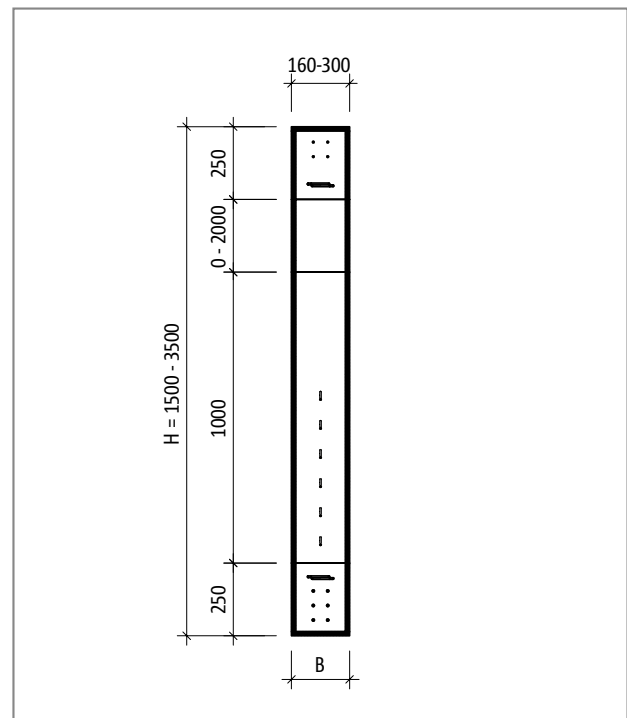
i Informace o výrobku

- ▶ Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na www.schoeck-wittek.cz/download

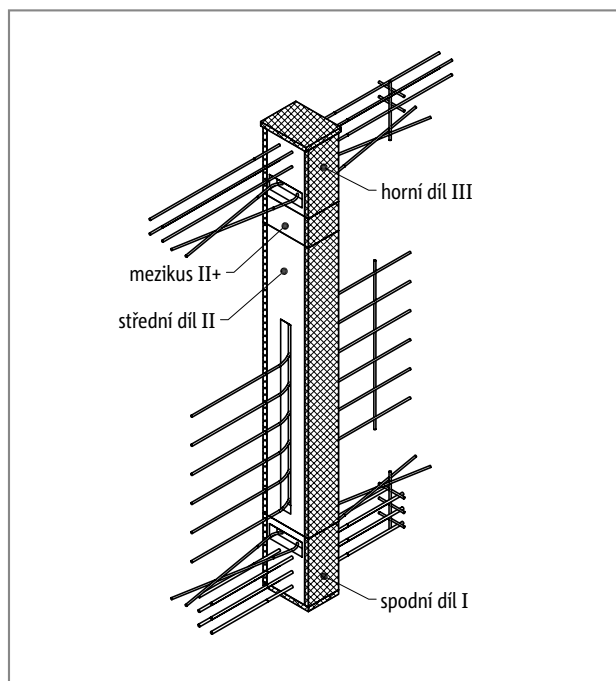
třída požární odolnosti



Obr. 236: Schöck Isokorb® typ WXT1 v provedení R90: Řez prvkem; protipožární desky na horní i spodní straně



Obr. 237: Schöck Isokorb® typ WXT1 v provedení R90: Pohled; protipožární desky po celém obvodu

