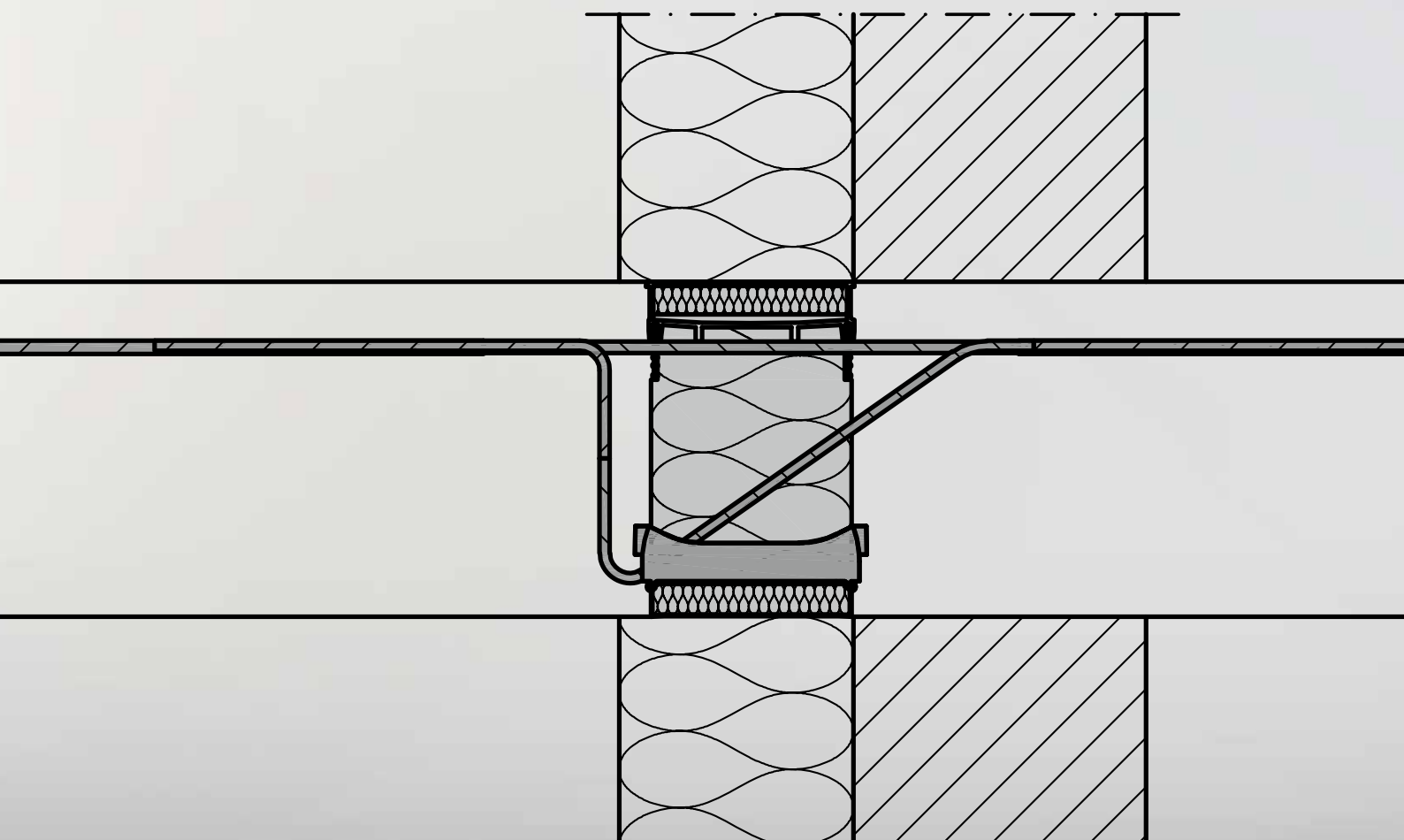




TECHNICKÉ INFORMACE – ŘÍJEN 2024

Isokorb® XT

pro železobetonové konstrukce



Isokorb® T je nosný tepelně izolující prvek s tloušťkou izolantu 120 mm k efektivní redukci tepelných mostů u předsazených stavebních konstrukcí, jako jsou balkóny, pavlače a markýzy.

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.com

Technické poradenství

Telefon: 553 770 968
E-mail: technici@wittek.cz

Poptávky

Telefon: 553 770 968
Fax: 553 788 308
Mobil: 724 521 213
E-mail: wittek@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 na Slovensku a jsou přizpůsobeny specifickým požadavkům národních norem a technických schválení pro jednotlivé produkty.
- 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. Aktuální verzi naleznete na:
www.schoeck.com/download-technicke-informace/cz v kategorii Technické informace.

Aktuální montážní návody naleznete online na:
www.schoeck.com/cs/download-cz

i Atypická řešení

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

i Ohýbání betonářské oceli

V našem závodě se průběžně monitoruje proces výroby prvků Schöck Isokorb®, čímž je zaručeno dodržování podmínek pro ohýbání betonářské výztuže stanovených technickým schválením a normou EN 1992-1-1.

Pozor: Pokud dojde na stavbě k ohýbání výztuže, která je součástí prvků Schöck Isokorb®, nebo k jejímu ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci společnosti Schöck Bauteile GmbH zajistit dodržení a monitorování příslušných podmínek (stanovených v evropském technickém posouzení (ETA) a EN 1992-1-1). Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

Značky v textu

⚠ Pozor nebezpečí

Na nebezpečí upozorňuje trojúhelník s vykřičníkem. Při nedodržení těchto pokynů je ohroženo zdraví a život osob!

i Informace

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

✓ Kontrola správného postupu návrhu

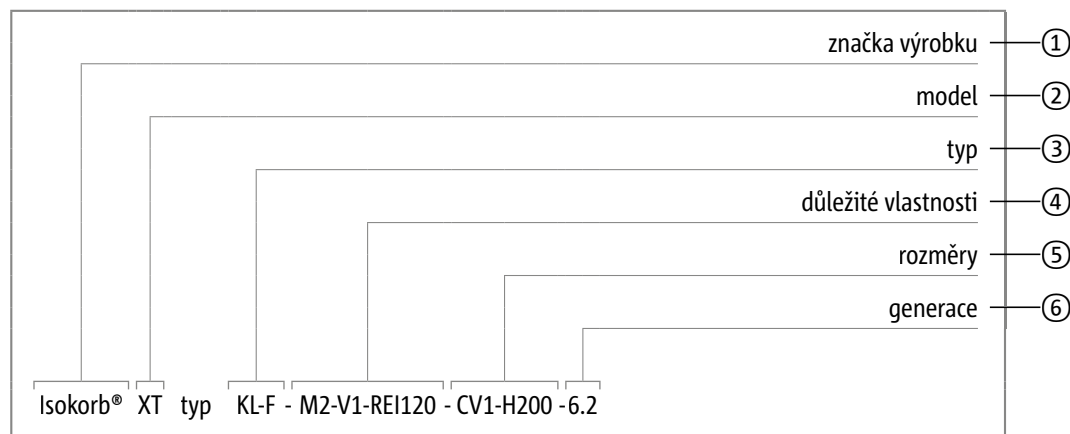
Čtverečkem s háčkem je označen správný postup návrhu. Zde jsou shrnuty nejdůležitější body, které je nutno dodržet při dimenzování konstrukcí.

Obsah

	strana
Úvodem	6
Vysvětlení k typovému označení prvků Schöck Isokorb®	6
Přehled typových prvků	8
 Požární odolnost	 13
 Statika	 17
Informace k projektování	18
Schöck Isokorb® XT typ KL, KP	27
Schöck Isokorb® XT typ KL-F	53
Schöck Isokorb® XT typ KL-U, KL-O	61
Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F, KL-O-F	97
Schöck Isokorb® XT typ QL	113
Schöck Isokorb® XT typ QP	125
Schöck Isokorb® XT typ HP	139
Schöck Isokorb® XT typ ZL	149
Schöck Isokorb® XT typ DP	151
Schöck Isokorb® XT typ BP	171
Schöck Isokorb® XT typ WL	177

Vysvětlení k typovému označení prvků Schöck Isokorb®

Došlo ke změnám v systému označení produktů řady Schöck Isokorb®. Pro lepší orientaci jsou na této dvoustraně shrnuty informace o metodice tohoto označení.



Každé označení prvků Schöck Isokorb® obsahuje pouze ty komponenty, jež jsou relevantní pro daný produkt.

① Značka výrobku

Schöck Isokorb®

② Model

Název modelu je nedílnou součástí označení každého prvku Isokorb®. Vyjadřuje klíčovou vlastnost produktu. Příslušná zkratka se nachází vždy před slovem „typ“.

model	klíčové vlastnosti produktů	nápojení	stavební konstrukce
XT	pro eXtra Termické přerušení	železobeton – železobeton, ocel – železobeton, dřevo – železobeton	balkón, pavlač, markýza, strop, atika, parapet, konzola, trám, stěna
CXT	s výztuží Combar® pro eXtra Termické přerušení	železobeton – železobeton	balkón, pavlač, markýza
T	pro Termické přerušení	železobeton – železobeton, ocel – železobeton, dřevo – železobeton, ocel – ocel	balkón, pavlač, markýza, strop, atika, parapet, konzola, trám, stěna
RT	pro Rekonstrukce s Termickým přerušením	železobeton – železobeton, ocel – železobeton, dřevo – železobeton	balkón, pavlač, markýza, trám

③ Typ

Typ je kombinace z následujících možností:

- Základní typ
- Statická varianta nápojení
- Geometrická varianta nápojení
- Varianta provedení

základní typ			
K	balkón, markýza – volné vyložení	A	atika, parapet
Q	balkón, markýza – podepřené konstrukce (posouvající síla)	B	trám, průvlak
C	rohový balkón	W	stěnový nosník
H	balkón s vodorovným zatížením	SK	ocelový balkón – volné vyložení
Z	balkón s doplňkovými izolačními mezikusy	SQ	ocelový balkón – podepřené konstrukce (posouvající síla)
D	deska pronikající do stropních polí (nepřímé uložení)	S	ocelová konstrukce

Vysvětlení k typovému označení prvků Schöck Isokorb®

statická varianta napojení		geometrická varianta napojení		varianta provedení	
L	liniové (v řadě vedle sebe)	L	poloha vlevo od stanoviště	F	filigránové desky
P	bodové	R	poloha vpravo od stanoviště		
Z	bez přenosu tlaku	U	balkón snížený oproti stropní desce nebo kotvený do stěny		
V	posouvající síla	O	balkón nadvýšený oproti stropní desce nebo kotvený do stěny		
N	normálová síla				

④ Třídy důležitých vlastností

K důležitým vlastnostem patří třídy únosnosti a požární bezpečnost. Třídy únosnosti jednotlivých typů Isokorb® jsou označeny čísly, počínaje číslem „1“ pro nejnižší třídu únosnosti. Různé typy prvků Isokorb® se stejnou třídou únosnosti nemají stejnou únosnost. Třidu únosnosti je vždy nutno stanovit pomocí dimenzačních tabulek nebo návrhového softwaru.

Třída únosnosti má následující komponenty:

- Hlavní třída únosnosti: kombinace z vnitřní síly a čísla
- Vedlejší třída únosnosti: kombinace z vnitřní síly a čísla

vnitřní síla u hlavní třídy únosnosti		vnitřní síla u vedlejší třídy únosnosti	
M	ohybový moment	V	posouvající síla
MM	kladný nebo záporný ohybový moment	VV	kladná nebo záporná posouvající síla
V	posouvající síla	N	normálová síla
VV	kladná nebo záporná posouvající síla	NN	kladná nebo záporná normálová síla
N	normálová síla		
NN	kladná nebo záporná normálová síla		

Požární bezpečnost je vyjádřena jako třída požární odolnosti.

třída požární odolnosti	
REI	R – únosnost, E – celistvost, I – izolační schopnost při požáru

⑤ Rozměry

K rozměrům patří následující komponenty:

- Vrstva výztuže/krytí výztuže CV – rozdílná krytí CV určitého typu Isokorb® jsou označena čísly, počínaje číslem „1“.
- Délka zabudování LR, výška zabudování HR
- Výška H, délka L, šířka B prvku Isokorb® (izolant)
- Průměr závitu D

⑥ Generace

Na konci každého typového označení je uvedeno číslo generace. Když u společnosti Schöck dojde k dalšímu vývoji produktu, kterým se změní jeho vlastnosti, číslo generace se zvýší. U velkých změn produktu se zvyšuje číslo před tečkou, u malých změn číslo za tečkou. Příklady:

- Velká změna produktu: generace 6.0 se změní na 7.0
- Malá změna produktu: generace 7.0 se změní na 7.1

i Číslo generace v tabulkách

V tabulkách vztahujících se k produktům se v záhlaví uvádí společně s typem Schöck Isokorb® vždy i číslo generace. Například:

- Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2

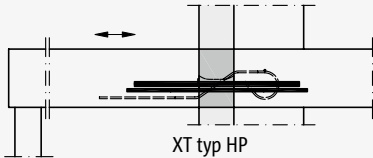
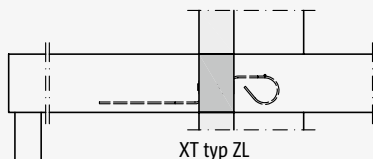
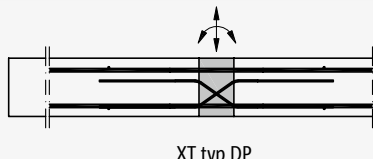
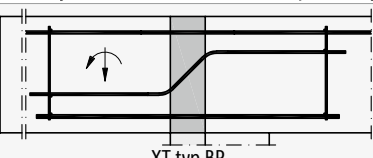
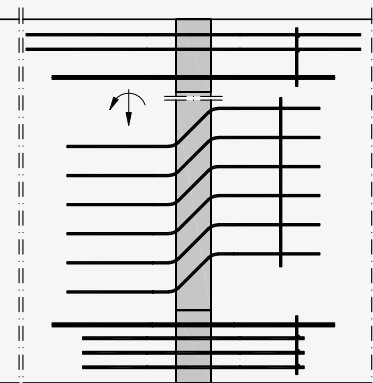
Přehled typových prvků

použití	způsob provádění	Schöck Isokorb® typ	
volně vyložené balkóny	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ KL, KP	strana 27
volně vyložené poloprefabrikované balkóny	poloprefabrikát	XT typ KL-F	strana 53
volně vyložené balkóny snížené oproti stropní desce nebo kotvené do stěny	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ KL-U	strana 61
volně vyložené balkóny nadvýšené oproti stropní desce nebo kotvené do stěny	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ KL-O	strana 61
volně vyložené balkóny snížené oproti stropní desce nebo kotvené do stěny	poloprefabrikát	XT typ KL-U-F	strana 97
volně vyložené balkóny nadvýšené oproti stropní desce nebo kotvené do stěny	poloprefabrikát	XT typ KL-O-F	strana 97

Přehled typových prvků

použití	způsob provádění	Schöck Isokorb® typ	
podepřené balkóny	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek poloprefabrikát	XT typ QL	strana 113
podepřené balkóny při působení kladných i záporných posouvajících sil	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek poloprefabrikát	XT typ QL-VV	strana 113
podepřené balkóny s bodovým uložením	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek poloprefabrikát	XT typ QP	strana 125
podepřené balkóny s bodovým uložením při působení kladných i záporných posouvajících sil	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek poloprefabrikát	XT typ QP-VV	strana 125
napojení k přenosu posouvajících sil bez přenosu tlaku	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek poloprefabrikát	XT typ QP-Z	strana 125

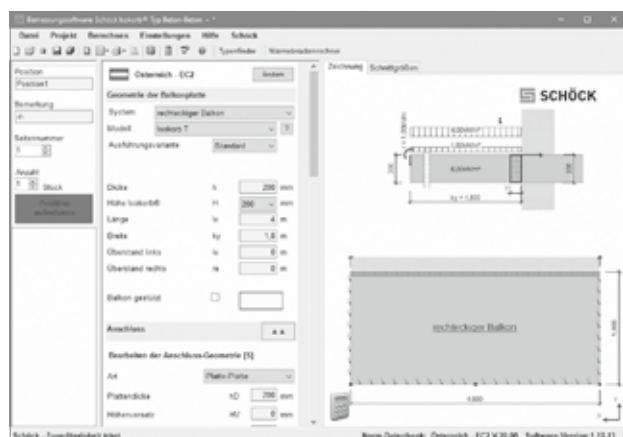
Přehled typových prvků

použití	způsob provádění	Schöck Isokorb® typ	
doplňkový prvek pro vodorovné zatížení			
 XT typ HP	stavba monolitické balkóny panelárna plně prefabrikované balkóny poloprefabrikované balkóny	XT typ HP	strana 139
doplňkový izolační mezikus			
 XT typ ZL	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ ZL	strana 149
desky pronikající do stropních polí při působení ohybových momentů a posouvajících sil			
 XT typ DP	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ DP	strana 151
volně vyložené železobetonové průvlaky a trámy			
 XT typ BP	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ BP	strana 171
volně vyložené stěny			
 XT typ WL	monolitický beton plně prefabrikovaný prvek	XT typ WL	strana 177

Návrhový software | Integrace v softwaru CAD/BIM | Vyhledávač typů

Návrhový software Schöck Isokorb®

Návrhový software Schöck Isokorb® slouží ke snadnému a rychlému dimenzování termicky přerušovaných konstrukcí. Tato desktopová aplikace je k dispozici ke stažení a běží pod MS-Windows s MS-Framework 4.6.1.



Instalace

- K instalaci softwaru je nutný alespoň systém Windows 7 a oprávnění správce. Doporučujeme systém Windows 10.
- Počínaje verzí Windows 7 je při aktualizaci nutno spustit software s oprávněním správce (klikněte pravým tlačítkem myši na ikonu Schöck; zvolte: spustit jako správce).

Integrace prvku Schöck Isokorb® v softwaru CAD/BIM:

Ke snadnému a pohodlnému modelování za pracovních podmínek, na které jste zvyklí, jsou typy Schöck Isokorb® integrovány v CAD/BIM softwaru Allplan.

ALLPLAN
A NEMETSCHEK COMPANY

Vyhledávač typů Schöck Isokorb®

Jako doplněk k návrhovému softwaru nabízí Vyhledávač typů Schöck Isokorb® možnost snadného vyhledání vhodného prvku Schöck Isokorb®. Přímé zadání vnitřních sil a okrajových podmínek přitom rychle vede k cíli.

Vyhledávač typů Schöck Isokorb® jako bezplatnou webovou aplikaci naleznete na:

www.schoeck.com/vyhledavac-typu-isokorb/cs

Požární odolnost

Informace

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

Předpisy o požární ochraně | Provedení s požární odolností u pavlačí

Klasifikace stavebních konstrukcí

Klasifikace stavebních konstrukcí je definována v evropské normě EN 13501-2 (klasifikace R).

V normě EN 13501-2 byl zvolen klasifikační systém, u něhož je z klasifikace zřejmé, zda byla zkoušena požárně dělicí funkce nebo ne. Klasifikace obsahuje dobu odolnosti v minutách s ohledem na následující kritéria:

- R – únosnost,
- E – celistvost, odolnost proti průchodu plamenů nebo horkých plynů
- I – izolační schopnost za působení ohně.

Příklad: Stavební konstrukce s klasifikací REI 120 má nosnou funkci, zabraňuje průchodu plamenů a tepelně izoluje neohřívaný povrch stavební konstrukce. Doba požární odolnosti je 120 minut.

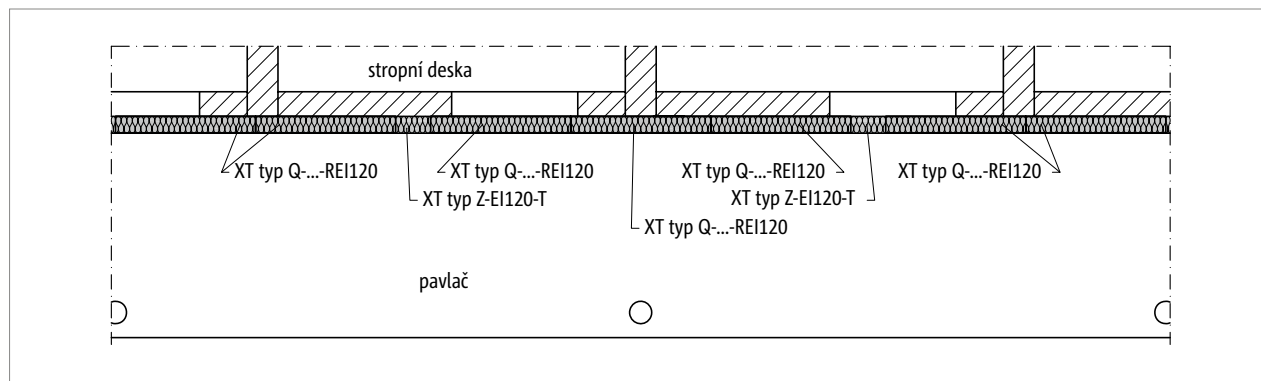
Klasifikace stavebních materiálů

Reakce stavebních materiálů na oheň se klasifikuje dle EN 13501-1.

Norma EN 13501-1 rozlišuje následující třídy stavebních materiálů: A1, A2, B, C, D, E. Kromě toho se klasifikuje tvorba kouře „s“ (smoke) a plamenně hořící částice „d“ (drop).

Lineární a bodové napojení desek

Jako nosné prvky s požárně dělicí funkcí mezi podlažními musí být pavlače sloužící jako nezbytné chodby v případě požáru dostatečně stabilní a odolné proti jeho šíření. Ke splnění požadavku na celistvost lze kombinovat bodové a lineární, nosné a nenosné typy Schöck Isokorb®. Prvky je třeba zabudovat bez mezer, a protipožární desky se musí nacházet v jedné rovině.



Obr. 1: Schöck Isokorb® XT typ QL-...-REI120, typ ZL-EI120: Pavlač s požadavkem na celistvost

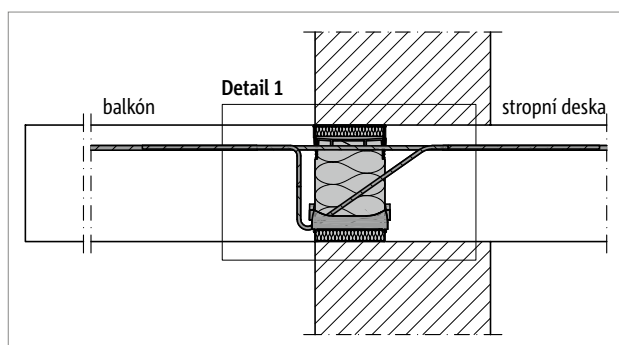
Požární odolnost | Klasifikace požární ochrany

Schöck Isokorb® XT s požární odolností

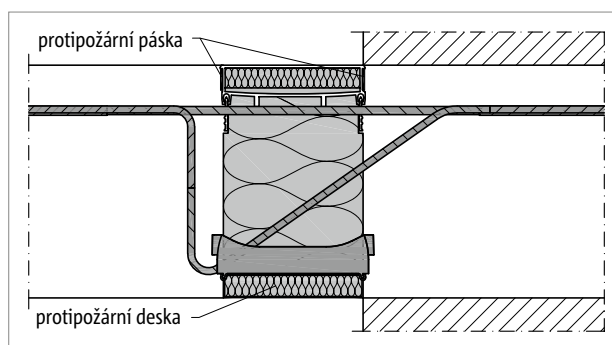
Schöck Isokorb® XT se standardně dodává v provedení s požární odolností.

Požadavky na požární odolnost, které se vztahují k určité stavební konstrukci, platí i pro produkt, který se v ní používá. 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 EN 1992-1-1 a -2. 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® XT typ ZL s požární odolností.

Prvek Schöck Isokorb® XT prošel požární zkouškou dle ČSN EN 1365-2 pro konstrukce s požárně dělicí funkcí, analogicky k požadavkům na stropní konstrukce. Podkladem pro tuto zkoušku je ČSN EN 1365-5. Požární odolnost prvku Schöck Isokorb® se navíc zkouší jako u stropních desek dle ČSN EN 1365-2. Z toho vyplývá klasifikace REI (R – únosnost, E – celistvost, I – izolační schopnost při požáru).



Obr. 2: Schöck Isokorb® XT typ KL...-REI120: Protipožární desky na horní i spodní straně; integrované protipožární pásy po stranách



Obr. 3: Schöck Isokorb® XT typ KL v provedení REI120: Detail 1

Klasifikace dle ETA (Evropské technické posouzení)

Na základě zkoušek požární odolnosti provedených dle ČSN EN 13501-2 jsou všechny nosné typy Schöck Isokorb® s požární odolností, které slouží k napojení železobetonových balkonů na železobetonové stropy, klasifikovány dle Evropského technického posouzení (ETA-17/0261 ze dne 07.09.2022) vydaného ústavem DIBt Berlín takto:

- Doba požární odolnosti (únosnost): 120 minut
- Klasifikace požární odolnosti dle ČSN EN 13501-2 (informativní) pro stavební konstrukce s požárně dělicí funkcí, které jsou napojené prvkem Schöck Isokorb®: REI 120

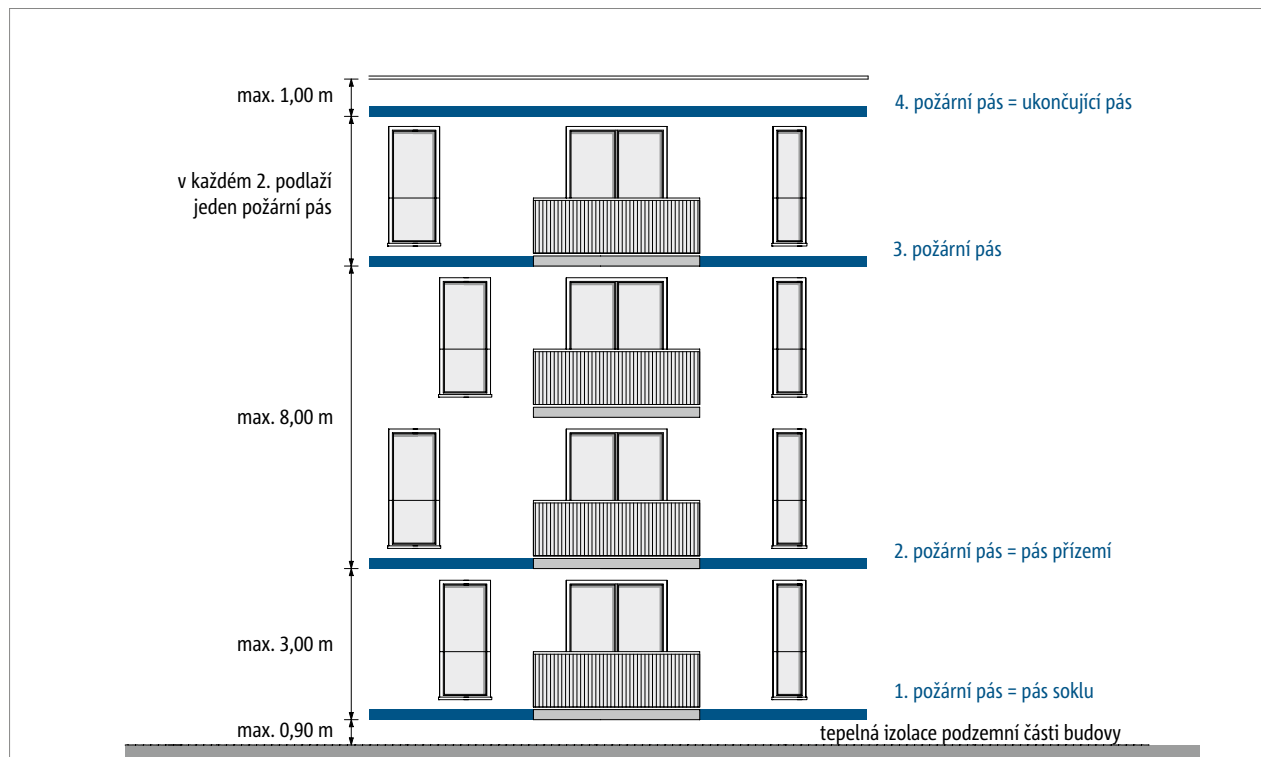
K identifikaci požární odolnosti je třída požární odolnosti součástí objednacího typového označení prvků Schöck Isokorb® XT.

Příklad: Schöck Isokorb® XT typ KL-M5-V1-REI120-CV1-H200-6.0

Požární pásy

Rozmístění a funkce požárních pásů

Požární pásy jsou certifikované prvky, které kompletně přerušují rovinu tepelné izolace VKZS (vnějšího kontaktního zateplovacího systému). Instalují se v těžce hořlavých VKZS s hořlavým tepelně izolačním materiálem EPS, aby se v případě požáru omezilo (alespoň na dvě podlaží) šíření požáru přes několik podlaží v rovině tepelné izolace. Jsou-li zabudované v rovině tepelné izolace, zpevňují a uzavírají také omítkovou vrstvu, a to i když se EPS za ní již v důsledku žáru roztavil. Aby se zabránilo vznícení roztaveného EPS, musí si požární pásy při požární expozici dostatečně dlouho zachovat svůj tvar a únosnost. Z toho vyplývají různá kritéria, jako je nehořlavost materiálu, minimální objemová hmotnost a teplota tavení.

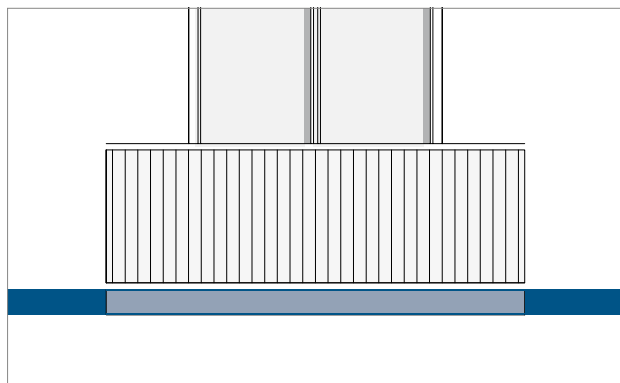


Obr. 4: Možné rozmístění požárních pásů u VKZS (vnější kontaktní zateplovací systém)

Konstrukční přerušení VKZS mohou být integrována do požárních pásů resp. mohou je částečně či zcela nahradit. Takovými konstrukcemi mohou být například volně vyložené železobetonové desky balkonů, lodžii nebo pavlačí. V určitých případech mohou zabránit svislému šíření požáru, takže se v této oblasti nemusí provádět požární pásy.

Vodorovné požární pásy a balkóny

Schöck Isokorb® s třídou požární odolnosti REI 120 může lineárně přerušit požární pás, protože železobetonový balkon přebírá funkci požární bariéry.



Obr. 5: Schöck Isokorb® jako součást požárního pásu

Železobeton – železobeton

Upozornění

i Upozornění

- Prvky Schöck Isokorb® XT typ HP se používají zásadně v kombinaci s prvky Schöck Isokorb® délky 1 m.
- Prvky Schöck Isokorb® XT typ QP a QP-VV 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. Návrhové hodnoty pro pevnostní třídu betonu C20/25 naleznete na:
www.schoeck.com/cs/download-cz
- 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.
- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení.
- Při provádění je nutno zajistit náležitě obalení čela tlakového ložiska čerstvou betonovou směsí, a proto se horní hrana stěnového zdiva resp. pracovní spára betonáže musí nacházet pod úrovní spodní hrany prvku Schöck Isokorb®.
- U tlačných 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.
- Pro omezení svislého přetvoření se u bočních přesahů větších než 40 cm doporučuje použití typů Schöck Isokorb® s ocelovými tlakovými prvky.

i Atypická řešení

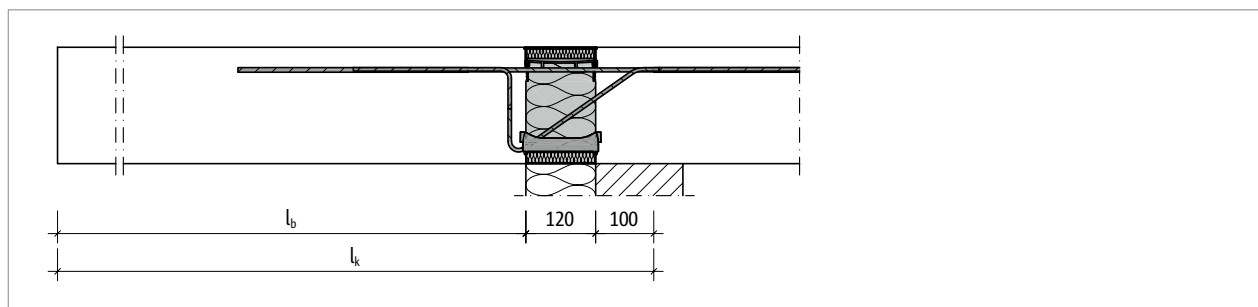
Pro některá napojení konstrukcí nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích. V takových případech prosím kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3), kteří Vás seznámí s možnostmi atypických řešení.

i Ohýbání betonářské oceli

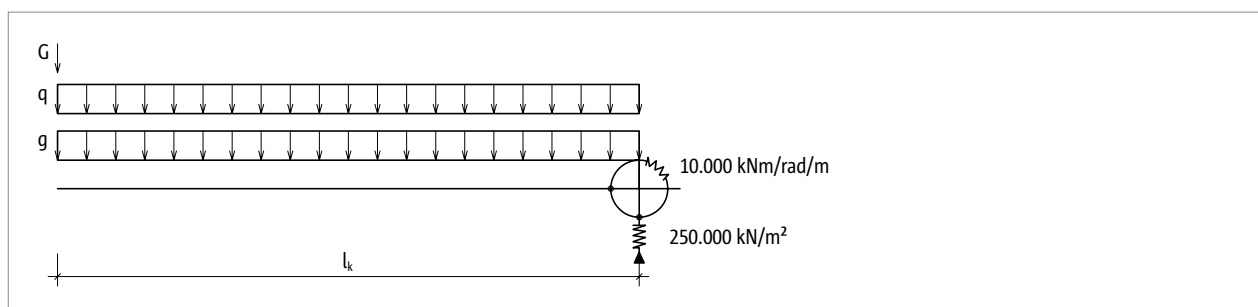
V našem závodě se průběžně monitoruje proces výroby prvků Schöck Isokorb®, čímž je zaručeno dodržování podmínek pro ohýbání betonářské výztuže stanovených technickým schválením a normou EN 1992-1-1.

Pozor: Pokud dojde na stavbě k ohýbání výztuže, která je součástí prvků Schöck Isokorb®, nebo k jejímu ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci společnosti Schöck Bauteile GmbH zajistit dodržení a monitorování příslušných podmínek (stanovených v evropském technickém posouzení (ETA) a EN 1992-1-1). Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

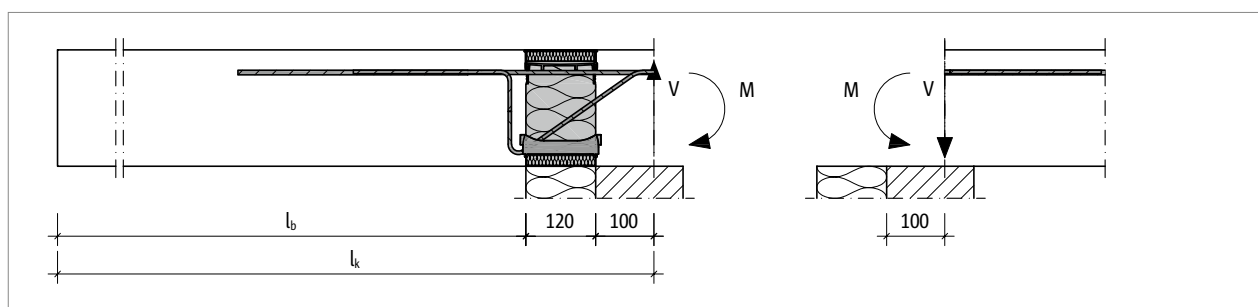
Postup návrhu MKP (Metodou konečných prvků)



Obr. 6: Schöck Isokorb® XT typ KL: Systémová délka vyložení (l_k) pro dimenzování a geometrická délka vyložení (l_b)



Obr. 7: Schöck Isokorb®: Přibližné hodnoty ohybové a smykové tuhosti



Obr. 8: Schöck Isokorb® XT typ KL: Určení vnitřních sil působících v napojení balkónu na stropní desku

Postup návrhu MKP (metodou konečných prvků)

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

- Oddělte balkónovou desku od nosného systému budovy.
- Určete vnitřní síly ve vetknutí s užitím 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.

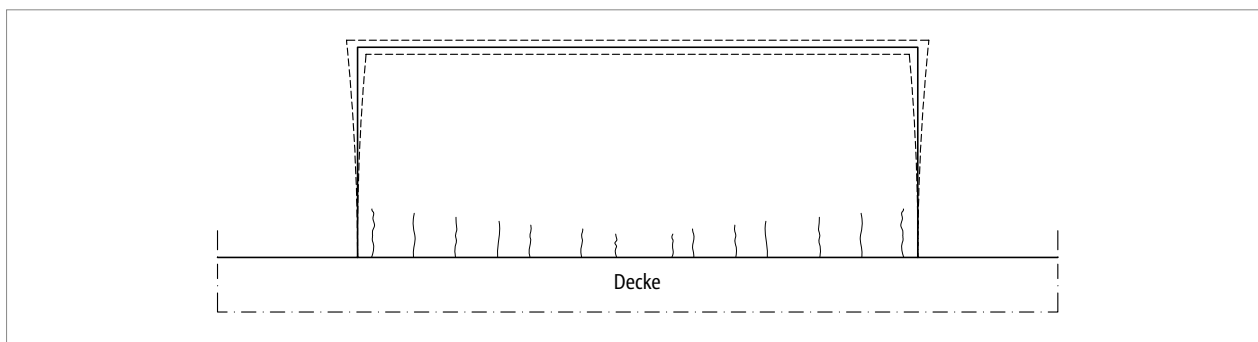
V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) uvažujte v běžném případě s nekonečnou tuhostí. Jen pokud se tuhosti napojované a podpůrné stavební konstrukce výrazně odlišují, je třeba zohlednit lineární proměnlivost momentů a posouvajících sil podél okraje desky.

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

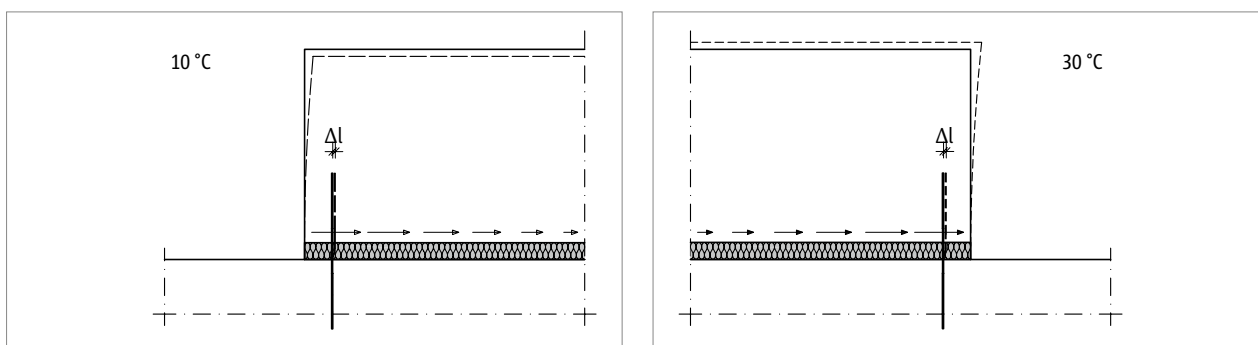
1 Návrh MKP

- Schöck Isokorb® není schopen přenášet krouticí momenty!
- V těchto Technických informacích jsou příslušné parametry pro výpočet metodou konečných prvků, jako je uvažovaná délka vyložení a hodnoty tuhosti, uvedeny v přibližné a zjednodušené podobě.

Únava vlivem teplotních rozdílů



Obr. 9: Balkónová deska bez prvku Schöck Isokorb®: Následkem únavy může dojít ke vzniku trhlin

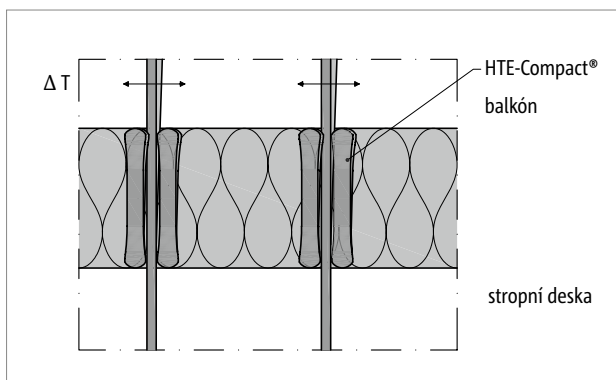


Obr. 10: Schöck Isokorb®: Vychýlení prutů na krajích balkónové desky o Δl vlivem termického namáhání

Balkónové desky, pavlačové desky a markýzy se při zahřátí roztahují a při ochlazení 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 zabráňuje 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.



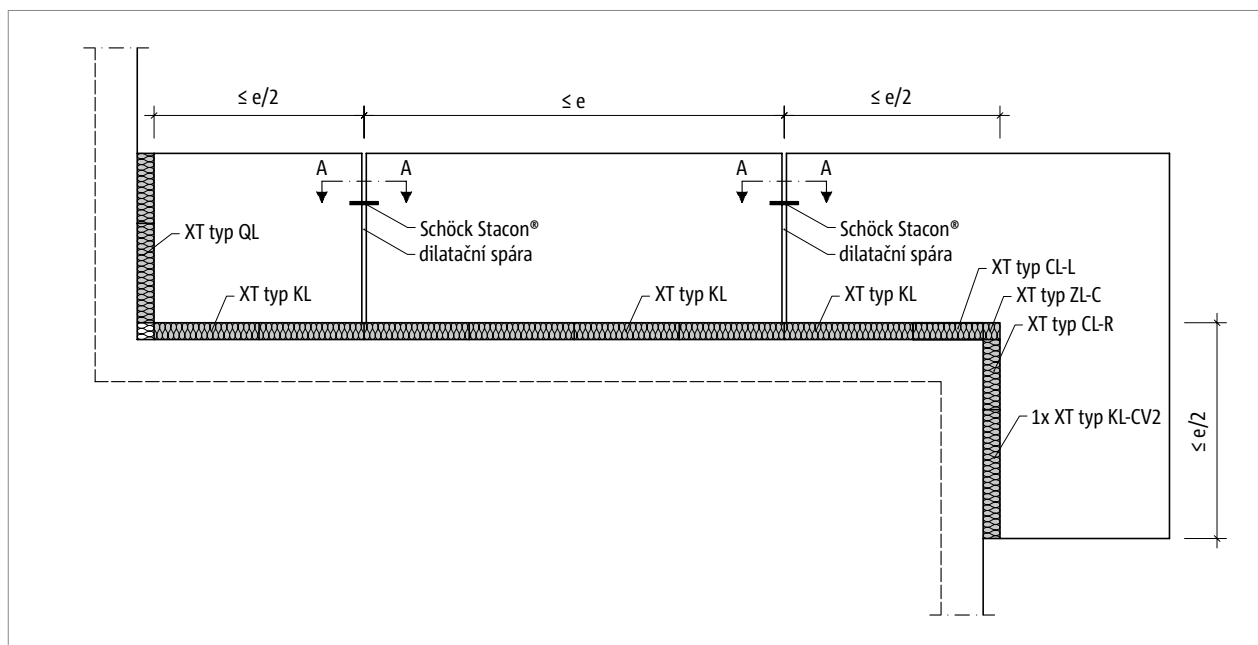
Obr. 11: Detail prvku Schöck Isokorb®: Vychýlení tlakových ložisek vlivem teplotních rozdílů

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

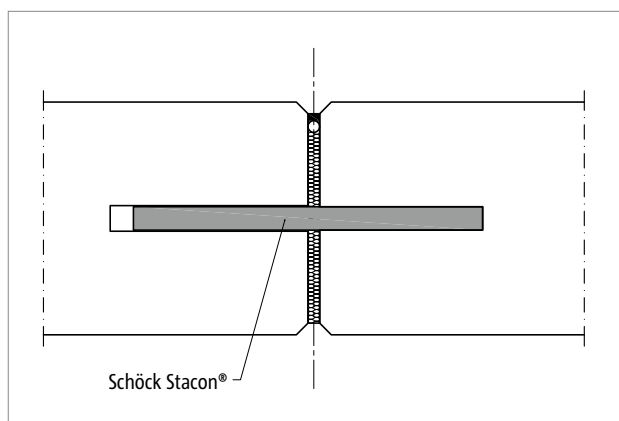
Přesáhne-li délka stavebního dílu maximální vzdálenost dilatačních spár „e“, je nutno opatřit venkovní betonové konstrukce dilatačními spárami kolmými k obvodové stěně, aby se omezilo namáhání konstrukce vlivem teplotních změn. U pevných bodů, jako jsou např. rohy balkonů, atik a parapetů, nesmí vzdálenost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



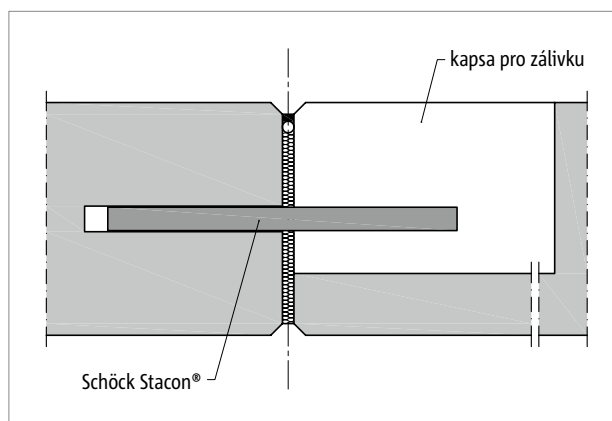
Obr. 12: Schöck Isokorb® XT typ KL: Řešení dilatační spáry se smykovým trnem posuvným ve směru své podélné osy, např. Schöck Stacon®

Maximální vzdálenosti dilatačních spár „e“ prvků Schöck Isokorb® jsou závislé na průměru výztužných prutů a konstrukčním provedení zvolených 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. prvkem Schöck Stacon®.



Obr. 13: Schöck Stacon®: Řešení dilatační spáry v monolitické konstrukci



Obr. 14: Schöck Stacon®: Řešení dilatační spáry v prefabrikované konstrukci

1 Dilatační spáry

- Detaily řešení dilatačních spár viz také: Technické informace Schöck Stacon® – příklady použití.

Vzdálenost dilatačních spár

Maximální vzdálenosti dilatačních spár „e“ prvků Schöck Isokorb® jsou závislé na průměru výztužných prutů a konstrukčním provedení prvků Schöck Isokorb®.

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M1–M6-V1/V2/V3	M6-VV1–M10
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	23,0	21,7

Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1		M11-V1/V2 – M13-V1/V2	M11-V3 – M13-V3
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	15,5	15,3

Schöck Isokorb® XT typ KL-U/O 7.2		M1–M4	
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]	
tloušťka izolantu [mm]	120	21,7	

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		V1–V5 VV1–VV5	V6–V9 VV6–VV9	V10 VV10	V11 VV11
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	20,6	19,5	17,7	15,3

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9	V10, VV10
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]									
tloušťka izolantu [mm]	120	17,0	19,5	17,0	17,7	17,0	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3

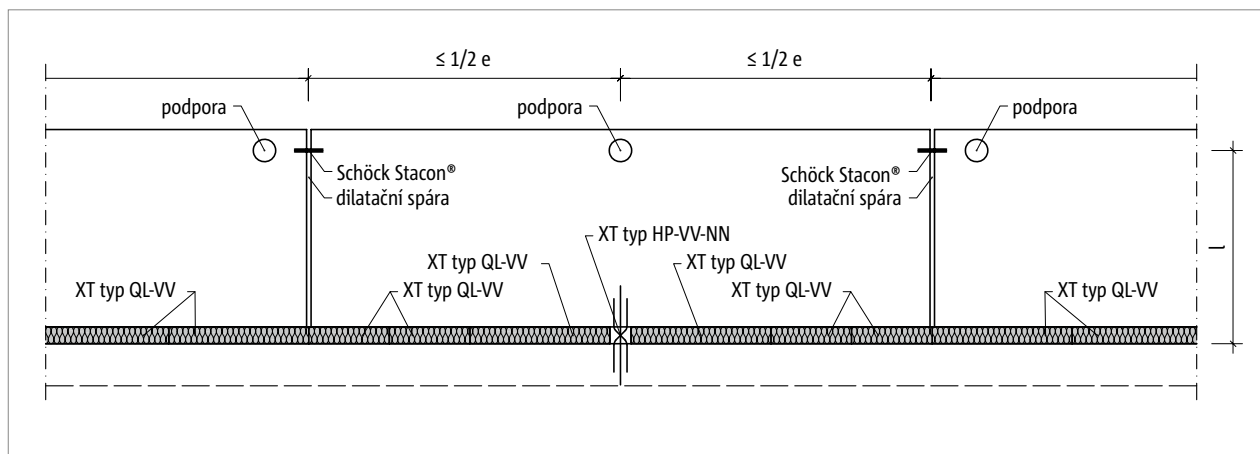
Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]									
tloušťka izolantu [mm]	120	19,5	19,5	19,5	17,7	17,7	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM1 VV1–VV3	MM2–MM5 VV1–VV2	MM2 VV3	MM3–MM5 VV3–VV4	MM3–MM5 VV5	MM6 VV1–VV5
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]					
tloušťka izolantu [mm]	120	19,8	19,8	19,5	19,5	17,7	17,0

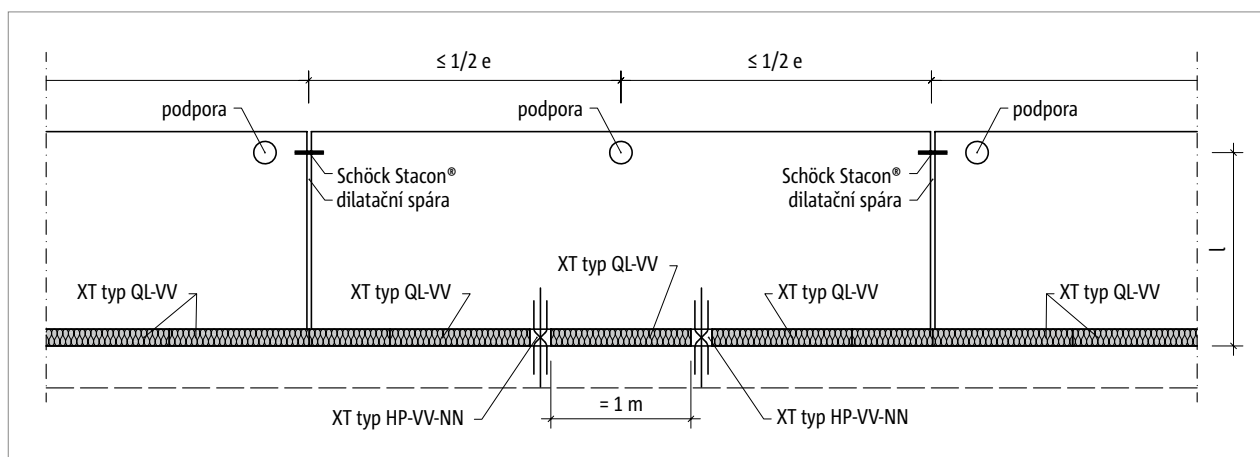
Schöck Isokorb® XT typ BP 5.0		M1	M2	M3	M4
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	19,8	17,0	15,5	13,5

Schöck Isokorb® XT typ WL 5.0		M1	M2	M3	M4
maximální vzdálenost dilatačních spár		e [m]			
tloušťka izolantu [mm]	120	23,0	21,7	19,8	17,0

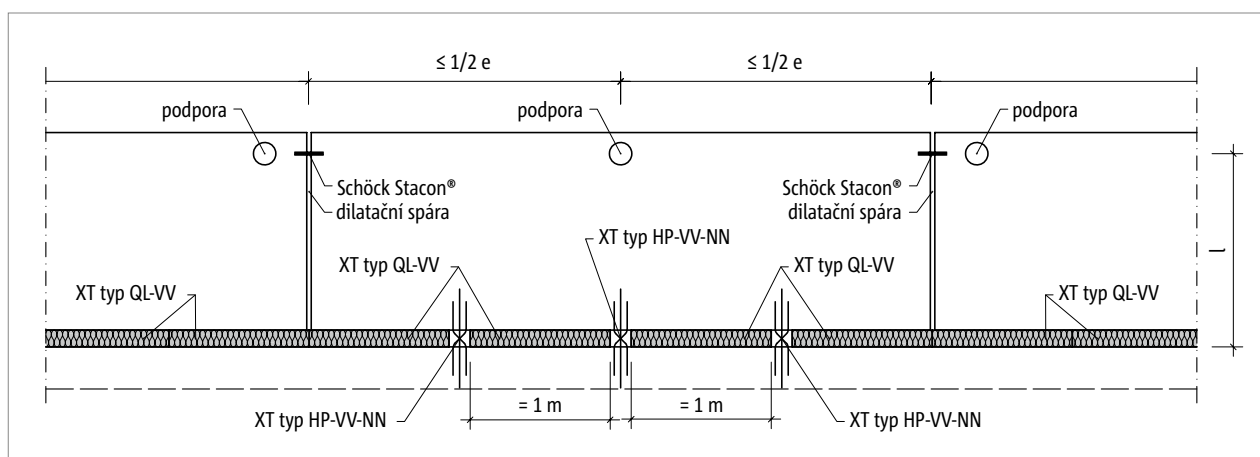
Vzdálenost dilatačních spár



Obr. 15: Schöck Isokorb® XT typ HP: Rozmístění dilatačních spár



Obr. 16: Schöck Isokorb® XT typ HP: Rozmístění dilatačních spár



Obr. 17: Schöck Isokorb® XT typ HP: Rozmístění dilatačních spár

Vzdálenost dilatačních spár

i Dilatační spáry

- Pro napojení jednoho balkónu lze použít maximálně tři prvky Schöck Isokorb® XT typ HP-VV-NN. Mezi těmito prvky musí být vždy umístěn jiný typ Schöck Isokorb® s délkou jednoho metru.
- Pokud se dva prvky Schöck Isokorb® XT typ HP-NN nacházejí vždy na okrajích dilatační spáry, je nutno u prvku XT typ HP-NN dodržet následující max. vzdálenosti dilatačních spár:

XT typ HP-NN1: 21,7 m

XT typ HP-NN2: 19,8 m

Při stanovení maximálních vzdáleností dilatačních spár je navíc nutno zohlednit i ostatní typy prvků Schöck Isokorb® užívané v tomto kombinovaném napojení.

i Vzdálenosti od okraje

- 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 resp. dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 50–150 mm.
- Vzdálenost mezi osou smykových prutů a volným okrajem resp. dilatační spárou e_R se musí pohybovat v rozmezí 100–150 mm.