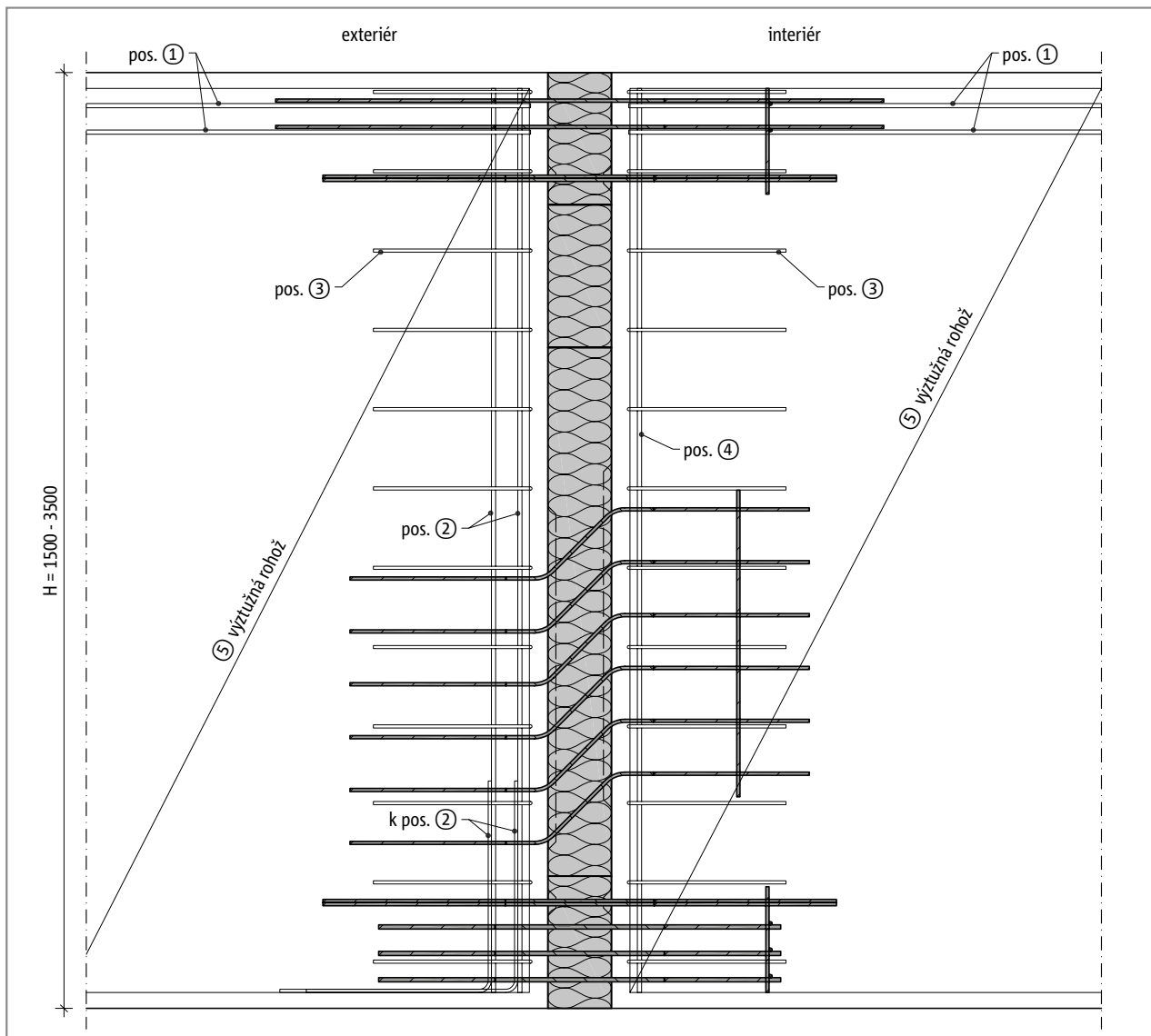


Obr. 238: Schöck Isokorb® typ WXT1 v provedení R90: Protipožární desky po celém obvodu