Technické schválení | Stavební materiály

Technické schválení komponentů Schöck Isokorb®

Schöck Isokorb® European Technical Assessment ETA-17/0261 se značkou CE

Materiály použité pro Schöck Isokorb®

Betonářská ocel	B500B dle DIN 488-1, třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1
Stavební ocel	S 235 JR, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, nebo S 355 JO dle ČSN EN 10025-2 pro tlakové desky, třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1
Nerezová ocel	Nerezová betonářská nebo nerezová kruhová ocel (S355, S460, S690) s třídou korozní odolnosti III dle ČSN EN 1993-1-4, třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1
Betonové tlakové ložisko	Tlakové ložisko HTE-Compact® (z jemnozrnného vysokopevnostního drátkobetonu s mikroskopickými nerezovými vlákny), třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1 Plastové pouzdro z PE-HD (dle ČSN EN ISO 17855-1 a ČSN EN ISO 17855-2), třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1
Tepelný izolant	Neopor® – tvrzený pěnový polystyrén (EPS) dle ČSN EN 13163, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1, registrovaná obchodní značka společnosti BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Protipožární materiál	Provedení odolné proti vlhkosti, povětrnostním vlivům a UV záření, třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1, integrované protipožární pásy, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1
Plastové lišty	PVC-U dle ČSN EN 13245-1 a ČSN EN 13245-2, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1

Navazující stavební konstrukce

Železobeton Železobetonové desky z obvyklého betonu pevnostní třídy minimálně C20/25 (u vnějších konstrukcí C25/30) dle ČSN EN 1992-1-1 ve spojitosti s ČSN EN 1992-1-1/NP

i Ohýbání betonářské oceli

V našem závodě se průběžně monitoruje proces výroby prvků Schöck Isokorb®, čímž je zaručeno dodržování podmínek pro ohýbání betonářské výztuže stanovených technickým schválením a normou EN 1992-1-1.

Pozor: Pokud dojde na stavbě k ohýbání výztuže, která je součástí prvků Schöck Isokorb®, nebo k jejímu ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci společnosti Schöck Bauteile GmbH zajistit dodržení a monitorování příslušných podmínek (stanovených v evropském technickém posouzení (ETA) a EN 1992-1-1). Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

☑ Kontrola správného postupu návrhu

- ☐ Byly v místě napojení prvku Schöck Isokorb® stanoveny návrhové hodnoty vnitřních sil?
- ☐ Bylo přitom uvažováno se systémovou délkou vyložení resp. se systémovou vzdáleností podpor?
- ☐ Byl zvolen typ Schöck Isokorb®, který vyhovuje statickému systému? Schöck Isokorb® typ QL slouží pouze k přenosu posouvajících sil (neposuvný kloub).
- ☐ Byly při výpočtu Metodou konečných prvků zohledněny naše pokyny pro postup návrhu?
- ☐ Byla pro zvolený typ Schöck Isokorb® dodržena minimální tloušťka desky $H_{\min}$?
- ☐ Byla dodržena doporučení k omezení rizika kmitání?
- ☐ Jedná se o požadovanou geometrii u připojení na stropní konstrukci s výškovým odsazením nebo na navazující stěnu? Je nutná atypická konstrukce?
- ☐ Byla u rohových balkónů dodržena minimální tloušťka desky (≥ 180 mm) a bylo uvažováno s nutnou 2. vrstvou (prvek „2. Lage“, CV2)?
- ☐ 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?
- ☐ Byla správně navržena napojovací stavební výztuž?
- ☐ 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?
- ☐ Bylo zohledněno působení předpokládaného vodorovného zatížení, např. od tlaku větru? Je zde navíc nutný prvek Schöck Isokorb® typ HP?
- ☐ Bylo u prvku Schöck Isokorb® typ HP v kombinaci s prvky Schöck Isokorb® délky 1 m kladenými vedle sebe zohledněno zmenšení návrhových hodnot únosnosti tohoto liniového napojení (tj. že tyto prvky jsou zatíženy větší zatěžovací šířkou)?
- ☐ Byl do prováděcích výkresů zakreslen pás z monolitického betonu (šířka ≥ 100 mm, měřeno od tlačného prvku), jež je požadován v tlačené oblasti při užití prvků Schöck Isokorb® ve filigránových deskách?

Schöck Isokorb® XT typ KL, KP

XT typ
KL
KP

Schöck Isokorb® XT typ KL

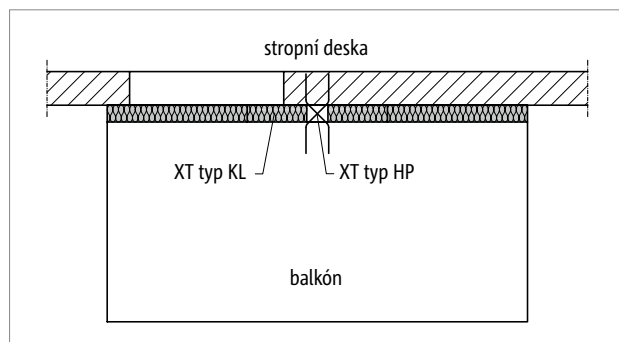
Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Prvek s třídou únosnosti VV přenáší navíc záporné posouvající síly.

Schöck Isokorb® XT typ KP

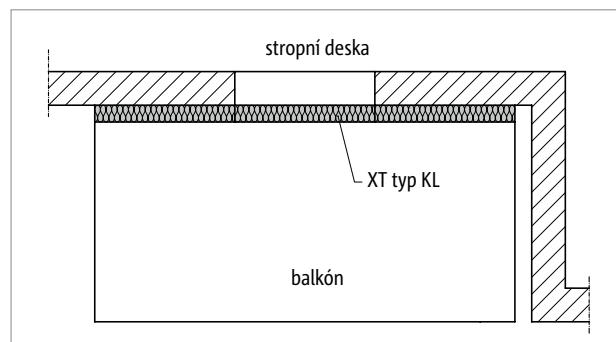
Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů. Přenáší ohybové momenty a kladné posouvající síly u bodového uložení.

Železobeton – železobeton

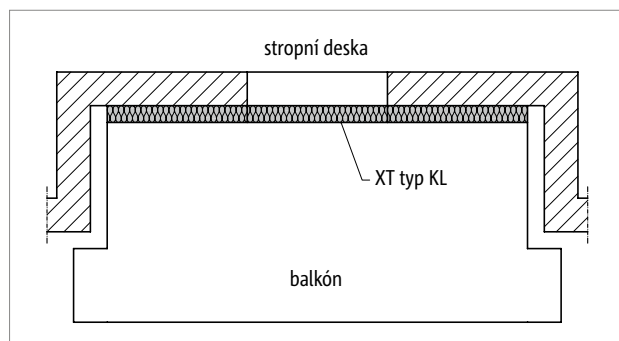
Uspořádání prvků | Řezy



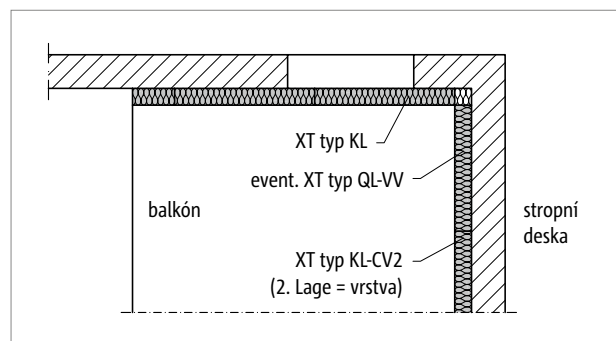
Obr. 18: Schöck Isokorb® XT typ KL: Volně vyložený balkón, alternativně s prvkem XT typ HP při namáhání vodorovným zatížením (např. vlivem větru na plně zábradlí)



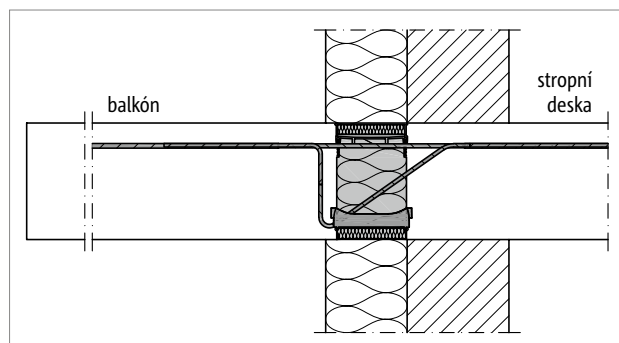
Obr. 19: Schöck Isokorb® XT typ KL: Balkón na zalomené fasádě (otevřený ze dvou stran)



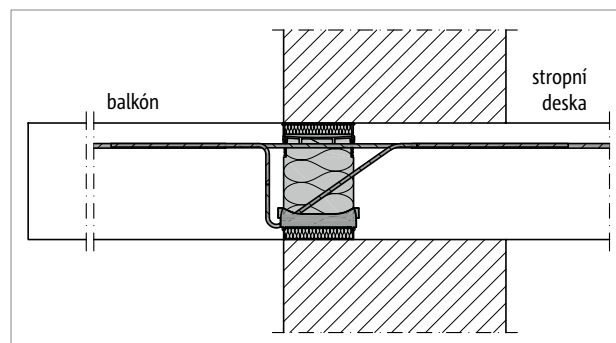
Obr. 20: Schöck Isokorb® XT typ KL: Balkón na zalomené fasádě (částečně zapuštěný)



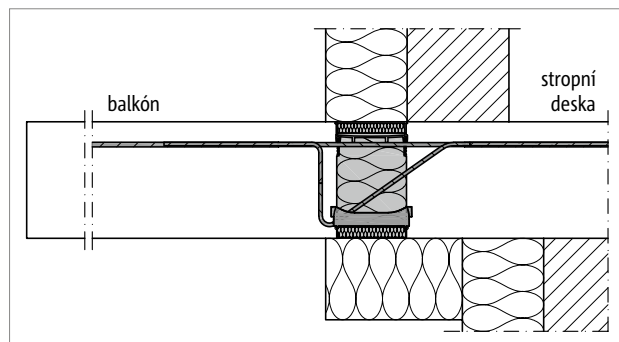
Obr. 21: Schöck Isokorb® XT typ KL, QL-VV: Balkón ve vnitřním rohu, podepřený ze dvou stran



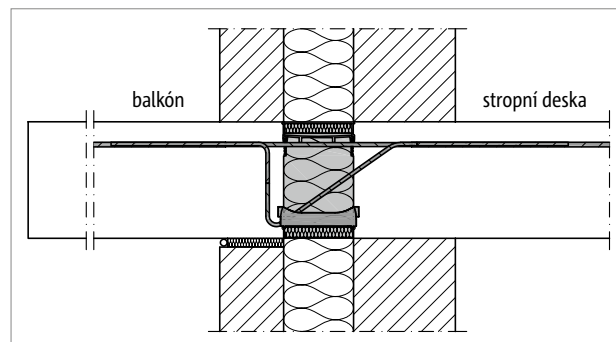
Obr. 22: Schöck Isokorb® XT typ KL: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 23: Schöck Isokorb® XT typ KL: V kombinaci s nezatepleným zdívem



Obr. 24: Schöck Isokorb® XT typ KL: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem, nepřímé uložení desky



Obr. 25: Schöck Isokorb® XT typ KL: V kombinaci se sendvičovým zdívem

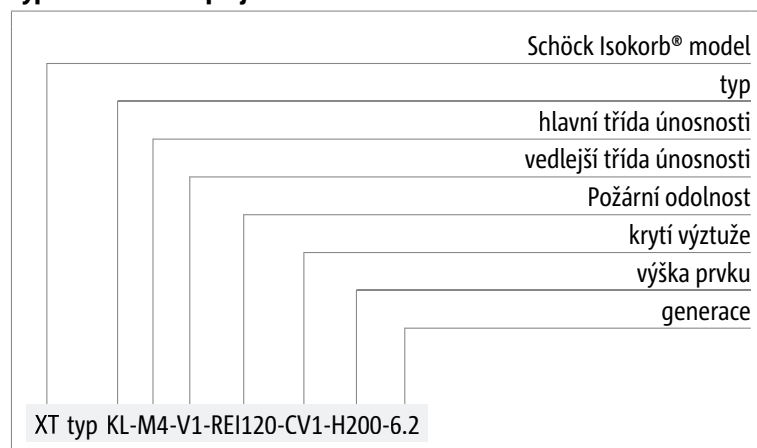
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ KL

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

- Hlavní třída únosnosti:
M1 až M10
- Vedlejší třída únosnosti:
V1 až V3, VV1
- Třída požární odolnosti:
REI120
- Krytí tažené výztuže:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Výška prvku Isokorb®:
H = 160 až 250 mm pro krytí výztuže CV1
H = 180 až 250 mm pro krytí výztuže CV2
- Délka prvku Isokorb®:
L = 1000 mm
- Generace:
6.2

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 straně 3).

Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

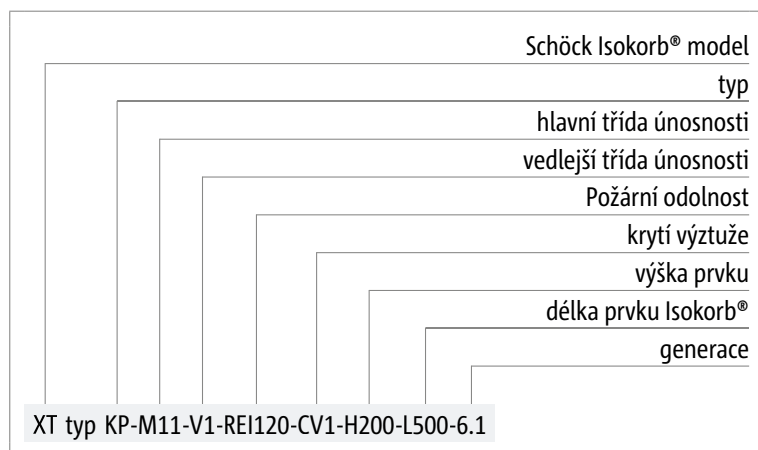
Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace.

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ KP

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

- Hlavní třída únosnosti:
M11 až M13
- Vedlejší třída únosnosti:
V1 až V3
- Třída požární odolnosti:
REI120
- Krytí tažené výztuže:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Výška prvku Isokorb®:
 $H = H_{\min}$ až 250 mm
- Délka prvku Isokorb®:
L = 500 mm
- Generace:
6.1



Atypická řešení

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

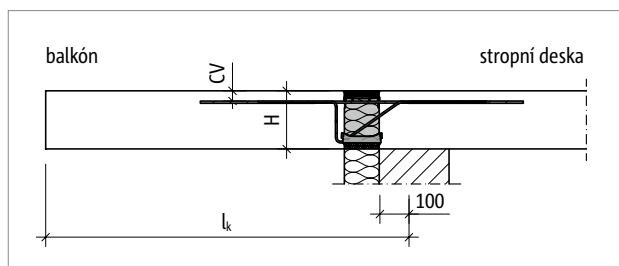
Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace.

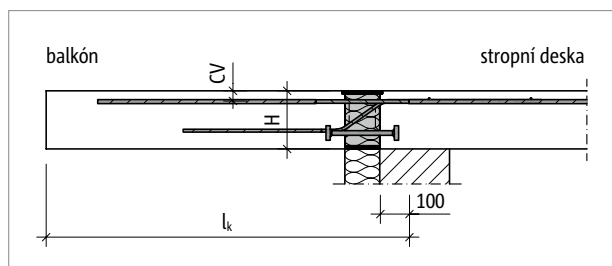
Dimenzování

i Poznámky k dimenzování

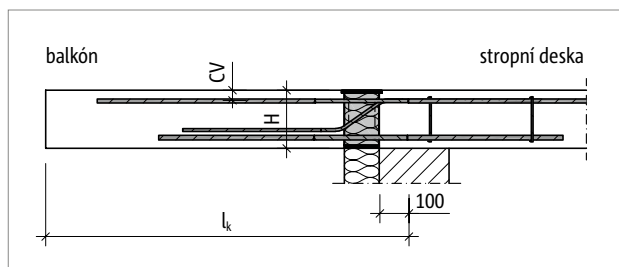
- U krytí výztuže CV2 je min. výška prvku Isokorb® $H = 180 \text{ mm}$; z toho plyne také min. tloušťka desky $h = 180 \text{ mm}$.
- Pro volně vyložené desky bez užitého zatížení namáhané momentem bez přímého působení posouvajících sil nebo pro lehké konstrukce užíjte návrhový software Schöck nebo kontaktujte naše technické poradce.



Obr. 26: Schöck Isokorb® XT typ KL-M1 až M10: Statický systém



Obr. 27: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Statický systém



Obr. 28: Schöck Isokorb® XT typ KP-M12 až M13: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M1	M2	M3	M4	M5	M6
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [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
$V_{Rd,z}$ [kN/m]								
vedlejší třída únosnosti	V1		28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
	V2		50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
	V3		-	-	-	100,3	87,8	100,3
	VV1		-	-	±50,1	±50,1	±50,1	±50,1

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2	4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
tažené pruty V3	-	-	-	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
tažené pruty VV1	-	-	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
smyková výztuž V1	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
smyková výztuž V2	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
smyková výztuž V3	-	-	-	8 Ø 8	7 Ø 8	8 Ø 8
smyková výztuž VV1	-	-	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 V1/V2 [ks]	4	6	7	8	7	8
tlaková ložiska V3 [ks]	-	-	-	8	7	8
tlaková ložiska VV1 [ks]	-	-	8	8	12	13
přídavné těmínky VV1 [ks]	-	-	-	-	-	4

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 31.
- Schöck Isokorb® XT typ KL u balkónů s výškovým odsazením, návrhové vnitřní síly viz strana 70.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M7	M8	M9	M10	M10
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				≥ C30/37
	CV1	CV2	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
v _{Rd,z} [kN/m]							
vedlejší třída únosnosti		V1	75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
		V2	100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
		VV1	75,2/-50,1	87,8/-50,1	-	-	-

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2	M7	M8	M9	M10	M10
komponenty	délka prvku [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12	13 Ø 12
tažené pruty VV1	9 Ø 12	11 Ø 12	-	-	-
smyková výztuž V1	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
smyková výztuž V2	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
smyková výztuž VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-	-
tlaková ložiska V1/V2 [ks]	11	12	18	18	18
tlaková ložiska VV1 [ks]	15	17	-	-	-
přídavné třmínky [ks]	4	4	4	4	4

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 31.
- Schöck Isokorb® XT typ KL u balkónů s výškovým odsazením, návrhové vnitřní síly viz strana 70.

XT typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KP-M11 až M13 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1			M11	M12	M13
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30		
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]		
výška prvku H [mm]	180		-28,0	-40,4	-47,2
		200	-29,7	-42,5	-49,5
	190		-31,3	-44,5	-51,9
		210	-33,0	-46,5	-54,3
	200		-34,7	-48,5	-56,6
		220	-36,4	-50,6	-59,0
	210		-38,1	-52,6	-61,3
		230	-39,8	-54,6	-63,7
	220		-41,5	-56,6	-66,1
		240	-43,1	-58,6	-68,4
	230		-44,8	-60,7	-70,8
		250	-46,5	-62,7	-73,1
	240		-48,2	-64,7	-75,5
	250		-51,6	-68,7	-80,2
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	V1		58,8	58,8	58,8
	V2		84,6	84,6	84,6
	V3		115,2	115,2	115,2

Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1	M11	M12	M13
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]		
	500	500	500
tažená výztuž	6 $\varnothing$ 14	7 $\varnothing$ 14	8 $\varnothing$ 14
tlačená výztuž	-	6 $\varnothing$ 16	7 $\varnothing$ 16
smyková výztuž V1	3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10
smyková výztuž V2	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
smyková výztuž V3	3 $\varnothing$ 14	3 $\varnothing$ 14	3 $\varnothing$ 14
tlaková ložiska	5 $\varnothing$ 16	-	-
H_{min} u V1-CV1 [mm]	180	180	180
H_{min} u V2-CV1 [mm]	190	190	190
H_{min} u V3-CV1 / V2-CV2 [mm]	210	210	210
H_{min} u V1-CV2 [mm]	200	200	200
H_{min} u V3-CV2 [mm]	220	220	220

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 31.

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 ČSN EN 1992-1-1 s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udat 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 ($w_{\bar{u}}$) 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] směrodatný pro stanovení přetvoření $w_{\bar{u}}$ [mm] z prvku Schöck Isokorb®.

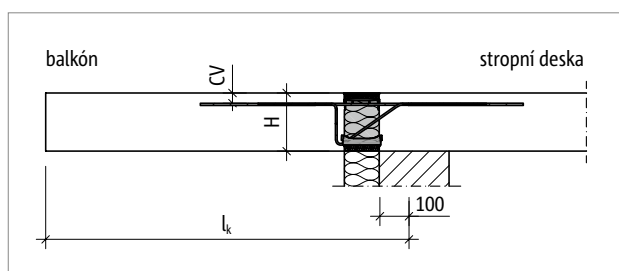
Kombinaci zatížení, se kterou je u přetvoření třeba uvažovat, určuje statik.

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

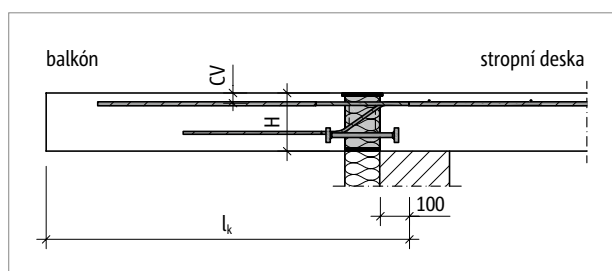
m_{Rd} = návrhový ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®

10 = součinitel pro přepočet jednotek

Příklad výpočtu – viz strana 50



Obr. 29: Schöck Isokorb® XT typ KL-M1 až M10: Statický systém



Obr. 30: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Statický systém

XT typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Přetvoření/nadvýšení

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M1 – M6		M7 – M10	
parametry pootočení pro		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
výška prvku 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	1,1
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,8	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

Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1		M11		M12 – M13	
parametry pootočení pro		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
výška prvku H [mm]	180	1,4	-	1,6	-
	190	1,2	-	1,5	-
	200	1,1	1,3	1,3	1,5
	210	1,0	1,2	1,2	1,4
	220	0,9	1,0	1,2	1,3
	230	0,9	1,0	1,1	1,2
	240	0,8	0,9	1,0	1,1
	250	0,7	0,8	1,0	1,0

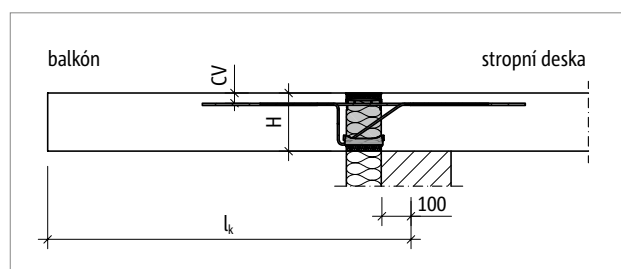
XT typ
KL
KP

železobeton – železobeton

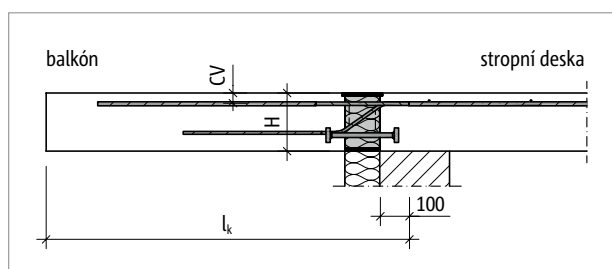
Kmitání

Kmitání

Pochůzné a volně vyložené balkóny se mohou během užívání rozkmitat vlivem „pomalé chůze“ a „pomalého poskakování“. V současné době v Německu neexistují žádné normativní předpisy omezující kmitání balkonů. V souladu se současnými technickými standardy doporučujeme omezit vlastní frekvenci této stavební konstrukce na $\geq 7,5$ Hz. V následujícím textu jsou uvedeny doporučené maximální délky vyložení v mezním stavu použitelnosti pro dodržení hodnoty 7,5 Hz s přihlédnutím ke specifickým vlastnostem prvku Schöck Isokorb® a k udaným namáháním.



Obr. 31: Schöck Isokorb® XT typ KL-M1 až M10: Statický systém



Obr. 32: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Statický systém

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M1	M2	M3	M4	M5	M6
			V1/V2	V1/V2	V1/V2	V1/V2/V3	V1/V2/V3	V1/V2/V3
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
výška prvku H [mm]	160		1,24	1,45	1,60	1,68	1,68	1,75
		180	1,25	1,47	1,62	1,71	1,70	1,78
	170		1,30	1,53	1,69	1,78	1,78	1,86
		190	1,32	1,55	1,70	1,80	1,80	1,88
	180		1,37	1,60	1,77	1,87	1,87	1,96
		200	1,38	1,62	1,79	1,88	1,89	1,97
	190		1,43	1,68	1,85	1,95	1,96	2,05
		210	1,44	1,69	1,86	1,96	1,98	2,07
	200		1,48	1,74	1,92	2,03	2,05	2,14
		220	1,49	1,75	1,93	2,04	2,06	2,15
	210		1,54	1,81	2,00	2,11	2,13	2,22
		230	1,54	1,81	2,00	2,11	2,14	2,23
	220		1,59	1,87	2,06	2,18	2,20	2,30
		240	1,59	1,87	2,07	2,18	2,21	2,31
	230		1,64	1,93	2,13	2,25	2,28	2,38
		250	1,64	1,93	2,13	2,25	2,28	2,39
	240		1,69	1,98	2,19	2,31	2,35	2,45
	250		1,73	2,04	2,25	2,38	2,42	2,52

i Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkon
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.

Kmitání

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M7	M8	M9	M10
			V1/V2	V1/V2	V1/V2	V1/V2
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30			
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]			
výška prvku H [mm]	160		1,77	1,83	2,00	2,05
		180	1,79	1,86	2,04	2,08
	170		1,87	1,94	2,13	2,18
		190	1,90	1,97	2,16	2,20
	180		1,98	2,05	2,25	2,30
		200	2,00	2,07	2,27	2,32
	190		2,07	2,15	2,36	2,41
		210	2,09	2,17	2,38	2,43
	200		2,17	2,24	2,46	2,52
		220	2,18	2,26	2,48	2,53
	210		2,25	2,33	2,56	2,62
		230	2,26	2,35	2,58	2,63
	220		2,34	2,42	2,66	2,72
		240	2,35	2,43	2,67	2,73
	230		2,42	2,50	2,75	2,81
		250	2,42	2,51	2,76	2,82
	240		2,49	2,58	2,84	2,90
	250		2,56	2,66	2,92	2,99

i Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 37.

Kmitání

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M3	M4	M5	M6	M7	M8
			VV1	VV1	VV1	VV1	VV1	VV1
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
výška prvku H [mm]	160		1,65	1,72	1,78	1,77	1,84	1,95
		180	1,68	1,75	1,80	1,80	1,87	1,98
	170		1,75	1,83	1,88	1,88	1,95	2,07
		190	1,77	1,85	1,91	1,91	1,98	2,10
	180		1,84	1,93	1,98	1,99	2,06	2,19
		200	1,86	1,94	2,00	2,01	2,08	2,21
	190		1,93	2,02	2,08	2,08	2,16	2,30
		210	1,95	2,03	2,09	2,10	2,18	2,31
	200		2,01	2,10	2,17	2,18	2,26	2,40
		220	2,03	2,12	2,18	2,19	2,27	2,41
	210		2,09	2,19	2,25	2,26	2,35	2,49
		230	2,10	2,20	2,26	2,28	2,36	2,51
	220		2,17	2,27	2,34	2,35	2,44	2,59
		240	2,18	2,27	2,34	2,36	2,45	2,60
	230		2,24	2,34	2,41	2,43	2,52	2,68
		250	2,25	2,35	2,42	2,44	2,53	2,68
	240		2,31	2,41	2,49	2,50	2,60	2,76
	250		2,38	2,48	2,56	2,58	2,68	2,84

i Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 37.

XT typ
KL
KP

železobeton – železobeton

Kmitání

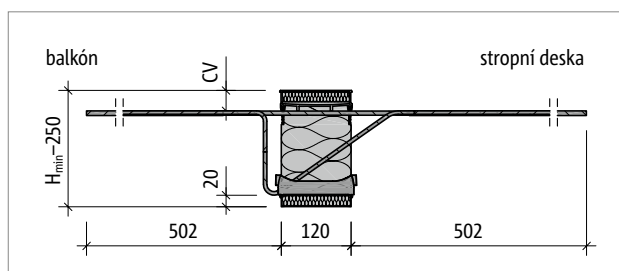
Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1			M11	M12	M13
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30		
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]		
výška prvku H [mm]	180		2,04	2,18	2,27
		200	2,07	2,20	2,30
	190		2,17	2,29	2,39
		210	2,19	2,31	2,41
	200		2,28	2,39	2,50
		220	2,31	2,41	2,51
	210		2,40	2,49	2,60
		230	2,42	2,50	2,61
	220		2,50	2,58	2,70
		240	2,52	2,59	2,71
	230		2,60	2,67	2,79
		250	2,62	2,68	2,80
	240		2,70	2,76	2,88
	250		2,79	2,84	2,96

Maximální délka vyložení

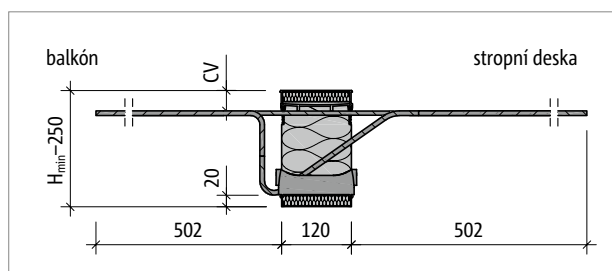
Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 37.

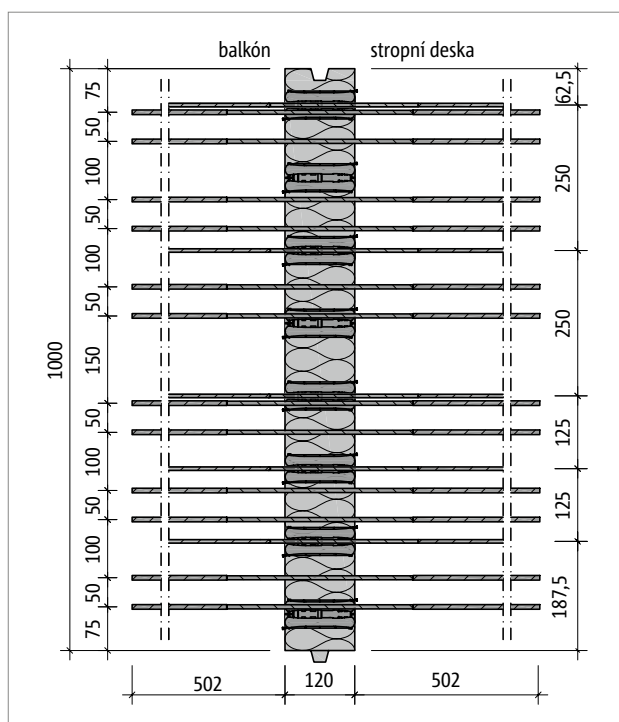
Popis výrobku



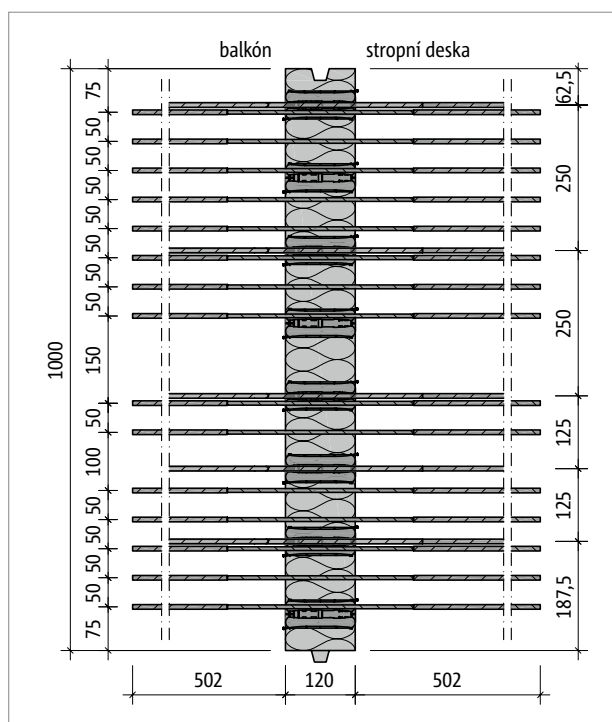
Obr. 33: Schöck Isokorb® XT typ KL-M1 až M4: Řez prvkem



Obr. 34: Schöck Isokorb® XT typ KL-M5, M6: Řez prvkem



Obr. 35: Schöck Isokorb® XT typ KL-M4: Půdorys prvku



Obr. 36: Schöck Isokorb® XT typ KL-M6: Půdorys prvku

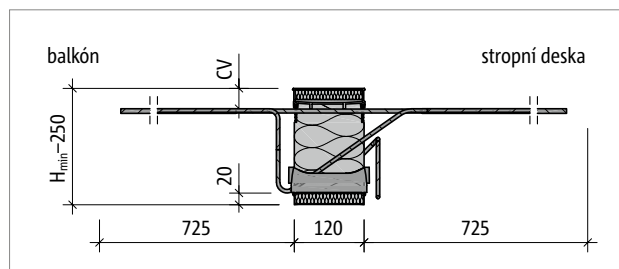
i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Minimální výška prvku Schöck Isokorb® XT typ KL u CV2: $H_{\min} = 180 \text{ mm}$
- Prvky Schöck Isokorb® XT typ KL 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

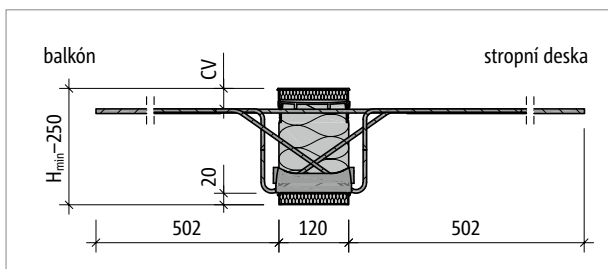
XT typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

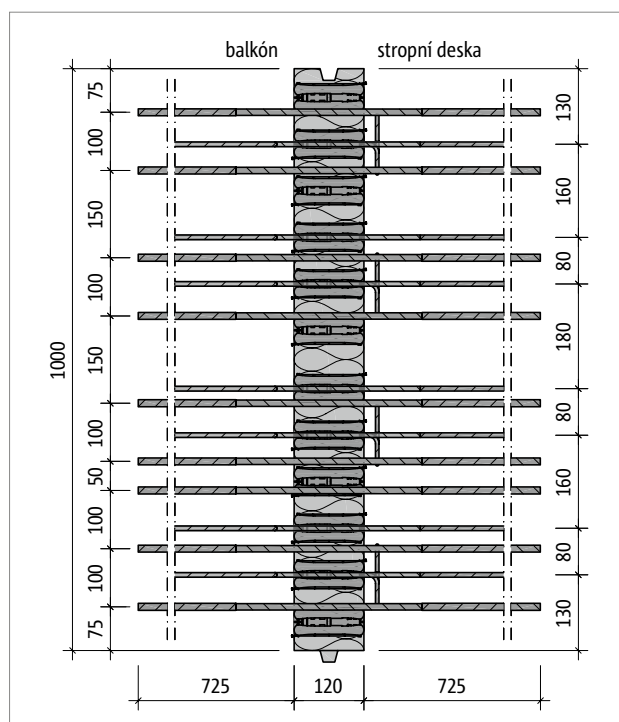
Popis výrobku



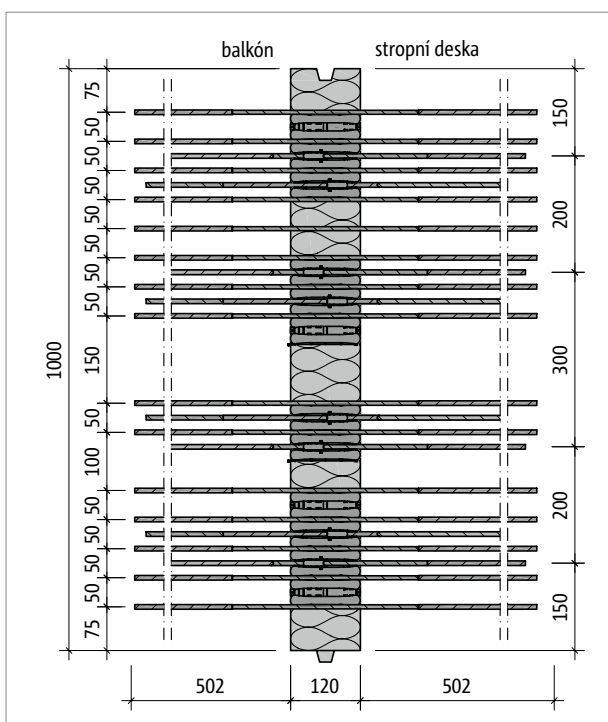
37: Schöck Isokorb® XT typ KL-M7 až M9: Řez prvkem



38: Schöck Isokorb® XT typ KL-M5-VV1: Řez prvkem



Obr. 39: Schöck Isokorb® XT typ KL-M8: Púdorys prvku



Obr. 40: Schöck Isokorb® XT typ KL-M5-VV1: Půdorys prvku

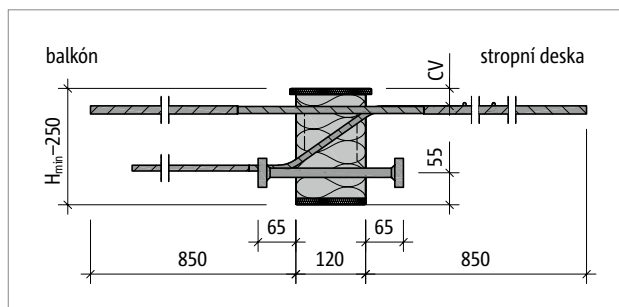
i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Minimální výška prvku Schöck Isokorb® XT typ KL u CV2: $H_{\min} = 180 \text{ mm}$
- Prvky Schöck Isokorb® XT typ KL 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

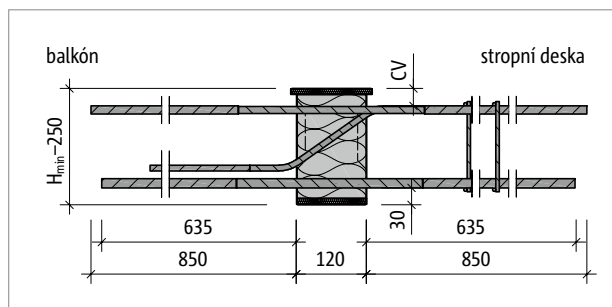
42

XT typ
KL
KP

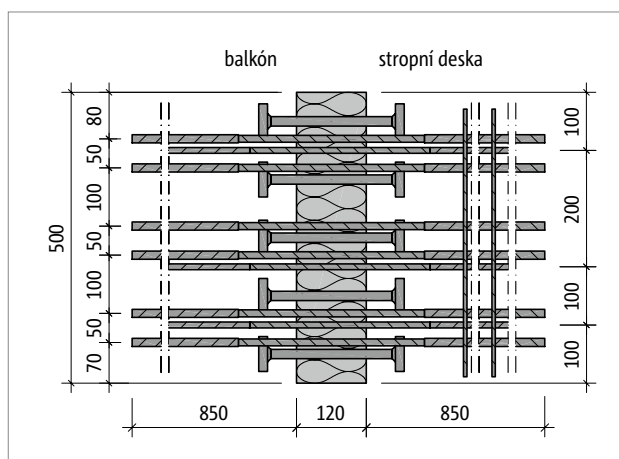
Popis výrobku



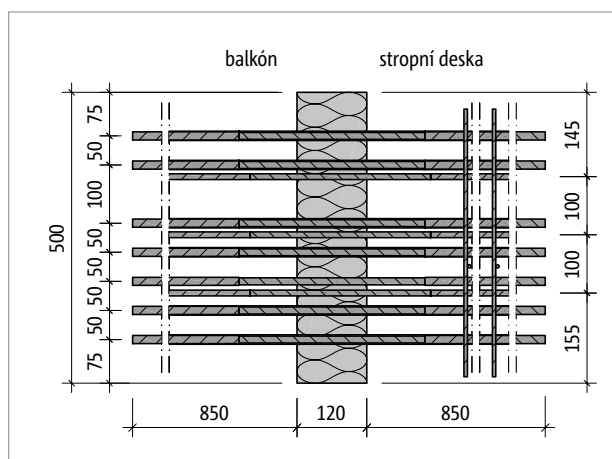
Obr. 41: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Řez prvkem



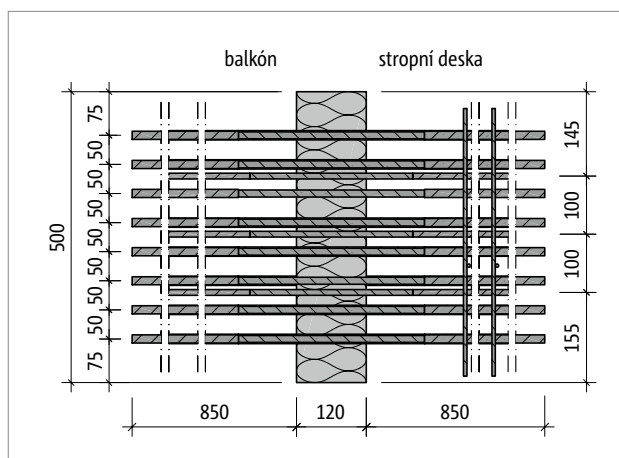
Obr. 42: Schöck Isokorb® XT typ KP-M12 až M13: Řez prvkem



Obr. 43: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Půdorys prvku



Obr. 44: Schöck Isokorb® XT typ KP-M12: Půdorys prvku



Obr. 45: Schöck Isokorb® XT typ KP-M13: Půdorys prvku

Informace o výrobku

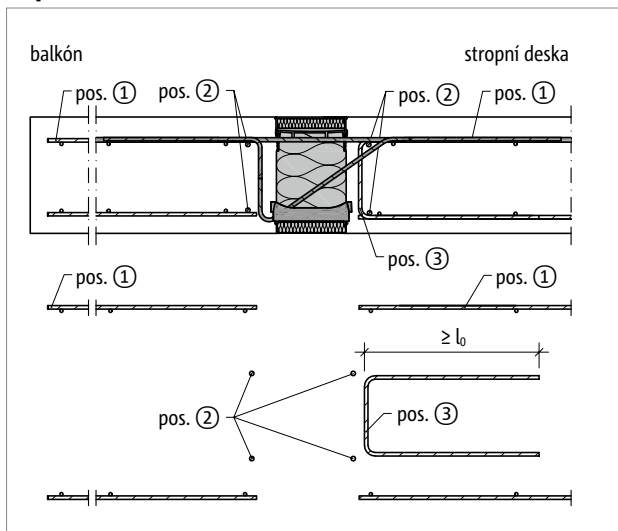
- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Minimální výška H_{min} prvku Schöck Isokorb® XT typ KP-M11 až M13 viz strana 34
- Prvky Schöck Isokorb® XT typ KL lze na stavbě v nevytlučených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje
- Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

XT typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

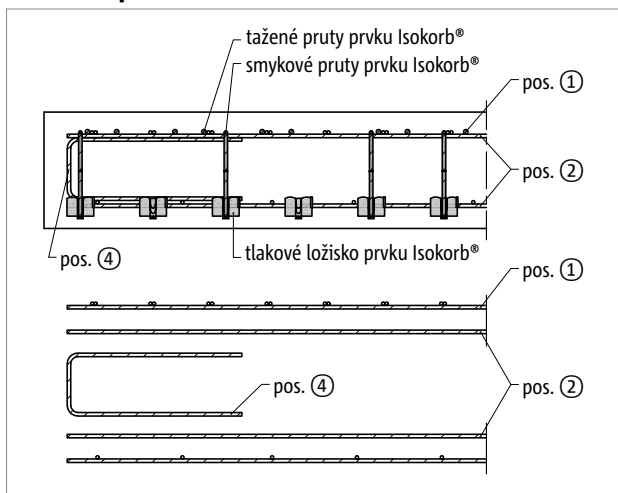
Napojovací stavební výztuž

Nepřímé uložení

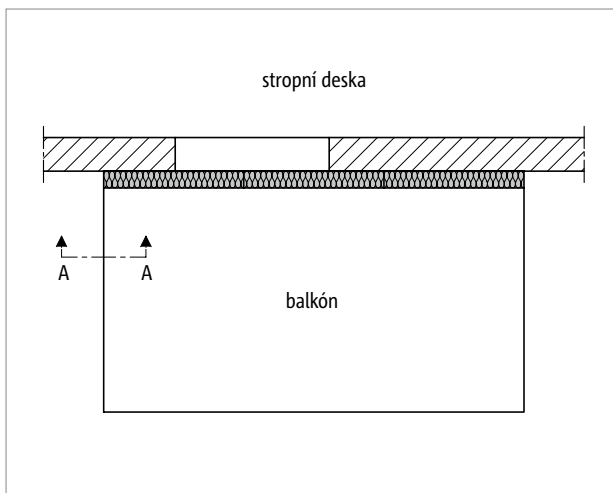


Obr. 46: Schöck Isokorb® XT typ KL: Napojovací stavební výztuž u nepřímého uložení

Přímé a nepřímé uložení



Obr. 47: Schöck Isokorb® XT typ KL: Napojovací stavební výztuž na straně balkónu v řezu A-A; pos. 4 = konstrukční lemovací výztuž volného okraje kolmo k prvku Schöck Isokorb®



Obr. 48: Schöck Isokorb® XT typ KL, KP: Volně vyložený balkón

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí – viz typový atest.

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M1		M2		M3			M4			
		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30										
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů												
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	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 Ø10 [cm²/m]		3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]		4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace												
pos. 2	160–250	4 Ø 8										
svislá výztuž												
pos. 3 [cm²/m]	160–250	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	–
délka přesahu												
l ₀ [mm]	160–250	466										

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M5				M6				M7		
		V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30										
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů												
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]		9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]		11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace												
pos. 2	160–250	4 Ø 8										
svislá výztuž												
pos. 3 [cm²/m]	160–250	1,13	1,13	1,13	–	1,25	1,25	1,25	–	1,13	1,13	–
délka přesahu												
l ₀ [mm]	160–250	466	466	466	466	466	466	466	689	689	689	689

XT typ
KL
KP

železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M8			M9		M10	
		V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30						
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů								
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]		12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace								
pos. 2	160–250	4 Ø 8						
svislá výztuž								
pos. 3 [cm²/m]	160–250	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13
délka přesahu								
l ₀ [mm]	160–250	689	689	689	689	689	689	689

i Informace k napojovací stavební výztuži

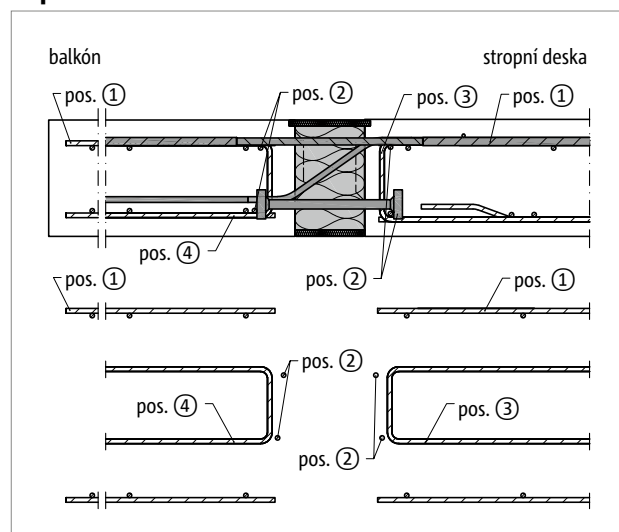
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Konstrukční lemovací výztuž (pos. 4 - otevřené 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.

i Informace k lemovací výztuži

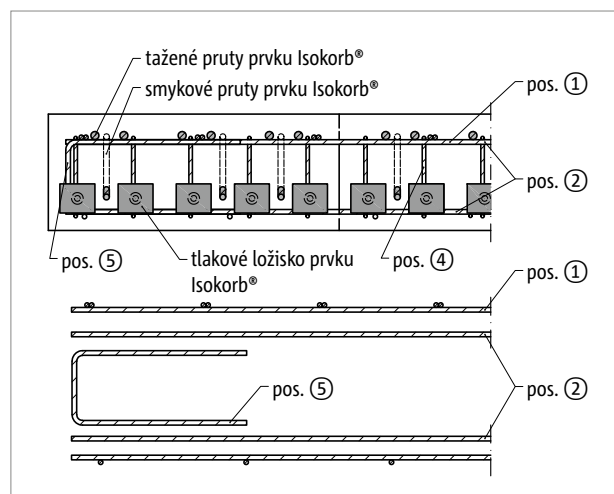
- Lemování okraje desky ve směru rovnoběžném s prvkem Schöck Isokorb® zajišťuje na straně balkónu integrovaná závěsná výztuž prvku Schöck Isokorb®.