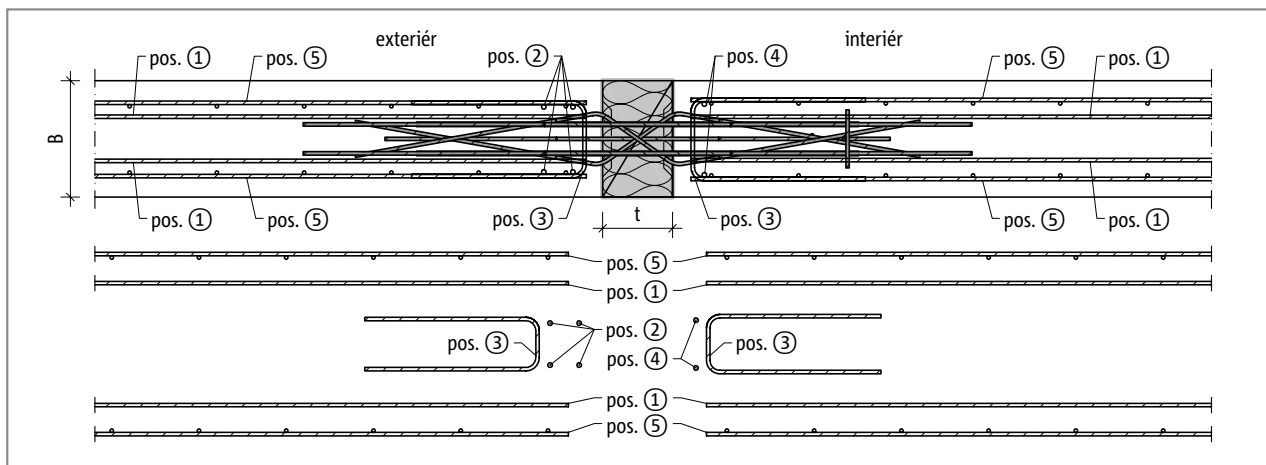
WXT

Železobeton/železobeton

Napojovací stavební výztuž



Obr. 239: Schöck Isokorb® typ WXT: Napojovací stavební výztuž, řez



Obr. 240: Schöck Isokorb® typ WXT: Napojovací stavební výztuž, půdorys

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti pro pevnostní třídu betonu C25/30; z konstrukčních důvodů navrženo: a_s napojovací stavební výztuže stykované přesahem $\geq a_s$ tažených/tlačených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® typ	WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
napojovací stavební výztuž	pevnost betonu \geq C25/30			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem				
pos. 1	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
délka přesahu	483	644	805	966
pos. 2 závěsná výztuž (koncová úprava pro kotvení - háky nebo pravouhlé ohyby)				
pos. 2	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
pos. 3 a pos. 4 konstrukční lemovací výztuž				
pos. 3 a 4	dle pokynů statika			
pos. 5 výztuž stěny a napojovací výztuž u smykových prutů stykovaná přesahem				
pos. 5	dle pokynů statika			

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Jsou možné i jiné alternativy pro napojení výztuže. Pro stanovení délky přesahu platí pravidla uvedená v ČSN EN 1992-1-1 (EC2). Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné.