Napojovací stavební výztuž

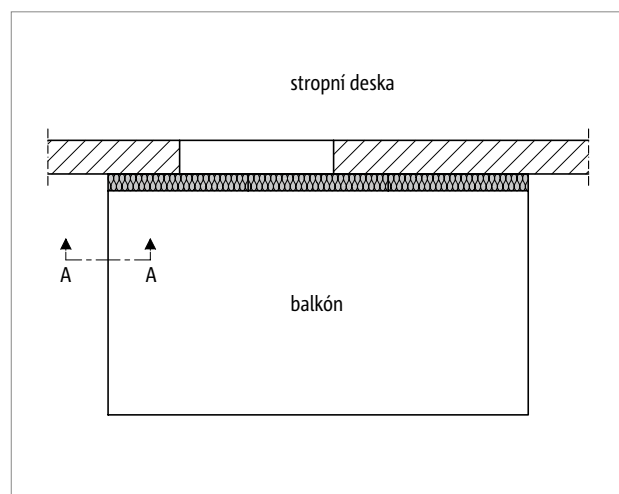
Nepřímé uložení



Obr. 49: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Napojovací stavební výztuž u nepřímého uložení



Obr. 50: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Napojovací stavební výztuž na straně balkónu, řez A-A; pos. 5 = konstrukční lemovací výztuž volného okraje



Obr. 51: Schöck Isokorb® XT typ KL, KP: Volně vyložený balkón

XT typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KP-M11 až M13 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

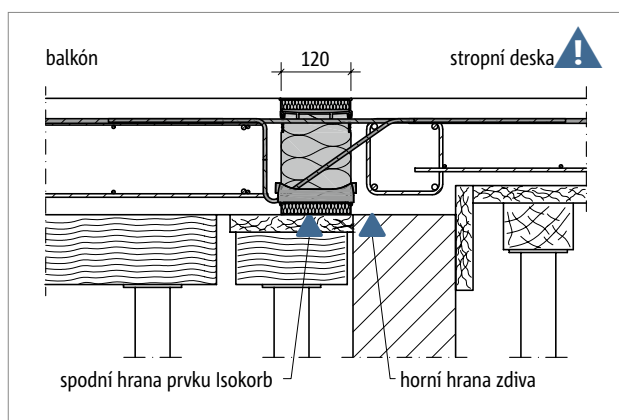
Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1		M11			M12			M13		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3	V1	V2	V3
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30								
výztuž stykovaná přesahem										
pos. 1 s Ø10 [cm²/prvek]	180–250	7,75	7,75	7,75	9,30	9,30	9,30	10,85	10,85	10,85
pos. 1 s Ø12 [cm²/prvek]		7,75	7,75	7,75	9,30	9,30	9,30	10,85	10,85	10,85
pos. 1 s Ø14 [cm²/prvek]		7,75	7,75	7,75	9,30	9,30	9,30	10,85	10,85	10,85
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace										
pos. 2	180–250	4 Ø 8								
svislá výztuž										
pos. 3 [cm²/prvek]	180–250	1,06	1,06	1,06	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
pos. 4 [cm²/prvek]	180–250	2,41	3,00	3,71	1,35	1,95	2,65	1,35	1,95	2,65
délka přesahu										
l ₀ [mm]	180–250	820								

Informace k napojovací stavební výztuži

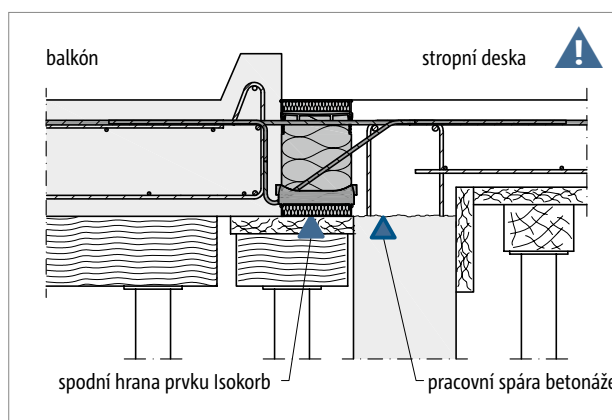
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Konstrukční lemovací výztuž (pos. 5 - otevřené 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.
- Údaje k napojovací stavební výztuži jsou vztaženy na délku prvku (L = 500 mm); v případě potřeby je lze přepočítat na běžný metr.

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže | Prefabrikace / Tlačené oblasti

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže



Obr. 52: Schöck Isokorb® XT typ KL: Monolitický balkón, jehož spodní hrana je snižena vůči stropní desce uložené na stěnovém zdivu



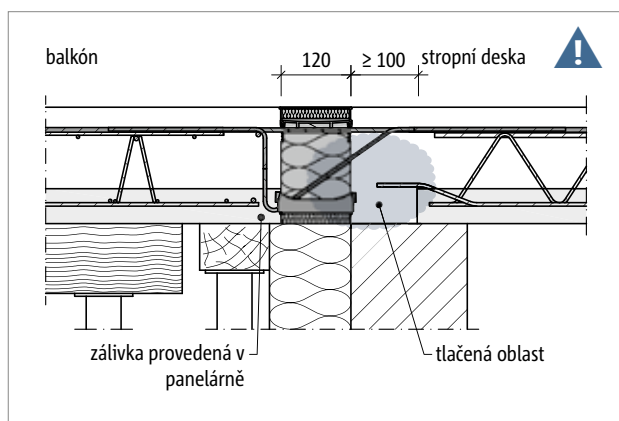
Obr. 53: Schöck Isokorb® XT typ KL: Prefabrikovaný balkón, jehož spodní hrana je snižena vůči stropní desce uložené na předem vybetonované železobetonové stěně

⚠ Pozor na zajištění přenosu sil (tvarový styk) u rozdílné úrovni spodních hran balkónu a stropu

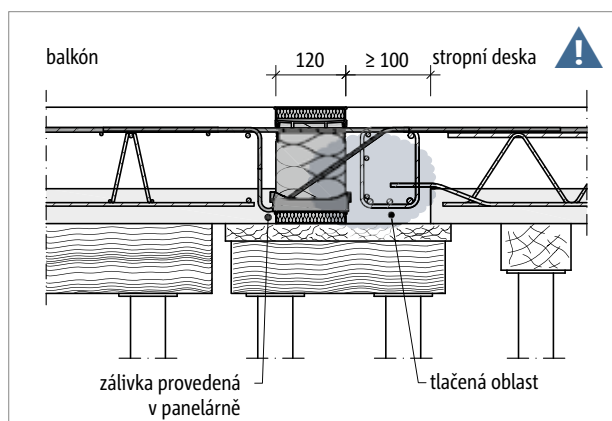
Při provádění je nutno zajistit náležitě obalení čela tlakového ložiska čerstvou betonovou směsí, a proto se horní hrana stěnového zdiva resp. pracovní spára betonáže musí nacházet pod úrovní spodní hrany prvku Schöck Isokorb®. Na to je třeba dbát především při rozdílných úrovních spodních hran balkónu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

- Pracovní spára resp. horní hrana stěnového zdiva 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. 54: Schöck Isokorb® XT typ KL: Přímé uložení, zabudování prvku u poloprefabrikovaných desek (zde: $h \leq 180$ mm), tlačená oblast na straně stropu



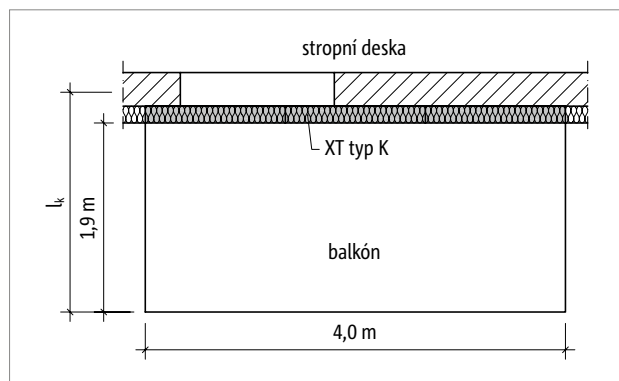
Obr. 55: Schöck Isokorb® XT typ KL: Nepřímé uložení, zabudování prvku u poloprefabrikovaných desek (zde: $h \leq 180$ mm), tlačená oblast na straně stropu

⚠ Pozor na tlačené oblasti

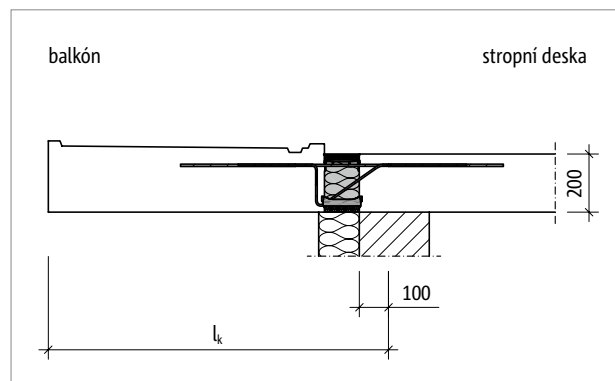
Tlačené oblasti jsou oblasti, které zůstávají za působení nejnepříznivější kombinace zatížení kompletně stlačené (ČSN EN 1992-1-1/NA, NCI k 10.9.4.3(1)). Spodní strana volně vyloženého balkónu je vždy tlačená zóna. Pokud je balkón plně prefabrikovaný či z filigránových desek a/nebo stropní konstrukce 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 tlačené oblasti 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. Je třeba ho zakreslit do prováděcích výkresů.
- Doporučujeme provést zabudování prvku Schöck Isokorb® a zalití tlačené oblasti na straně balkónu již v panelárně.

Příklad dimenzování



Obr. 56: Schöck Isokorb® XT typ KL: Půdorys



Obr. 57: Schöck Isokorb® XT typ KL: 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	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	zatížení po obvodu balkónu (zábradlí)	$g_R = 1,5 \text{ kN/m}$
stupně vlivu prostředí:	exteriér XC 4	
	interiér XC 1	
navržen:	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 průvlaku na okraji stropní desky, bez zalomení balkónové desky
uložení stropní desky:	přímé uložení okraje stropní desky
uložení balkónu:	vetknutí volně vyložené desky s prvkem XT typ KL

Doporučení k ohybové štihlosti

geometrie:	délka vyložení	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	tloušťka balkónové desky	$h = 200 \text{ mm}$
	krytí výztuže	CV1
	maximální délka vyložení	$l_{k,max} = 2,14 \text{ m}$ (tabulková hodnota, viz strana 37) $> l_k$

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

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

navrženo: Schöck Isokorb® XT typ KL-M5-V1-REI120-CV1-H200-6.2

m_{Rd}	$= -38,7 \text{ kNm/m}$ (viz strana 32) $> m_{Ed}$
V_{Rd}	$= +35,3 \text{ kN/m}$ (viz strana 32) $> V_{Ed}$

Příklad dimenzování | Montážní návod

Posouzení mezního stavu použitelnosti (přetvoření/nadvýšení)

parametr přetvoření: $\tan \alpha = 0,8$ (tabulková hodnota, viz strana 36)

zvolená kombinace zatížení: $g + q/2$

(doporučení pro stanovení nadvýšení z prvku Schöck Isokorb®)

$m_{\text{üd}}$ stanovit na mezi únosnosti

$$m_{\text{üd}} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{\text{üd}} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -29,1 \text{ kNm/m}$$

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

$$w_{\text{ü}} = [0,8 \cdot 2,12 \cdot (-29,1/-38,7)] \cdot 10 = 13,0 \text{ mm}$$

návrh dilatačních spár

délka balkónu: 4,00 m < 23,00 m

=> dilatační spáry nejsou nutné

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:

www.schoeck.com/view/7171

Schöck Isokorb® XT typ KL-F



XT
typ KL-F

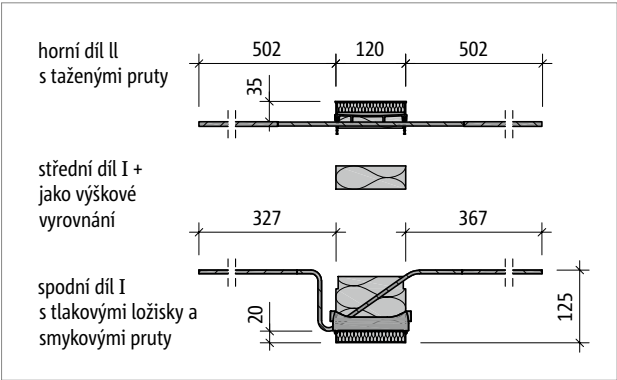
Schöck Isokorb® XT typ KL-F

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Prvek s třídou únosnosti VV přenáší navíc záporné posouvající síly. Jeho dvoudílné provedení je optimálním řešením pro betonáž v panelárně.

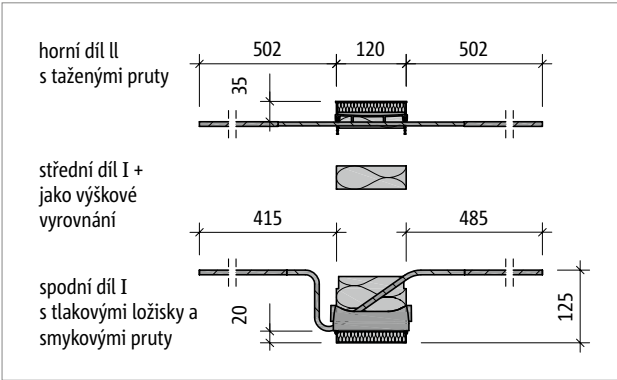
Spodní díl se zabetonuje v panelárně do filigránové desky. Horní díl s taženými pruty je nutno zabudovat na stavbě.

Železobeton – železobeton

Popis výrobku



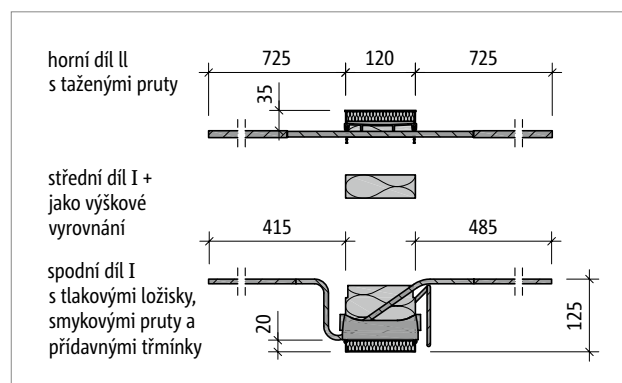
Obr. 58: Schöck Isokorb® XT typ KL-F-M1-V1-CV1 až KL-F-M6-V1-CV1



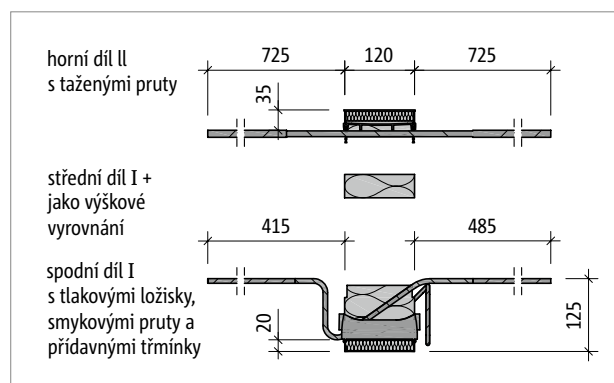
Obr. 59: Schöck Isokorb® XT typ KL-F-M1-V2-CV1 až KL-F-M6-V2-CV1

Schöck Isokorb® XT typ KL-F 6.2		M1	M2	M3	M4	M5	M6
horní díl II	tažené pruty V1/V2	4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
	tažené pruty V3	–	–	–	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
spodní díl I	tažené pruty VV1	–	–	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
	smyková výztuž V1	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
	smyková výztuž V2	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
	smyková výztuž V3	–	–	–	8 Ø 8	7 Ø 8	8 Ø 8
	smyková výztuž VV1	–	–	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 V1/V2 [ks]	4	6	7	8	7	8
	tlaková ložiska V3 [ks]	–	–	–	8	7	8
	tlaková ložiska VV1 [ks]	–	–	8	8	12	13
	přídavné třmínky VV1 [ks]	–	–	–	–	–	4
rozměry							
délka prvku Isokorb® [mm]		1000					
krytí výztuže Isokorb®		CV1					
výška prvku H [mm]	160	jen I + II, střední díl není nutný					
	170	I + II + střední díl výšky 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® XT typ KL					
stavebně-fyzikální parametry		jako Schöck Isokorb® XT typ KL					
nadvýšení		jako Schöck Isokorb® XT typ KL					
vzdálenost dilatačních spár		jako Schöck Isokorb® XT typ KL					

Popis výrobku



Obr. 60: Schöck Isokorb® XT typ KL-F-M7-V1-CV1 až KL-F-M10-V1-CV1



Obr. 61: Schöck Isokorb® XT typ KL-F-M7-V2-CV1 až KL-F-M10-V2-CV1

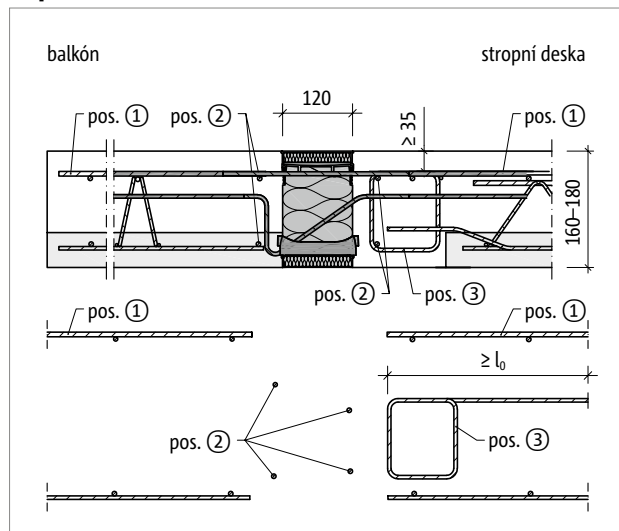
Schöck Isokorb® XT typ KL-F 6.2		M7	M8	M9	M10
horní díl II	tažené pruty V1/V2	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12
	tažené pruty VV1	9 Ø 12	11 Ø 12	–	–
spodní díl I	smyková výztuž V1	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
	smyková výztuž V2	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
	smyková výztuž VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	–	–
	tlaková ložiska V1/V2 [ks]	11	12	18	18
	tlaková ložiska VV1 [ks]	15	17	–	–
	přídavné třmínky [ks]	4	4	4	4
rozměry					
délka prvku Isokorb® [mm]		1000			
krytí výztuže Isokorb®		CV1			
výška prvku H [mm]	160	jen I + II, střední díl není nutný			
	170	I + II + střední díl výšky 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® XT typ KL			
stavebně-fyzikální parametry		jako Schöck Isokorb® XT typ KL			
nadvýšení		jako Schöck Isokorb® XT typ KL			
vzdálenost dilatačních spár		jako Schöck Isokorb® XT typ KL			

Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Prvky Schöck Isokorb® XT typ KL-F 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 – viz řez prvkem
- Schöck Isokorb® XT typ KL-F je k dispozici také s krytím výztuže CV2.

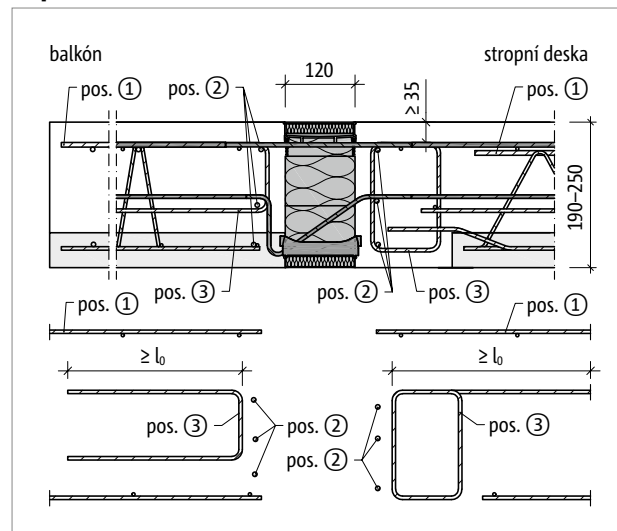
Napojovací stavební výztuž

Nepřímé uložení – H = 160–180 mm



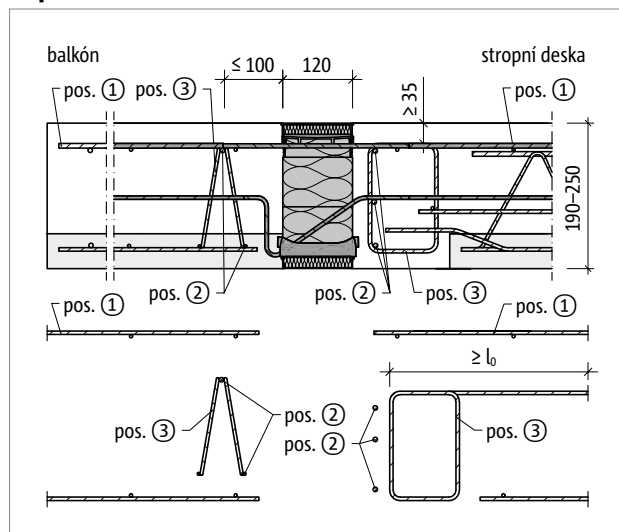
Obr. 62: Schöck Isokorb® XT typ KL-F: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 160\text{--}180\text{ mm}$

Nepřímé uložení – H = 190–250 mm



Obr. 63: Schöck Isokorb® XT typ KL-F: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 190\text{--}250\text{ mm}$; varianta s otevřenými třmínky

Nepřímé uložení – H = 190–250 mm



Obr. 64: Schöck Isokorb® XT typ KL-F: Napojovací stavební výztuž u balkónové desky tloušťky $h = 190\text{--}250\text{ mm}$; varianta s filigránovou výztuží

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí – viz typový atest.

Schöck Isokorb® XT typ KL-F 6.2			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30										
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s Ø8 [cm²/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 Ø10 [cm²/m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	str. balkónu/ stropu	160–180	4 Ø 8										
		190–250	6 Ø 8										
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)													
pos. 3 [cm²/m]	na straně balkónu	190-250	1,13	1,13	1,13	1,16	1,23	1,36	2,07	1,39	1,62	1,13	2,20
	na straně stropu	160–180	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	–
		190–250	1,61	2,49	1,91	2,79	2,08	3,46	2,07	2,50	3,60	5,10	2,20
délka přesahu													
l ₀ [mm]	str. balkónu/ stropu	160–180	465										

Schöck Isokorb® XT typ KL-F 6.2			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30										
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů													
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	str. balkónu/ stropu	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]			9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]			11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace													
pos. 2	str. balkónu/ stropu	160–180	4 Ø 8										
		190–250	6 Ø 8										
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)													
pos. 3 [cm²/m]	na straně balkónu	190–250	1,33	1,51	1,13	2,29	1,56	1,79	1,25	2,48	2,27	2,11	2,65
	na straně stropu	160–180	1,13	1,13	1,13	–	1,25	1,25	1,25	–	1,13	1,13	–
		190–250	2,51	3,61	4,61	2,29	2,67	3,76	5,27	1,15	3,02	4,02	1,73
délka přesahu													
l ₀ [mm]	str. balkónu/ stropu	160–180	465	465	465	465	465	465	695	695	695	695	695

XT
typ KL-F

železobeton – železobeton

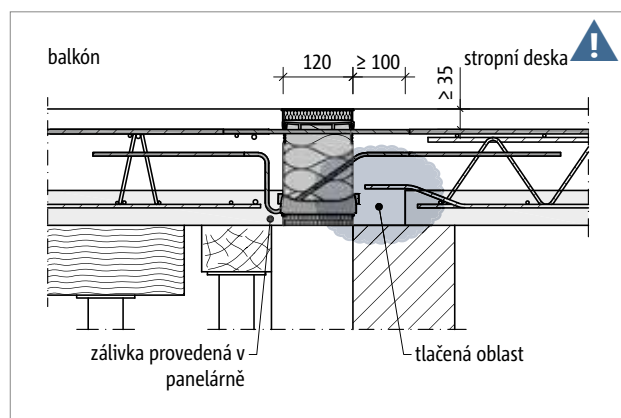
Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® XT typ KL-F 6.2			M8			M9		M10	
			V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30						
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů									
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]	str. balkónu/ stropu	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace									
pos. 2	str. balkónu/ stropu	160–180	4 Ø 8						
		190–250	6 Ø 8						
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)									
pos. 3 [cm²/m]	na straně balkónu	190–250	2,46	2,26	3,02	3,29	3,27	3,45	3,44
	na straně stropu	160–180	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	1,13
		190–250	3,52	4,52	2,02	4,52	5,03	4,52	5,03
délka přesahu									
l ₀ [mm]	str. balkónu/ stropu	160–250	695						

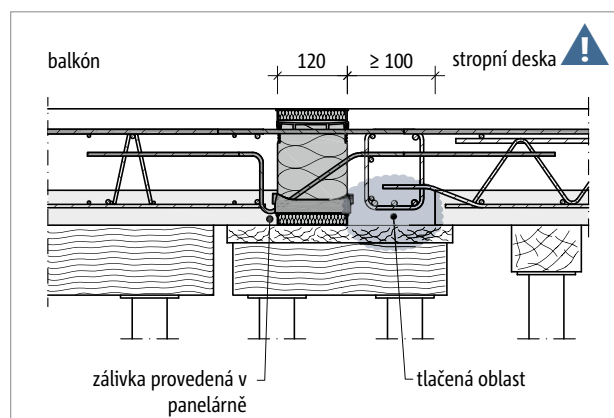
Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Ke kotvení tažené výztuže napojované desky na čelní straně lze u prvků Schöck Isokorb® XT použít filigránové výztuže.
- Výše uvedený detail zobrazuje jen první filigránový výztužný prvek, který slouží jako závěsná výztuž. Tento filigránový výztužný prvek lze umístit jak kolmo k rovině tepelné izolace, tak i rovnoběžně s ní. Možné jsou i jiné varianty napojení pomocí filigránové výztuže, než je zde zobrazeno. Přitom je nutno dodržet příslušná pravidla plynoucí z ČSN EN 1992-1-1 (EC2), čl. 10.9.3 a ČSN EN 1992-1-1/NA, NCI k 10.9.3 (např. vzdálenost prvků filigránové výztuže $< 2h$) a z technických schválení filigránové výztuže.
- Výše uvedený detail zobrazuje jen první filigránový výztužný prvek, který slouží jako závěsná výztuž. Tento filigránový výztužný prvek lze umístit jak kolmo k rovině tepelné izolace, tak i rovnoběžně s ní. Možné jsou i jiné varianty napojení pomocí filigránové výztuže, než je zde zobrazeno. Přitom je nutno dodržet příslušná pravidla uvedená v technických schváleních této filigránové výztuže.
- Provedení filigránové výztuže:
 $\varnothing_{S,D}$ = průměr diagonálních prutů filigránové výztuže; h_{Gr} = výška filigránové výztuže; vzdálenost diagonálních prutů ≤ 200 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.
- Pro krytí výztuže CV2 platí údaje v pos. 3 na straně balkónu až od výšky $H = 200$ mm.

Prefabrikace / Tlačené oblasti



Obr. 65: Schöck Isokorb® XT typ KL-F: Tlačená oblast na straně stropu z poloprefabrikovaných desek; přímé uložení



Obr. 66: Schöck Isokorb® XT typ KL-F: Tlačená oblast na straně stropu z poloprefabrikovaných desek; nepřímé uložení

⚠️ Pozor na tlačené oblasti

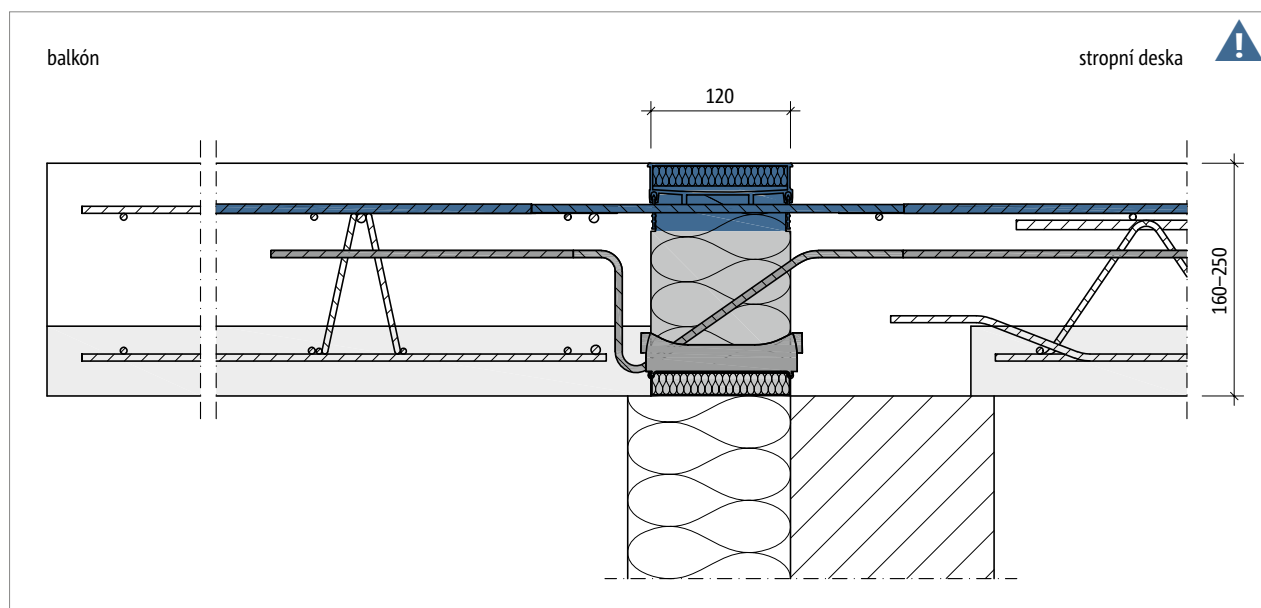
- Mezi prvkem Schöck Isokorb® a prefabrikovanými prvky se nachází tlačená oblast!
- Tlačené oblasti je nutno označit ve výkresech bednění a výztuže!
- Tlačené oblasti mezi prefabrikovanými prvky je nutno vždy vyplnit zálivkou z betonu! To platí i pro tlačené oblasti s prvkem Schöck Isokorb®.
- U tlačených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

i Tlačené oblasti

Tlačené oblasti jsou oblasti, které zůstávají za působení nejnepříznivější kombinace zatížení kompletně stlačené (ČSN EN 1992-1-1/NA, NCI k 10.9.4.3(1)). 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.

- 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 | Montážní návod



Obr. 67: Schöck Isokorb® XT typ KL-F: Horní díl je nutný pro přenos tahového namáhání

! Horní díl je nutný pro přenos tahového namáhání

Prvek Schöck Isokorb® XT typ KL-F 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.

! Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8162

Schöck Isokorb® XT typ KL-U, KL-O



XT typ
KL-U
KL-O

Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů snížených oproti stropní desce nebo kotvených do stěny. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

Schöck Isokorb® XT typ KL-O

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů nadvýšených oproti stropní desce nebo kotvených do stěny. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

Železobeton – železobeton

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

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® XT typ KL s rovnými taženými pruty.

h_v = výškové odsazení

h_D = tloušťka stropu

c_a = krytí výztuže v exteriéru

d_s = průměr taženého prutu prvku Isokorb®

c_i = krytí výztuže v interiéru

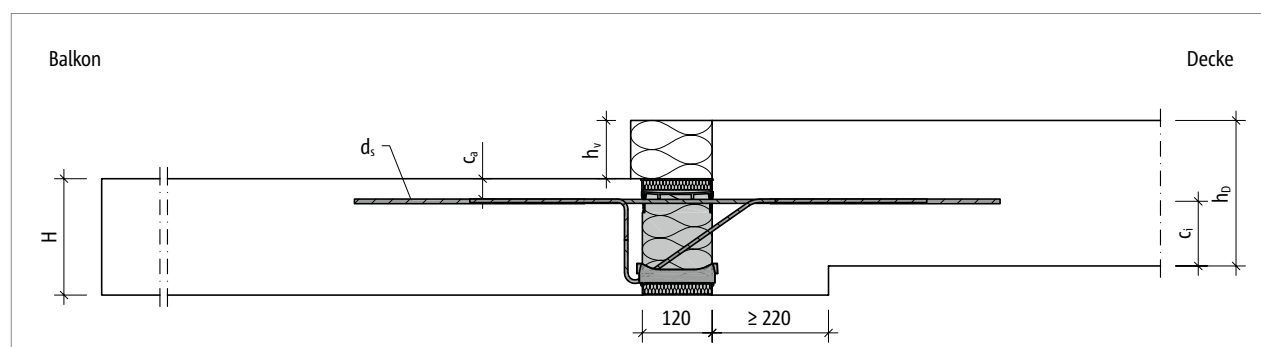
H = výška prvku Isokorb®

Příklad: Schöck Isokorb® XT typ KL-M6-CV1

$h_D = 180 \text{ mm}$, $c_a = 35 \text{ mm}$, $d_s = 8 \text{ mm}$, $c_i = 30 \text{ mm}$

max. $h_v = 180 - 35 - 8 - 30 = 107 \text{ mm}$

- Doporučení: Minimální šířka průvlaku nebo věnce 200 mm
- Při použití poloprefabrikovaných desek na straně stropu platí: c_i = tloušťka poloprefabrikovaných desek + $\varnothing_s$.



Obr. 68: Schöck Isokorb® XT typ KL: Balkón s malým snížením oproti stropní desce

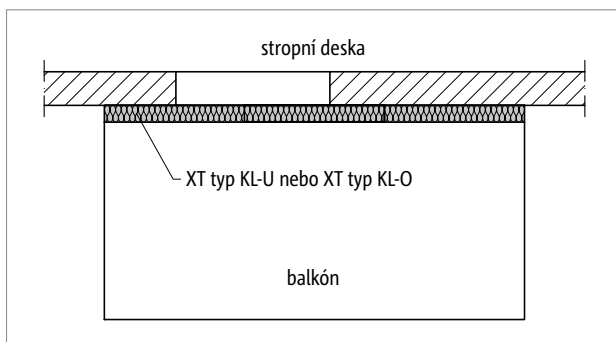
i Výškové odsazení $h_v > h_D - c_a - d_s - c_i$

Pokud podmínka $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ není splněna, lze napojení provést prvkem Schöck Isokorb® XT typ KL-U.

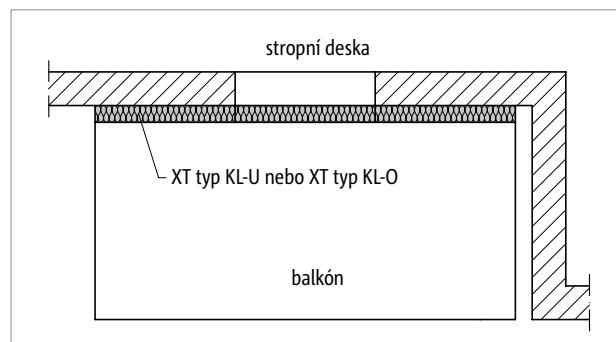
XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

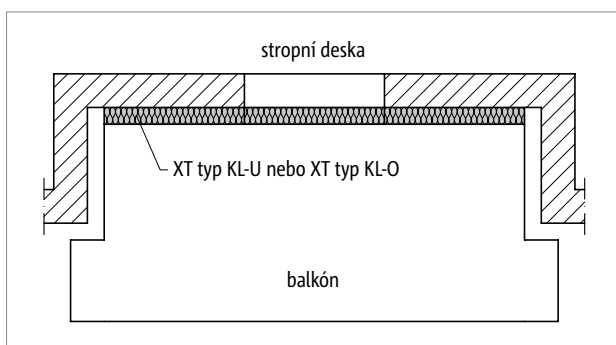
Uspořádání prvků | Řezy



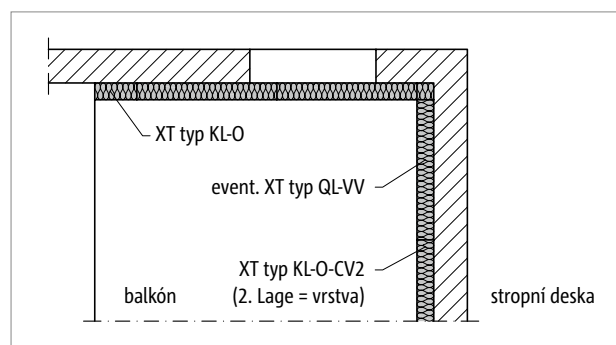
Obr. 69: Schöck Isokorb® XT typ KL-U/KL-O: Volně vyložený balkón



Obr. 70: Schöck Isokorb® XT typ KL-U/KL-O: Balkón na zalomené fasádě

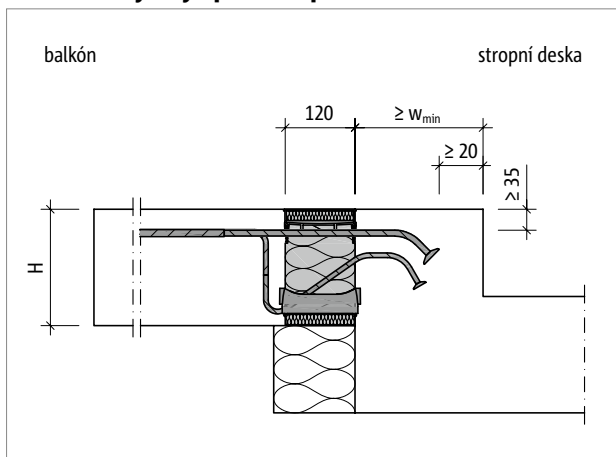


Obr. 71: Schöck Isokorb® XT typ KL-U/KL-O: Balkón na zalomené fasádě



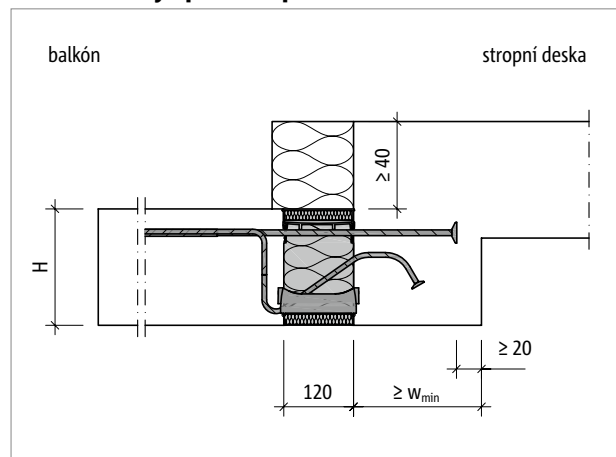
Obr. 72: Schöck Isokorb® XT typ KL-O, XT typ QL-VV: Balkón ve vnitřním rohu, podepřený ze dvou stran

Balkón nadvýšený oproti stropní desce



Obr. 73: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Balkón nadvýšený oproti stropní desce, vnější zateplení

Balkón snížený oproti stropní desce



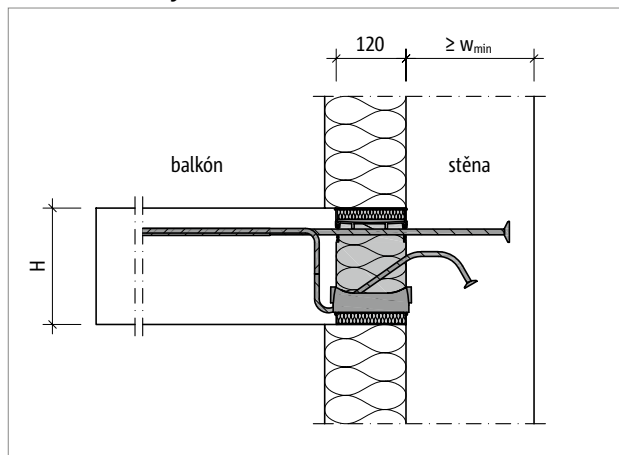
Obr. 74: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Balkón snížený oproti stropní desce, vnější zateplení

XT typ
KL-U
KL-O

železobeton – železobeton

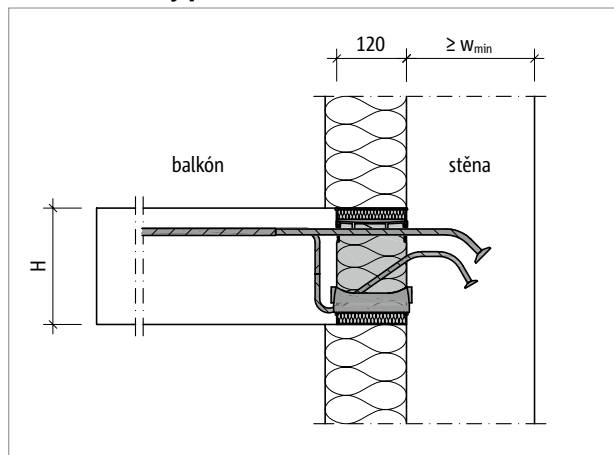
Řezy

Kotvení do stěny nad úrovní balkónu

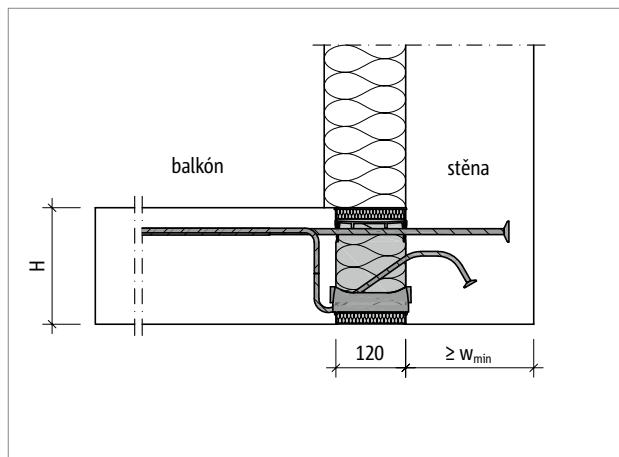


Obr. 75: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Kotvení do stěny nad úrovní balkónu, vnější zateplení

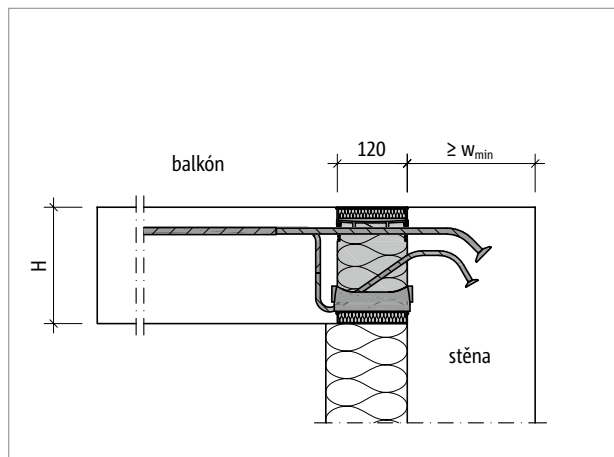
Kotvení do stěny pod úrovní balkónu



Obr. 76: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Kotvení do stěny pod úrovní balkónu, vnější zateplení



Obr. 77: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Kotvení do stěny nad úrovní balkónu, vnější zateplení



Obr. 78: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Kotvení do stěny pod úrovní balkónu, vnější zateplení

i Geometrie

- Při použití prvků Schöck Isokorb® XT typ KL-U a KL-O musí být dodržena minimální tloušťka stěny a minimální šířka průvlaku 175 mm.
- V závislosti na zvoleném typu Schöck Isokorb® a zvolené výšce prvku Isokorb® je nutno dodržet minimální rozměr stavební konstrukce $w_{\min}$ (viz strana 68).
- Minimální krytí kotevní hlavy prutu činí 60 mm.

XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

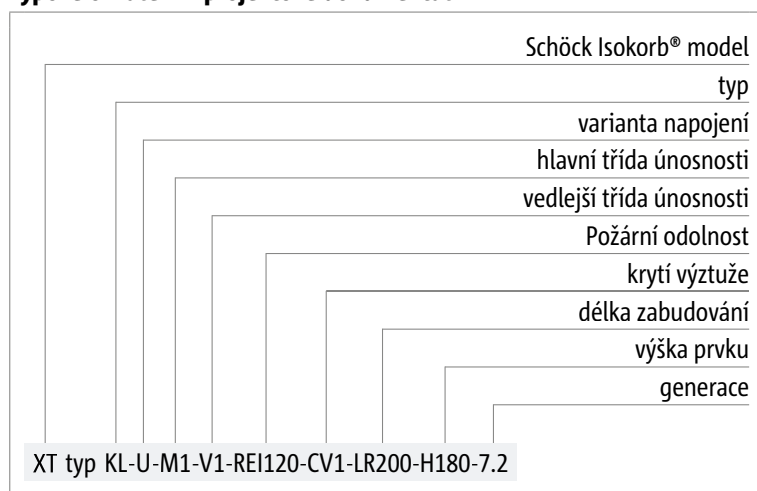
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Prvek Schöck Isokorb® XT typ KL-U je k dispozici v následujících variantách:

- Hlavní třída únosnosti: M1 až M4
- Vedlejší třída únosnosti: V1
- Třída požární odolnosti: REI120
- Krytí tažené výztuže: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Délka zabudování: LR = 155 mm až 220 mm; je závislá na výšce prvku Isokorb®, viz strana 68.
- Výška prvku Isokorb®: H = H_{min} až 250 mm
- Generace: 7.2

Typové označení v projektové dokumentaci



Atypická řešení

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

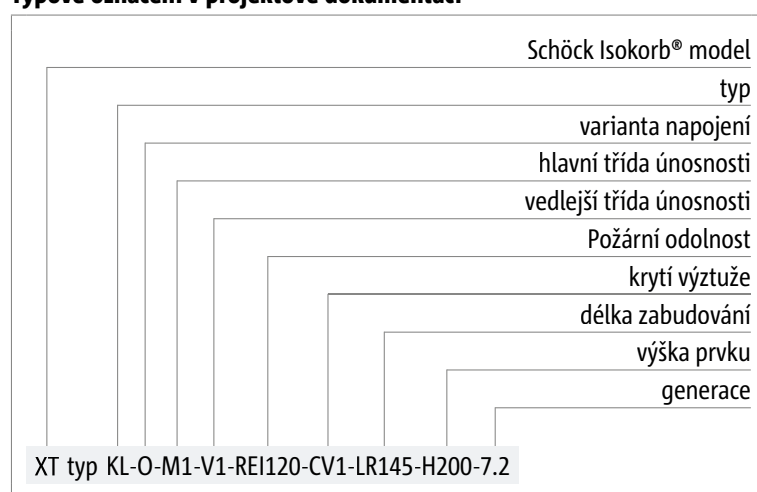
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ KL-O

Prvek Schöck Isokorb® XT typ KL-O je k dispozici v následujících variantách:

- Hlavní třída únosnosti: M1 až M4
- Vedlejší třída únosnosti: V1
- Třída požární odolnosti:
REI120
- Krytí tažené výztuže: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Délka zabudování: LR = 145 mm až 190 mm; je závislá na výšce prvku Isokorb®, viz strana 68.
- Výška prvku Isokorb®:
 $H = H_{\min}$ až 250 mm
- Generace: 7.2

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 straně 3).

Minimální rozměry stavební konstrukce

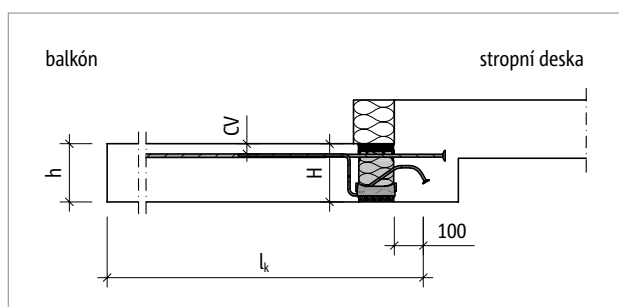
Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2		M1–M4			
minimální rozměr stavební konstrukce		CV1		CV2	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
výška prvku H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2		M1–M4			
minimální rozměr stavební konstrukce		CV1		CV2	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
výška prvku H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

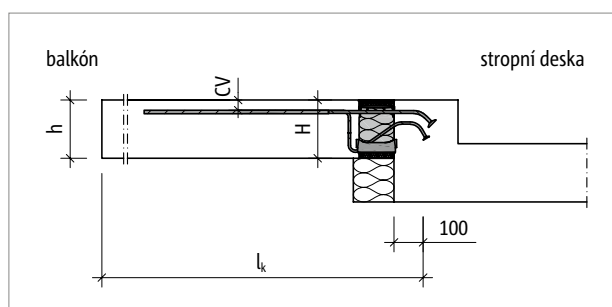
Dimenzování

i Poznámky k dimenzování

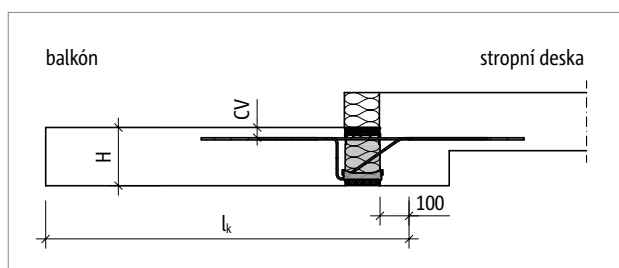
- U krytí výztuže CV2 je min. výška prvku Isokorb® $H = 180$ mm; z toho plyne také min. tloušťka desky $h = 180$ mm.
- Při použití prvků Schöck Isokorb® XT typ KL-U a KL-O musí být dodržena minimální tloušťka stěny a minimální šířka průvlaku 175 mm.
- V závislosti na zvoleném typu Schöck Isokorb® a zvolené výšce prvku Isokorb® je nutno dodržet minimální rozměr stavební konstrukce $w_{\min}$ (viz strana 68).
- Návrhové hodnoty pro Schöck Isokorb® XT typ KL-U jsou závislé na skutečné šířce průvlaku a tloušťce stěny (w_{skut}).
- Minimální krytí kotevní hlavice prutu činí 60 mm.
- Varianta napojení s prvkem Schöck Isokorb® je určena geometrií stavební konstrukce a volbou modelu příhradoviny dle ETA 17-0261, příloha D3 resp. D4.



Obr. 79: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Statický systém



Obr. 80: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Statický systém



Obr. 81: Schöck Isokorb® XT typ KL-M1 až M8: Statický systém

XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

Dimenzování – C25/30

Dimenzační tabulky pro XT typ KL: Balkón snížený oproti stropní desce

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30			
			šířka průvlaku nebo věnce ≥ 220 mm			
	CV1	CV2	m _{Rd,y} [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-8,9	-15,0	-18,6	-21,3
		180	-9,5	-16,0	-19,7	-22,5
	170		-10,0	-16,9	-20,7	-23,7
		190	-10,7	-17,9	-21,8	-24,9
	180		-11,2	-18,8	-22,8	-26,1
		200	-11,8	-19,8	-23,9	-27,3
	190		-12,3	-20,7	-24,9	-28,5
		210	-13,0	-21,8	-26,0	-29,7
	200		-13,6	-22,7	-27,0	-30,9
		220	-14,3	-23,8	-28,1	-32,1
	210		-14,8	-24,7	-29,2	-33,3
		230	-15,5	-25,8	-30,2	-34,5
	220		-16,0	-26,7	-31,3	-35,7
		240	-16,8	-27,7	-32,3	-36,9
	230		-17,3	-28,6	-33,4	-38,2
		250	-18,1	-29,5	-34,4	-39,4
	240		-18,6	-30,4	-35,5	-40,6
	250		-20,0	-32,2	-37,6	-43,0
V _{Rd,z} [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		28,2	28,2	28,2	35,3
	V2		50,1	50,1	62,7	62,7
	V3		-	-	-	100,3
	VV1		-	-	±50,1	±50,1

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M1	M2	M3	M4
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]				
		1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2		4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8
tažené pruty V3		-	-	-	12 Ø 8
tažené pruty VV1		-	-	12 Ø 8	14 Ø 8
smyková výztuž V1		4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6
smyková výztuž V2		4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
smyková výztuž V3		-	-	-	8 Ø 8
smyková výztuž VV1		-	-	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8
tlaková ložiska V1/V2 [ks]		4	6	7	8
tlaková ložiska V3 [ks]		-	-	-	8
tlaková ložiska VV1 [ks]		-	-	8	8

Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 69.

Dimenzování – C25/30

Dimenzační tabulky pro XT typ KL: Balkón snížený oproti stropní desce

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M5	M6	M7	M8
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30			
			šířka průvlaku nebo věnce $\geq$ 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-23,3	-26,7	-30,8	-33,6
		180	-24,7	-28,3	-32,7	-35,6
	170		-26,1	-29,9	-34,6	-37,7
		190	-27,5	-31,5	-36,5	-39,8
	180		-28,9	-33,1	-38,4	-41,9
		200	-30,4	-34,7	-40,3	-43,9
	190		-31,8	-36,3	-42,2	-46,0
		210	-33,2	-37,9	-44,1	-48,1
	200		-34,6	-39,5	-46,0	-50,1
		220	-36,0	-41,1	-47,9	-52,2
	210		-37,4	-42,7	-49,8	-54,3
		230	-38,8	-44,3	-51,7	-56,4
	220		-40,2	-45,9	-53,6	-58,4
		240	-41,6	-47,5	-55,5	-60,5
	230		-43,0	-49,1	-57,0	-62,2
		250	-44,4	-50,7	-57,0	-62,2
	240		-45,8	-52,3	-57,0	-62,2
		250	-48,6	-55,6	-57,0	-62,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		35,3	35,3	75,2	87,8
	V2		62,7	62,7	100,3	112,8
	V3		87,8	100,3	-	-
	VV1		$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	75,2/-50,1	87,8/-50,1

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M5	M6	M7	M8
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]					
	1000					
tažené pruty V1/V2	13 $\emptyset$ 8		15 $\emptyset$ 8		8 $\emptyset$ 12	
tažené pruty V3	13 $\emptyset$ 8		15 $\emptyset$ 8		-	
tažené pruty VV1	15 $\emptyset$ 8		8 $\emptyset$ 12		9 $\emptyset$ 12	
smyková výztuž V1	5 $\emptyset$ 6		5 $\emptyset$ 6		6 $\emptyset$ 8	
smyková výztuž V2	5 $\emptyset$ 8		5 $\emptyset$ 8		8 $\emptyset$ 8	
smyková výztuž V3	7 $\emptyset$ 8		8 $\emptyset$ 8		-	
smyková výztuž VV1	4 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8		4 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8		6 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	
tlaková ložiska V1/V2 [ks]	7		8		11	
tlaková ložiska V3 [ks]	7		8		-	
tlaková ložiska VV1 [ks]	12		13		15	
přídavné třmínky VV1 [ks]	-		4		4	

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 69.

XT typ
KL-U
KL-O

železobeton – železobeton

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30			
			200 mm > šířka průvlaku $\geq$ 175 mm 200 mm > tloušťka stěny $\geq$ 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,3	-20,9	-27,6	-31,6
		180	-17,3	-22,2	-29,4	-33,5
	170		-18,3	-23,5	-31,1	-35,5
		190	-19,3	-24,8	-32,8	-37,4
	180		-20,3	-26,1	-34,5	-39,4
		200	-21,3	-27,4	-36,2	-41,3
	190		-22,3	-28,7	-37,9	-43,3
		210	-23,3	-30,0	-39,6	-45,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30			
			220 mm > šířka průvlaku $\geq$ 200 mm 220 mm > tloušťka stěny $\geq$ 200 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-22,9	-30,2	-34,5
		180	-18,2	-24,3	-32,1	-36,7
	170		-19,3	-25,7	-34,0	-38,8
		190	-20,5	-27,1	-35,8	-40,9
	180		-21,6	-28,5	-37,7	-43,1
		200	-22,9	-30,0	-39,5	-45,2
	190		-23,9	-31,4	-41,4	-47,3
		210	-25,2	-32,8	-43,3	-49,5
	200		-26,3	-34,2	-45,1	-51,6
		220	-27,6	-35,6	-47,0	-53,7
	210		-28,7	-37,0	-48,9	-55,9
		230	-29,9	-38,4	-50,7	-58,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 69.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30			
			240 mm > šířka průvlaku $\geq$ 220 mm 240 mm > tloušťka stěny $\geq$ 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-24,4	-32,2	-36,8
		180	-18,2	-25,9	-34,2	-39,1
	170		-19,3	-27,4	-36,2	-41,3
		190	-20,5	-28,9	-38,2	-43,6
	180		-21,6	-30,4	-40,2	-45,9
		200	-22,9	-31,9	-42,1	-48,2
	190		-23,9	-33,4	-44,1	-50,4
		210	-25,2	-34,9	-46,1	-52,7
	200		-26,3	-36,4	-48,1	-55,0
		220	-27,6	-37,9	-50,1	-57,2
	210		-28,7	-39,4	-52,1	-59,5
		230	-30,1	-40,9	-54,1	-61,8
	220		-31,1	-42,5	-56,1	-64,1
		240	-32,5	-44,0	-58,0	-66,3
	230		-33,6	-45,5	-59,6	-68,1
		250	-35,0	-47,0	-59,6	-68,1
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 69.

XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30			
			šířka průvlaku ≥ 240 mm tloušťka stěny ≥ 240 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-25,1	-33,1	-39,0
		180	-18,2	-26,8	-35,4	-41,4
	170		-19,3	-28,4	-37,4	-43,8
		190	-20,5	-30,2	-39,8	-46,2
	180		-21,6	-31,7	-41,8	-48,6
		200	-22,9	-33,5	-44,2	-51,0
	190		-23,9	-35,1	-46,2	-53,4
		210	-25,2	-37,0	-48,6	-55,8
	200		-26,3	-38,5	-50,7	-58,3
		220	-27,6	-40,2	-53,1	-60,7
	210		-28,7	-41,8	-55,2	-63,1
		230	-30,1	-43,4	-57,3	-65,5
	220		-31,1	-45,0	-59,4	-67,9
		240	-32,5	-46,6	-61,5	-70,3
	230		-33,6	-48,2	-63,2	-72,2
		250	-35,0	-49,8	-63,2	-72,2
	240		-36,1	-51,4	-63,2	-72,2
		250	-38,7	-54,6	-63,2	-72,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
komponenty			délka prvku [mm]			
			1000	1000	1000	1000
tažená výztuž			4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
pruty s kotevní hlavicí			4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
smyková výztuž V1			4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
tlaková ložiska [ks]			7	9	14	16
přídavné těmínky [ks]			-	-	4	4

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 69.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30			
			šířka průvzlaku $\geq$ 175 mm tloušťka stěny $\geq$ 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-24,3	-30,4	-41,1
		180	-18,2	-25,8	-32,2	-43,8
	170		-19,3	-27,3	-34,1	-46,3
		190	-20,5	-28,8	-36,0	-48,8
	180		-21,6	-30,3	-37,8	-51,4
		200	-22,9	-31,8	-39,7	-53,9
	190		-23,9	-33,3	-41,6	-56,5
		210	-25,2	-34,8	-43,5	-59,0
	200		-26,3	-36,3	-45,3	-61,6
		220	-27,6	-37,8	-47,2	-64,1
	210		-28,7	-39,3	-49,1	-66,7
		230	-30,1	-40,8	-51,0	-69,2
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		šířka průvzlaku $\geq$ 190 mm tloušťka stěny $\geq$ 190 mm			
			$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV1	CV2				
výška prvku H [mm]	220		-31,1	-42,3	-52,8	-71,7
		240	-32,5	-43,8	-54,7	-74,3
	230		-33,6	-45,3	-56,6	-76,8
		250	-35,0	-46,8	-58,4	-79,4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		šířka průvzlaku $\geq$ 210 mm tloušťka stěny $\geq$ 210 mm			
			$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV1	CV2				
výška prvku H [mm]	240		-36,1	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-38,4	-51,3	-64,1	-87,0
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
vedlejší třída únosnosti		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2		M1	M2	M3	M4
komponenty		délka prvku [mm]			
		1000	1000	1000	1000
tažená výztuž		4 $\emptyset$ 12	6 $\emptyset$ 12	8 $\emptyset$ 12	10 $\emptyset$ 12
pruty s kotevní hlavici		4 $\emptyset$ 10	6 $\emptyset$ 10	8 $\emptyset$ 10	10 $\emptyset$ 10
smykové pruty		4 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8
tlaková ložiska [ks]		6	8	10	16
přídavné třmínky [ks]		-	-	-	4

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 69.

XT typ
KL-U
KL-O

železobeton – železobeton

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 ČSN EN 1992-1-1 s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udat 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 ($w_{\bar{u}}$) 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] 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} = návrhový ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®

10 = součinitel pro přepočet jednotek

Přetvoření/nadvýšení | Dimenzování

Schöck Isokorb® XT typ		KL-U 7.2	
parametry pootočení pro		CV1	CV2
		$w_{skut} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
výška prvku H [mm]	160	1,2	-
	170	1,1	-
	180	1,0	1,1
	190	0,9	1,0
	200	0,8	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,7	0,8
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,7
	250	0,6	0,6

Schöck Isokorb® XT typ		KL-O 7.2	
parametry pootočení pro		CV1	CV2
		$w_{skut} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
výška prvku H [mm]	160	1,3	-
	170	1,1	-
	180	1,0	1,2
	190	0,9	1,1
	200	0,8	1,0
	210	0,8	0,9
	220	0,7	0,8
	230	0,7	0,7
	240	0,6	0,7
	250	0,6	0,7

i Poznámky k přetvoření

- Návrhové hodnoty pro Schöck Isokorb® XT typ KL-U jsou závislé na skutečné šířce průvlaku a tloušťce stěny (w_{skut}).
- Minimální rozměr $w_{min} = 240 \text{ mm}$ u CV1 je nutno dodržet pro $H \geq 240 \text{ mm}$.

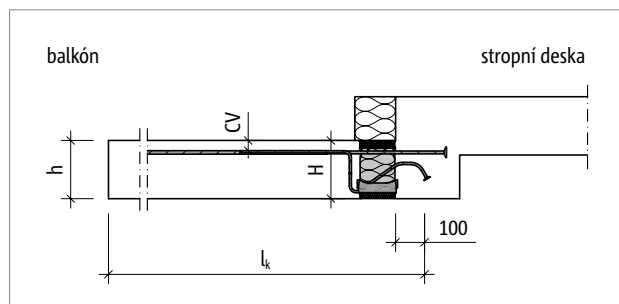
XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

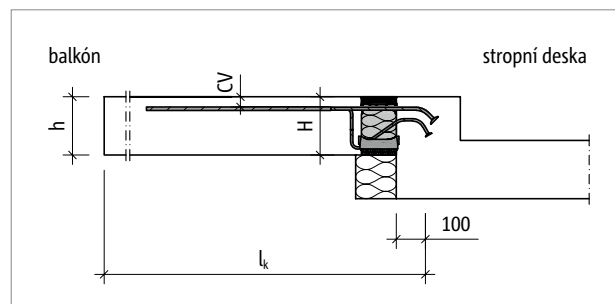
Kmitání

Kmitání

Pochůzné a volně vyložené balkóny se mohou během užívání rozkmitat vlivem „pomalé chůze“ a „pomalého poskakování“. V současné době v Německu neexistují žádné normativní předpisy omezující kmitání balkónů. V souladu se současnými technickými standardy doporučujeme omezit vlastní frekvenci této stavební konstrukce na $\geq 7,5$ Hz. V následujícím textu jsou uvedeny doporučené maximální délky vyložení v mezním stavu použitelnosti pro dodržení hodnoty 7,5 Hz s přihlédnutím ke specifickým vlastnostem prvku Schöck Isokorb® a k udaným namáháním.



Obr. 82: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Statický systém



Obr. 83: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Statický systém

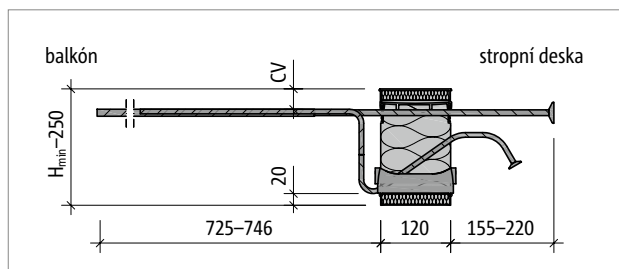
Schöck Isokorb® XT typ KL-U, KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$			
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]			
výška prvku H [mm]	160		1,44	1,62	1,77	1,90
		180	1,46	1,64	1,79	1,93
	170		1,53	1,72	1,88	2,02
		190	1,55	1,74	1,90	2,04
	180		1,61	1,81	1,98	2,13
		200	1,63	1,83	2,00	2,15
	190		1,69	1,90	2,07	2,23
		210	1,70	1,91	2,09	2,25
	200		1,76	1,98	2,17	2,33
		220	1,77	2,00	2,18	2,35
	210		1,83	2,06	2,25	2,43
		230	1,84	2,07	2,27	2,44
	220		1,90	2,14	2,34	2,51
		240	1,90	2,15	2,35	2,53
	230		1,96	2,21	2,42	2,60
		250	1,97	2,22	2,42	2,61
	240		2,02	2,28	2,49	2,68
	250		2,08	2,34	2,57	2,76

Maximální délka vyložení

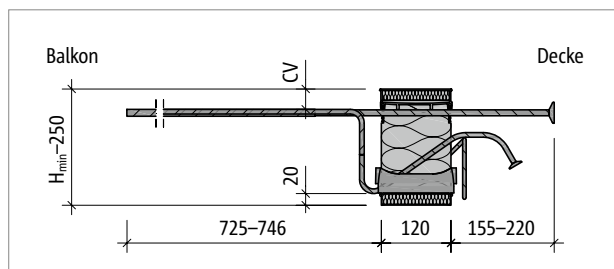
Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.

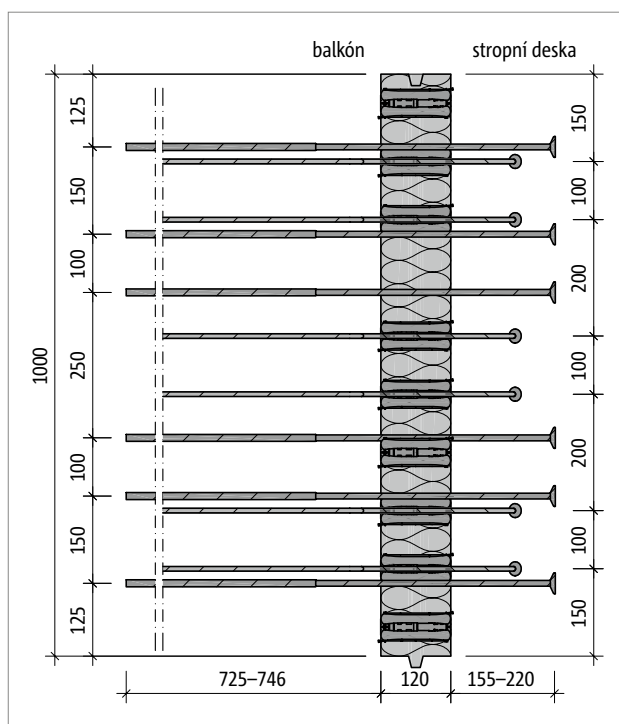
Popis výrobku



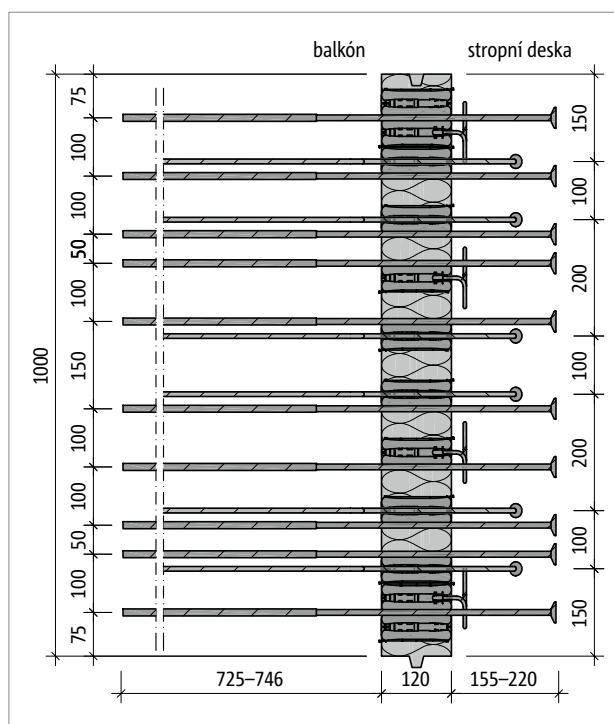
Obr. 84: Schöck Isokorb® XT typ K-U-M2: Řez prvkem



Obr. 85: Schöck Isokorb® XT typ K-U-M4: Řez prvkem



Obr. 86: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-M2: Půdorys prvku



Obr. 87: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-M4: Půdorys prvku

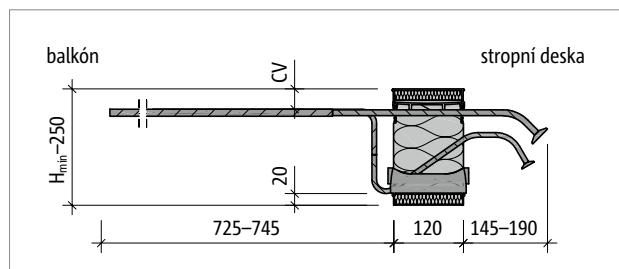
i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

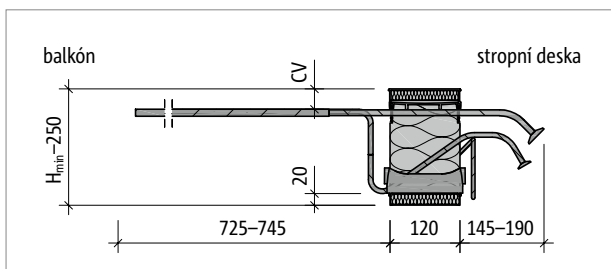
XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

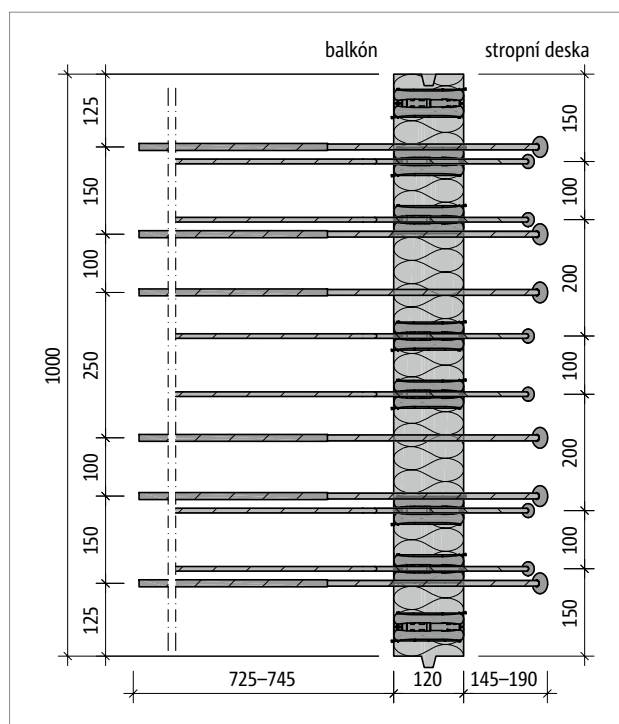
Popis výrobku



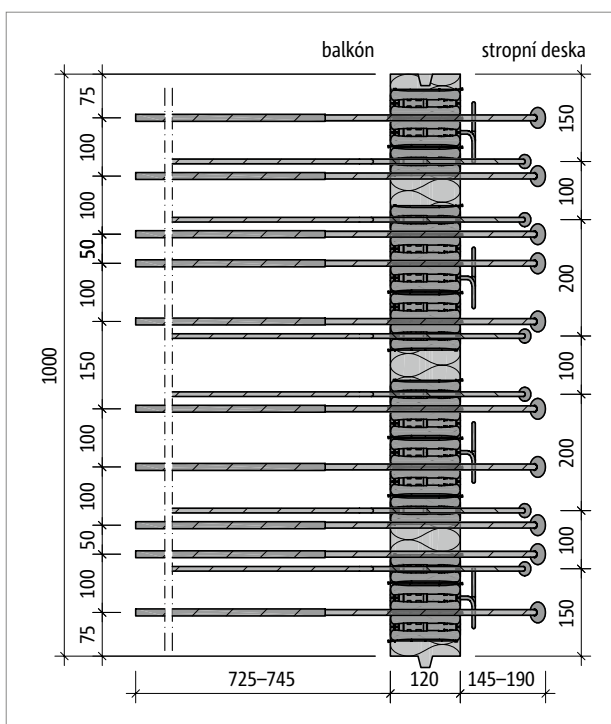
Obr. 88: Schöck Isokorb® XT typ K-O-M2: Řez prvkem



Obr. 89: Schöck Isokorb® XT typ K-O-M4: Řez prvkem



Obr. 90: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-M2: Půdorys prvku

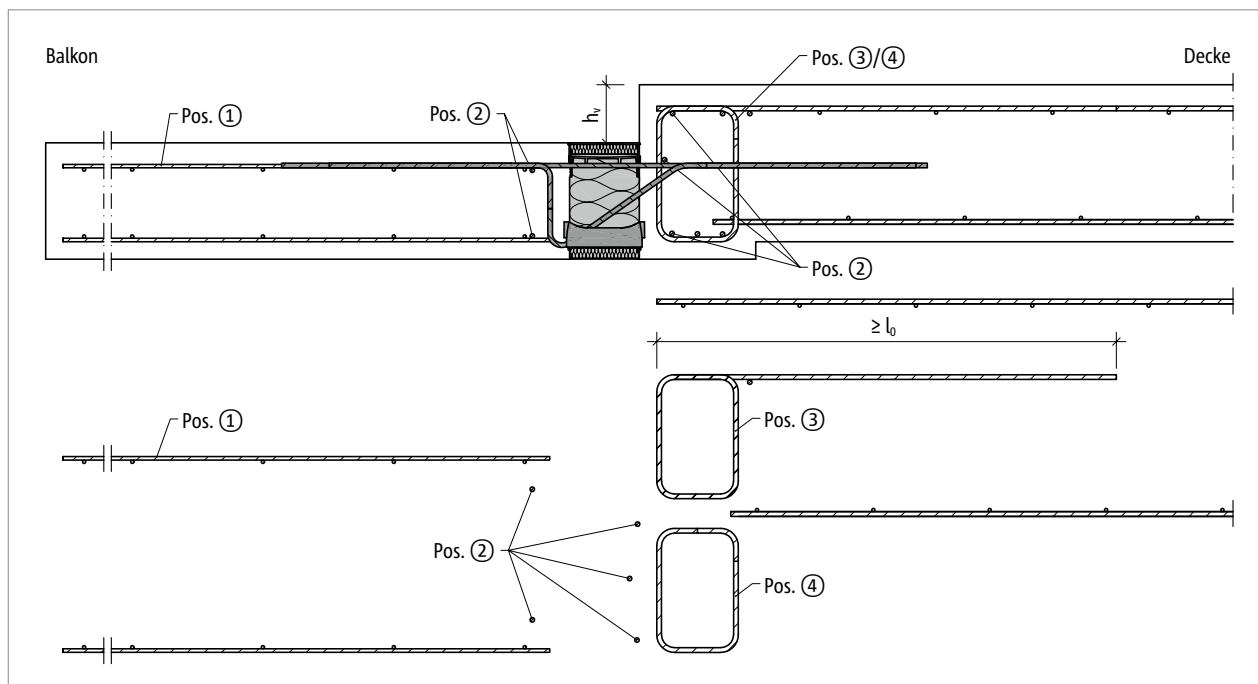


Obr. 91: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-M4: Půdorys prvku

Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Krytí tažené výztuže: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL



Obr. 92: Schöck Isokorb® XT typ KL: Napojovací stavební výztuž pro malé výškové odsazení

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M1		M2		M3		
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30						
			šířka průvlastku nebo věnce ≥ 220 mm						
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů									
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	2,01	2,01	3,52	3,52	4,86	4,86	6,03
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]			2,44	2,44	4,27	4,27	5,90	5,90	7,33
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]			2,93	2,93	5,13	5,13	7,08	7,08	8,79
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace									
pos. 2	na straně balkónu	160–250	2 Ø 8						
	na straně stropu		3 Ø 8						
třmínková výztuž k přeměrování tahové síly (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)									
pos. 3 [cm²/m]	na straně stropu	160–250	4,66	4,91	7,01	7,26	8,20	8,59	8,35
třmínková výztuž dimenzovaná na smyk									
pos. 4	na straně stropu	160–250	třmínková výztuž dle EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2						
délka přesahu									
l ₀ [mm]	160–250		466						

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M4				M5				M6			
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30											
			šířka průvlastku nebo věnce ≥ 220 mm											
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů														
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	5,55	5,55	5,55	6,15	6,46	6,46	6,46	7,54	7,39	7,39	7,39	8,49
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]			6,74	6,74	6,74	7,48	7,85	7,85	7,85	9,16	8,97	8,97	8,97	8,49
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]			8,09	8,09	8,09	8,97	9,42	9,42	9,42	10,99	10,76	10,76	10,76	8,49
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace														
pos. 2	na straně balkónu	160–250	2 Ø 8											
	na straně stropu		3 Ø 8											
třmínková výztuž k přesměrování tahové síly (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)														
pos. 3 [cm²/m]	na straně stropu	160–250	9,50	9,81	10,24	8,37	10,75	11,07	11,35	11,34	12,40	12,71	13,15	11,06
třmínková výztuž dimenzovaná na smyk														
pos. 4	na straně stropu	160–250	třmínková výztuž dle EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2											
délka přesahu														
l ₀ [mm]	160–250		466	466	466	466	466	466	466	466	466	466	466	689

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			M7			M8		
			V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
			šířka průvlastku nebo věnce ≥ 220 mm					
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů								
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]			8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]			8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace								
pos. 2	na straně balkónu	160–250	2 Ø 8					
	na straně stropu		3 Ø 8					
třmínková výztuž k přesměrování tahové síly (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)								
pos. 3 [cm²/m]	na straně stropu	160–250	13,78	14,07	13,62	15,30	15,59	16,17
třmínková výztuž dimenzovaná na smyk								
pos. 4	na straně stropu	160–250	třmínková výztuž dle EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2					
délka přesahu								
l ₀ [mm]	160–250		689					

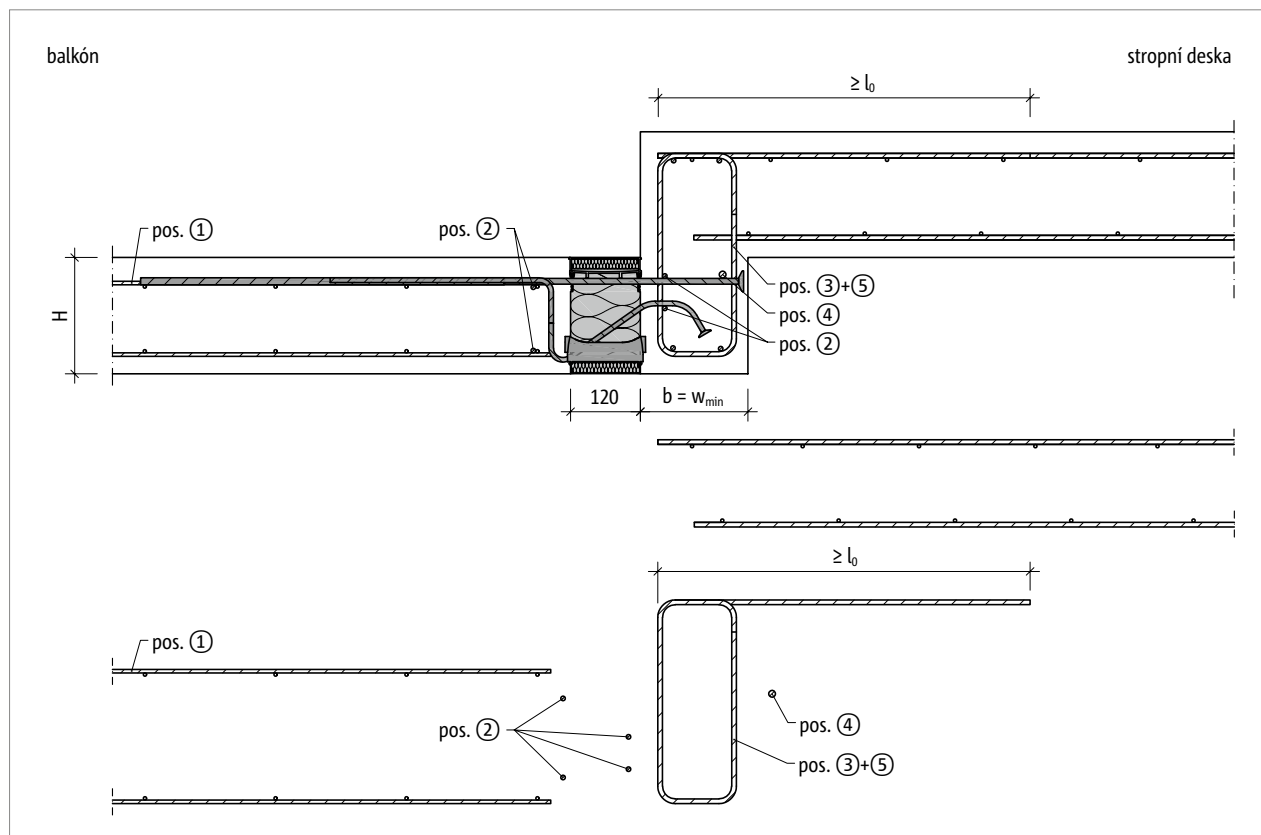
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Vzhledem k hustotě výztuže v průvlastu se toto řešení doporučuje jen po XT typ KL-M7.
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- K přesměrování tahové síly je na straně stropu v okrajovém betonovém trámku nutná třmínková výztuž (horní délka ramene $l_{0,bü}$). Tato třmínková výztuž (pos. 3) zajišťuje přenos zatížení z prvku Schöck Isokorb® do stropní konstrukce.
- Smykovou výztuž (pos. 4) je nutno navrhnut dle zatížení balkónu, stropu a dle rozpětí průvlastu resp. obráceného průvlastu. Proto musí být dimenzování smykové výztuže v každém konkrétním případě provedeno statikem.
- Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle EN 1992-1-1.
- Prvek Schöck Isokorb® typ XT typ KL se případně osadí před vložením výztuže průvlastu resp. obráceného průvlastu.
- Pos. 3: Při větších šířkách průvlastu je možná redukce nutné výztuže dle pokynů statika.

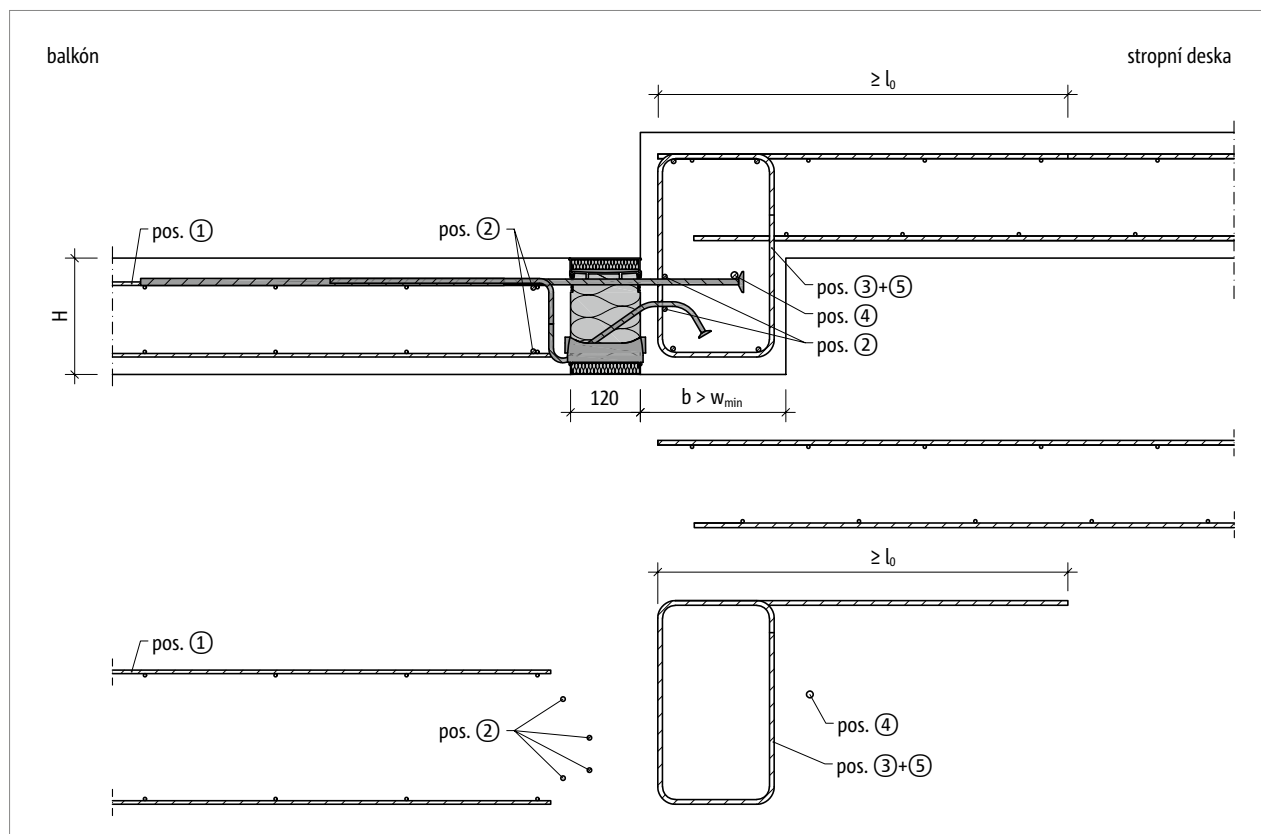
i Informace k lemovací výztuži

- Lemování okraje desky ve směru rovnoběžném s prvkem Schöck Isokorb® zajišťuje na straně balkónu integrovaná závěsná výztuž prvku Schöck Isokorb®.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U

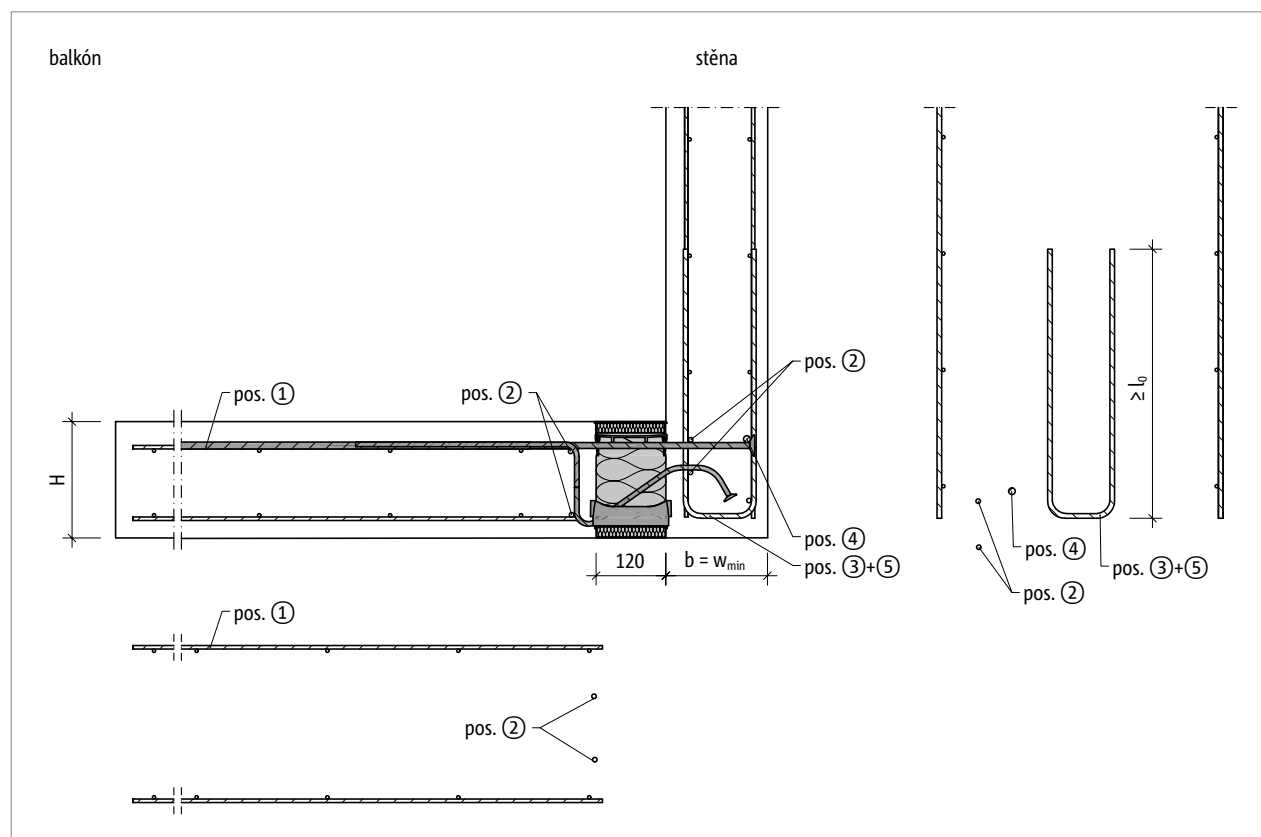


Obr. 93: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Napojovací stavební výztuž pro balkón snížený oproti stropní desce – s minimálním rozměrem ($w_{skut} = w_{min}$)

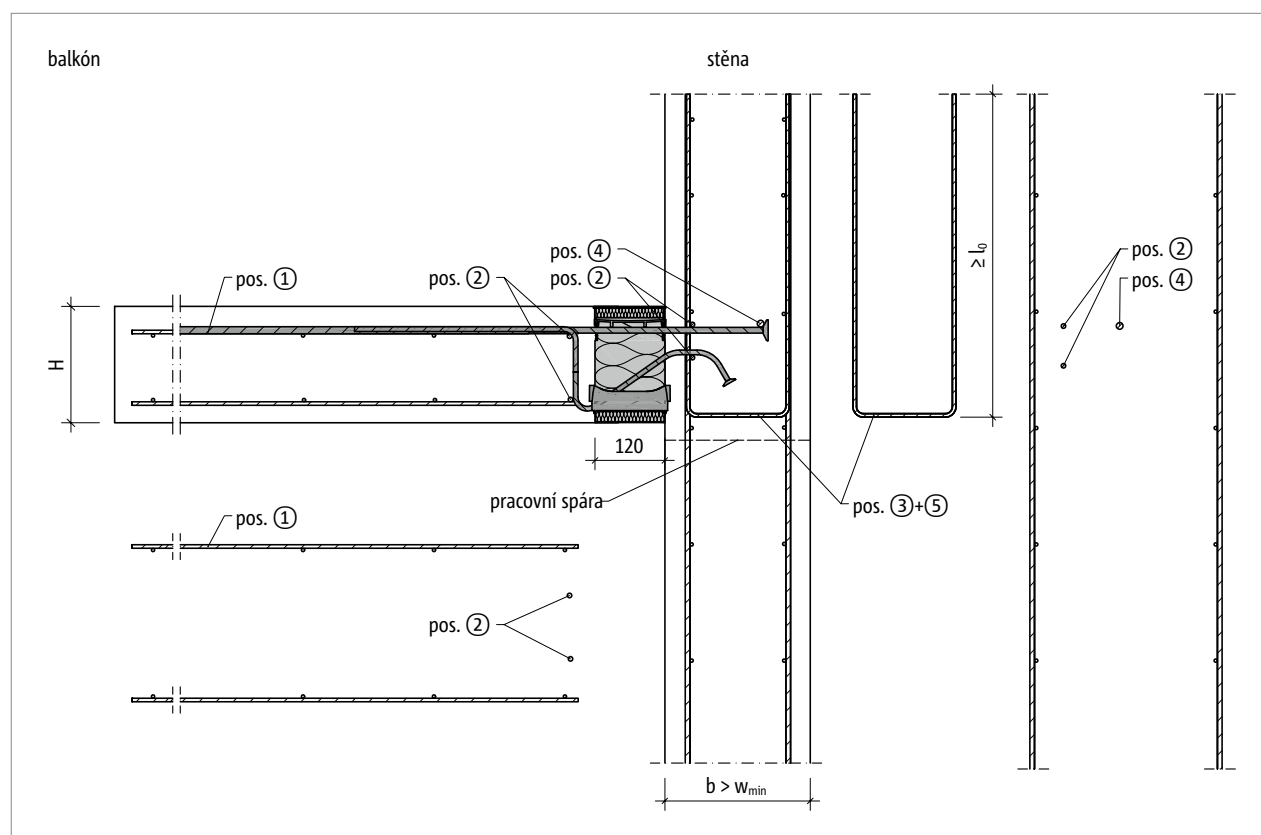


Obr. 94: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Napojovací stavební výztuž pro balkón snížený oproti stropní desce – s větším rozměrem ($w_{skut} > w_{min}$)

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U



Obr. 95: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Napojovací stavební výztuž pro desku kotvenou do stěny – s minimálním rozměrem ($w_{skut} = w_{min}$)



Obr. 96: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Napojovací stavební výztuž pro desku kotvenou do stěny – s větším rozměrem ($w_{skut} > w_{min}$)

XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			200 mm > šířka průvlastu ≥ 175 mm 200 mm > tloušťka stěny ≥ 175 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–210	4,40	5,94	7,85	8,97
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu/průvlast, stěna	160–210	2 × 2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–210	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–210	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–210	1,30			
délka přesahu						
l ₀ [mm]	průvlast, stěna	160–250	686			

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			220 mm > šířka průvlastu ≥ 200 mm 220 mm > tloušťka stěny ≥ 200 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–230	4,40	6,50	8,58	9,81
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu/průvlast, stěna	160–230	2 × 2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–230	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–230	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–230	1,30			
délka přesahu						
l ₀ [mm]	průvlast, stěna	160–250	686			

XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			240 mm > šířka průvlastu ≥ 220 mm 240 mm > tloušťka stěny ≥ 220 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	4,40	6,60	8,80	10,45
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu/průvlast, stěna	160–230	2 × 2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–250	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–250	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–250	1,30			
délka přesahu						
l ₀ [mm]	průvlast, stěna	160–250	686			

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			šířka průvlastu ≥ 240 mm tloušťka stěny ≥ 240 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	4,40	6,60	8,80	10,99
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu/průvlast, stěna	160–250	2 × 2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–250	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–250	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–250	1,30			
délka přesahu						
l ₀ [mm]	průvlast, stěna	160–250	686			

XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U

Informace k napojovací stavební výztuži

- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Minimální vyztužení v pos. 3 slouží ke vnesení působících podélných sil z prutů prvku Isokorb®. Toto minimální vyztužení je třeba dodržet.
Nutné vyztužení plynoucí z dimenzování konstrukcí dle zatížení balkónu, stropů, stěn a z rozpětí průvlastu resp. obráceného průvlastu musí stanovit statik. Takto stanovenou výztuž je nutno srovnat s minimálním vyztužením pos. 3.
Směrodatná je větší z obou hodnot.
- Výška prvku Isokorb® pro CV1:

H = 160–190 mm	pro šířku průvlastu $w_{\min} < 200$ mm
H = 160–210 mm	pro šířku průvlastu $w_{\min} < 220$ mm
H = 160–230 mm	pro šířku průvlastu $w_{\min} < 240$ mm
- Kotvení a uzavření třmínků se musí stanovit dle EN 1992-1-1.
- Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle EN 1992-1-1.
- Pos. 3 svislá výztuž (třmínek): Nejméně mezi dvěma taženými resp. smykovými pruty a vedle vnějších prutů musí být navržen třmínek.
- l_0 pro $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 pro $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm a $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- Při výběru typu Isokorb® je pro dodržení nutného krytí výztuže třeba zohlednit také žlábký a vyspádování.
- K zajištění bezpečného vnesení sil je nutno se řídit pokyny k pracovní spáře betonáže, viz strana 95.

Informace k lemovací výztuži

- Lemování okraje desky ve směru rovnoběžném s prvkem Schöck Isokorb® zajišťuje na straně balkónu integrovaná závěsná výztuž prvku Schöck Isokorb®.

Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotvení hlavičky.

Příklad dimenzování

- Příklad výpočtu pro pos. 3:

geometrie:	výška prvku Isokorb® H = 200 mm šířka průvlastu nebo věnce $w_{\text{skut}} = 220$ mm krytí výztuže CV1
pevnostní třída betonu:	C25/30
vnitřní síly od balkónu:	$m_{\text{Ed}} = -45,3$ kNm/m $v_{\text{Ed}} = 35,0$ kN/m

navrženo: XT typ KL-U-M3-V1-REI120-CV1-LR155-H200-7.2

minimální vyztužení pro pos. 3: $a_{s,\min} = 11,80$ cm²/m

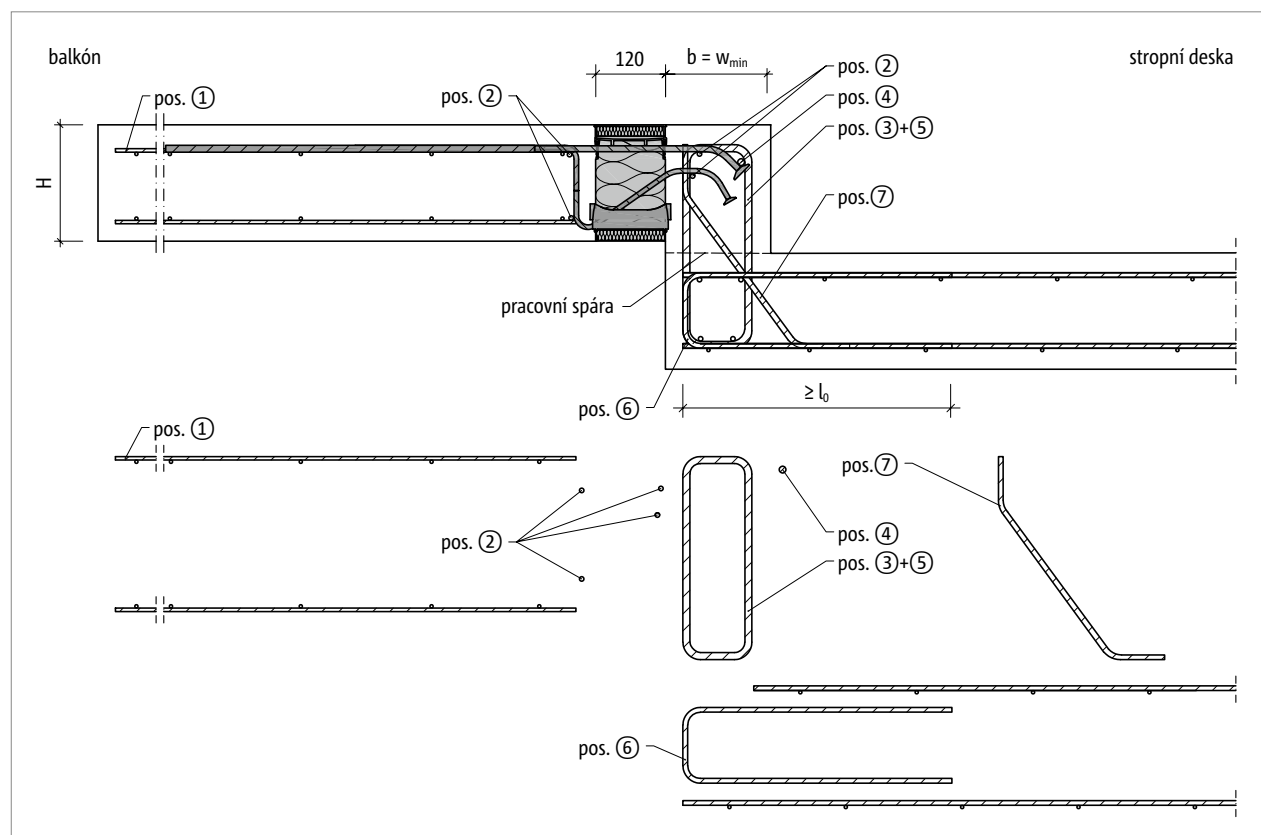
nutné vyztužení plynoucí z dimenzování konstrukce: $a_{s,\text{req}} = 5,67$ cm²/m < $11,80$ cm²/m = $a_{s,\min}$

⇒ Směrodatné je minimální vyztužení $a_{s,\min} = 11,80$ cm²/m!