WXT

Železobeton/železobeton

Montáž

i Zabudování

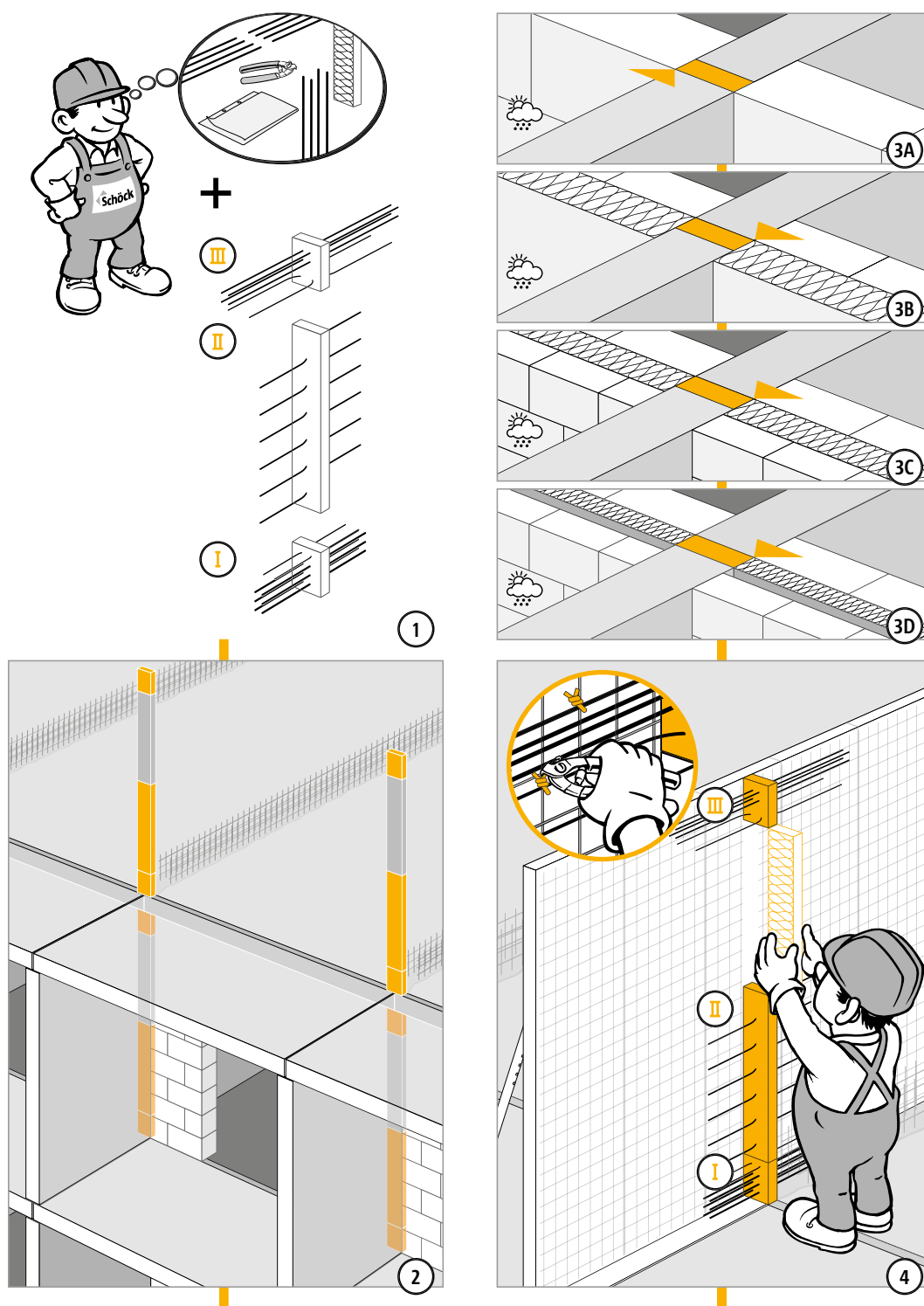
Schöck Isokorb® typ WXT se dodává jako soubor několika různých komponentů (spodní díl, střední díl, mezikus, horní díl).

- ▶ Dle objednaného počtu kusů se stejné komponenty nacházejí na jedné paletě, z důvodů optimálního zajištění prvků při transportu.
- ▶ Na stavbě je pak nutno komponenty správně sestavit, viz montážní návod str. 199.