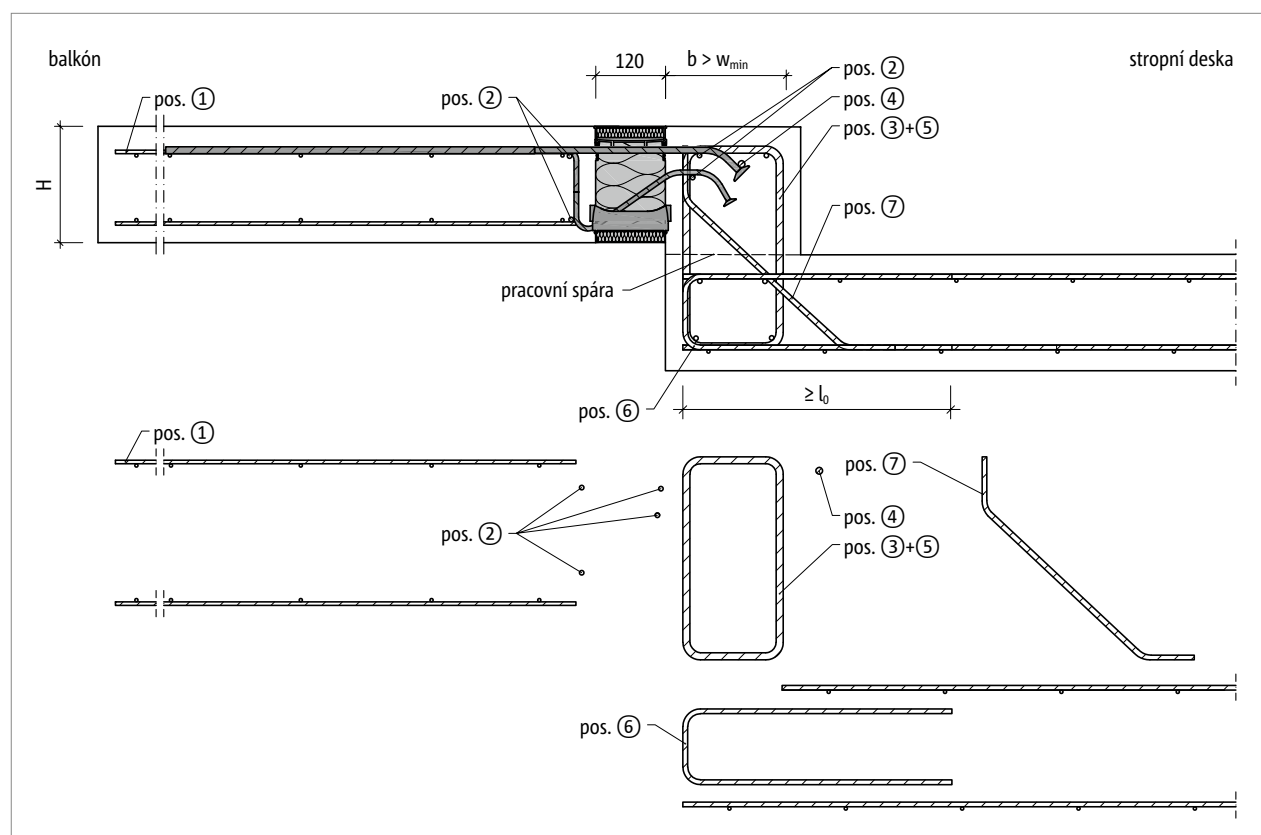
nutná příčně tažená výztuž – pos. 5: $a_{s,\text{req}} = 0$ cm²/m

⇒ nutná průřezová plocha třmínku: $a_{s,\text{req}} = 11,80$ cm²/m

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O



Obr. 97: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Napojovací stavební výztuž pro balkón nadvýšený oproti stropní desce – s minimálním rozměrem ($w_{skut} = w_{min}$)

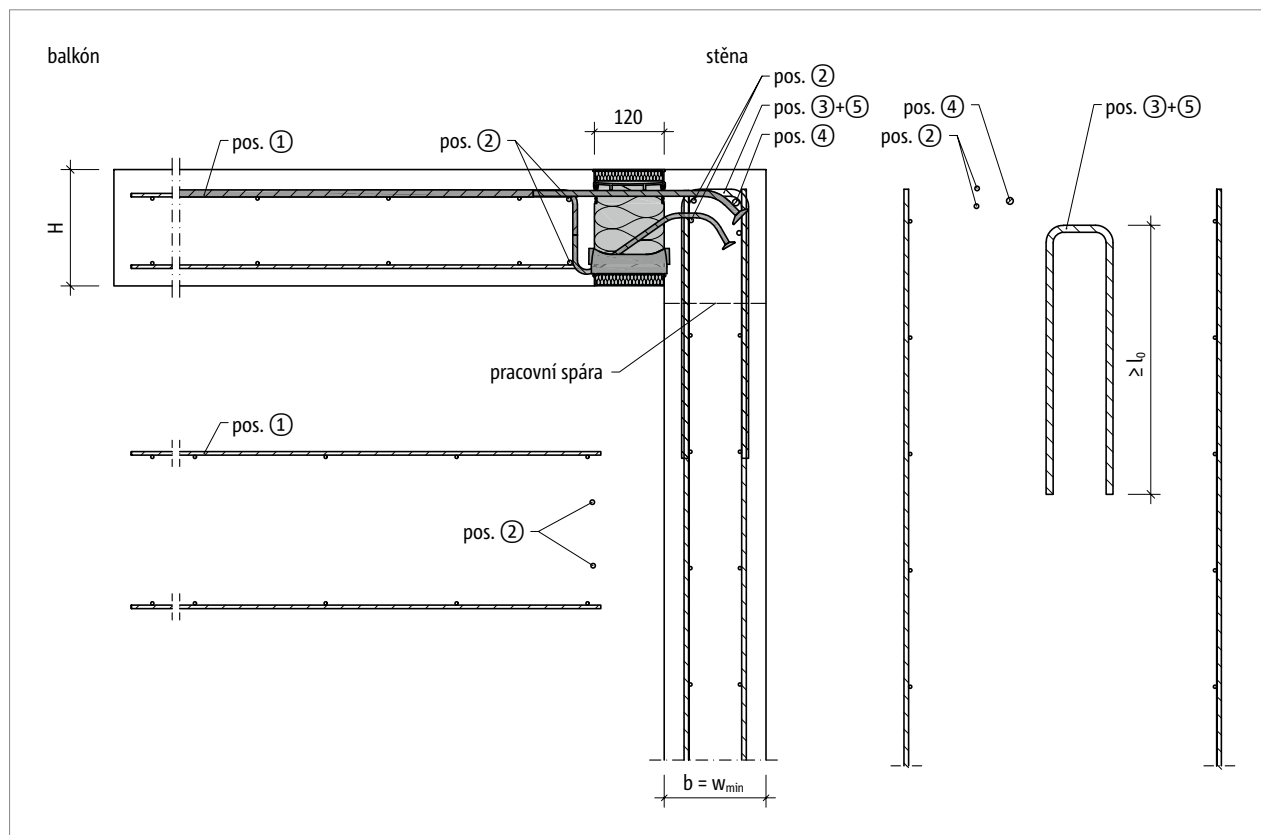


Obr. 98: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Napojovací stavební výztuž pro balkón nadvýšený oproti stropní desce – s větším rozměrem ($w_{skut} > w_{min}$)

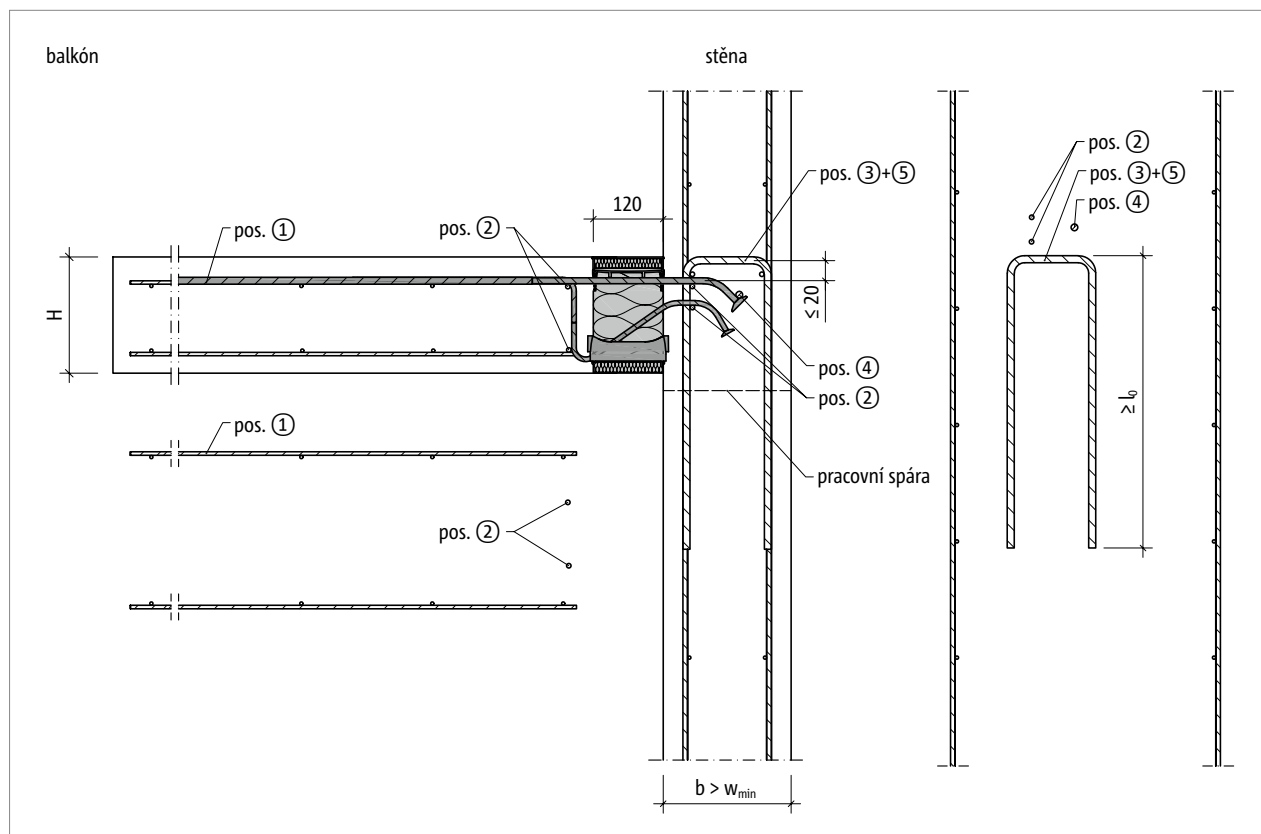
XT typ
KL-U
KL-O

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O



Obr. 99: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Napojovací stavební výztuž pro desku kotvenou do stěny pod úrovní balkónu – s minimálním rozměrem ($w_{skut} = w_{min}$)



Obr. 100: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Napojovací stavební výztuž pro desku kotvenou do stěny – s větším rozměrem ($w_{skut} > w_{min}$)

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			šířka průvlastu ≥ 175 mm tloušťka stěny ≥ 175 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	4,40	6,60	8,62	10,99
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu/průvlast, stěna	160–250	2 × 2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,14
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–250	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–250	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–250	1,30	1,30	1,30	-
otevřený třmínek						
pos. 6	na straně stropu	160–250	dle pokynů statika			
ohyby						
pos. 7	průvlast	160–250	dle pokynů statika			
délka přesahu						
l ₀ [mm]	průvlast, stěna	160–250	686			

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 94.

i Informace k lemovací výztuži

- Lemování okraje desky ve směru rovnoběžném s prvkem Schöck Isokorb® zajišťuje na straně balkónu integrovaná závěsná výztuž prvku Schöck Isokorb®.

⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotevní hlavičky.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O

Informace k napojovací stavební výztuži

- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Minimální vyztužení v pos. 3 slouží ke vnesení působících podélných sil z prutů prvku Isokorb®. Toto minimální vyztužení je třeba dodržet.
Nutné vyztužení plynoucí z dimenzování konstrukcí dle zatížení balkónu, stropů, stěn a z rozpětí průvlaku resp. obráceného průvlaku musí stanovit statik. Takto stanovenou výztuž je nutno srovnat s minimálním vyztužením pos. 3.
Směrodatná je větší z obou hodnot.
- Výška prvku Isokorb® pro CV1: $H = 160\text{--}210\text{ mm}$ pro šířku průvlaku $w_{\min} < 190\text{ mm}$
 $H = 160\text{--}230\text{ mm}$ pro šířku průvlaku $w_{\min} < 210\text{ mm}$
- Pos. 3 a pos. 5 je nutno zavést co nejbližší k taženým prutům prvku Schöck Isokorb®. Vzdálenost mezi napojovací třmínkovou výztuží a horní hranou tažených prutů musí být menší než 2 cm.
- Kotvení a uzavření třmínků se musí stanovit dle EN 1992-1-1.
- Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle EN 1992-1-1.
- Pos. 3 svíslá výztuž (třmínek): Nejméně mezi dvěma taženými resp. smykovými pruty a vedle vnějších prutů musí být navržen třmínek.
- l_0 pro $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$, l_0 pro $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ a $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- Při výběru typu Isokorb® je pro dodržení nutného krytí výztuže třeba zohlednit také žlábký a vyspádování.
- K zajištění bezpečného vnesení sil je nutno se řídit pokyny k pracovní spáře betonáže, viz strana 95.

⚠ Pozor – prut přídavné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídavné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotvení hlavičky.

Příklad dimenzování

- Příklad výpočtu pro pos. 3:
geometrie: výška prvku Isokorb® $H = 230\text{ mm}$
šířka průvlaku nebo věnce $w_{\text{skut}} = 175\text{ mm}$
krytí výztuže CV50
pevnostní třída betonu: C25/30
vnitřní síly od balkónu: $m_{\text{Ed}} = -69,2\text{ kNm/m}$
 $v_{\text{Ed}} = 21,6\text{ kN/m}$

navrženo: XT typ KL-O-M4-V1-REI120-CV2-LR145-H230-7.2

minimální vyztužení: $a_{s,\min} = 15,83\text{ cm}^2/\text{m}$

nutné vyztužení plynoucí z dimenzování konstrukce: $a_{s,\text{req}} = 16,00\text{ cm}^2/\text{m} > 15,83\text{ cm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

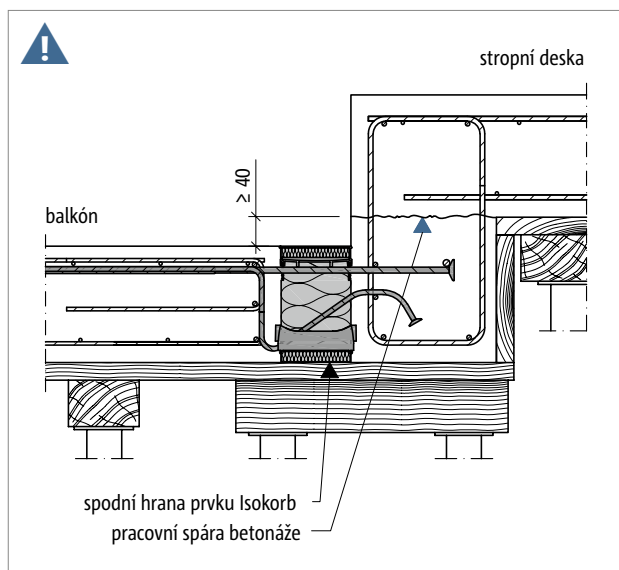
⇒ Směrodatné je nutné vyztužení plynoucí z dimenzování na ohyb $a_{s,\text{req}} = 16,00\text{ cm}^2/\text{m}$!

nutná příčně tažená výztuž – pos. 5: $a_{s,\text{req}} = 1,77\text{ cm}^2/\text{m}$

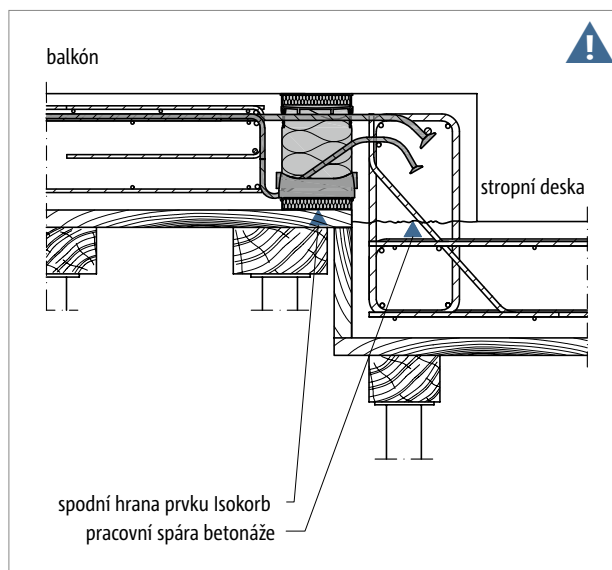
⇒ nutná průřezová plocha třmínku: $a_{s,\text{req}} = 16,00\text{ cm}^2/\text{m} + 1,77\text{ cm}^2/\text{m} = 17,77\text{ cm}^2/\text{m}$

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže | Montážní návod

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže



Obr. 101: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Monolitický balkón snížený oproti stropní desce



Obr. 102: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Monolitický balkón nadvýšný oproti stropní desce

⚠ Pozor na zajištění přenosu sil (tvarový styk) u rozdílné úrovni spodních hran balkónu a stropu

Při provádění je nutno zajistit náležité obalení čela tlakového ložiska čerstvou betonovou směsí, a proto se horní hrana stěnového zdiva 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 zdiva 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.

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:

- Schöck Isokorb® XT/T typ KL-U: www.schoeck.com/view/8164
- Schöck Isokorb® XT/T typ KL-O: www.schoeck.com/view/8702

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F, KL-O-F



XT typ
KL-U-F
KL-O-F

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů snížených oproti stropní desce nebo kotvených do stěny. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Jeho dvoudílné provedení je optimálním řešením pro betonáž v panelárně.

Spodní díl se zabetonuje v panelárně do filigránové desky. Horní díl s taženými pruty je nutno zabudovat na stavbě.

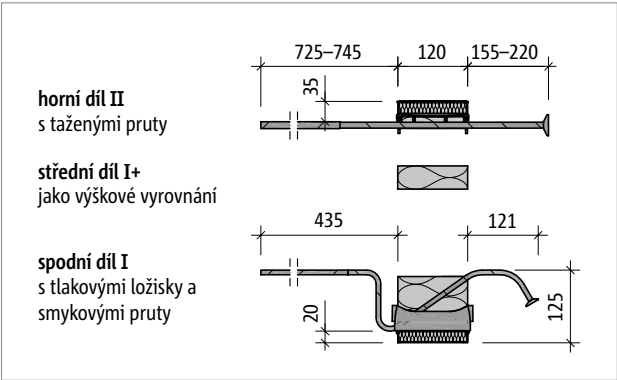
Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů nadvýšených oproti stropní desce nebo kotvených do stěny. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Jeho dvoudílné provedení je optimálním řešením pro betonáž v panelárně.

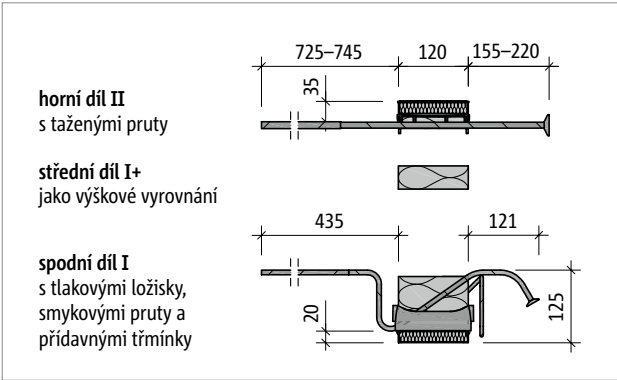
Spodní díl se zabetonuje v panelárně do filigránové desky. Horní díl s taženými pruty je nutno zabudovat na stavbě.

Železobeton – železobeton

Popis výrobku



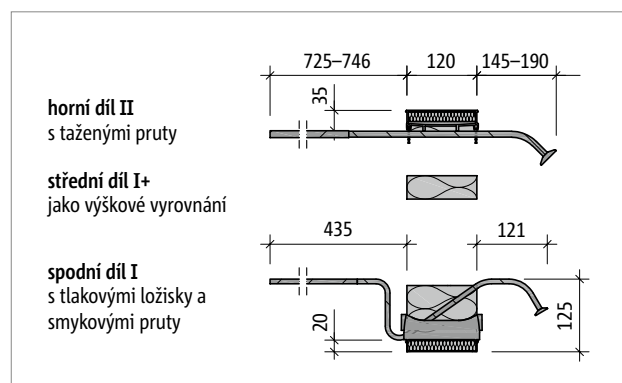
Obr. 103: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F-M1-V1-CV1 až KL-U-F-M2-V1-CV1



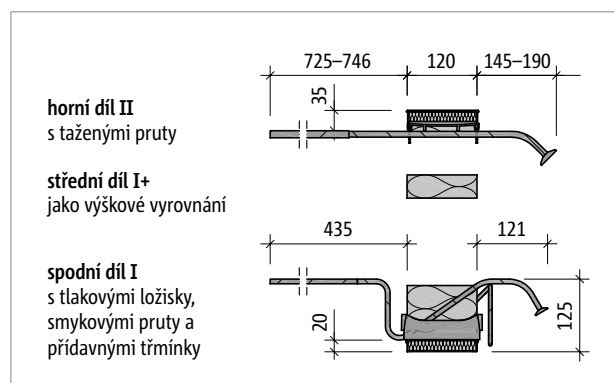
Obr. 104: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F-M3-V1-CV1 až KL-U-F-M4-CV1

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F 7.2		M1	M2	M3	M4
horní díl II	tažená výztuž	4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
	pruty s kotevní hlaví	4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
spodní díl I	smyková výztuž V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
	tlaková ložiska [ks]	7	9	14	16
	přídavné třmínky [ks]	-	-	4	4
rozměry					
délka prvku Isokorb® [mm]		1000			
krytí výztuže Isokorb®		CV1			
výška prvku H [mm]	160	jen I + II, střední díl není nutný			
	170	I + II + střední díl výšky 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® XT typ KL-U			
stavebně-fyzikální parametry		jako Schöck Isokorb® XT typ KL-U			
nadvýšení		jako Schöck Isokorb® XT typ KL-U			
vzdálenost dilatačních spár		jako Schöck Isokorb® XT typ KL-U			

Popis výrobku



Obr. 105: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F-M1-V1-CV1 až KL-O-F-M3-V1-CV1



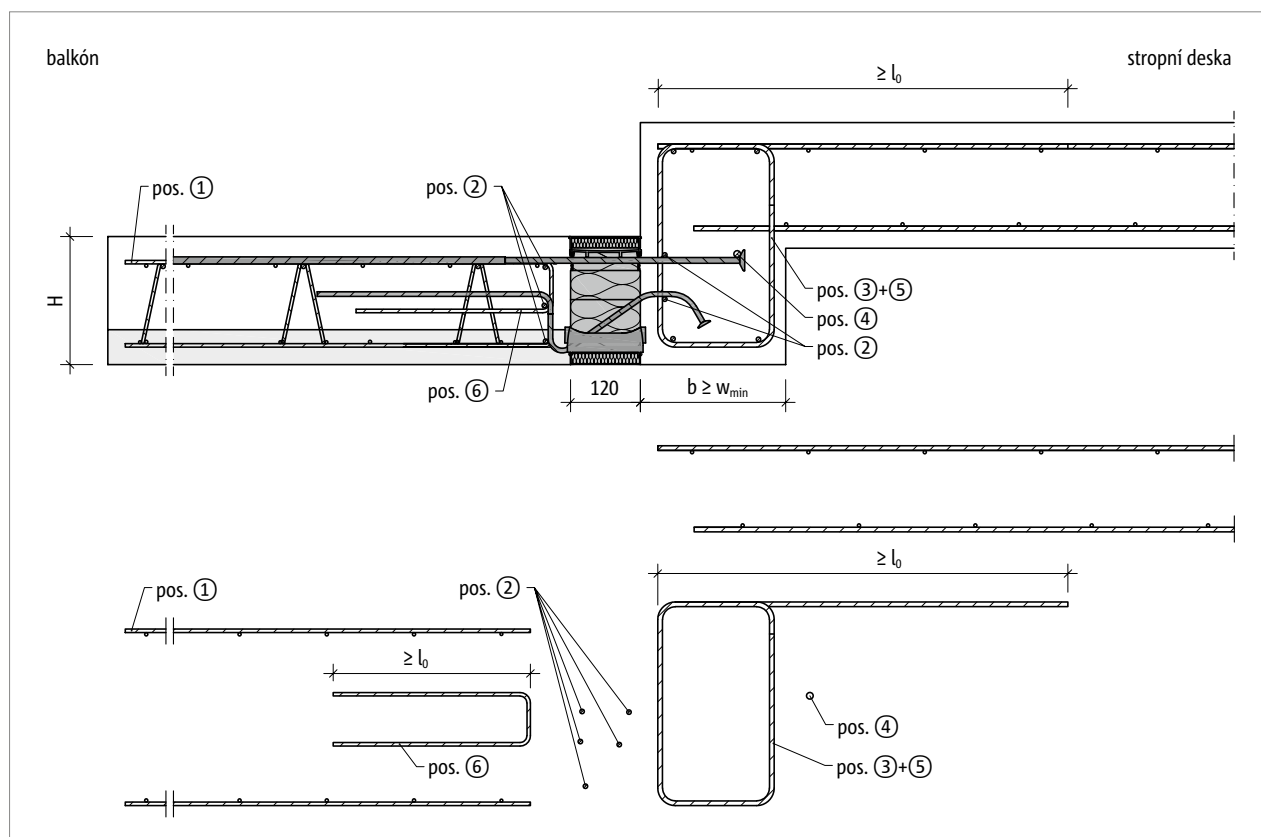
Obr. 106: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F-M4-V1-CV1

Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F 7.2		M1	M2	M3	M4
horní díl II	tažená výztuž	4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
	pruty s kotevní hlavicí	4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
spodní díl I	smyková výztuž V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
	tlaková ložiska [ks]	6	8	10	16
	přídavné třmínky [ks]	-	-	-	4
rozměry					
délka prvku Isokorb® [mm]		1000			
krytí výztuže Isokorb®		CV1			
výška prvku H [mm]	160	jen I + II, střední díl není nutný			
	170	I + II + střední díl výšky 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® XT typ KL-O			
stavebně-fyzikální parametry		jako Schöck Isokorb® XT typ KL-O			
nadvýšení		jako Schöck Isokorb® XT typ KL-O			
vzdálenost dilatačních spár		jako Schöck Isokorb® XT typ KL-O			

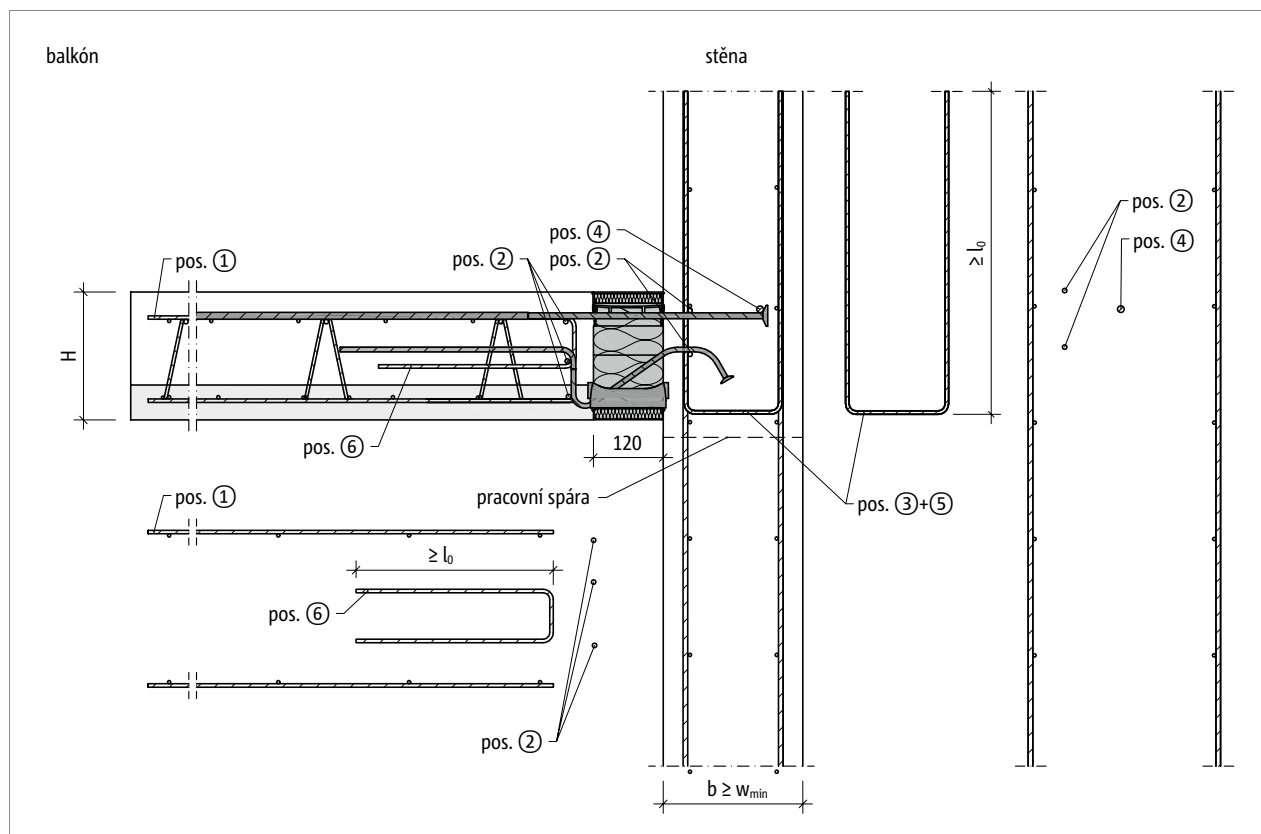
Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Prvky Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F lze na stavbě v nevytlučených 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.
- Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F/KL-O-F je k dispozici také s krytím výztuže CV2.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F



Obr. 107: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F: Napojovací stavební výztuž pro balkón snížený oproti stropní desce



Obr. 108: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F: Napojovací stavební výztuž pro desku kotvenou do stěny nad úrovní balkónu

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Minimální vyztužení v pos. 3 slouží ke vnesení působících podélných sil z prutů prvku Isokorb®. Toto minimální vyztužení je třeba dodržet.
Nutné vyztužení plynoucí z dimenzování konstrukcí dle zatížení balkónu, stropů, stěn a z rozpětí průvlatu resp. obráceného průvlatu musí stanovit statik. Takto stanovenou výztuž je nutno srovnat s minimálním vyztužením pos. 3.
Směrodatná je větší z obou hodnot.
- Výška prvku Isokorb® pro CV1:

H = 160–190 mm	pro šířku průvlatu $w_{\min} < 200$ mm
H = 160–210 mm	pro šířku průvlatu $w_{\min} < 220$ mm
H = 160–230 mm	pro šířku průvlatu $w_{\min} < 240$ mm
- Kotvení a uzavření třmínků se musí stanovit dle EN 1992-1-1.
- Příklad výpočtu pro dimenzování třmínků (pos. 3 + 5) viz strana 90.
- l_0 pro $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 pro $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm a $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle EN 1992-1-1.
- Pos. 3 svislá výztuž (třmínky): Nejméně mezi dvěma taženými resp. smykovými pruty a vedle vnějších prutů musí být navržen třmínek.
- Při výběru typu Isokorb® je pro dodržení nutného krytí výztuže třeba zohlednit také žlábký a vyspádování.
- K zajištění bezpečného vnesení sil je nutno se řídit pokyny k pracovní spáře betonáže, viz strana 110.

⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotvení hlavice.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			200 mm > šířka průvlastu ≥ 175 mm 200 mm > tloušťka stěny ≥ 175 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–210	4,40	5,94	7,85	8,97
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu	160–180	2 Ø 8			
		190–210	3 Ø 8			
	průvlast, stěna	160–210	2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–210	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–210	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–210	0,7	0,9	–	–
závěsná výztuž						
pos. 6 [cm²/m]	na straně balkónu	190–210	1,28	1,69	2,45	2,75

Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 101.

⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotevní hlavičky.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			220 mm > šířka průvlastku ≥ 200 mm 220 mm > tloušťka stěny ≥ 200 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–230	4,40	6,50	8,58	9,81
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu	160–180	2 Ø 8			
		190–230	3 Ø 8			
	průvlast, stěna	160–230	2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–230	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–230	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–230	0,77	0,98	–	–
závěsná výztuž						
pos. 6 [cm²/m]	na straně balkónu	190–230	1,28	1,69	2,45	2,75

Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 101.

⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotevní hlavy.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			240 mm > šířka průvlastu ≥ 220 mm 240 mm > tloušťka stěny ≥ 220 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	4,40	6,60	8,80	10,45
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu	160–180	2 Ø 8			
		190–250	3 Ø 8			
	průvlast, stěna	160–250	2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–250	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–250	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–250	0,78	1,05	–	–
závěsná výztuž						
pos. 6 [cm²/m]	na straně balkónu	190–250	1,28	1,69	2,45	2,75

Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 101.

⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotevní hlavičky.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			šířka průvlastu ≥ 240 mm tloušťka stěny ≥ 240 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	4,40	6,60	8,80	10,99
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu	160–180	2 Ø 8			
		190–250	3 Ø 8			
	průvlast, stěna	160–250	2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–250	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–250	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–250	0,79	1,12	–	–
závěsná výztuž						
pos. 6 [cm²/m]	na straně balkónu	190–250	1,28	1,69	2,45	2,75

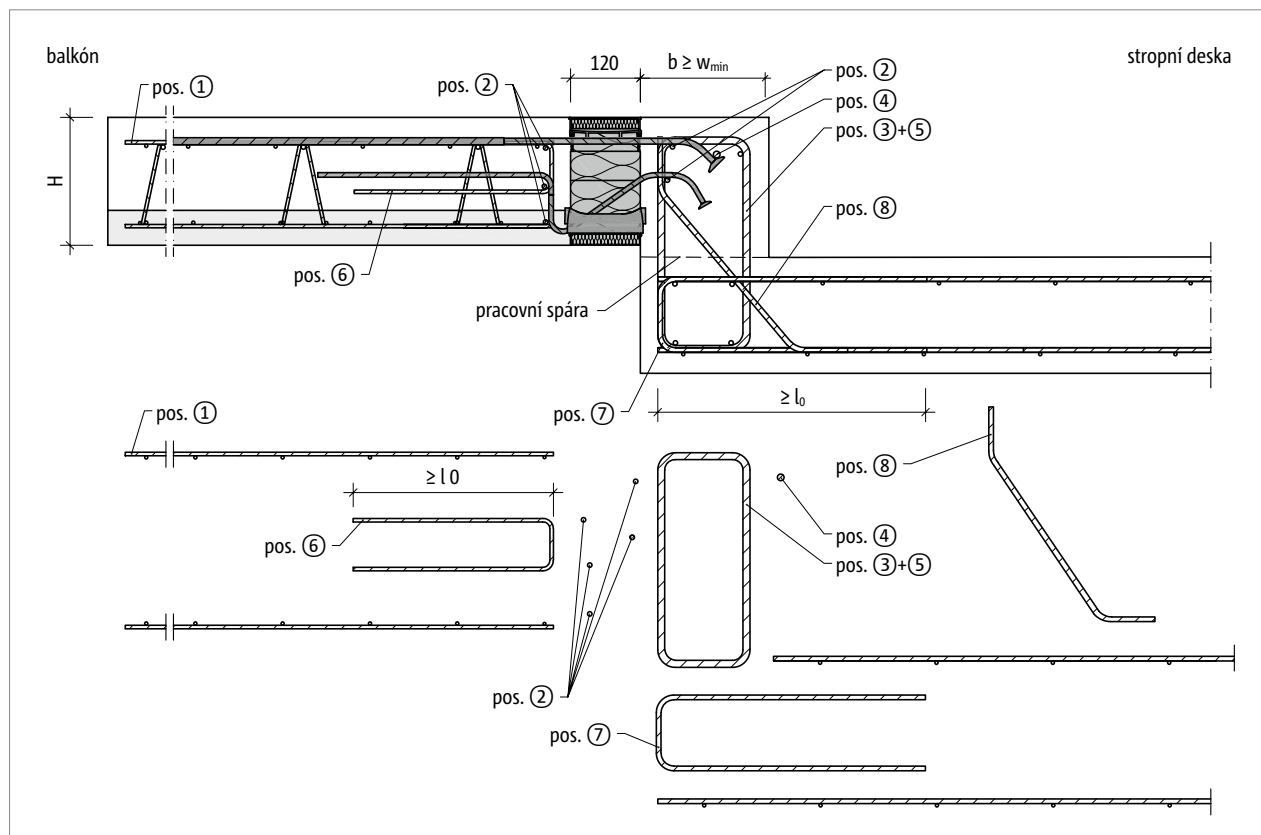
Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 101.

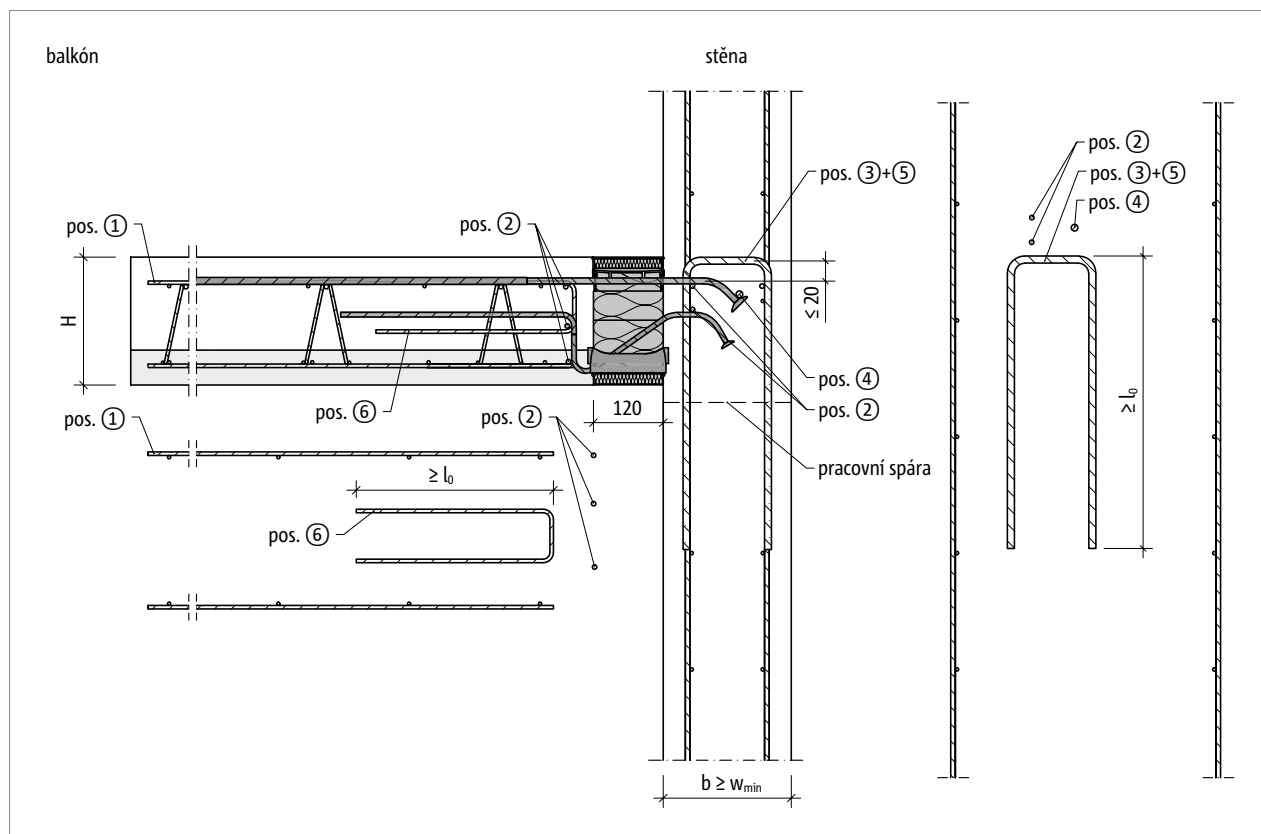
⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotevní hlavy.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F

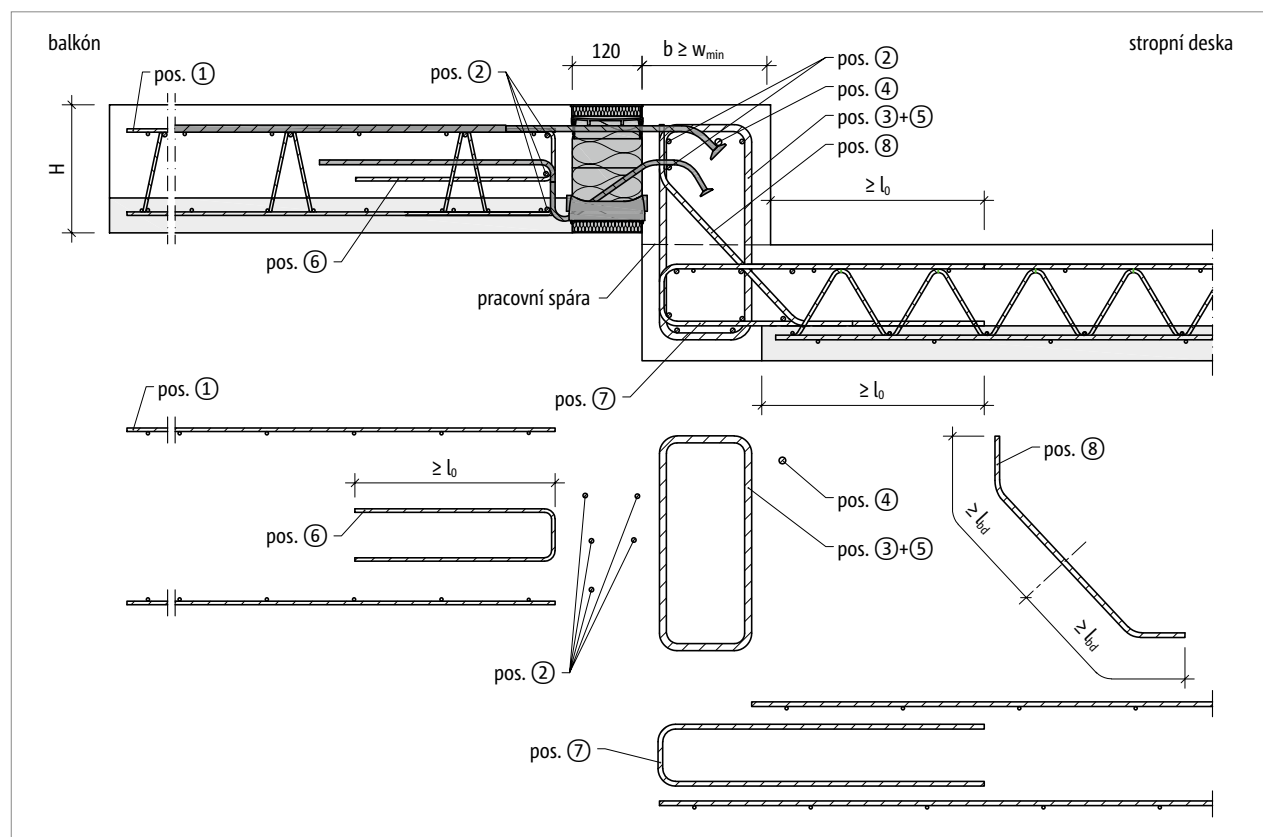


Obr. 109: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F: Napojovací stavební výztuž pro balkón nadvýšený oproti stropní desce

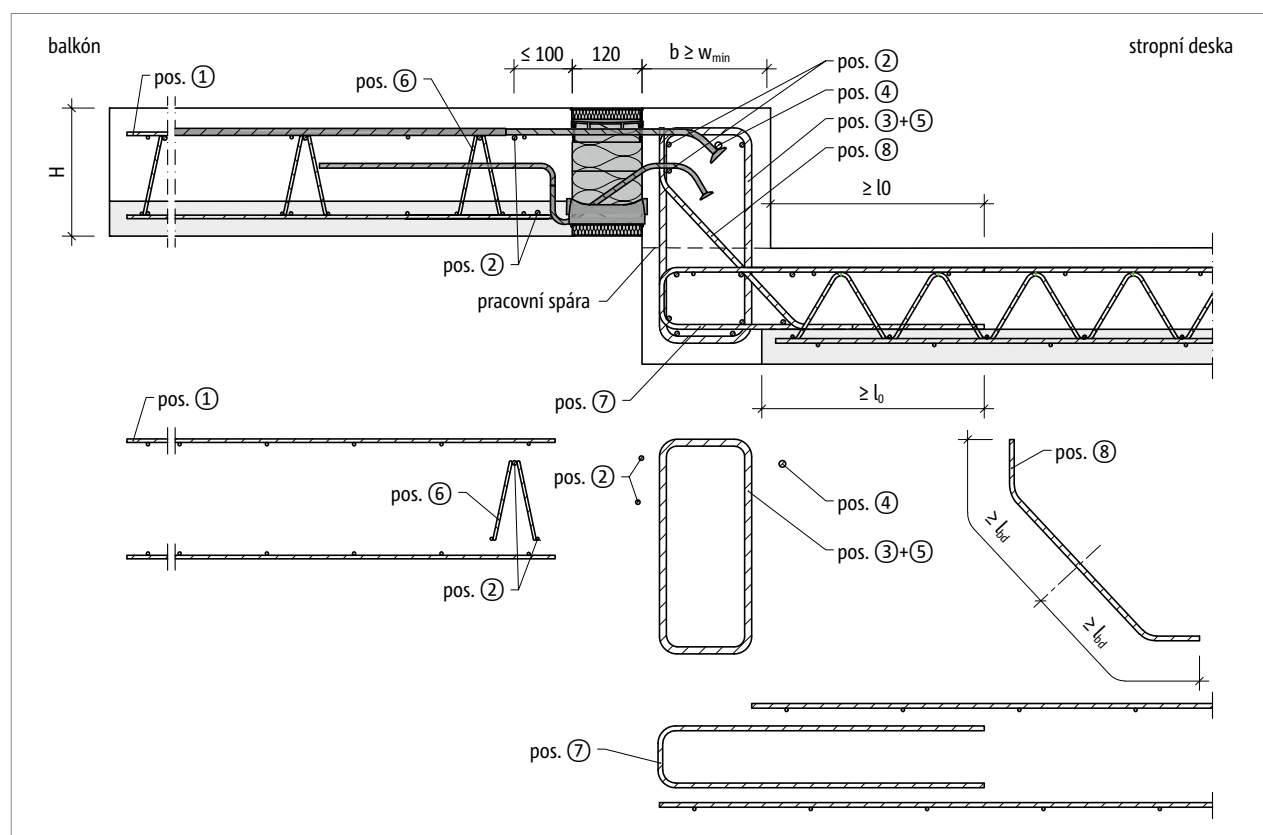


Obr. 110: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F: Napojovací stavební výztuž pro desku kotvenou do stěny pod úroveň balkónu

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F



Obr. 111: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F: Napojovací stavební výztuž pro balkón nadvýšený oproti stropní desce



Obr. 112: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F: Napojovací stavební výztuž pro balkón nadvýšený oproti stropní desce

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Minimální vyztužení v pos. 3 slouží ke vnesení působících podélných sil z prutů prvku Isokorb®. Toto minimální vyztužení je třeba dodržet.
Nutné vyztužení plynoucí z dimenzování konstrukcí dle zatížení balkónu, stropů, stěn a z rozpětí průvlastu resp. obráceného průvlastu musí stanovit statik. Takto stanovenou výztuž je nutno srovnat s minimálním vyztužením pos. 3.
Směrodatná je větší z obou hodnot.
- Výška prvku Isokorb® pro CV1: $H = 160\text{--}210\text{ mm}$ pro šířku průvlastu $w_{\min} < 190\text{ mm}$
 $H = 160\text{--}230\text{ mm}$ pro šířku průvlastu $w_{\min} < 210\text{ mm}$
- Pos. 3 a pos. 5 je nutno zavést co nejbližší k taženým prutům prvku Schöck Isokorb®. Vzdálenost mezi napojovací třmínkovou výztuží a horní hranou tažených prutů musí být menší než 2 cm.
- Kotvení a uzavření třmínků se musí stanovit dle EN 1992-1-1.
- Příklad výpočtu pro dimenzování třmínků (pos. 3 + 5) viz strana 90.
- l_0 pro $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$, l_0 pro $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ a $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- Nutnou příčnou výztuž v oblasti přesahu je třeba posoudit dle EN 1992-1-1.
- Pos. 3 svíslá výztuž (třmínek): Nejméně mezi dvěma taženými resp. smykovými pruty a vedle vnějších prutů musí být navržen třmínek.
- Při výběru typu Isokorb® je pro dodržení nutného krytí výztuže třeba zohlednit také žlábký a vyspádování.
- K zajištění bezpečného vnesení sil je nutno se řídit pokyny k pracovní spáře betonáže, viz strana 110.

⚠ Pozor – prut přídavné výztuže nesmí chybět

- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídavné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotvení hlavičky.

Napojovací stavební výztuž – Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F 7.2			M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
			šířka průvlastu ≥ 175 mm tloušťka stěny ≥ 175 mm			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s Ø8 [cm²/m]	na straně balkónu	160–250	4,40	6,60	8,62	10,99
pos. 1 s Ø10 [cm²/m]						
pos. 1 s Ø12 [cm²/m]						
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu	160–180	2 Ø 8			
		190–250	3 Ø 8			
	průvlast, stěna	160–250	2 Ø 8			
svislá výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 3 [cm²/m] minimální vyztužení	průvlast, stěna	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,14
pos. 3 dimenzování konstrukce	průvlast, stěna	160–250	nutná statická posouzení provádí statik			
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlast, stěna	160–250	≥ 1 Ø 12			
příčně tažená výztuž (započítává se 1 větev lemovacího třmínku)						
pos. 5 [cm²/m]	průvlast, stěna	160–250	1,30	1,30	1,30	-
závěsná výztuž						
pos. 6 [cm²/m]	na straně balkónu	190–250	1,17	1,47	1,99	2,85
otevřený třmínek						
pos. 7	na straně stropu	160–250	dle pokynů statika			
ohyby						
pos. 8	průvlast	160–250	dle pokynů statika			

Informace k napojovací stavební výztuži

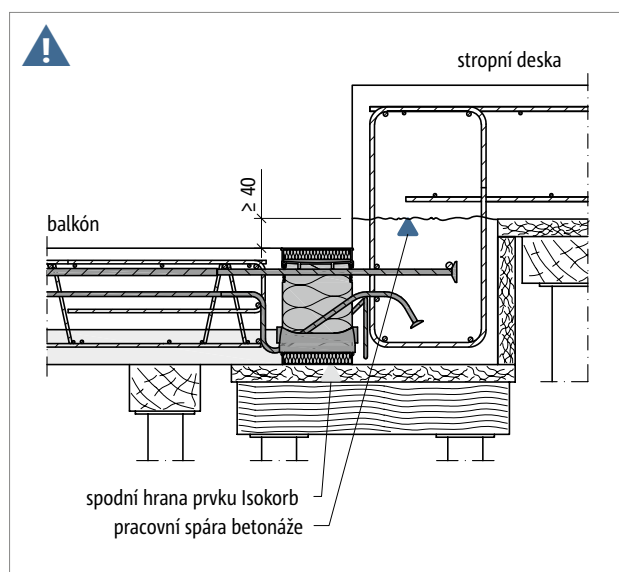
- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 108.

⚠ Pozor – prut přídatné výztuže nesmí chybět

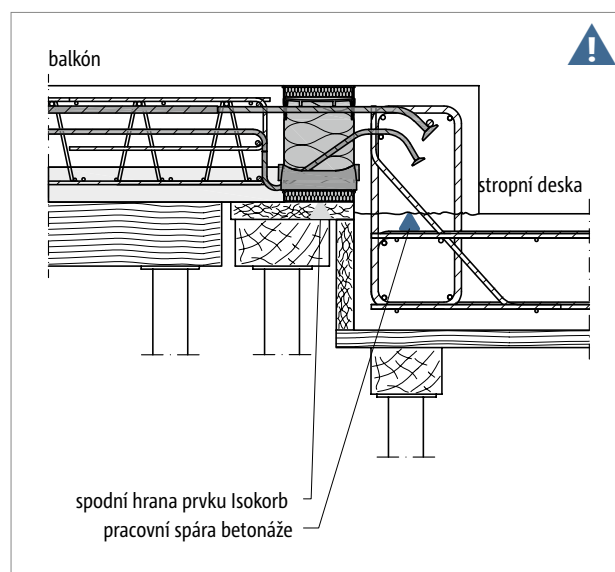
- Pro dosažení uvedené únosnosti je prut přídatné výztuže (pos. 4) nezbytně nutný. Tento prut se musí zabudovat přímo u kotevních hlavice.

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže

Zajištění přenosu sil / Pracovní spára betonáže



Obr. 113: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F: Poloprefabrikovaný balkón snížený oproti stropní desce



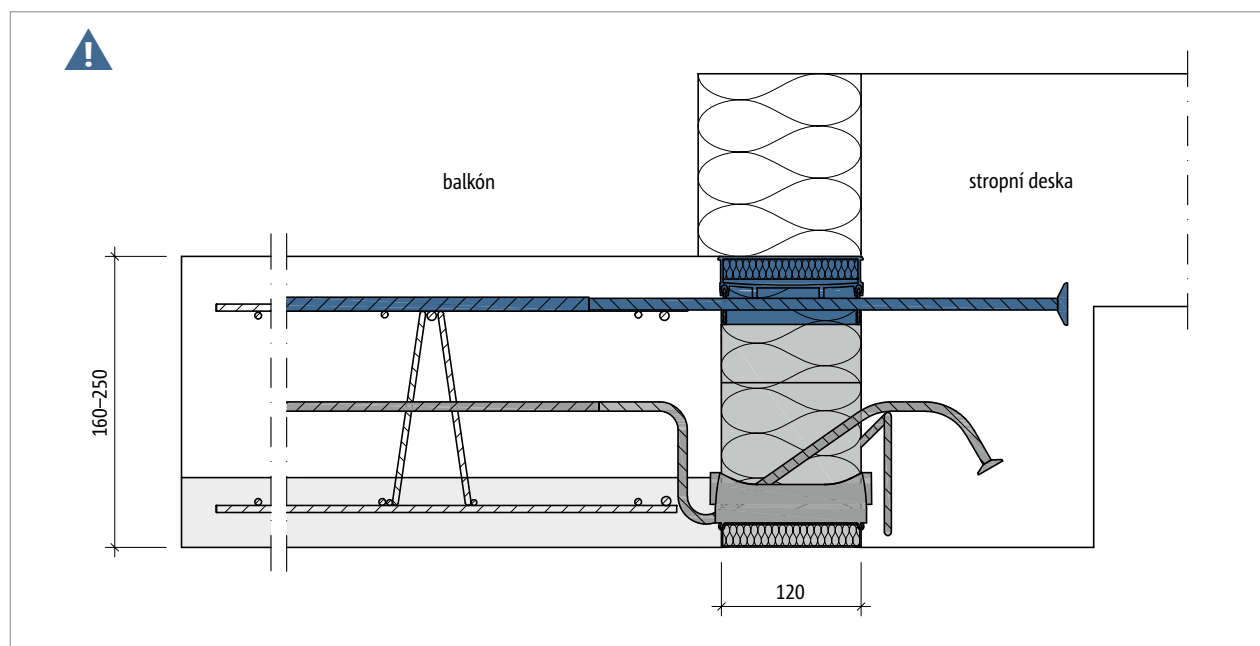
Obr. 114: Schöck Isokorb® XT typ KL-O-F: Poloprefabrikovaný balkón nadvýškový oproti stropní desce

⚠ Pozor na zajištění přenosu sil (tvarový styk) u rozdílné úrovni spodních hran balkónu a stropu

Při provádění je nutno zajistit náležité obalení čela tlakového ložiska čerstvou betonovou směsí, a proto se horní hrana stěnového zdiva 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 zdiva 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.

Horní díl | Montážní návod



Obr. 115: Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F: Prvek složený z několika částí – horního dílu, středního dílu (k případnému výškovému vyrovnání) a spodního dílu. Zde: horní díl je barevně označen.

i Horní díl je nutný pro přenos tahového namáhání

Prvky Schöck Isokorb® XT typ KL-U-F a XT typ KL-O-F se skládají 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.

i Montážní návod

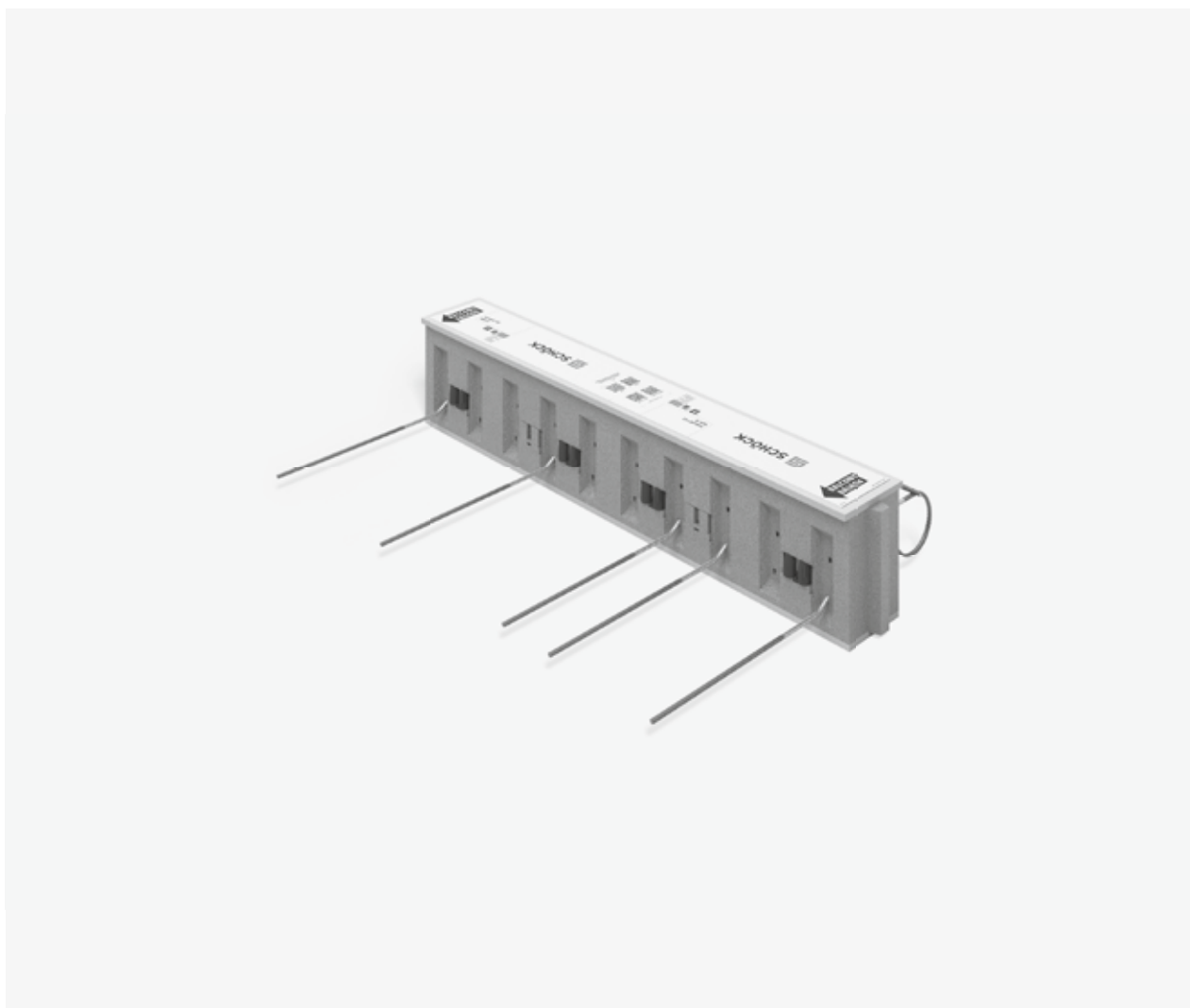
Aktuální montážní návod naleznete online na:

- Schöck Isokorb® XT/T typ KL-U-F: www.schoeck.com/view/8165
- Schöck Isokorb® XT/T typ KL-O-F: www.schoeck.com/view/8703

XT typ
KL-U-F
KL-O-F

Železobeton – železobeton

Schöck Isokorb® XT typ QL



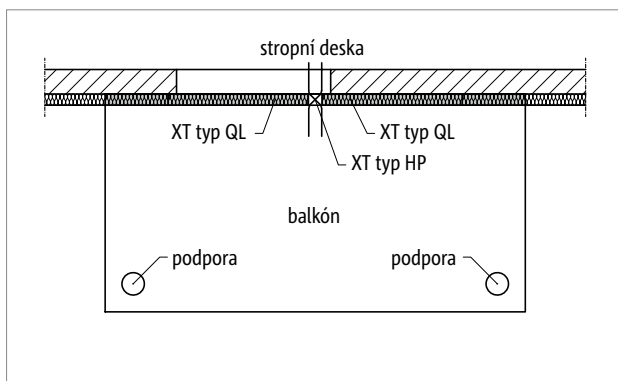
Schöck Isokorb® XT typ QL

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u podepřených balkónů. Prvek přenáší kladné posouvající síly. Prvek s třídou únosnosti VV přenáší navíc záporné posouvající síly.

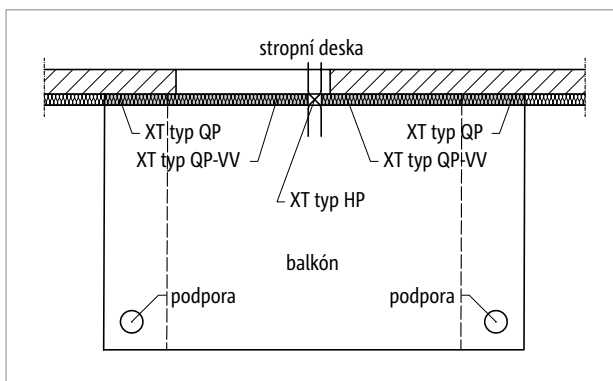
XT
typ QL

Železobeton – železobeton

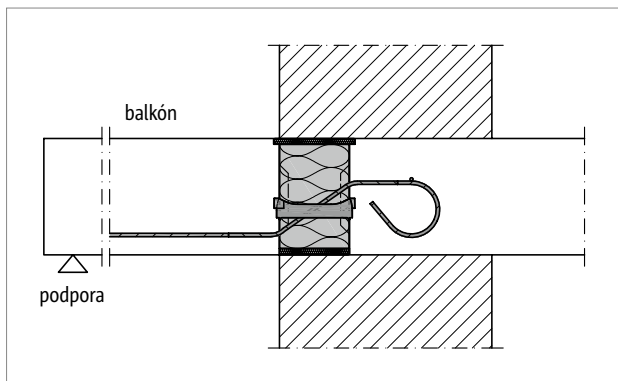
Uspořádání prvků | Řezy



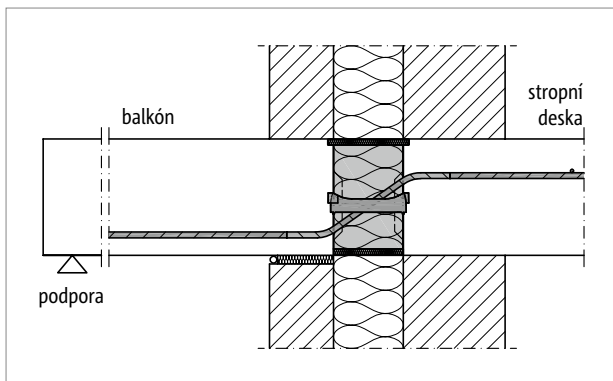
Obr. 116: Schöck Isokorb® XT typ QL: Balkón se sloupovými podporami



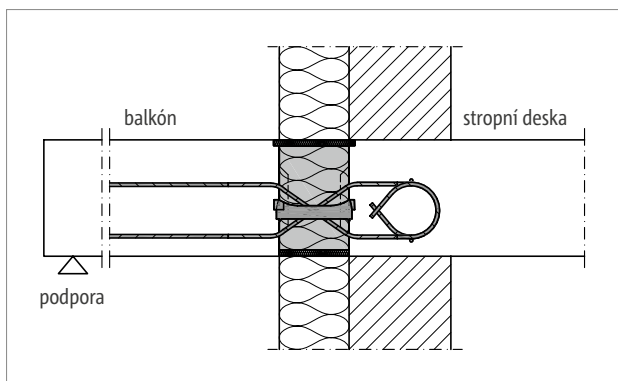
Obr. 117: Schöck Isokorb® XT typ QP, QL-VV: Balkón se sloupovými podporami, napojení s různými tuhostmi uložení; alternativně s prvkem XT typ HP pro přenos vodorovných sil



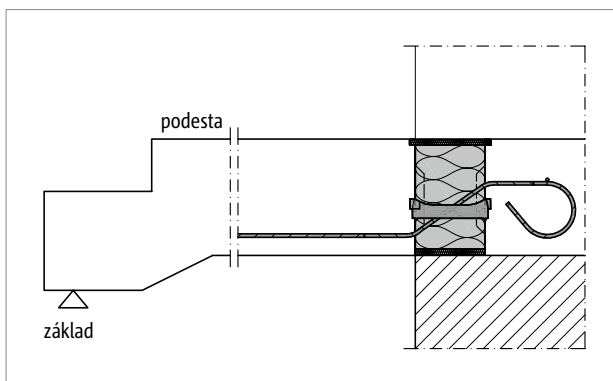
Obr. 118: Schöck Isokorb® XT typ QL: Nezateplené zdivo s dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi (XT typ QL-V1 až V4)



Obr. 119: Schöck Isokorb® XT typ QL: V kombinaci se sendvičovým zdivem (XT typ QL-V5 až V8)



Obr. 120: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 121: Schöck Isokorb® XT typ QL: Podesta uložena na nezatepleném zdivu s dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi (XT typ QL-V1 až V4)

XT
typ QL

železobeton – železobeton

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Isokorb® XT typ QL

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

XT typ QL: smykový prut pro kladnou posouvající sílu

XT typ QL-VV: smykový prut pro kladnou a zápornou posouvající sílu

- Hlavní třída únosnosti:

V1 až V11

VV1 až VV11

Hlavní třídy únosnosti V1 až V4: smykový prut má na straně balkónu přímý konec, na straně stropu je zahnutý

Hlavní třídy únosnosti V5 až V11: smykový prut má na straně balkónu i stropu přímé konce

- Třída požární odolnosti:

REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm

- Krytí smykové výztuže:

dole: $CV \geq 30$ mm

nahoře: $CV \geq 27$ mm (je závislé na výšce smykových prutů)

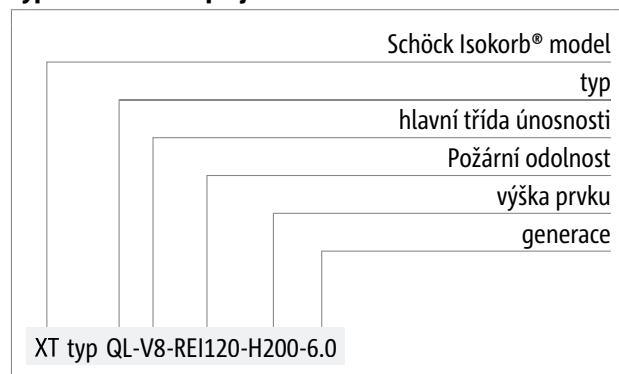
- Výška prvku Isokorb®:

$H = H_{\min}$ až 250 mm (je nutno dodržet minimální tloušťku desky, která je závislá na únosnosti prvků a požární odolnosti)

- Generace:

6.0

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 straně 3).

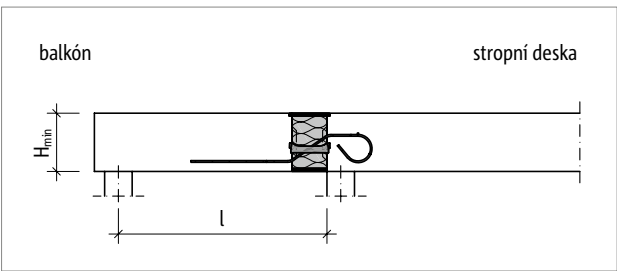
Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace.

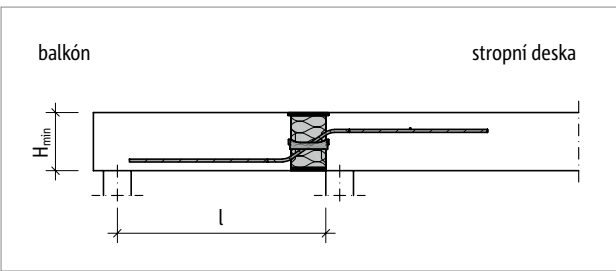
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/m]										
pevnostní třída betonu	C25/30	35,3	42,3	56,4	70,5	87,8	98,0	117,6	137,2	156,8	225,7	252,1

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
komponenty	délka prvku [mm]											
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		5 Ø 6	6 Ø 6	8 Ø 6	10 Ø 6	7 Ø 8	5 Ø 10	6 Ø 10	7 Ø 10	8 Ø 10	8 Ø 12	8 Ø 14
tlaková ložiska [ks]		4	4	4	4	4	4	5	6	6	8	8
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180	180	180	180	190	200



Obr. 122: Schöck Isokorb® XT typ QL: Statický systém (XT typ QL-V1 až V4)



Obr. 123: Schöck Isokorb® XT typ QL: Statický systém (XT typ QL-V5 až V8)

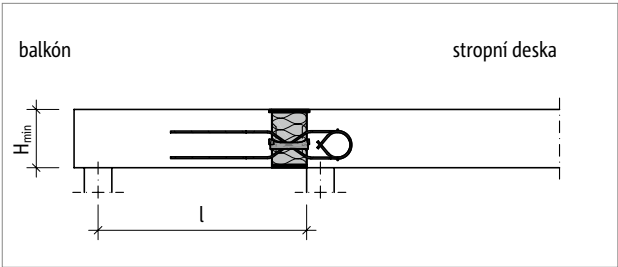
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/m]					
pevnostní třída betonu	C25/30	±35,3	±42,3	±56,4	±70,5	±87,8	±98,0

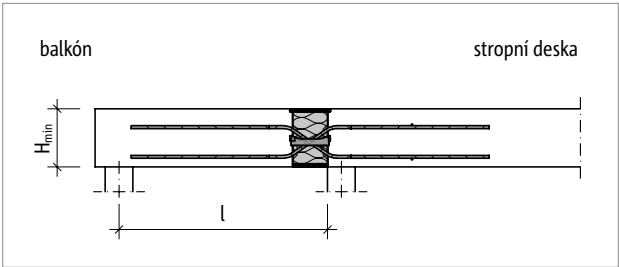
Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
komponenty		délka prvku [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		2 × 5 Ø 6	2 × 6 Ø 6	2 × 8 Ø 6	2 × 10 Ø 6	2 × 7 Ø 8	2 × 5 Ø 10
tlaková ložiska [ks]		4	4	4	4	4	4
H _{min} [mm]		160	160	160	160	170	180

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV7	VV8	VV9	VV10	VV11
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/m]				
pevnostní třída betonu	C25/30	±117,6	±137,2	±156,8	±225,7	±252,1

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV7	VV8	VV9	VV10	VV11
komponenty		délka prvku [mm]				
		1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		2 × 6 Ø 10	2 × 7 Ø 10	2 × 8 Ø 10	2 × 8 Ø 12	2 × 8 Ø 14
tlaková ložiska [ks]		5	6	6	8	8
H _{min} [mm]		180	180	180	190	200



Obr. 124: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV: Statický systém (XT typ QL-VV1 až VV4)

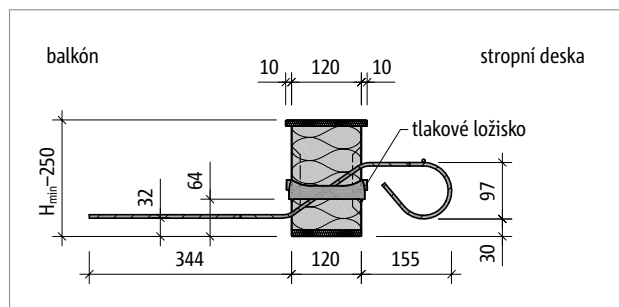


Obr. 125: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV: Statický systém (XT typ QL-VV5 až VV8)

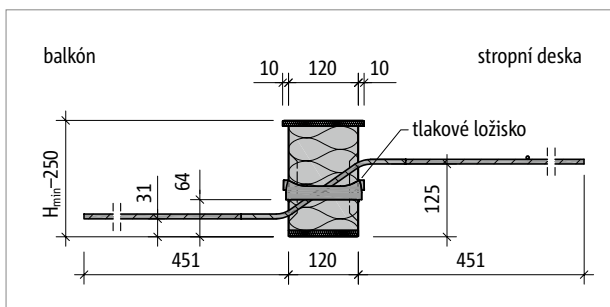
Poznámky k dimenzování

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné provést statické posouzení. Napojení prvky Schöck Isokorb® XT typ QL působí ze statického hlediska jako neposuvný kloub. Navíc je nutné statické posouzení stropní desky na smyk dle EN 1992-1-1.
- Pro přenos vodorovných sil jsou navíc nutné prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Při výskytu vodorovných tahových sil kolmých k obvodové stěně, které jsou větší, než působící posouvající síly, se navíc musí navrhnut bodové prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Vlivem excentrického přenosu sil prvkem Schöck Isokorb® XT typ QL a XT typ QL-VV vzniká na okrajích navazujících desek přídatný moment. Tento moment je třeba zohlednit při dimenzování desek.

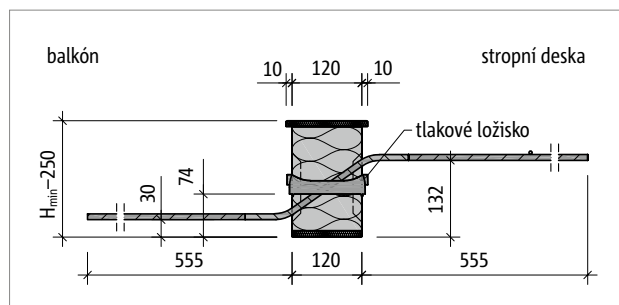
Popis výrobku



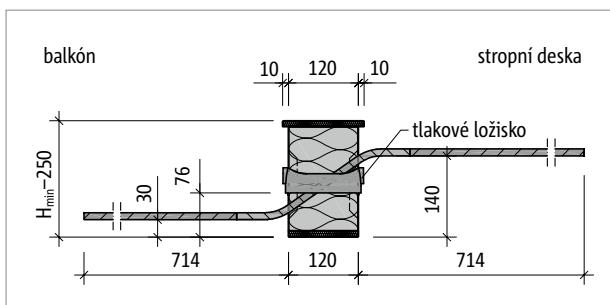
Obr. 126: Schöck Isokorb® XT typ QL-V1 až QL-V4: Řez prvkem



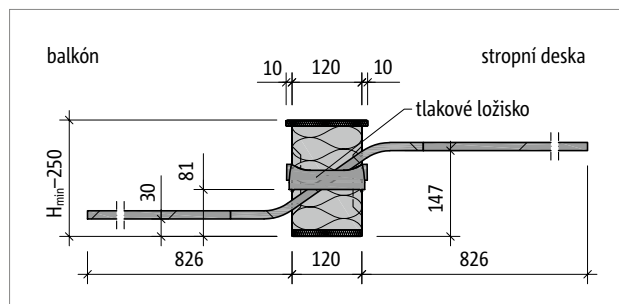
Obr. 127: Schöck Isokorb® XT typ QL-V5: Řez prvkem



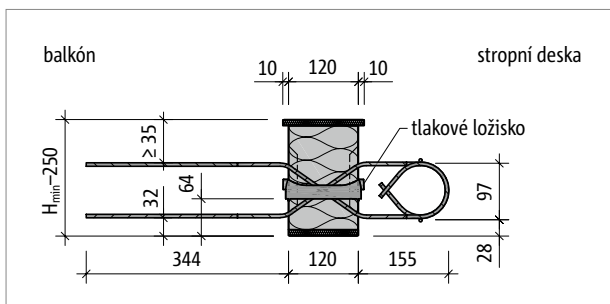
Obr. 128: Schöck Isokorb® XT typ QL-V6 až QL-V8: Řez prvkem



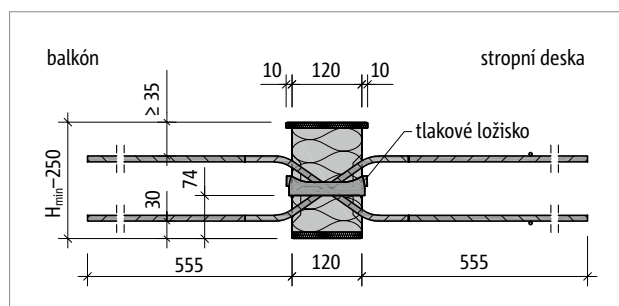
Obr. 129: Schöck Isokorb® XT typ QL-V10: Řez prvkem



Obr. 130: Schöck Isokorb® XT typ QL-V11: Řez prvkem



Obr. 131: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV1 až QL-VV4: Řez prvkem

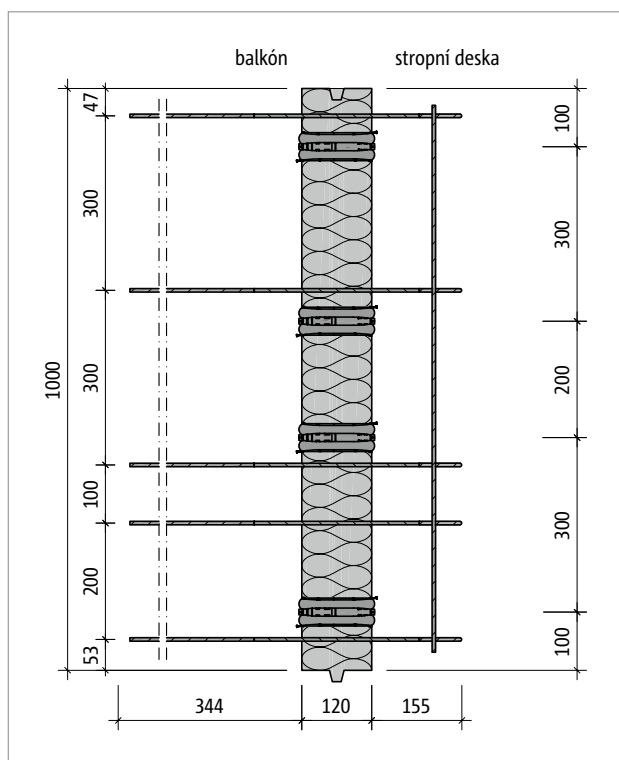


Obr. 132: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV6 až QL-VV8: Řez prvkem

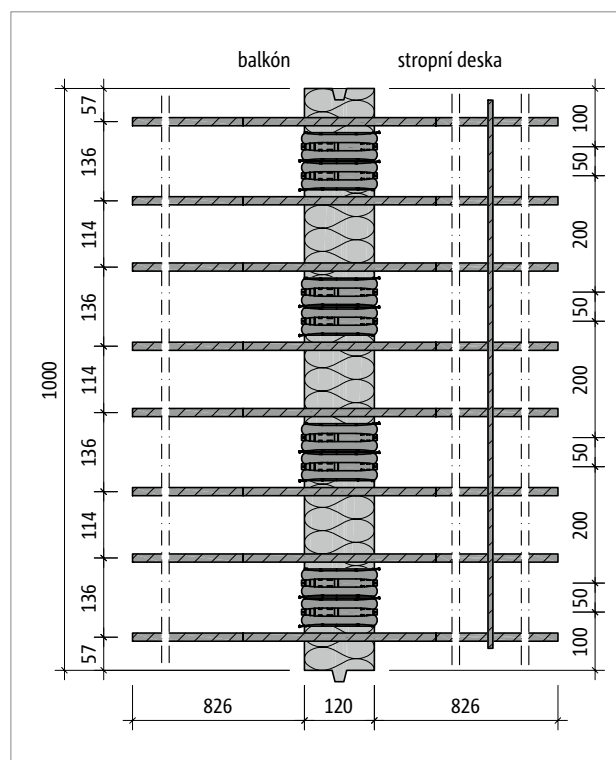
XT
typ QL

Železobeton – železobeton

Popis výrobku



Obr. 133: Schöck Isokorb® XT typ QL-V1: Půdorys prvku



Obr. 134: Schöck Isokorb® XT typ QL-V11: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

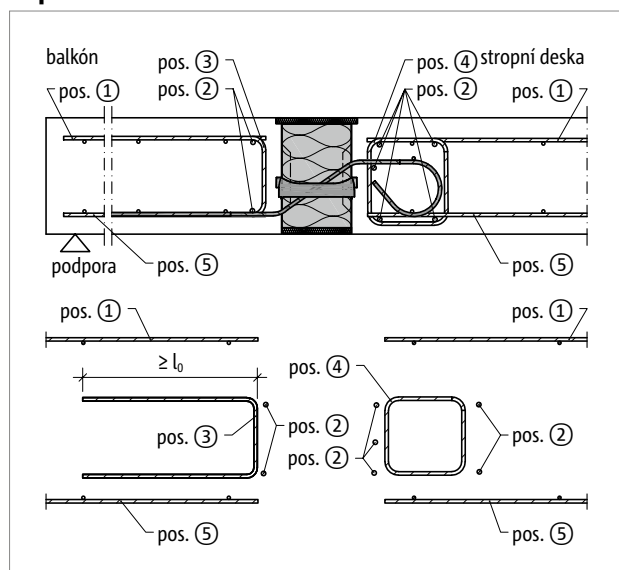
- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>
- Je nutno zohlednit minimální výšku $H_{\min}$ prvku Schöck Isokorb® XT typ QL a QL-VV.

XT
typ QL

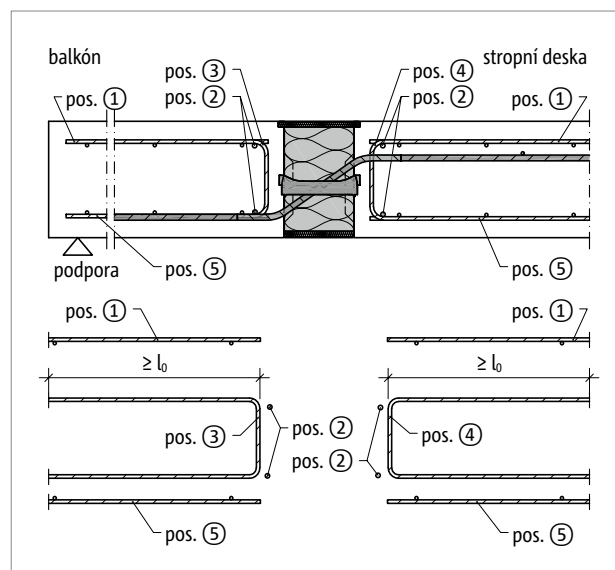
Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž

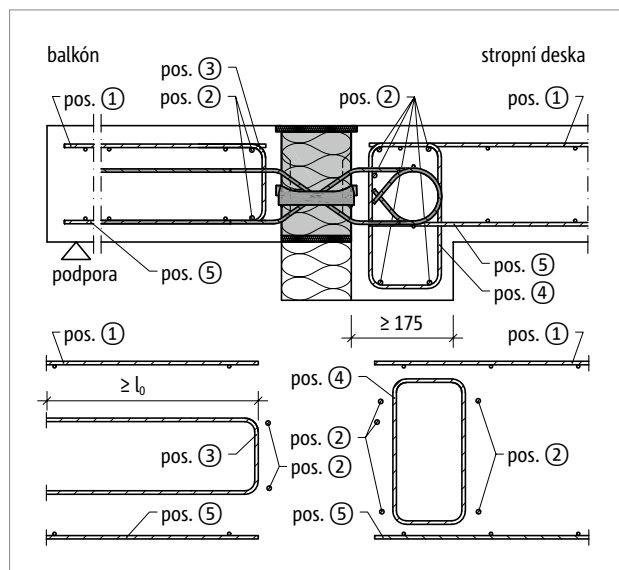
Nepřímé uložení



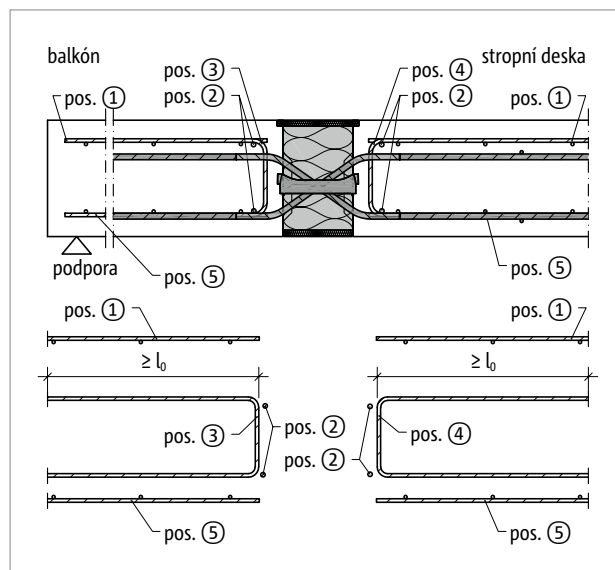
Obr. 135: Schöck Isokorb® XT typ QL-V1 až V4: Napojovací stavební výztuž



Obr. 136: Schöck Isokorb® XT typ QL-V5 až QL-V11: Napojovací stavební výztuž



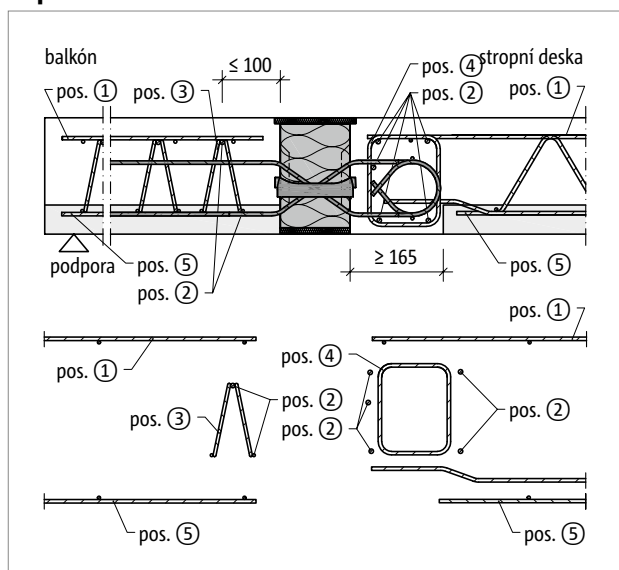
Obr. 137: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV1 až VV4: Napojovací stavební výztuž v průvlaku



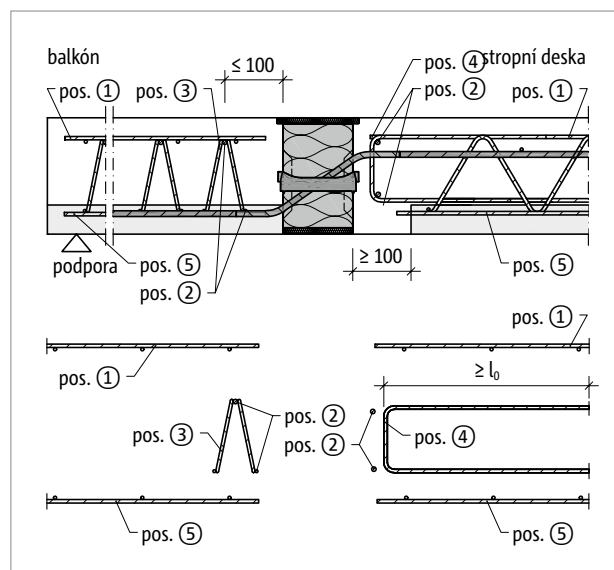
Obr. 138: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV5 až VV11: Napojovací stavební výztuž

Napojovací stavební výztuž

Nepřímé uložení



Obr. 139: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV1 až VV4: Napojovací stavební výztuž s filigránovou výztuží



Obr. 140: Schöck Isokorb® XT typ QL-V5 až V11: Napojovací stavební výztuž s filigránovou výztuží

Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 1	dle pokynů statika					
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2 – na straně balkónu	2 ∅ 8					
pos. 2 – na straně stropu	2 ∅ 8 / 5 ∅ 8					
svislá výztuž						
pos. 3 [cm²/m]	1,13	1,27	1,70	2,12	2,64	2,96
pos. 4 [cm²/m]	1,41	1,41	1,70	2,12	2,64	2,96
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika					

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0	V7	V8	V9	V10	V11
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	dle pokynů statika				
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2 – na straně balkónu	2 ∅ 8				
pos. 2 – na straně stropu	2 ∅ 8 / 5 ∅ 8				
svislá výztuž					
pos. 3 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
pos. 4 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

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).
- 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.
- V závislosti na provedení prvku Schöck Isokorb® je nutno mezi prvky Schöck Isokorb® a filigránovou deskou navrhnout betonový monolitický pás dostatečné šířky.

Napojovací stavební výztuž

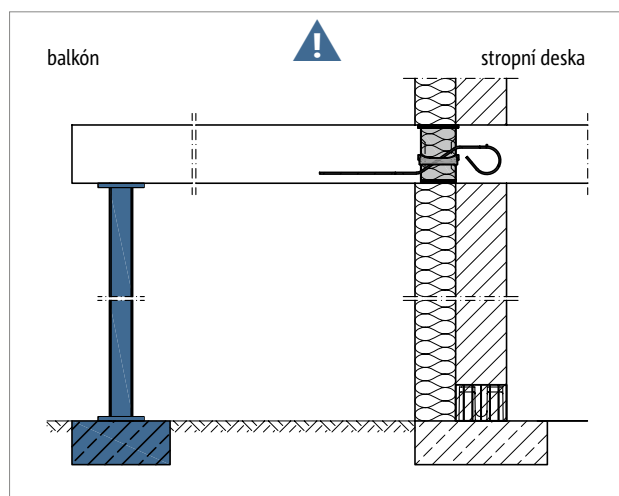
Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 1	dle pokynů statika					
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2 – na straně balkónu	2 Ø 8					
pos. 2 – na straně stropu	2 Ø 8 / 5 Ø 8					
svislá výztuž						
pos. 3 [cm²/m]	1,13	1,27	1,70	2,12	2,64	2,96
pos. 4 [cm²/m]	1,41	1,41	1,70	2,12	2,64	2,96
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem						
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika					

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0	VV7	VV8	VV9	VV10	VV11
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	dle pokynů statika				
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2 – na straně balkónu	2 ∅ 8				
pos. 2 – na straně stropu	2 ∅ 8 / 5 ∅ 8				
svislá výztuž					
pos. 3 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
pos. 4 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

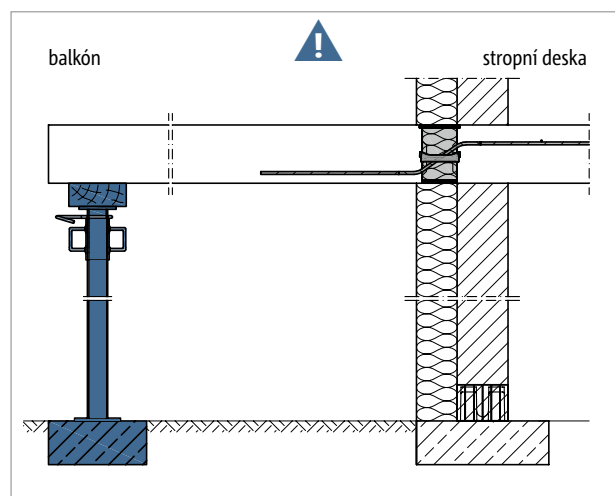
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Výztuž navazujících železobetonových konstrukcí je nutno zavést co nejblíže 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.
- V závislosti na provedení prvku Schöck Isokorb® je nutno mezi prvky Schöck Isokorb® a filigránovou deskou navrhnout betonový monolitický pás dostatečné šířky.

Podepřená konstrukce | Montážní návod



Obr. 141: Schöck Isokorb® XT typ QL: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění



Obr. 142: Schöck Isokorb® XT typ QL: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění

i Podepřený balkón

Prvek Schöck Isokorb® XT typ QL a QL-VV je určen pro podepřené balkóny. Přenáší pouze posouvající síly; nemůže přenášet ohybové momenty.

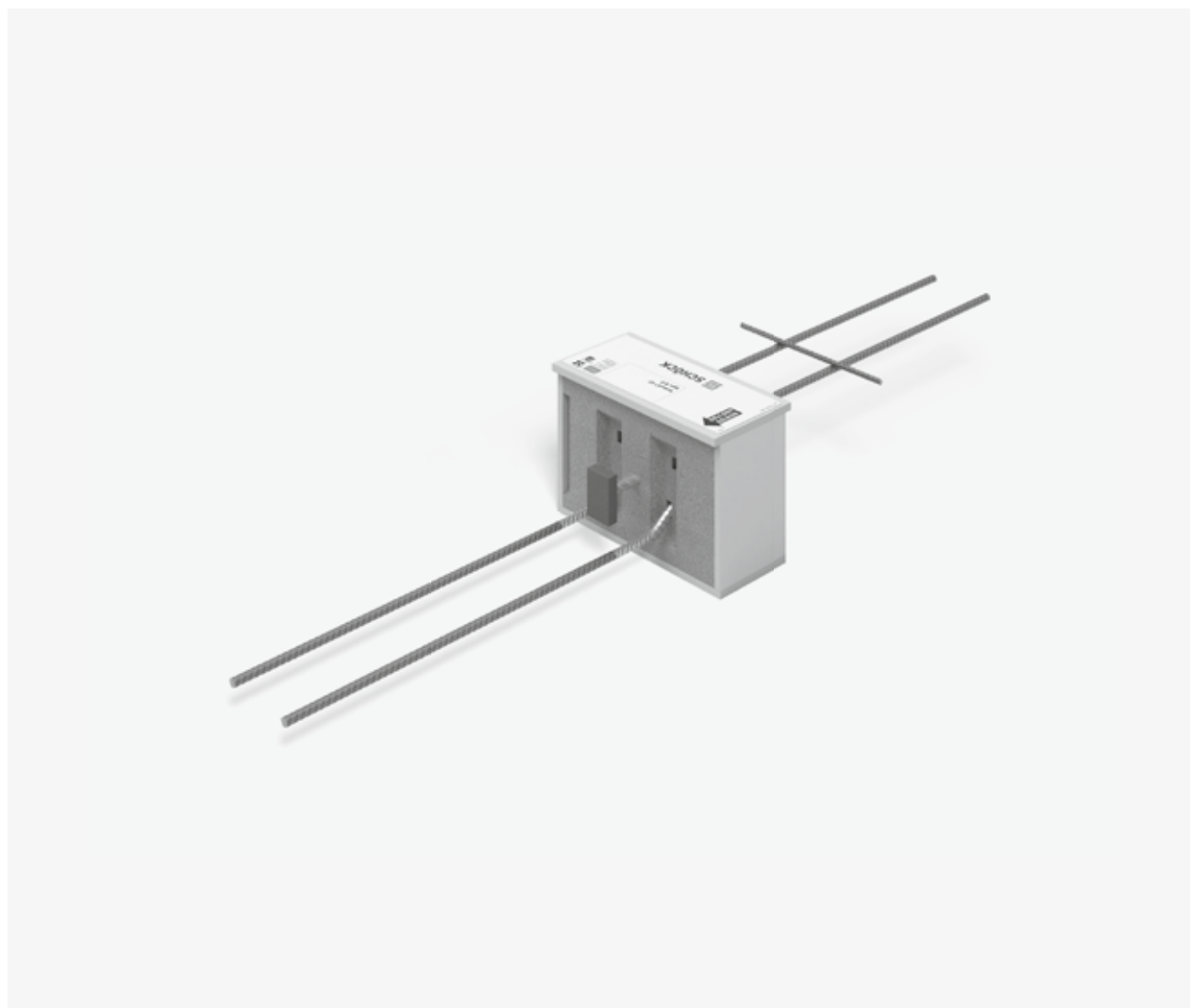
⚠ Pozor – podepření nesmí chybět

- 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.

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8166

Schöck Isokorb® XT typ QP



XT
typ QP

Schöck Isokorb® XT typ QP

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u podepřených balkónů. Prvek přenáší kladné posouvající síly. Prvek s třídou únosnosti VV přenáší navíc záporné posouvající síly.

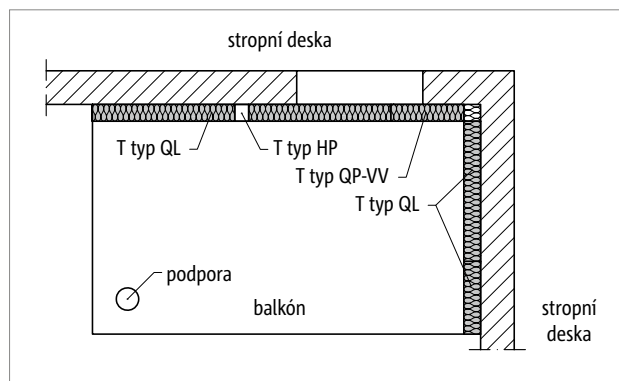
Prvek přenáší posouvající síly u zatížení, která jsou vnášena podél souvislých napojovacích linií a při soustředěném zatížení.

Schöck Isokorb® XT typ QP-Z

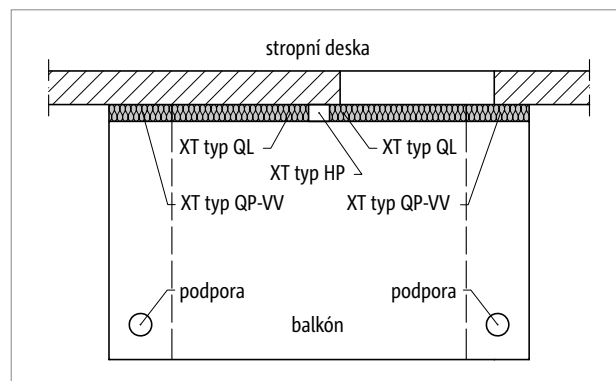
Prvek přenáší posouvající síly u zatížení, která jsou vnášena podél souvislých napojovacích linií a při soustředěném zatížení.

Železobeton – železobeton

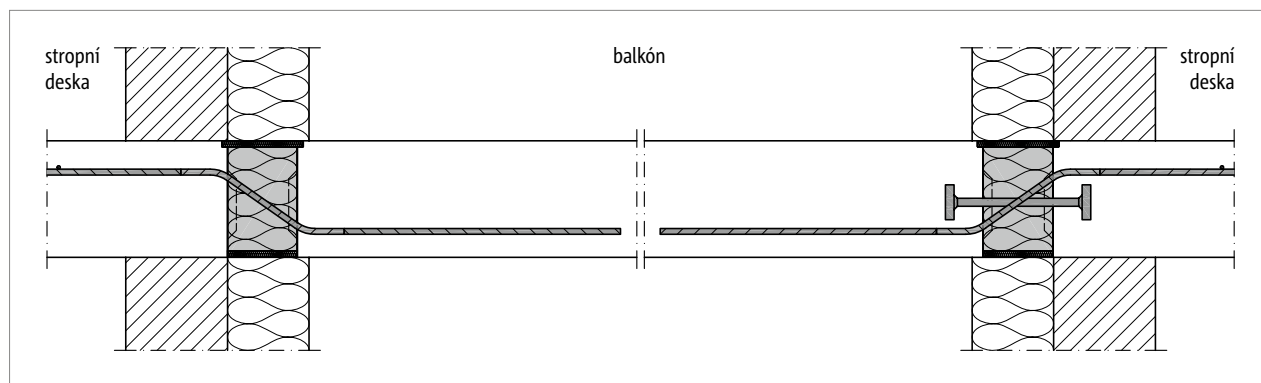
Uspořádání prvků | Řez



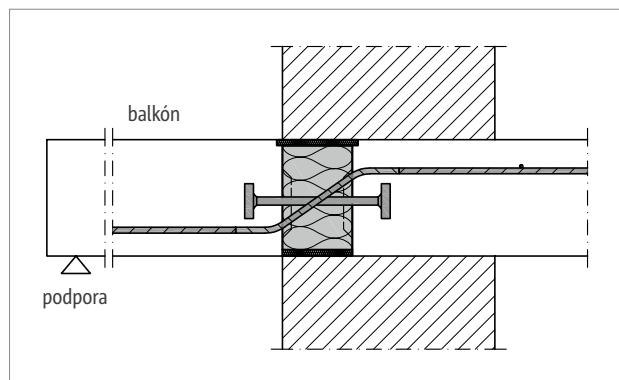
Obr. 143: Schöck Isokorb® XT typ QL, QP-VV: Balkón s uložením ze dvou stran a sloupem, působení nadzvedávajících posouvajících sil



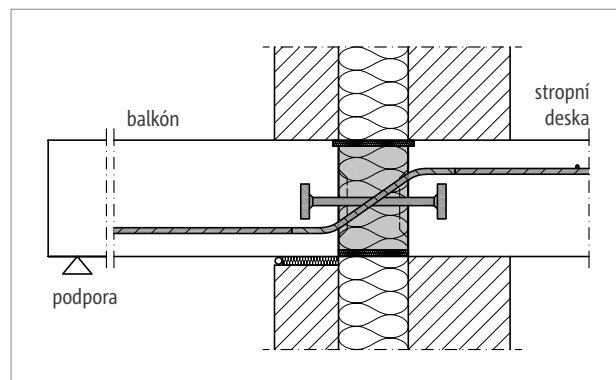
Obr. 144: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV, QL: Balkón se sloupovými podporama, napojení s různými tuhostmi uložení; alternativně s prvkem XT typ HP



Obr. 145: Schöck Isokorb® XT typ QP, QP-Z: Použití u lodžie viz strana 135



Obr. 146: Schöck Isokorb® XT typ QP: Napojení podepřeného balkónu u ne-zatepleného zdiva s dobrými tepelně izolačními vlastnostmi



Obr. 147: Schöck Isokorb® XT typ QP: Napojení podepřeného balkónu u sen-dvičového zdiva

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ QP

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

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

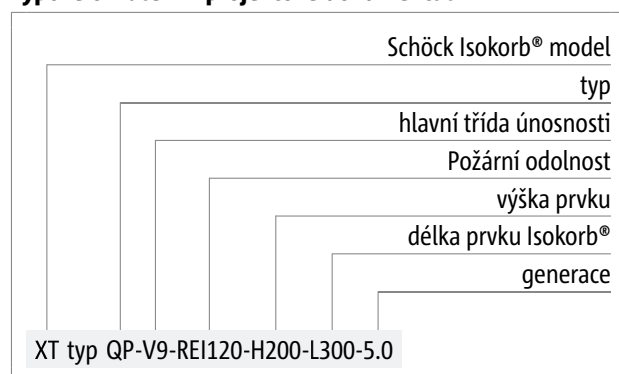
XT typ QP: smykový prut pro kladnou posouvající sílu

XT typ QP-VV: smykový prut pro kladnou a zápornou posouvající sílu

XT typ QP-Z: bez přenosu tlaku tj. bez tlakového ložiska, smykový prut pro kladnou posouvající sílu

- Hlavní třída únosnosti:
 - V1 až V10
 - VV1 až VV10
- Třída požární odolnosti:
 - REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm
- Krytí výztuže:
 - dole:
 - CV = 30 mm (pouze u nejmenší výšky prvků Schöck Isokorb® XT typ QP/QP-Z-V1 až V5)
 - CV = 40 mm
 - nahoře: $CV \geq 28$ mm (je závislé na výšce smykových prutů)
- Výška prvku Isokorb®:
 - $H = H_{\min}$ až 250 mm (minimální tloušťka desky je závislá na únosnosti prvků – viz strana 128)
- Délka prvku Isokorb®:
 - L = 300 až 500 mm
- Generace:
 - 5.0

Typové označení v projektové dokumentaci



Atypická řešení

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

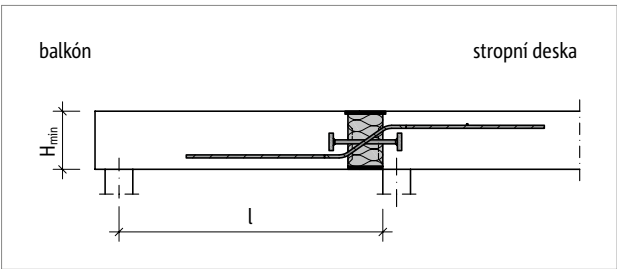
Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Totéž platí, je-li nutno vyhovět speciálním požadavkům plynoucím z prefabrikace.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]									
pevnostní třída betonu	C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	104,0	115,2	137,8	153,6

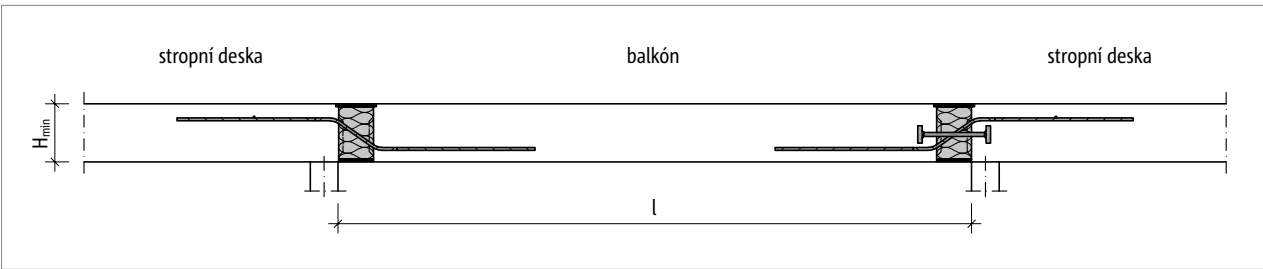
Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
komponenty	délka prvku [mm]									
	300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
smykové pruty	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
tlaková ložiska [ks]	1 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 14	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 14	5 Ø 12
H _{min} [mm]	180	180	180	190	190	200	200	200	200	200



Obr. 148: Schöck Isokorb® XT typ QP: Statický systém

Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]									
pevnostní třída betonu	C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	115,2	115,2	153,6	153,6

Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
komponenty	délka prvku [mm]									
	300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
smykové pruty	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
tlaková ložiska [ks]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H _{min} [mm]	180	180	180	190	190	200	200	200	200	200



Obr. 149: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z, QP: Statický systém

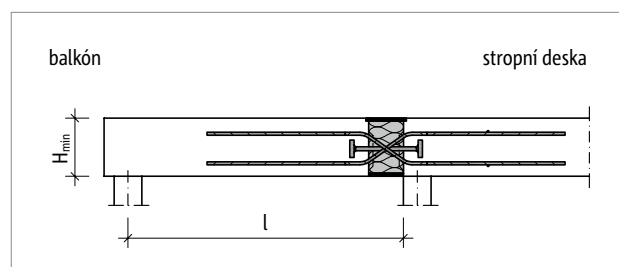
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	±34,5	±58,8	±68,9	±56,4	±68,9

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	500	300	400
smykové pruty		2 x 2 Ø 10	2 x 3 Ø 10	2 x 4 Ø 10	2 x 2 Ø 12	2 x 3 Ø 12
tlaková ložiska [ks]		1 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14
H_{min} [mm]		190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	±68,9	±104,0	±115,2	±137,8	±153,6

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	400	500	500
smykové pruty		2 x 2 Ø 14	2 x 3 Ø 14	2 x 3 Ø 14	2 x 4 Ø 14	2 x 4 Ø 14
tlaková ložiska [ks]		2 Ø 14	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 14	5 Ø 12
H_{min} [mm]		210	210	210	210	210

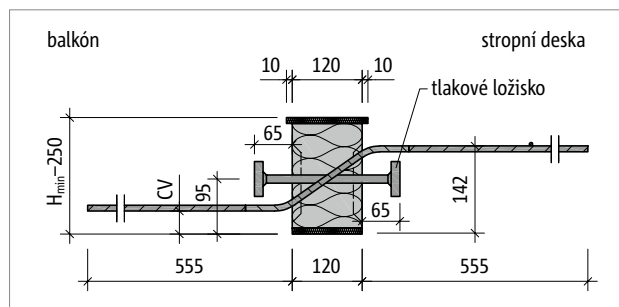


Obr. 150: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV: Statický systém

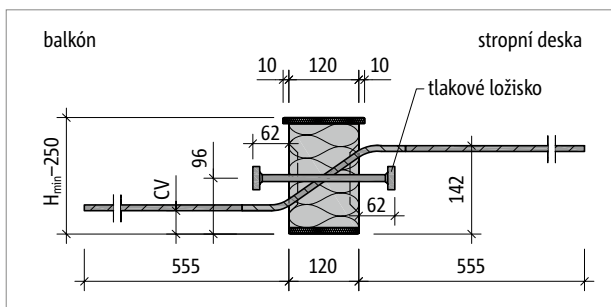
i Poznámky k dimenzování

- Krytí spodní výztuže CV30 platí pouze pro nejmenší výšku každé třídy únosnosti.
- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné provést statické posouzení. Napojení prvky Schöck Isokorb® XT typ QP a XT typ QP-VV působí ze statického hlediska jako neposuvný kloub. Navíc je nutné statické posouzení stropní desky na smyk dle EN 1992-1-1.
- Pro přenos vodorovných sil jsou navíc nutné prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Při výskytu vodorovných tahových sil kolmých k obvodové stěně, které jsou větší, než působící posouvající síly, se navíc musí navrhnout bodové prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Prvek Schöck Isokorb® XT typ QP-VV je k dispozici také jako varianta XT typ QP-Z-VV.