WXT

Železobeton/železobeton

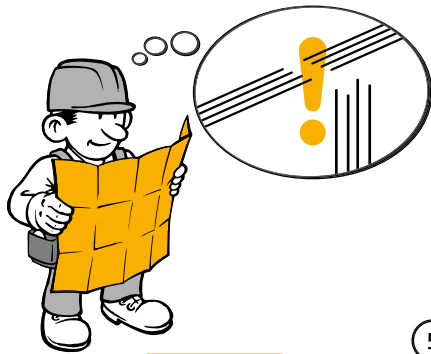
Montážní návod



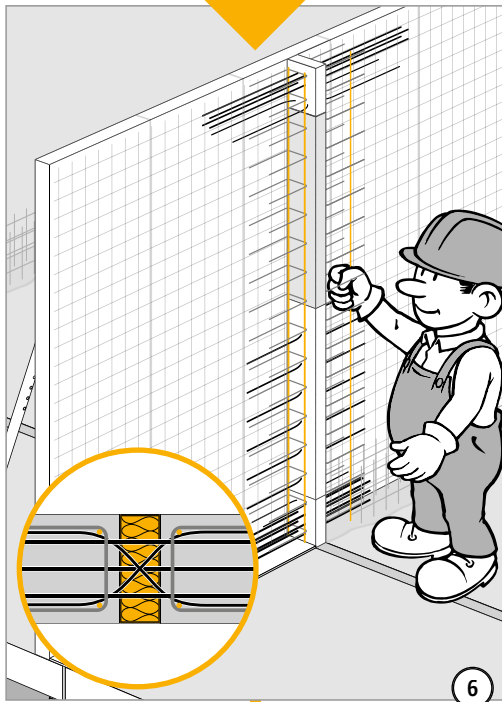
WXT

Železobeton/železobeton

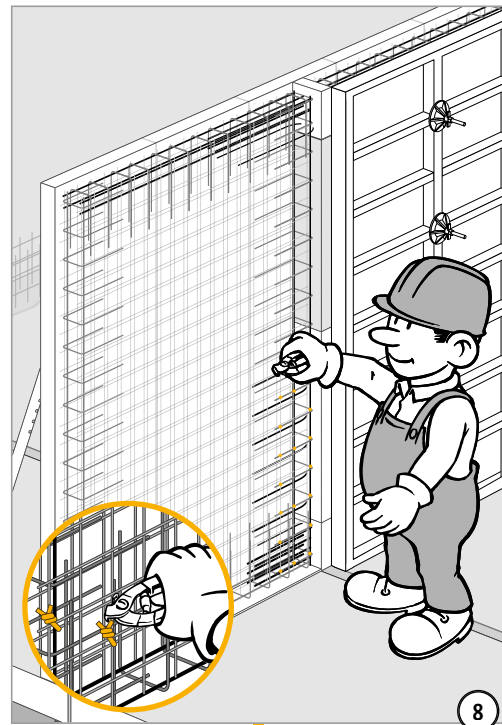
Montážní návod



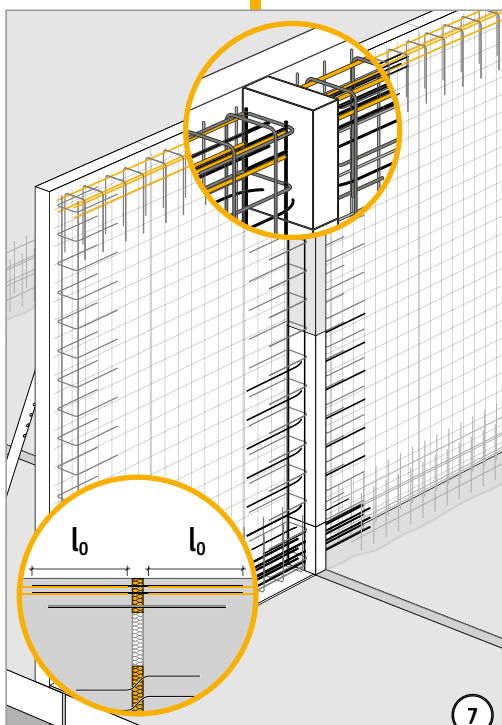
5



6



8



7

WXT

Železobeton/železobeton

Impresum

Vydal: Schöck-Wittek s.r.o.
Veslavínova 8
746 01 Opava
Telefon: 553 788 308

Copyright: © 2019, Schöck Bauteile GmbH
Obsah této tiskoviny ani jejích částí nesmí být bez písemného povolení společnosti Schöck Bauteile GmbH předán třetím osobám. Všechny technické údaje, zobrazení apod. podléhají zákonu o ochraně autorských práv.

Technické změny vyhrazeny.
Datum vydání: Říjen 2019

Schöck-Wittek s.r.o.
Veslavínova 8
746 01 Opava
Telefon: 553 788 308
Fax: 553 788 308
wittek@wittek.cz
www.schoeck-wittek.cz