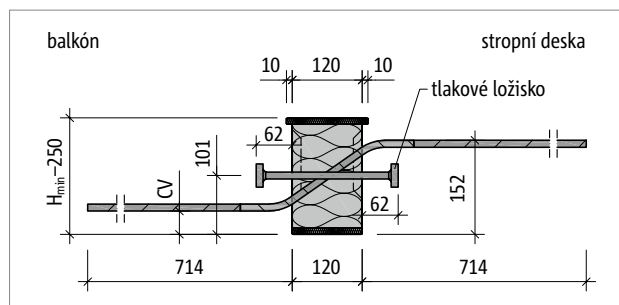
Popis výrobku



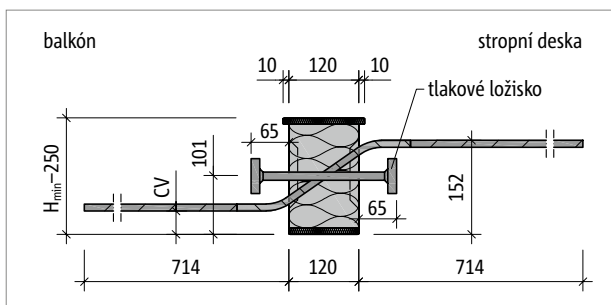
Obr. 151: Schöck Isokorb® XT typ QP-V1 a QP-V3: Řez prvkem



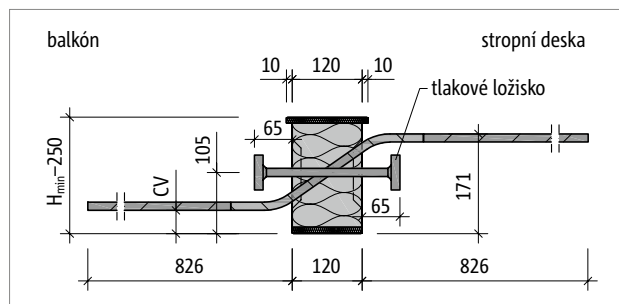
Obr. 152: Schöck Isokorb® XT typ QP-V2: Řez prvkem



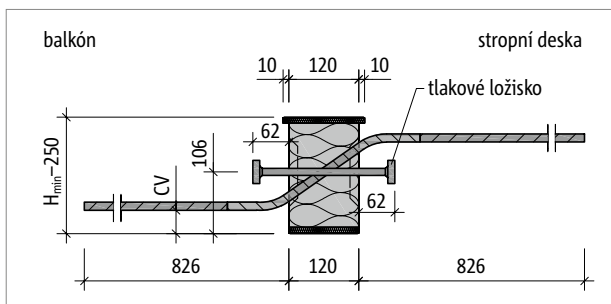
Obr. 153: Schöck Isokorb® XT typ QP-V4: Řez prvkem



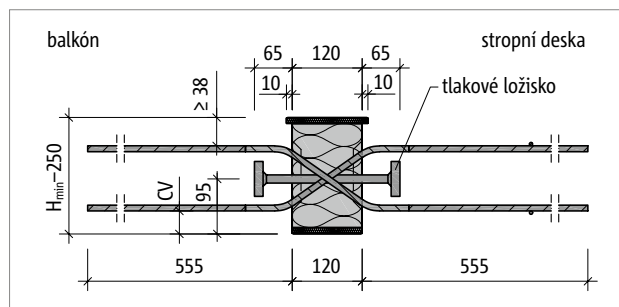
Obr. 154: Schöck Isokorb® XT typ QP-V5: Řez prvkem



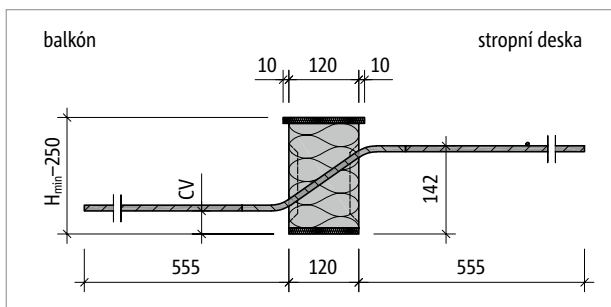
Obr. 155: Schöck Isokorb® XT typ QP-V6 a QP-V9: Řez prvkem



Obr. 156: Schöck Isokorb® XT typ QP-V7, V8 a V10: Řez prvkem



Obr. 157: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV1 a QP-VV3: Řez prvkem

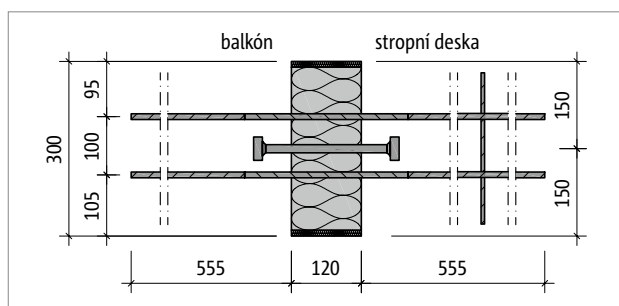


Obr. 158: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z-V1 až QP-Z-V3: Řez prvkem

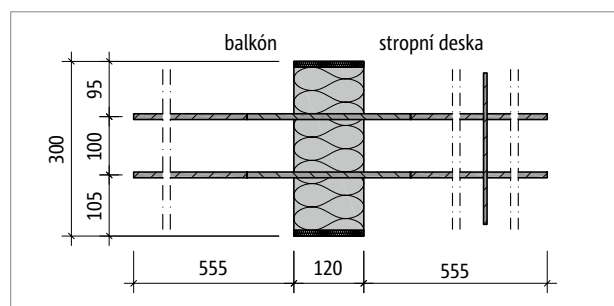
XT
typ QP

Železobeton – železobeton

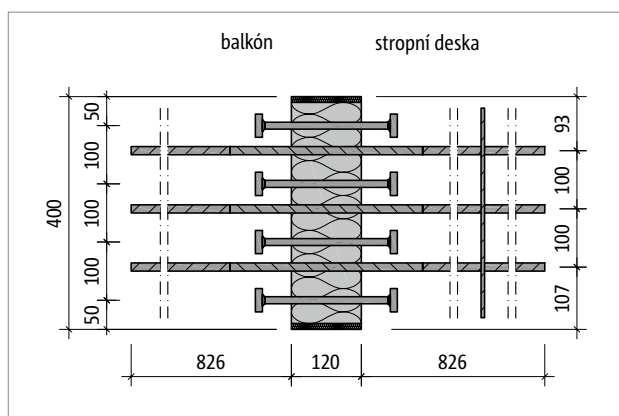
Popis výrobku



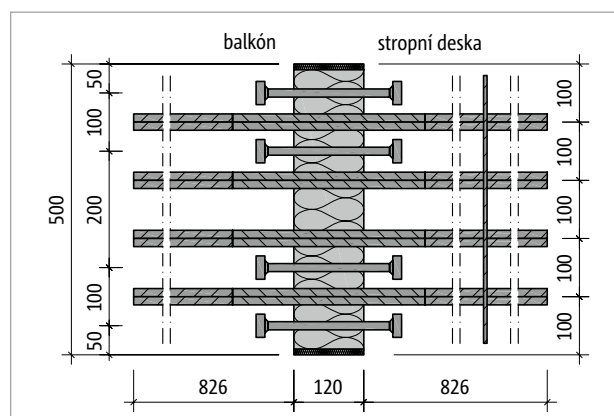
Obr. 159: Schöck Isokorb® XT typ QP-V1: Půdorys prvku



Obr. 160: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z-V1: Půdorys prvku



Obr. 161: Schöck Isokorb® XT typ QP-V8: Půdorys prvku



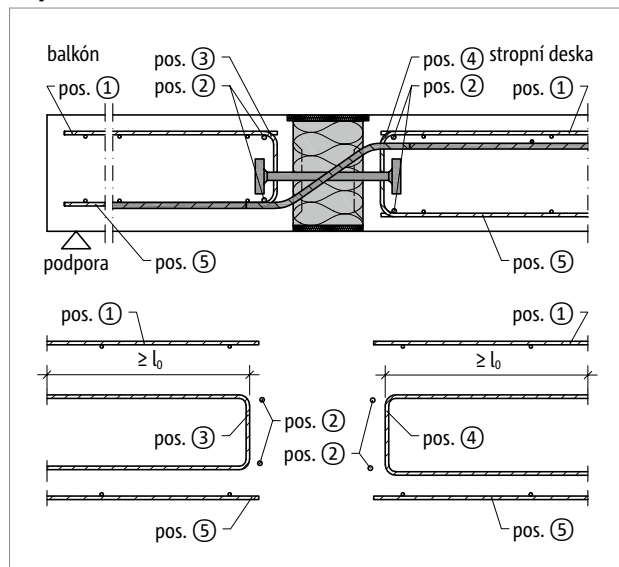
Obr. 162: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV9: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

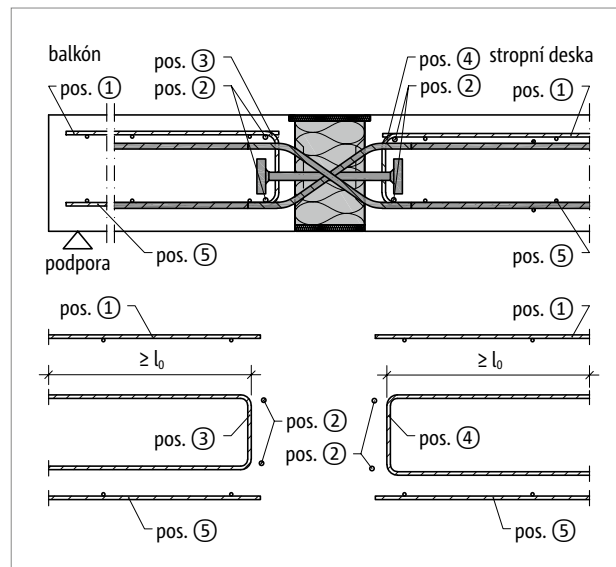
- Délka prvku Schöck Isokorb® je závislá na jeho únosnosti
- Horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm přes hranu izolantu prvku Schöck Isokorb®.
- Krytí výztuže CV při spodním líci u nejmenší výšky třídy únosnosti V1 až V5 činí pro prvky Schöck Isokorb® XT typ QP a QP-Z 30 mm. U všech ostatních výšek činí krytí výztuže CV 40 mm.
- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

Napojovací stavební výztuž

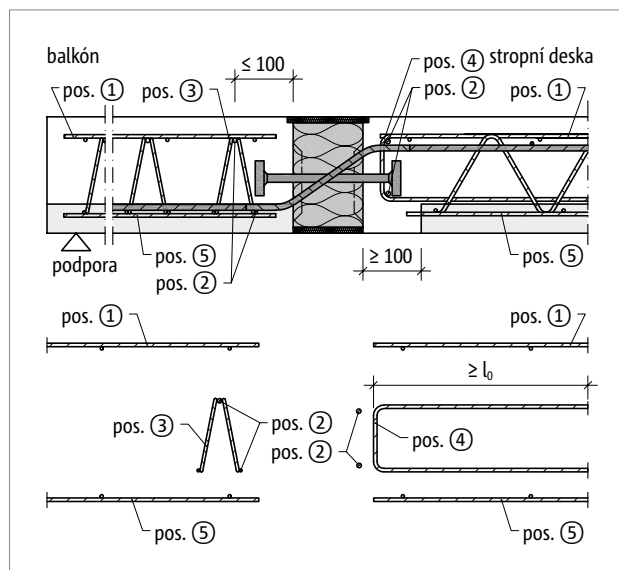
Nepřímé uložení



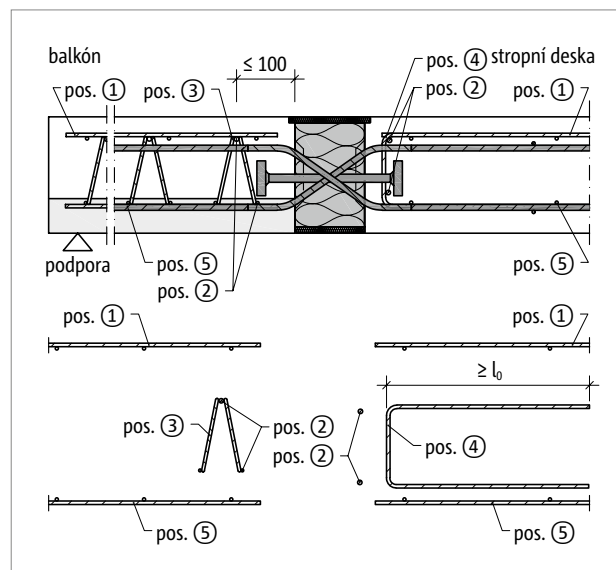
Obr. 163: Schöck Isokorb® XT typ QP: Napojovací stavební výztuž



Obr. 164: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV: Napojovací stavební výztuž



Obr. 165: Schöck Isokorb® XT typ QP: Napojovací stavební výztuž s filigránovou výztuží



Obr. 166: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV: Napojovací stavební výztuž, na straně balkónu s filigránovou výztuží

Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® XT typ QP, QP-Z 5.0	V1	V2	V3	V4	V5
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	dle pokynů statika				
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž					
pos. 3 [cm²/prvek]	0,57				
pos. 4 [cm²/prvek]	0,99	1,80	1,97	1,75	1,98
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

Schöck Isokorb® XT typ QP, QP-Z 5.0	V6	V7	V8	V9	V10
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	dle pokynů statika				
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž					
pos. 3 [cm²/prvek]	0,57	0,69	1,59	0,84	1,86
pos. 4 [cm²/prvek]	1,99	3,08	3,57	4,01	4,69
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

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.
- V závislosti na provedení prvku Schöck Isokorb® je nutno mezi prvky Schöck Isokorb® a filigránovou deskou navrhnout betonový monolitický pás dostatečné šířky.
- Při použití prvku Schöck Isokorb® typ XT typ QP-VV je nutno provést kapsy ve filigránové stropní desce.

XT
typ QP

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž

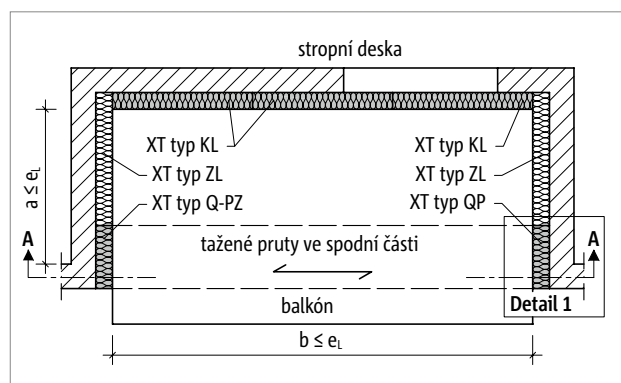
Schöck Isokorb® XT typ QP, QP-Z 5.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	dle pokynů statika				
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž					
pos. 3 [cm²/prvek]	0,99	1,80	1,97	1,75	1,98
pos. 4 [cm²/prvek]	0,99	1,80	1,97	1,75	1,98
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

Schöck Isokorb® XT typ QP, QP-Z 5.0	VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 1	dle pokynů statika				
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace					
pos. 2	2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž					
pos. 3 [cm²/prvek]	1,99	3,08	3,57	4,01	4,69
pos. 4 [cm²/prvek]	1,99	3,08	3,57	4,01	4,69
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem					
pos. 5	nutná v tažené oblasti; dle pokynů statika				

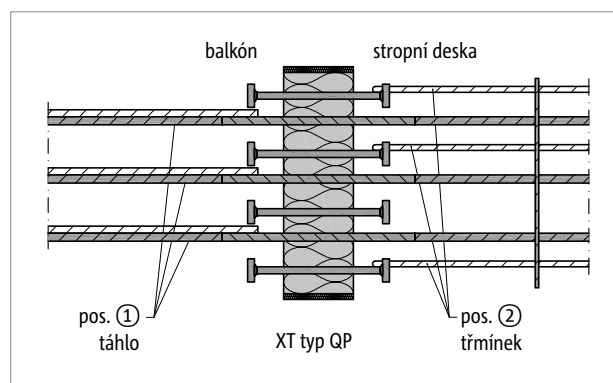
Informace k napojovací stavební výztuži

- Výztuž navazujících železobetonových konstrukcí je nutno zavést co nejblíže 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.
- Konstruktivní lemovací výztuž (otevřené třmínky pos. 6) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.
- V závislosti na provedení prvku Schöck Isokorb® je nutno mezi prvky Schöck Isokorb® a filigránovou deskou navrhnout betonový monolitický pás dostatečné šířky.
- Při použití prvku Schöck Isokorb® typ XT typ QP-VV je nutno provést kapsy ve filigránové stropní desce.

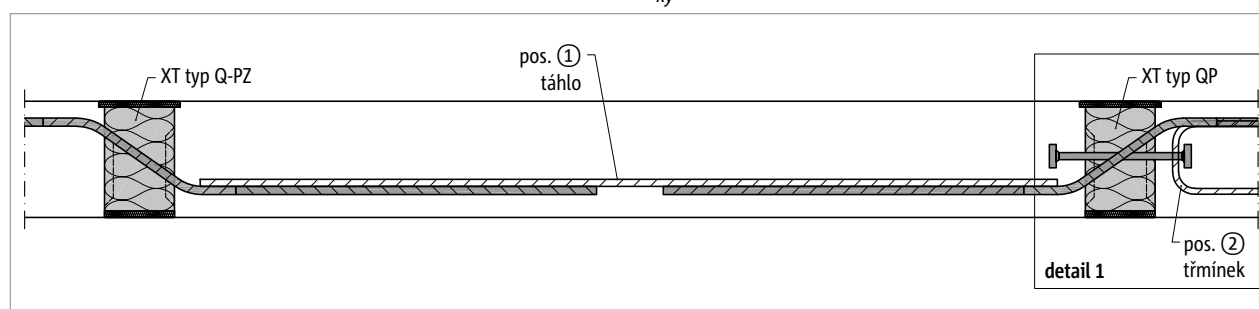
Příklad použití u lodžie | Vzdálenost dilatačních spár



Obr. 167: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z, QP: Půdorys lodžie



Obr. 168: Schöck Isokorb® XT typ QP: Detail 1; stykování tahové výztuže desky



Obr. 169: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z, QP: Řez A-A; stykování tahové výztuže desky

Schöck Isokorb® XT typ QP, Q-PZ 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
napojovací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C20/25 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30									
tahová výztuž										
pos. 1	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
třmínek (ukotvení)										
pos. 2	1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	4 Ø 10

Schöck Isokorb® XT typ QP, Q-PZ 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
vzdálenost podpor lodžie	e_l [m]									
$a, b \leq$	8,5	9,8	8,5	8,9	8,5	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7

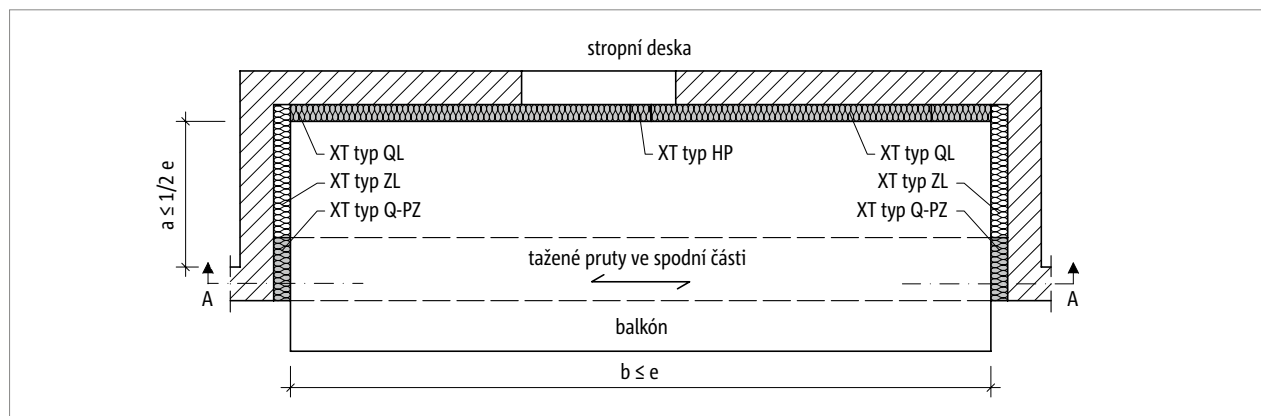
i Informace k lodžii

- Pro vzdálenosti podpor a, b musí platit $a \leq e_l$ a $b \leq e_l$.
- Tahová výztuž na straně desky je ukotvena konstrukčním třmínkem (dodávka stavby) přiřadovaným k tlakovému ložisku.
- Nutná závěsná výztuž a nápojovací stavební výztuž desky zde není zakreslena.

XT
typ QP

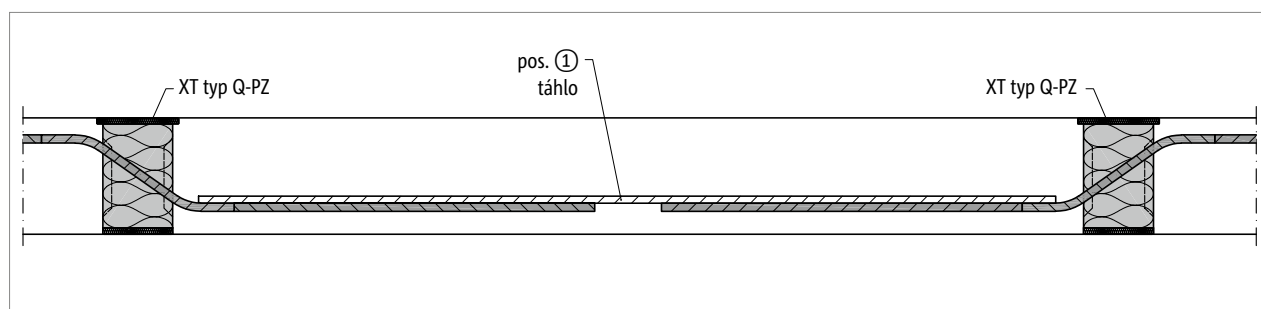
Železobeton – železobeton

Příklad použití u lodžie – symetrie | Vzdálenost dilatačních spar



Obr. 170: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z: Půdorys lodžie – symetrie

Pro uložení bez přenosu tlakových sil u symetrického zatížení je na obou stranách umístěn prvek XT typ QP-Z bez tlakového ložiska. Aby bylo dosaženo rovnováhy sil, je deska mezi prvky XT typ QP-Z přivytlačena tahovými pruty převázanými do smykové výztuže prvku Schöck Isokorb®.



Obr. 171: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z, QP-Z: Řez A-A; stykování tahové výztuže desky

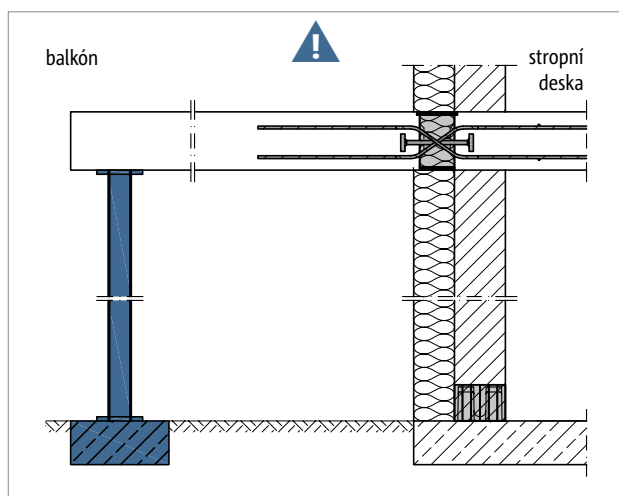
Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
nápojevací stavební výztuž	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C20/25 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30									
tahová výztuž										
pos. 1	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14

Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
maximální vzdálenost dilatačních spar	e [m]									
tloušťka izolantu [mm]	120	19,5	19,5	19,5	17,7	17,7	15,3	15,3	15,3	15,3

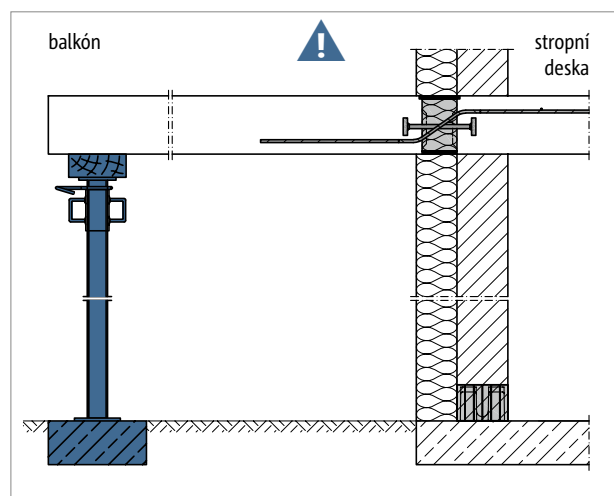
Informace k lodžii

- Pro vzdálenosti podpor a, b musí platit $a \leq 1/2 e$ a $b \leq e$.
- Nutná závěsná výztuž a nápojevací stavební výztuž desky zde není zakreslena.
- Toto umístění prvků Schöck Isokorb® (XT typ QP-Z na protilehlé straně) je vhodné pouze pro symetrické půdorysy, pokud není směrodatný asymetrický zatěžovací stav.

Podepřená konstrukce | Montážní návod



Obr. 172: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV: Podepření balkónu je nutno zajistit i během provádění



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

i Podepřený balkón

Prvek Schöck Isokorb® XT typ QP, QP-VV je určen pro podepřené balkóny. Přenáší pouze posouvající síly; nemůže přenášet ohybové momenty.

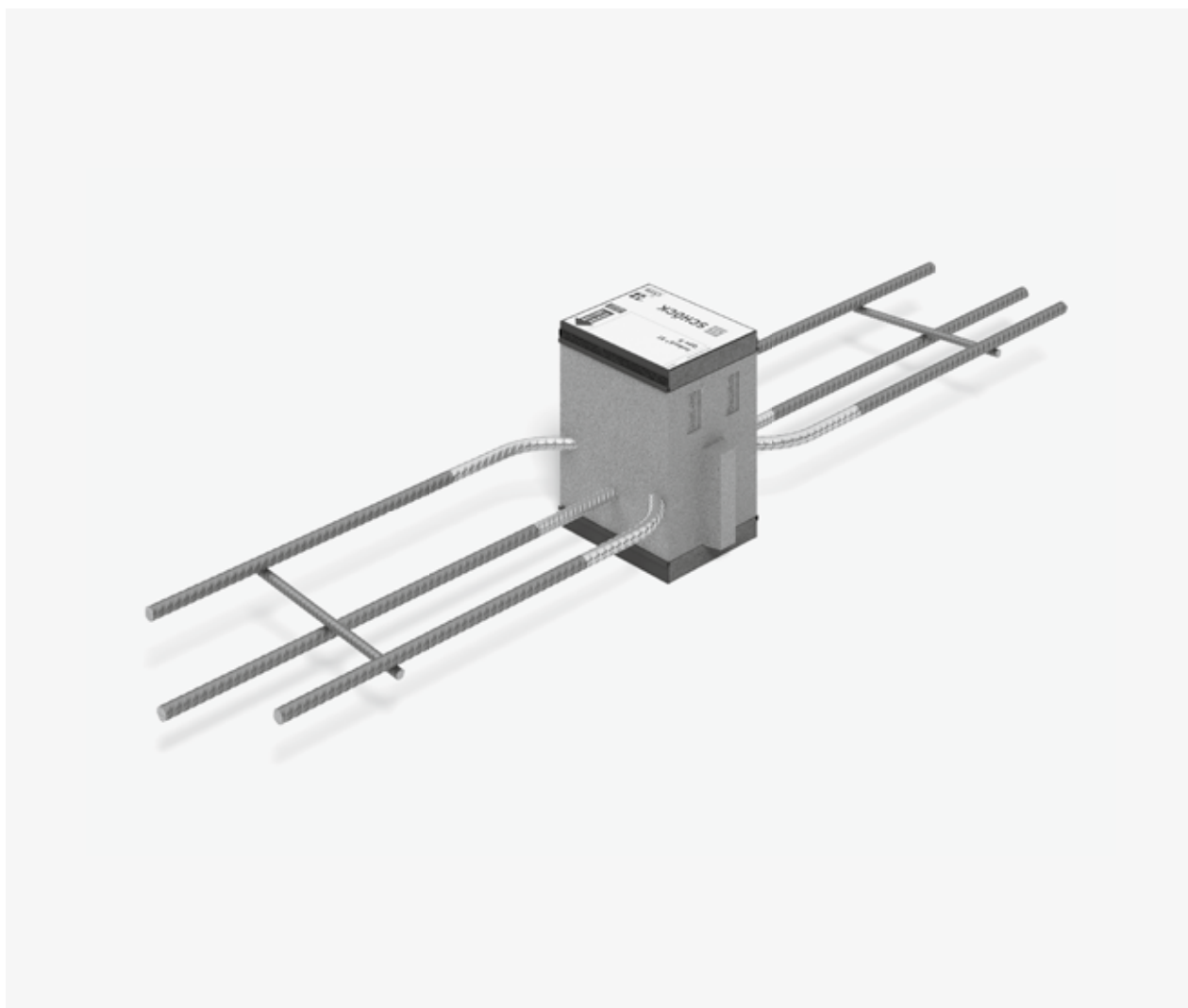
⚠ Pozor – podepření nesmí chybět

- 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.

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8167

Schöck Isokorb® XT typ HP



XT
typ HP

Schöck Isokorb® XT typ HP

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu přenášející vodorovné síly působící rovnoběžně s rovinou tepelné izolace a kolmo k ní.

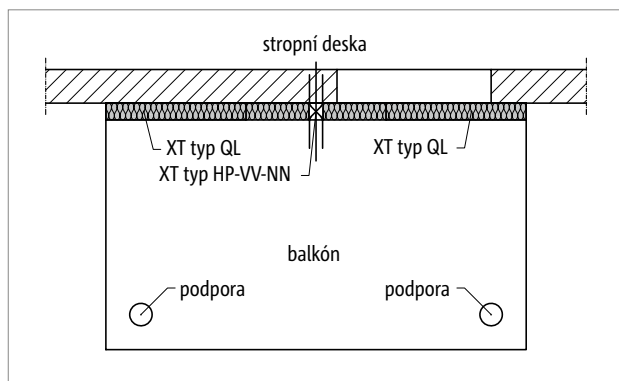
Smí se užit pouze v kombinaci s dalšími typy Isokorb®, které jsou schopny přenést ohybové momenty nebo posouvající síly.

Prvek s třídou únosnosti NN přenáší síly kolmé k rovině tepelné izolace.

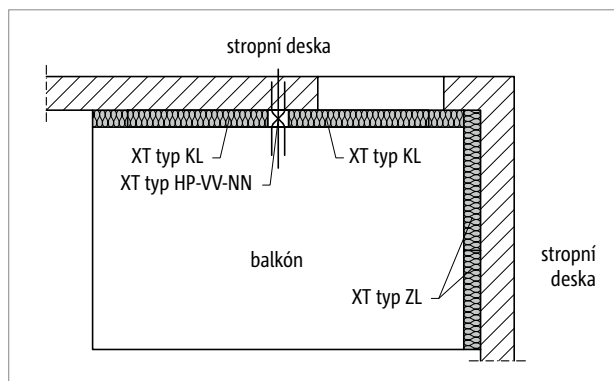
Prvek s třídou únosnosti VV-NN přenáší síly působící rovnoběžně s rovinou tepelné izolace a kolmo k ní.

Železobeton – železobeton

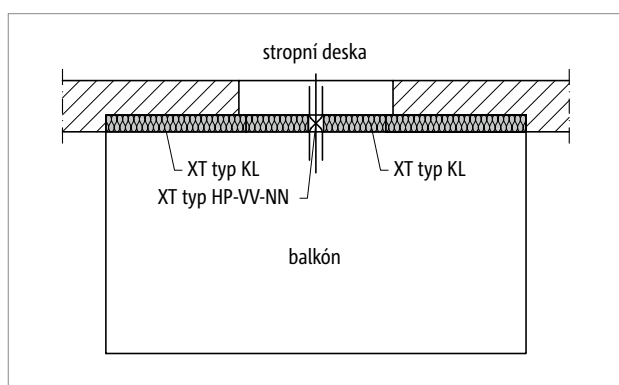
Uspořádání prvků | Řezy



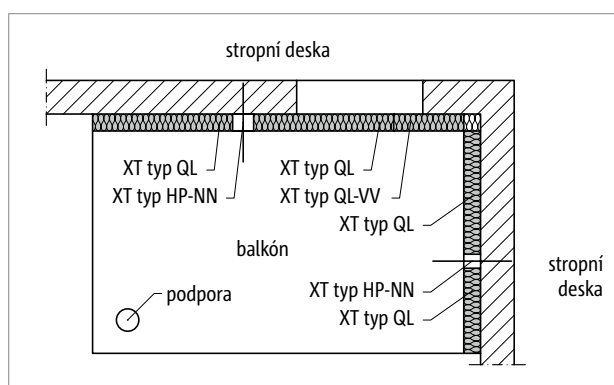
Obr. 174: Schöck Isokorb® XT typ HP: Balkón se sloupovými podporami



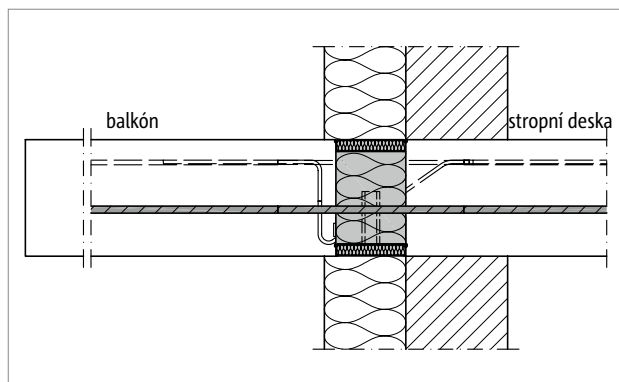
Obr. 175: Schöck Isokorb® XT typ HP: Volně vyložený balkón



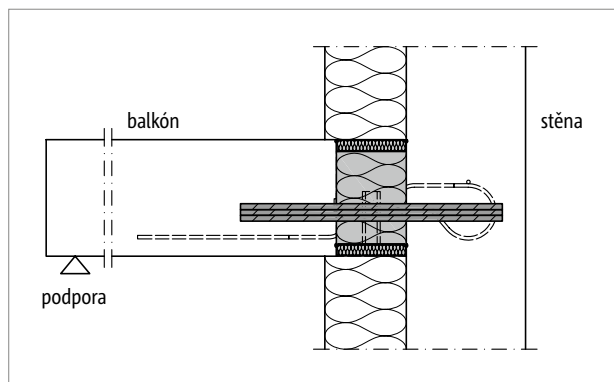
Obr. 176: Schöck Isokorb® XT typ HP: Volně vyložený balkón



Obr. 177: Schöck Isokorb® XT typ HP: Balkón uložený ze dvou stran, se sloupovou podporou



Obr. 178: Schöck Isokorb® XT typ KL, HP-NN: Zdivo s vnějším zateplením



Obr. 179: Schöck Isokorb® XT typ QL, HP-VV-NN: Napojení na železobetonovou stěnu s vnějším zateplením

i Geometrie

- Prvky Schöck Isokorb® XT typ HP-NN1 a HP-VV1-NN1 lze užit pro kotvení do stěny, je-li její tloušťka min. 200 mm.

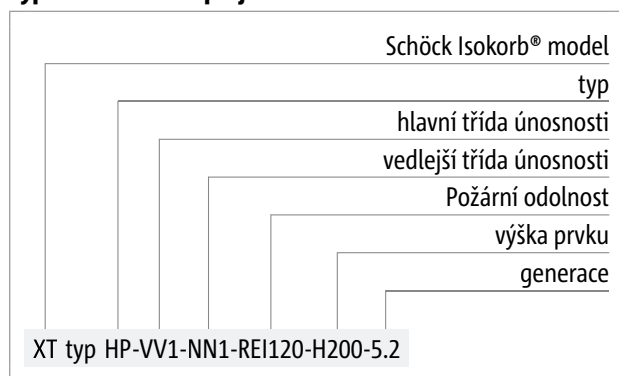
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ HP

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

- Hlavní třída únosnosti:
VV1, VV2, NN1, NN2
- Vedlejší třída únosnosti:
NN1
NN2 je k dispozici na vyžádání
- Třída požární odolnosti:
REI120
- Výška prvku Isokorb®:
H = 160 až 250 mm
- Generace:
5.2

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 straně 3).

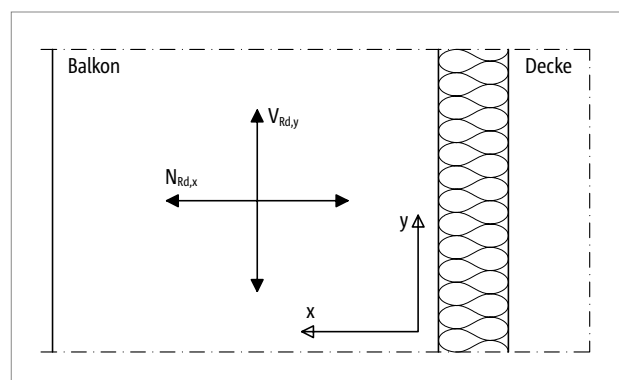
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ HP 5.2		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]
pevnostní třída betonu	C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2	±49,2

Schöck Isokorb® XT typ HP 5.2		NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
komponenty		délka prvku [mm]			
		150	150	150	150
smykové pruty - vodorovně		-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
tažené/tlačené pruty		1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12



Obr. 180: Schöck Isokorb® XT typ HP: Typový sortiment

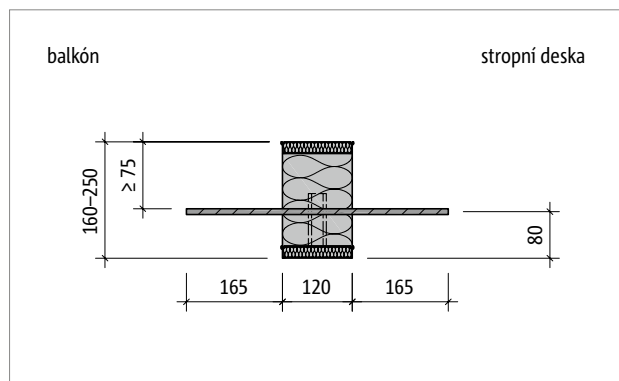


Obr. 181: Schöck Isokorb® XT typ HP: Znaménková konvence pro dimenzování

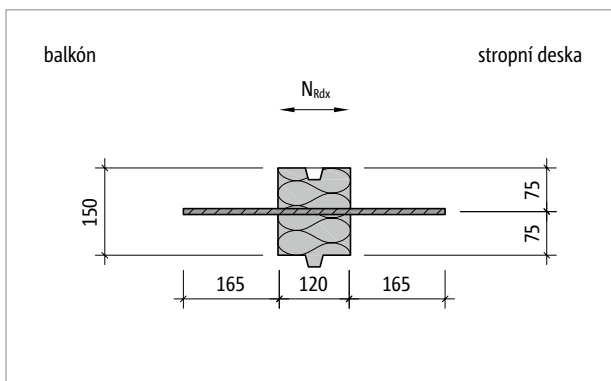
i Poznámky k dimenzování

- Jsou-li prvky kladeny vedle sebe, je při dimenzování třeba zohlednit, že použitím typu HP může dojít ke zmenšení návrhových hodnot únosnosti tohoto liniového napojení (např. pokud se pravidelně střídá prvek XT typ QL délky $L = 1,0$ m a prvek XT typ HP délky $L = 0,15$ m, znamená to redukci v_{Rd} tohoto liniového napojení s prvkem XT typ QL zhruba o 13 %, resp. prvky T typ QL jsou zatíženy větší zatěžovací šířkou).
- Při výběru vhodného typu (prvek XT typ HP-NN nebo HP-VV-NN) a uspořádání je třeba dbát na to, aby nevznikly žádné zbytečné pevné body a aby byly zároveň dodrženy maximální vzdálenosti dilatačních spár (např. u prvků XT typ KL, XT typ QL nebo XT typ DP).
- Nutný počet kusů prvků Schöck Isokorb® XT typ HP-NN nebo HP-VV-NN je třeba stanovit dle statických požadavků.

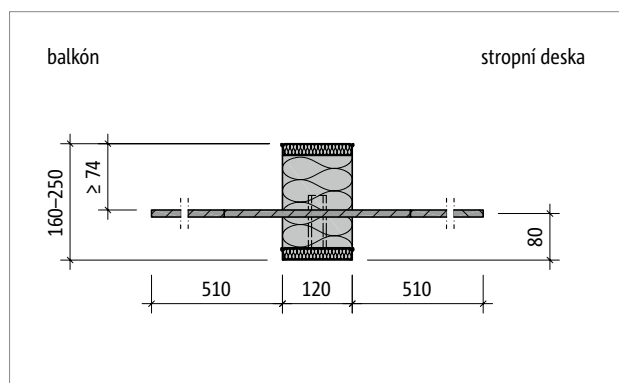
Popis výrobku



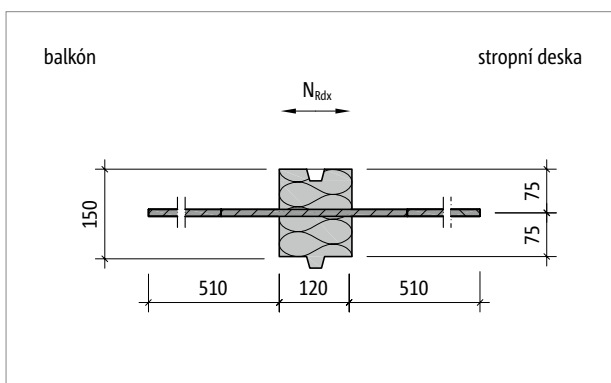
Obr. 182: Schöck Isokorb® XT typ HP-NN1: Řez prvkem



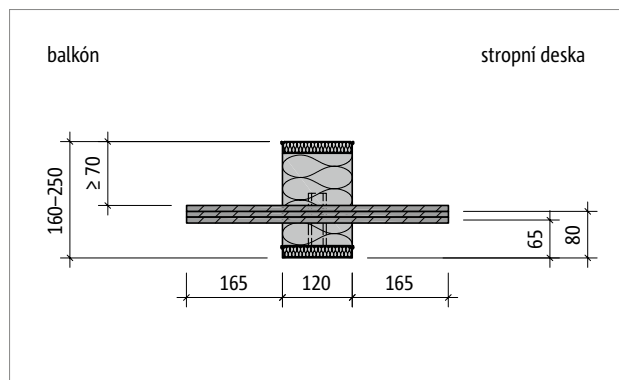
Obr. 183: Schöck Isokorb® XT typ HP-NN1: Půdorys prvku



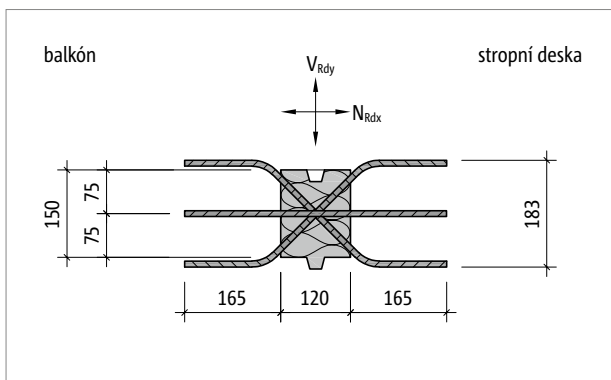
Obr. 184: Schöck Isokorb® XT typ HP-NN2: Řez prvkem



Obr. 185: Schöck Isokorb® XT typ HP-NN2: Půdorys prvku



Obr. 186: Schöck Isokorb® XT typ HP-VV1-NN1: Řez prvkem

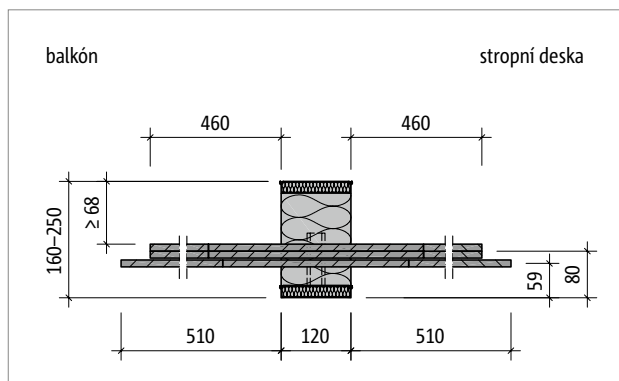


Obr. 187: Schöck Isokorb® XT typ HP-VV1-NN1: Půdorys prvku

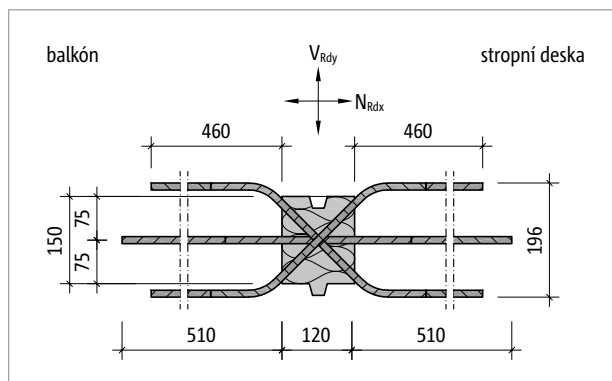
XT
typ HP

Železobeton – železobeton

Popis výrobku



Obr. 188: Schöck Isokorb® XT typ HP-VV2-NN1: Řez prvkem

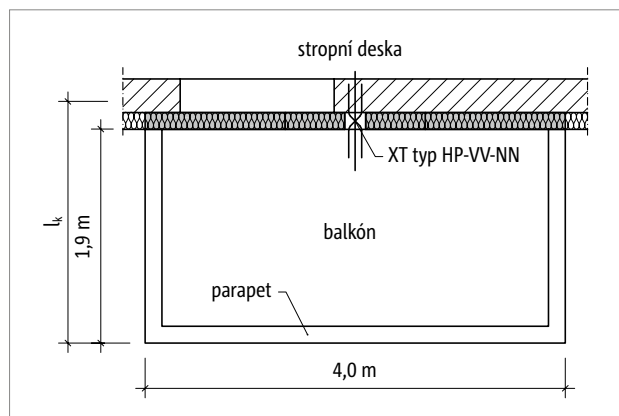


Obr. 189: Schöck Isokorb® XT typ HP-VV2-NN1: Půdorys prvku

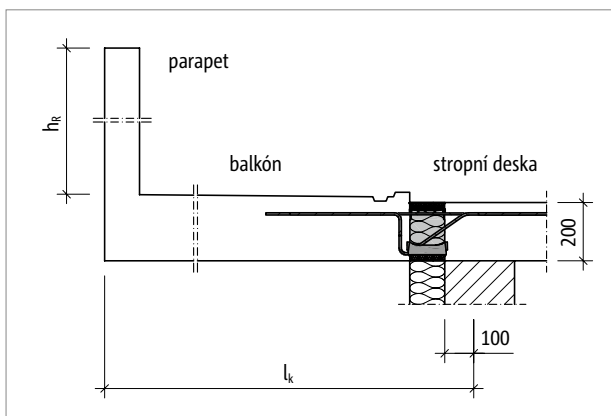
i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

Příklad dimenzování



Obr. 190: Schöck Isokorb® XT typ KL, HP: Půdorys



Obr.

Statický systém a uvažované zatížení

geometrie:	délka vyložení tl. balkónové desky zábradlí ze tří stran	$l_k = 2,12 \text{ m}$ $h = 200 \text{ mm}$ $h_R = 1,0 \text{ m}$
uvažované zatížení:	balkónová deska a podlaha užitné zatížení zat. po obvodu (zábradlí) tlak větru	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$ $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $g_R = 3,0 \text{ kN/m}$ $w_e = 1,0 \text{ kN/m}^2$
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 průvlnaku na okraji stropní desky, bez zalomení balkónové desky	
uložení stropní desky:	přímé uložení okraje stropní desky	
uložení balkónu:	vetknutí volně vyložené desky s prvkem XT typ KL	

Příklad dimenzování | Montážní návod

Posouzení mezního stavu únosnosti

Vnitřní síly:

$$m_{Ed} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot (g_R \cdot l_k + 2 \cdot g_R \cdot l_k^2/2/4)]$$

$$m_{Ed} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot (3,0 \cdot 2,12 + 2 \cdot 3,0 \cdot 2,12^2/2/4)]$$

$$m_{Ed} = -46,3 \text{ kNm/m}$$

$$V_{Ed,z} = +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot (g_R + 2 \cdot g_R \cdot l_k/4)$$

$$V_{Ed,z} = +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot (3,0 + 2 \cdot 3,0 \cdot 2,12/4)$$

$$V_{Ed,z} = +39,7 \text{ kN/m}$$

$$N_{Ed,x} = \gamma_Q \cdot w_e \cdot 4,0 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 4,0 \cdot (0,2 + 1,0) = 7,2 \text{ kN (čelní vítr)}$$

$$V_{Ed,y} = \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2 \cdot 1,9 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2 \cdot 1,9 \cdot (0,2 + 1,0) = 6,8 \text{ kN (boční vítr)}$$

navrženo: **1 Schöck Isokorb® XT typ HP-VV1-NN1-REI120-H200-5.2**

$$N_{Rd,x} = \pm 11,6 \text{ kN (viz strana 143)} > N_{Ed,x}$$

$$V_{Rd,y} = \pm 10,4 \text{ kN (viz strana 143)} > V_{Ed,y}$$

navrženo: **Schöck Isokorb® XT typ KL-M7-V1-REI120-CV1-H200-6.2**

Vyšší zatížení zohledňující použití prvku Schöck Isokorb® XT typ HP:

$$|m_{Rd}| = 50,7 \text{ kNm/m (viz strana 33)} > 48,1 \text{ kNm/m} = (4,00 \text{ m} / 3,85 \text{ m}) \cdot 46,3 \text{ kNm/m} = |m_{Ed}|$$

$$V_{Rd,z} = 75,2 \text{ kN/m (viz strana 33)} > 41,2 \text{ kN/m} = (4,00 \text{ m} / 3,85 \text{ m}) \cdot 39,7 \text{ kN/m} = V_{Ed,z}$$

Posouzení pro výjimečný zatěžovací stav „Zemětřesení“

Zatížení při zemětřesení:

$$F_{a,x} = \pm 17,2 \text{ kN/m (vodorovná, rovnoběžná s rovinou tepelné izolace)}$$

$$F_{a,y} = \pm 17,2 \text{ kN/m (vodorovná, kolmá k rovině tepelné izolace)}$$

vnitřní síly:

$$N_{EdA,x} = \pm F_{a,x} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 17,2 \text{ kN/m} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 68,8 \text{ kN (síla kolmá k rovině tepelné izolace)}$$

$$V_{EdA,y} = \pm F_{a,y} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 17,2 \text{ kN/m} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 68,8 \text{ kN (síla rovnoběžná s rovinou tepelné izolace)}$$

navrženo: **2 Schöck Isokorb® XT typ HP-VV2-NN1-REI120-H200-5.2**

$$N_{Rd,x} = \pm 49,2 \text{ kN} \cdot 2 = 98,4 \text{ kN (viz strana 143)} > N_{EdA,x}$$

$$V_{Rd,y} = \pm 39,2 \text{ kN} \cdot 2 = 78,4 \text{ kN (viz strana 143)} > V_{EdA,y}$$

navrženo: **Schöck Isokorb® XT typ KL-M7-V1-REI120-CV1-H200-6.2**

Vyšší zatížení zohledňující použití prvku Schöck Isokorb® XT typ HP:

$$|m_{Rd}| = 50,7 \text{ kNm/m (viz strana 33)} > 50,1 \text{ kNm/m} = (4,00 \text{ m} / 3,70 \text{ m}) \cdot 46,3 \text{ kNm/m} = |m_{Ed}|$$

$$V_{Rd,z} = 75,2 \text{ kN/m (viz strana 33)} > 42,9 \text{ kN/m} = (4,00 \text{ m} / 3,70 \text{ m}) \cdot 39,7 \text{ kN/m} = V_{Ed,z}$$

■ Příklad dimenzování

- Je nutno dodržet pokyny k maximálním vzdálenostem dilatačních spár, viz strana 24.

■ Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8168

Schöck Isokorb® XT typ ZL

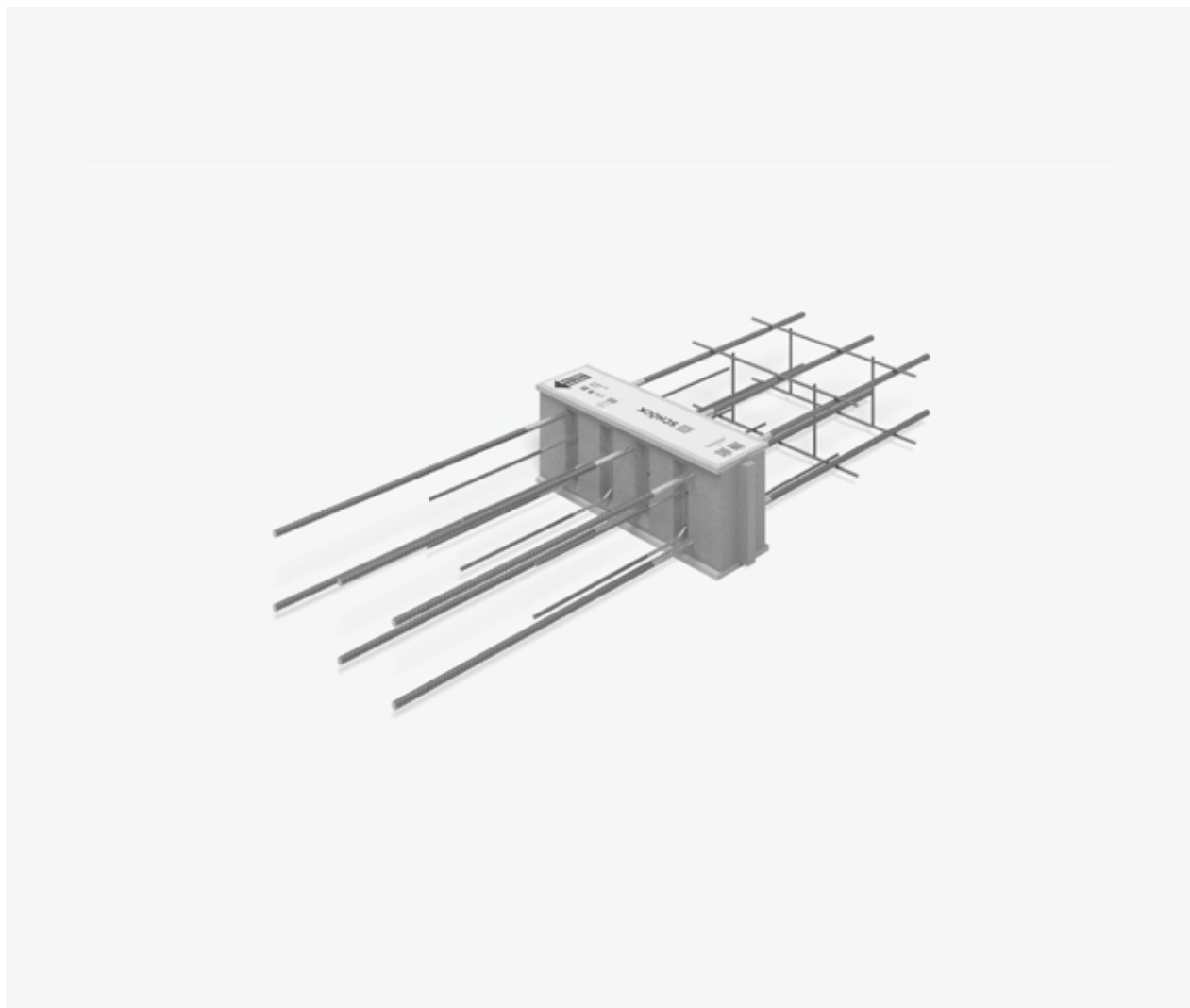
XT
typ ZL

Schöck Isokorb® XT typ ZL

Doplňkový prvek k přerušení tepelného mostu pro různé případy použití a požárně bezpečnostní požadavky. Nemá žádnou statickou funkci.

Železobeton – železobeton

Schöck Isokorb® XT typ DP



XT
typ DP

Schöck Isokorb® XT typ DP

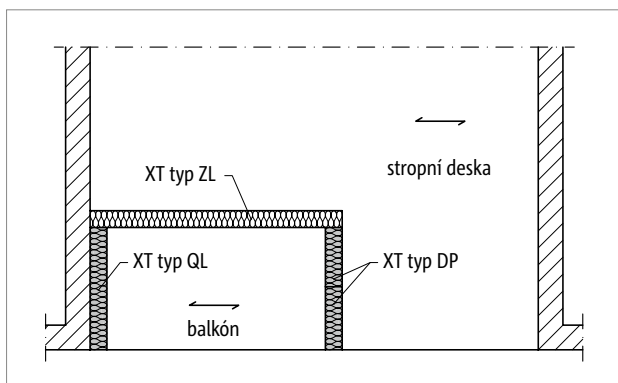
Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u balkónových desek pronikajících do stropních polí. Přenáší ohybové momenty a posouvající síly.

i Informace

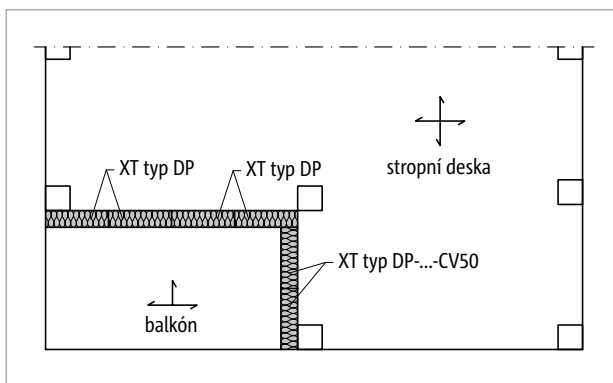
Schöck Isokorb® XT typ DL-MM1 až MM5 generace 5.0 s délkou L1000 se nahrazuje prvkem Schöck Isokorb® XT typ DP-MM1 až MM6 generace 6.0 s délkou L500.

Železobeton – železobeton

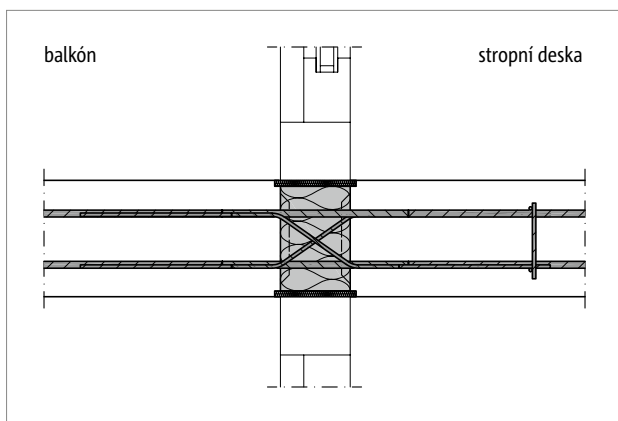
Uspořádání prvků | Řezy



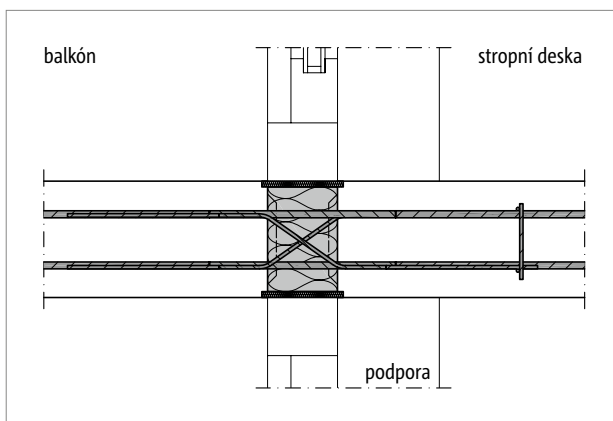
Obr. 191: Schöck Isokorb® XT typ DP, QL: Deska vyztužená v jednom směru



Obr. 192: Schöck Isokorb® XT typ DP: Užití v bezprůvlakových stropních deskách



Obr. 193: Schöck Isokorb® XT typ DL: Řez, deska vyztužená v jednom směru



Obr. 194: Schöck Isokorb® XT typ DL: Řez, bezprůvlaková stropní deska

Uspořádání prvků

- Při rohovém napojení pomocí prvků Schöck Isokorb® XT typ DP je v jednom směru nutno použít prvky XT typ DP-CV2 (2. Lage = vrstva). Z toho vyplývá minimální tloušťka desky ≥ 200 mm v závislosti na zvolené vedlejší třídě únosnosti.

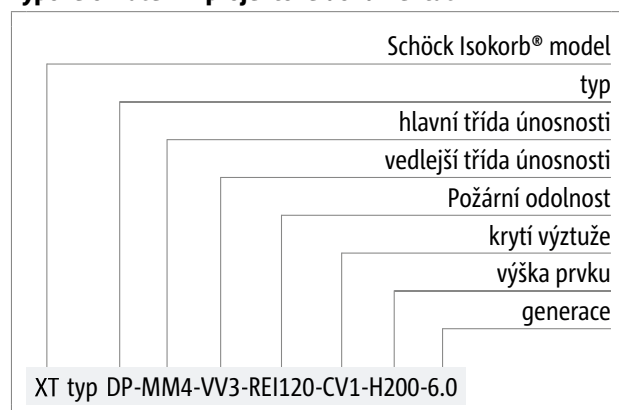
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ DP

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

- Hlavní třída únosnosti:
MM1 až MM5
- Vedlejší třída únosnosti:
VV1 až VV5
- Třída požární odolnosti:
REI120: horní i spodní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm
- Krytí tažené výztuže:
CV1: nahoře CV = 35 mm, dole CV = 30 mm
CV2: nahoře CV = 50 mm, dole CV = 50 mm
- Výška prvku Isokorb®:
 $H = H_{\min}$ až 250 mm ($H_{\min}$ závisí na krytí výztuže a třídě únosnosti ve smyku, viz strana 155)
- Generace:
6.0

Typové označení v projektové dokumentaci



Atypická řešení

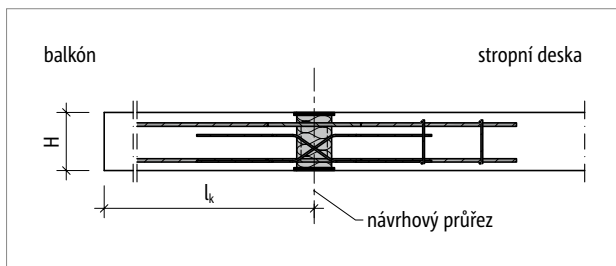
Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Dle technického schválení jsou možné výšky do 500 mm.

Dimenzování

i Pokyny pro návrh

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení.
- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku ($L = 500 \text{ mm}$) a lze je přepočítat na běžný metr.



Obr. 195: Schöck Isokorb® XT typ DP: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30					
	CV1	CV2	M _{Rd} [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	160		±7,3	±6,9	-	±11,0	-	-
		200	±7,8	±7,3	-	±11,7	-	-
	170		±8,2	±7,7	±6,6	±12,3	±11,2	-
		210	±8,7	±8,2	±7,0	±13,0	±11,8	-
	180		±9,1	±8,6	±7,4	±13,6	±12,4	±10,9
		220	±9,5	±9,0	±7,7	±14,3	±13,0	±11,4
	190		±10,0	±9,4	±8,1	±15,0	±13,6	±11,9
		230	±10,4	±9,8	±8,4	±15,6	±14,2	±12,5
	200		±10,9	±10,2	±8,8	±16,3	±14,8	±13,0
		240	±11,3	±10,7	±9,2	±16,9	±15,4	±13,5
	210		±11,7	±11,1	±9,5	±17,6	±16,0	±14,0
		250	±12,2	±11,5	±9,9	±18,3	±16,7	±14,6
	220		±12,6	±11,9	±10,2	±18,9	±17,3	±15,1
	230		±13,5	±12,7	±10,9	±20,3	±18,5	±16,2
	240		±14,4	±13,6	±11,7	±21,6	±19,7	±17,2
	250		±15,3	±14,4	±12,4	±22,9	±20,9	±18,3
V _{Rd,z} [kN/prvek]								
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV3		±14,1	±21,2	±37,6	±21,2	±37,6	±58,8

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
komponenty			délka prvku [mm]					
			500					
tažené/tlačené pruty			2 × 2 Ø 12			2 × 3 Ø 12		
smykové pruty			2 × 2 Ø 6	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10
H _{min} u CV35 [mm]			160	160	170	160	170	180
H _{min} u CV50 [mm]			200	200	210	200	210	220

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 154.

XT
typ DP

železobeton – železobeton

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±15,1	-	-	-	-
		200	±16,0	-	-	-	-
	170		±16,9	±15,8	-	-	-
		210	±17,8	±16,6	-	-	-
	180		±18,7	±17,5	±15,9	±14,5	-
		220	±19,6	±18,3	±16,7	±15,2	-
	190		±20,5	±19,2	±17,5	±15,9	±13,1
		230	±21,4	±20,0	±18,3	±16,6	±13,7
	200		±22,3	±20,9	±19,0	±17,3	±14,3
		240	±23,2	±21,7	±19,8	±18,0	±14,9
	210		±24,2	±22,6	±20,6	±18,7	±15,4
		250	±25,1	±23,4	±21,4	±19,4	±16,0
	220		±26,0	±24,3	±22,1	±20,1	±16,6
	230		±27,8	±26,0	±23,7	±21,5	±17,8
	240		±29,6	±27,7	±25,2	±22,9	±18,9
	250		±31,4	±29,4	±26,8	±24,3	±20,1
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]							
vedlejší třída únosnosti		VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty			délka prvku [mm]				
			500				
tažené/tlačené pruty			$2 \times 4 \varnothing 12$				
smykové pruty			$2 \times 3 \varnothing 6$	$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
H_{min} u CV35 [mm]			160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]			200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 154.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±19,2	-	-	-	-
		200	±20,3	-	-	-	-
	170		±21,5	±20,4	-	-	-
		210	±22,6	±21,5	-	-	-
	180		±23,8	±22,6	±21,0	±19,6	-
		220	±24,9	±23,7	±22,0	±20,5	-
	190		±26,1	±24,7	±23,0	±21,5	±18,7
		230	±27,2	±25,8	±24,1	±22,4	±19,5
	200		±28,4	±26,9	±25,1	±23,4	±20,3
		240	±29,5	±28,0	±26,1	±24,3	±21,2
	210		±30,7	±29,1	±27,1	±25,3	±22,0
		250	±31,8	±30,2	±28,1	±26,2	±22,8
	220		±33,0	±31,3	±29,2	±27,2	±23,6
		230	±35,3	±33,5	±31,2	±29,1	±25,3
	240		±37,6	±35,7	±33,2	±31,0	±26,9
	250		±39,9	±37,9	±35,3	±32,9	±28,6
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]							
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5		±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty			délka prvku [mm]				
			500				
tažené/tlačené pruty			2 × 5 Ø 12				
smykové pruty			2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]			160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]			200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 154.

XT
typ DP

železobeton – železobeton

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		$\pm 23,2$	-	-	-	-
		200	$\pm 24,6$	-	-	-	-
	170		$\pm 26,0$	$\pm 24,9$	-	-	-
		210	$\pm 27,4$	$\pm 26,3$	-	-	-
	180		$\pm 28,8$	$\pm 27,6$	$\pm 26,1$	$\pm 24,6$	-
		220	$\pm 30,2$	$\pm 29,0$	$\pm 27,3$	$\pm 25,8$	-
	190		$\pm 31,6$	$\pm 30,3$	$\pm 28,6$	$\pm 27,0$	$\pm 24,2$
		230	$\pm 33,0$	$\pm 31,6$	$\pm 29,9$	$\pm 28,2$	$\pm 25,3$
	200		$\pm 34,4$	$\pm 33,0$	$\pm 31,1$	$\pm 29,4$	$\pm 26,4$
		240	$\pm 35,8$	$\pm 34,3$	$\pm 32,4$	$\pm 30,6$	$\pm 27,5$
	210		$\pm 37,2$	$\pm 35,7$	$\pm 33,7$	$\pm 31,8$	$\pm 28,5$
		250	$\pm 38,6$	$\pm 37,0$	$\pm 34,9$	$\pm 33,0$	$\pm 29,6$
	220		$\pm 40,0$	$\pm 38,4$	$\pm 36,2$	$\pm 34,2$	$\pm 30,7$
	230		$\pm 42,8$	$\pm 41,0$	$\pm 38,7$	$\pm 36,6$	$\pm 32,8$
	240		$\pm 45,6$	$\pm 43,7$	$\pm 41,3$	$\pm 39,0$	$\pm 35,0$
	250		$\pm 48,4$	$\pm 46,4$	$\pm 43,8$	$\pm 41,4$	$\pm 37,1$
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]							
vedlejší třída únosnosti		VV1 – VV5	$\pm 21,2$	$\pm 37,6$	$\pm 58,8$	$\pm 78,3$	$\pm 112,8$

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty			délka prvku [mm]				
			500				
tažené/tlačené pruty			$2 \times 6 \varnothing 12$				
smykové pruty			$2 \times 3 \varnothing 6$	$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
H_{min} u CV35 [mm]			160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]			200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 154.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M _{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±30,1	-	-	-	-
		200	±31,9	-	-	-	-
	170		±33,8	±32,7	-	-	-
		210	±35,6	±34,5	-	-	-
	180		±37,5	±36,3	±34,8	±33,4	-
		220	±39,4	±38,1	±36,5	±35,0	-
	190		±41,2	±39,9	±38,2	±36,7	±33,9
		230	±43,1	±41,7	±40,0	±38,3	±35,5
	200		±44,9	±43,5	±41,7	±40,0	±37,0
		240	±46,8	±45,3	±43,4	±41,6	±38,5
	210		±48,6	±47,1	±45,1	±43,3	±40,1
		250	±50,5	±48,9	±46,8	±44,9	±41,6
	220		±52,4	±50,7	±48,6	±46,6	±43,1
		230	±56,1	±54,3	±52,0	±49,9	±46,2
	240		±59,8	±57,9	±55,5	±53,2	±49,2
	250		±63,5	±61,5	±58,9	±56,5	±52,3
			V _{Rd,z} [kN/prvek]				
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5		±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty			délka prvku [mm]				
			500				
tažené/tlačené pruty			2 × 6 Ø 14				
smykové pruty			2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H _{min} u CV35 [mm]			160	170	180	180	190
H _{min} u CV50 [mm]			200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 154.

XT
typ DP

železobeton – železobeton

Přetvoření/nadvýšení

Přetvoření

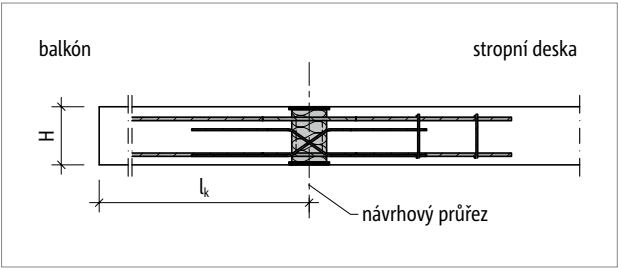
Hodnoty parametru pootočení udané v tabulce ($\tan \alpha$ [%]) vyplývají jen z přetvoření prvku Schöck Isokorb® v mezním stavu použitelnosti. Slouží k odhadu nutného nadvýšení. Definitivní nadvýšení bednění balkónové desky vyplývá z výpočtu průhybu dle ČSN EN 1992-1-1 s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udat 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 ($w_{\text{ü}}$) z prvku Schöck Isokorb®

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

Dosazované veličiny:

- $\tan \alpha$ = dosadit tabulkovou hodnotu
- l_k = délka vyložení [m]
- $m_{\text{üd}}$ = ohybový moment na mezi únosnosti v [kNm] směrodatný pro stanovení přetvoření $w_{\text{ü}}$ [mm] z prvku Schöck Isokorb®.
Kombinaci zatížení, se kterou je u přetvoření třeba uvažovat, určuje statik.
(Doporučení: Kombinace zatížení pro stanovení nadvýšení $w_{\text{ü}}$: $g+q/2$, stanovit $m_{\text{üd}}$ na mezi únosnosti)
- m_{Rd} = návrhový ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®
- 10 = součinitel pro přepočet jednotek



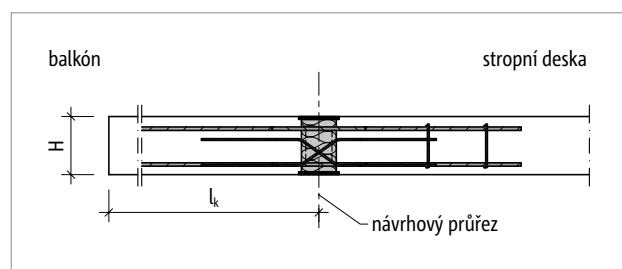
Obr. 196: Schöck Isokorb® XT typ DP: Statický systém

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM1–MM5		MM6	
parametr pootočení pro		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
výška prvku H [mm]	160	1,2	-	1,9	-
	170	1,0	-	1,7	-
	180	0,9	-	1,5	-
	190	0,8	-	1,3	-
	200	0,7	1,1	1,2	1,8
	210	0,7	1,0	1,1	1,6
	220	0,6	0,8	1,0	1,4
	230	0,6	0,7	1,0	1,2
	240	0,5	0,7	0,9	1,1
	250	0,5	0,6	0,8	1,1

Kmitání

Kmitání

Pochůzné a volně vyložené balkóny se mohou během užívání rozkmitat vlivem „pomalé chůze“ a „pomalého poskakování“. V současné době v Německu neexistují žádné normativní předpisy omezující kmitání balkónů. V souladu se současnými technickými standardy doporučujeme omezit vlastní frekvenci této stavební konstrukce na $\geq 7,5$ Hz. V následujícím textu jsou uvedeny doporučené maximální délky vyložení v mezním stavu použitelnosti pro dodržení hodnoty 7,5 Hz s přihlédnutím ke specifickým vlastnostem prvku Schöck Isokorb® a k udaným namáháním.



Obr. 197: Schöck Isokorb® XT typ DP: Statický systém

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
výška prvku H [mm]		200	1,26	1,27	-	1,44	-	-
	160		1,27	1,28	-	1,45	-	-
		210	1,34	1,36	1,39	1,53	1,56	-
	170		1,35	1,36	1,40	1,54	1,57	-
		220	1,42	1,43	1,47	1,62	1,65	1,68
	180		1,43	1,44	1,48	1,63	1,66	1,70
		230	1,49	1,50	1,54	1,70	1,73	1,76
	190		1,50	1,52	1,56	1,72	1,75	1,78
		240	1,56	1,57	1,61	1,78	1,81	1,85
	200		1,57	1,59	1,63	1,80	1,83	1,87
		250	1,62	1,64	1,68	1,85	1,88	1,92
	210		1,64	1,66	1,70	1,88	1,91	1,95
		220	1,71	1,72	1,76	1,95	1,98	2,02
	230		1,77	1,78	1,83	2,02	2,05	2,10
		240	1,83	1,84	1,89	2,09	2,12	2,16
	250		1,88	1,90	1,95	2,15	2,18	2,23

Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 161.

Kmitání

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
výška prvku H [mm]		200	1,58	-	-	-	-
	160		1,59	-	-	-	-
		210	1,68	1,70	-	-	-
	170		1,69	1,71	-	-	-
		220	1,77	1,79	1,82	1,85	-
	180		1,79	1,81	1,84	1,86	-
		230	1,86	1,88	1,91	1,94	2,00
	190		1,88	1,90	1,93	1,96	2,02
		240	1,95	1,97	2,00	2,03	2,09
	200		1,97	1,99	2,02	2,05	2,11
		250	2,03	2,05	2,08	2,11	2,17
	210		2,05	2,08	2,11	2,14	2,20
		220	2,13	2,16	2,19	2,22	2,29
	230		2,21	2,24	2,27	2,30	2,37
		240	2,28	2,31	2,35	2,38	2,45
	250		2,35	2,38	2,42	2,45	2,52

Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 161.

Kmitání

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
výška prvku H [mm]		200	1,69	-	-	-	-
	160		1,70	-	-	-	-
		210	1,80	1,82	-	-	-
	170		1,81	1,83	-	-	-
		220	1,90	1,92	1,94	1,97	-
	180		1,92	1,94	1,96	1,98	-
		230	2,00	2,02	2,04	2,06	2,11
	190		2,02	2,04	2,06	2,09	2,13
		240	2,09	2,11	2,13	2,16	2,21
	200		2,12	2,13	2,16	2,19	2,23
		250	2,18	2,20	2,22	2,25	2,30
	210		2,21	2,23	2,25	2,28	2,33
		220	2,29	2,31	2,34	2,37	2,42
	230		2,37	2,39	2,42	2,45	2,50
		240	2,45	2,47	2,50	2,53	2,59
	250		2,53	2,55	2,58	2,61	2,67

i Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 37.

Kmitání

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
výška prvku H [mm]		200	1,80	-	-	-	-
	160		1,80	-	-	-	-
		210	1,91	1,92	-	-	-
	170		1,92	1,94	-	-	-
		220	2,02	2,03	2,05	2,07	-
	180		2,04	2,05	2,07	2,09	-
		230	2,12	2,13	2,16	2,18	2,21
	190		2,14	2,16	2,18	2,20	2,24
		240	2,22	2,23	2,25	2,28	2,31
	200		2,24	2,26	2,28	2,30	2,34
		250	2,31	2,32	2,35	2,37	2,41
	210		2,34	2,36	2,38	2,40	2,44
		220	2,43	2,45	2,47	2,49	2,54
	230		2,52	2,53	2,56	2,58	2,63
		240	2,60	2,62	2,64	2,67	2,72
	250		2,68	2,70	2,73	2,75	2,80

i Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 161.

Kmitání

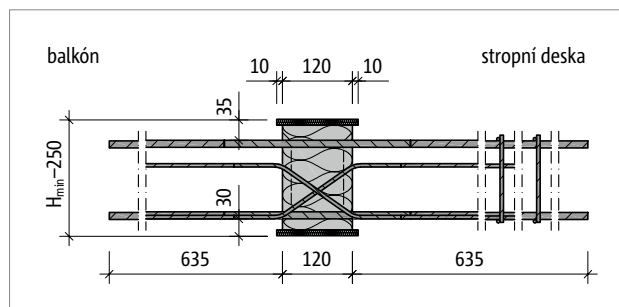
Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
výška prvku H [mm]		200	1,95	-	-	-	-
	160		1,96	-	-	-	-
		210	2,08	2,09	-	-	-
	170		2,09	2,11	-	-	-
		220	2,20	2,21	2,23	2,25	-
	180		2,22	2,23	2,25	2,27	-
		230	2,31	2,33	2,34	2,36	2,39
	190		2,34	2,35	2,37	2,39	2,42
		240	2,42	2,43	2,45	2,47	2,51
	200		2,45	2,46	2,48	2,50	2,54
		250	2,52	2,54	2,56	2,58	2,61
	210		2,56	2,57	2,59	2,61	2,65
		220	2,66	2,67	2,69	2,71	2,75
	230		2,75	2,77	2,79	2,81	2,85
		240	2,85	2,86	2,89	2,91	2,95
	250		2,94	2,95	2,98	3,00	3,04

i Maximální délka vyložení

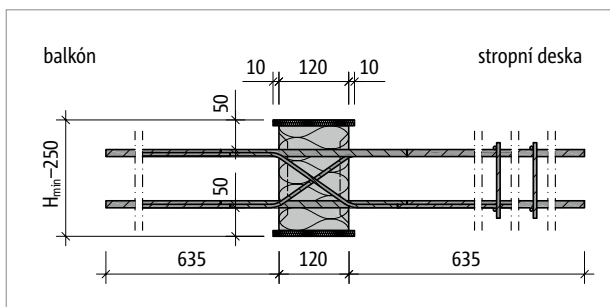
Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.
- Délka vyložení l_k a statický systém viz strana 161.

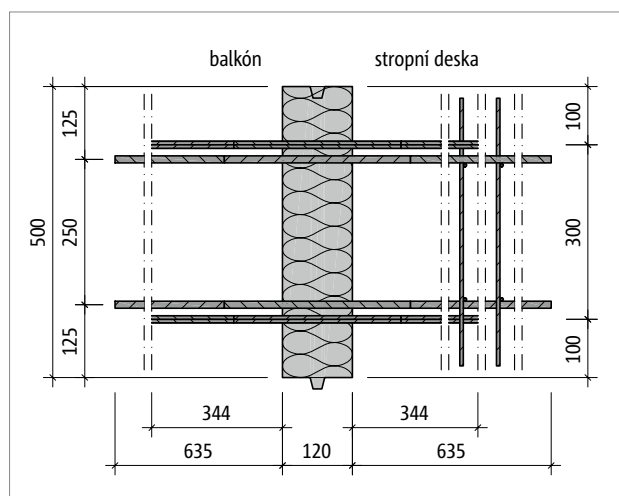
Popis výrobku



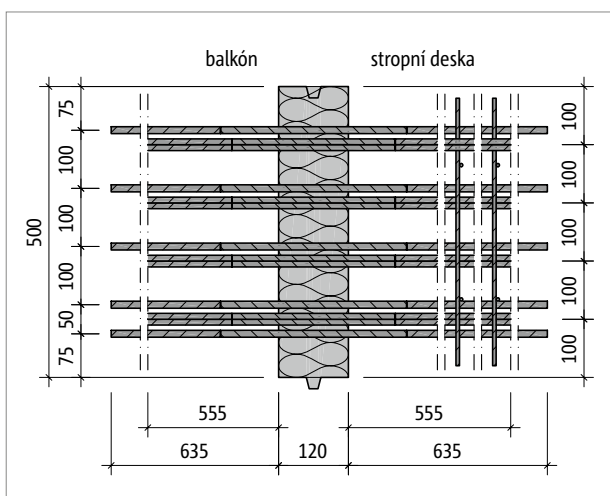
Obr. 198: Schöck Isokorb® XT typ DP-MM1-VV1 u CV1: Řez prvkem



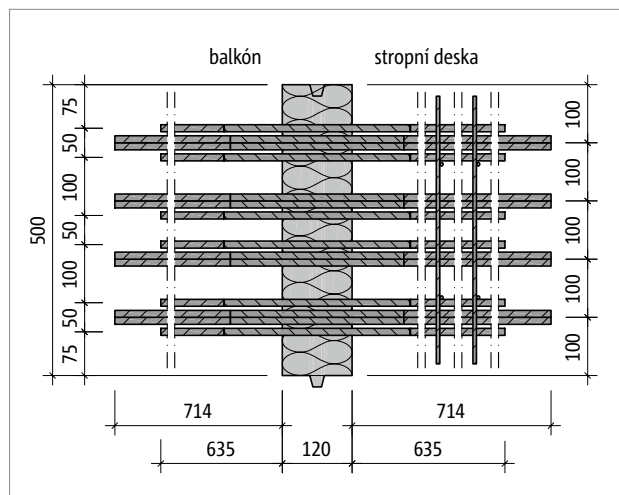
Obr. 199: Schöck Isokorb® XT typ DP-MM1-VV1 u CV2: Řez prvkem



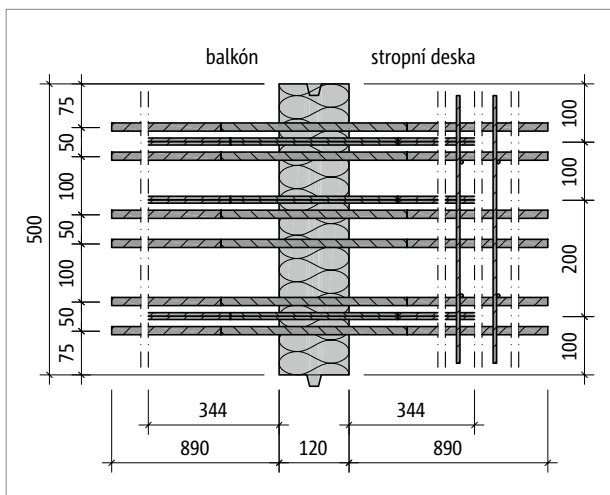
Obr. 200: Schöck Isokorb® XT typ DP-MM1-VV1: Půdorys



Obr. 201: Schöck Isokorb® XT typ DP-MM4-VV4: Půdorys



Obr. 202: Schöck Isokorb® XT typ DP-MM5-VV5: Půdorys

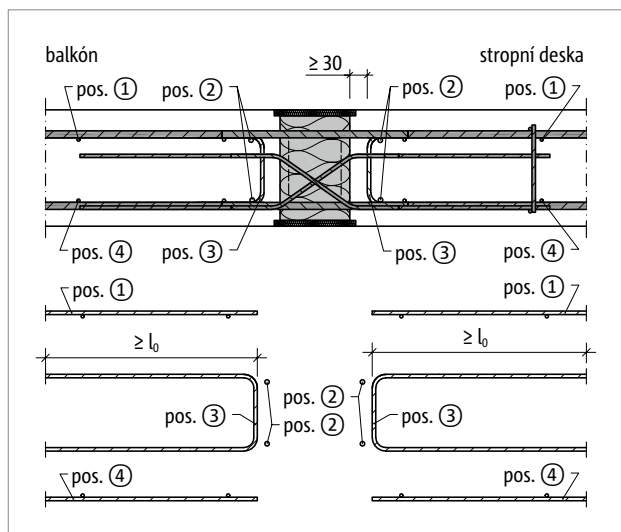


Obr. 203: Schöck Isokorb® XT typ DP-MM6-VV1: Půdorys

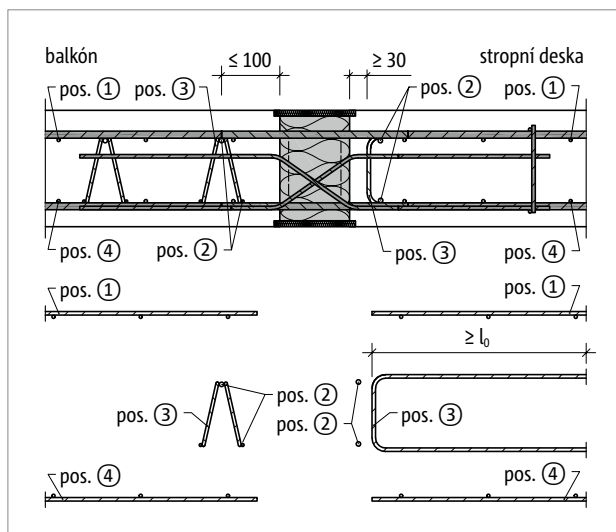
Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

Napojovací stavební výztuž



Obr. 204: Schöck Isokorb® XT typ DP: Napojovací stavební výztuž



Obr. 205: Schöck Isokorb® XT typ DP: Napojovací stavební výztuž s filigránovou výztuží

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokud se armuje s různými průměry výztuže, jsou uvedené údaje k výztuži směrodatné pro větší průměr výztuže.
- Výztužné pruty a svařované sítě lze spolu kombinovat. Příslušnou výztuž svařovaných sítí lze zahrnout do výpočtu napojovací stavební výztuže.
- Na obou stranách prvku Schöck Isokorb® typ DP 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.

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí – viz typový atest.

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
napojovací stavební výztuž	CV1	CV2	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
	výška [mm]							
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u záporného momentu)								
pos. 1 s Ø8 [cm²/prvek]			2,46	2,55	2,34	3,68	3,47	3,39
pos. 1 s Ø10 [cm²/prvek]			2,62	2,80	2,66	3,93	3,79	3,51
pos. 1 s Ø12 [cm²/prvek]			2,98	3,21	3,10	4,46	4,35	4,08
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace								
pos. 2			2 × 2 Ø 8					
svislá výztuž								
pos. 3 [cm²/prvek]	160–180	200–210	0,57					
pos. 3 [cm²/prvek]	190–250	220–250	0,57	0,57	0,86	0,57	0,86	1,35
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u kladného momentu)								
pos. 4 s Ø8 [cm²/prvek]			2,46	2,55	2,34	3,68	3,47	3,39
pos. 4 s Ø10 [cm²/prvek]			2,62	2,80	2,66	3,93	3,79	3,51
pos. 4 s Ø12 [cm²/prvek]			2,98	3,21	3,10	4,46	4,35	4,08
délka přesahu								
l ₀ [mm]			605					

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
napojovací stavební výztuž	CV1	CV2	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
	výška [mm]						
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u záporného momentu)							
pos. 1 s Ø8 [cm²/prvek]			4,82	4,60	4,52	4,52	4,52
pos. 1 s Ø10 [cm²/prvek]			5,06	4,92	4,64	4,68	4,52
pos. 1 s Ø12 [cm²/prvek]			5,71	5,60	5,33	5,44	4,61
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2			2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž							
pos. 3 [cm²/prvek]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u kladného momentu)							
pos. 4 s Ø8 [cm²/prvek]			4,82	4,60	4,52	4,52	4,52
pos. 4 s Ø10 [cm²/prvek]			5,06	4,92	4,64	4,68	4,52
pos. 4 s Ø12 [cm²/prvek]			5,71	5,60	5,33	5,44	4,61
délka přesahu							
l ₀ [mm]			605				

Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 167.

Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
napojovací stavební výztuž	CV1	CV2	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
	výška [mm]						
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u záporného momentu)							
pos. 1 s Ø10 [cm²/prvek]			6,19	6,06	5,77	5,81	5,65
pos. 1 s Ø12 [cm²/prvek]			6,96	6,85	6,58	6,69	5,86
pos. 1 s Ø14 [cm²/prvek]			8,12	7,99	7,67	7,80	6,74
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2			2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž							
pos. 3 [cm²/prvek]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u kladného momentu)							
pos. 4 s Ø10 [cm²/prvek]			6,19	6,06	5,77	5,81	5,65
pos. 4 s Ø12 [cm²/prvek]			6,96	6,85	6,58	6,69	5,86
pos. 4 s Ø14 [cm²/prvek]			8,12	7,99	7,67	7,80	6,74
délka přesahu							
l ₀ [mm]			605				

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
napojovací stavební výztuž	CV1	CV2	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
	výška [mm]						
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u záporného momentu)							
pos. 1 s Ø10 [cm²/prvek]			7,32	7,19	6,91	6,94	6,79
pos. 1 s Ø12 [cm²/prvek]			8,21	8,10	7,83	7,94	7,11
pos. 1 s Ø14 [cm²/prvek]			9,58	9,45	9,13	9,26	8,20
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2			2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž							
pos. 3 [cm²/prvek]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,68	0,60	0,86
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u kladného momentu)							
pos. 4 s Ø10 [cm²/prvek]			7,32	7,19	6,91	6,94	6,79
pos. 4 s Ø12 [cm²/prvek]			8,21	8,10	7,83	7,94	7,11
pos. 4 s Ø14 [cm²/prvek]			9,58	9,45	9,13	9,26	8,20
délka přesahu							
l ₀ [mm]			605				

- i** Informace k napojovací stavební výztuži
- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 167.

Napojovací stavební výztuž | Montážní návod

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
napojovací stavební výztuž	CV1	CV2	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30				
	výška [mm]						
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u záporného momentu)							
pos. 1 s Ø12 [cm²/prvek]			9,67	9,61	9,42	9,59	8,89
pos. 1 s Ø14 [cm²/prvek]			9,92	9,94	9,83	10,14	9,41
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2			2 × 2 Ø 8				
svislá výztuž							
pos. 3 [cm²/prvek]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,68	0,60	0,86
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
výztuž stykovaná přesahem v závislosti na průměru prutů (nutná u kladného momentu)							
pos. 4 s Ø12 [cm²/prvek]			9,67	9,61	9,42	9,59	8,89
pos. 4 s Ø14 [cm²/prvek]			9,92	9,94	9,83	10,14	9,41
délka přesahu							
l ₀ [mm]			790				

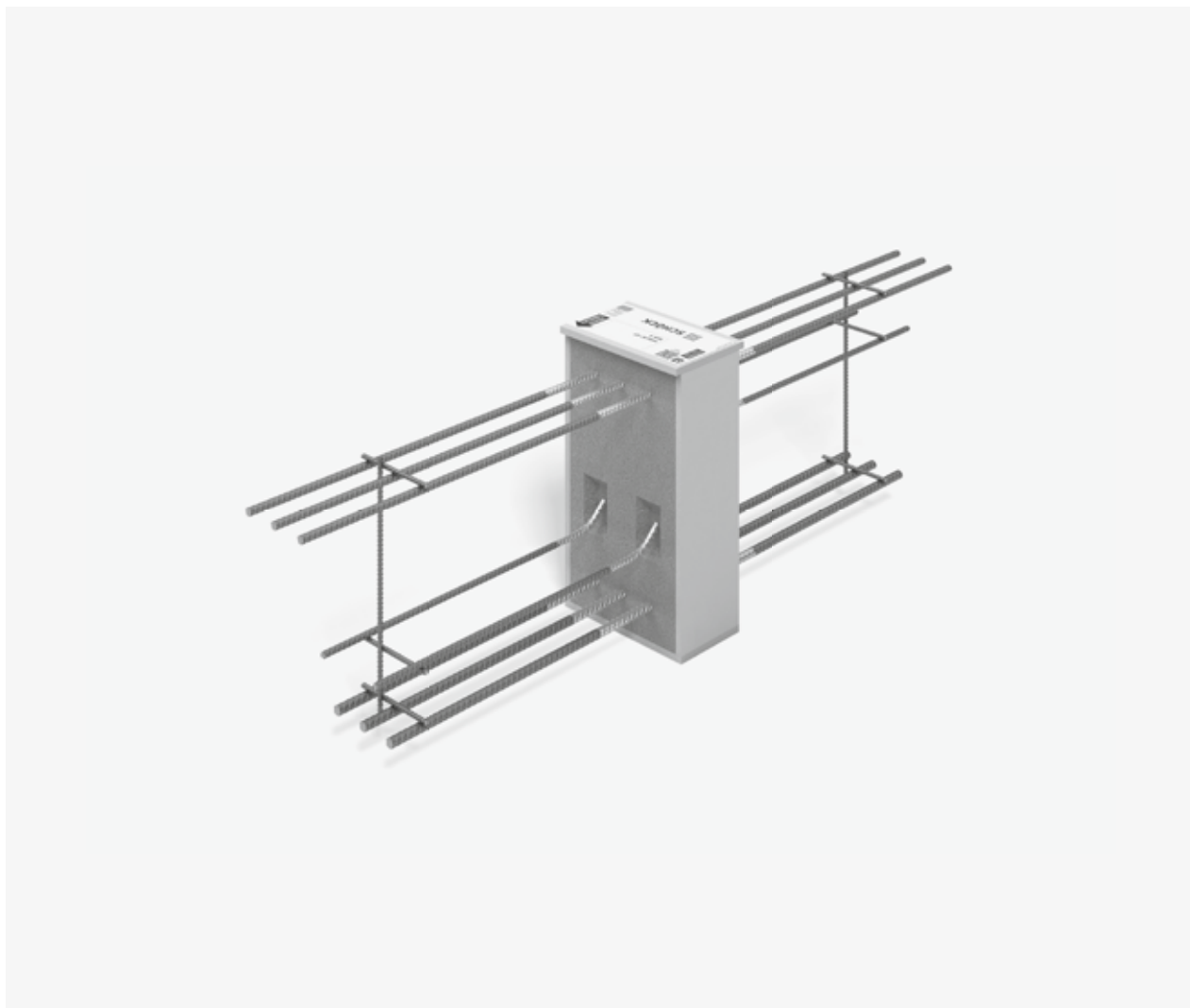
i Informace k napojovací stavební výztuži

- Pokyny k napojovací stavební výztuži viz strana 167.

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8169

Schöck Isokorb® XT typ BP



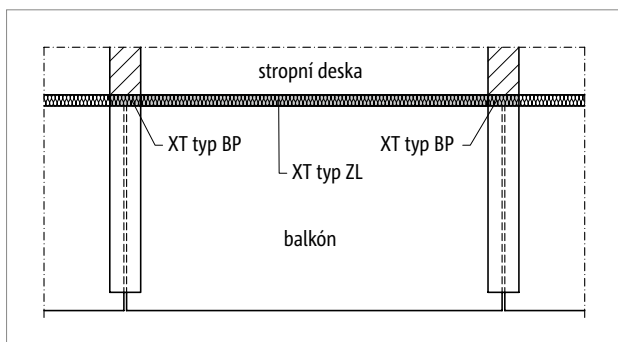
Schöck Isokorb® XT typ BP

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených trámů a průvlaků. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly.

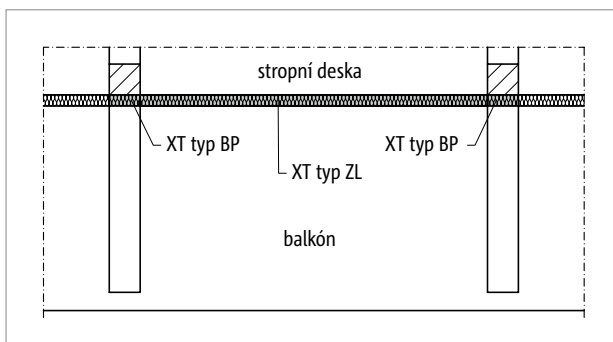
XT
typ BP

Železobeton – železobeton

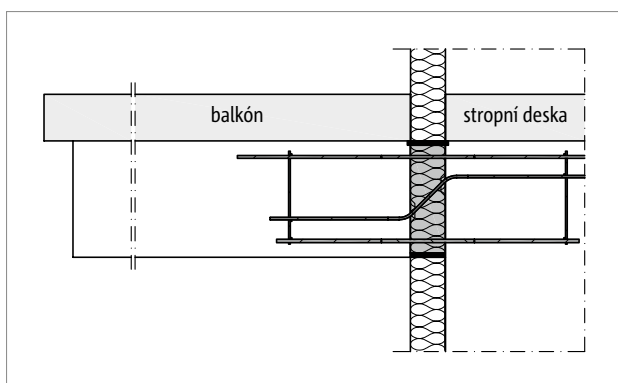
Uspořádání prvků | Řezy



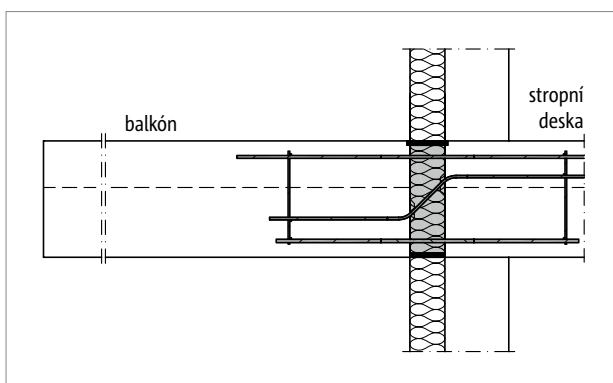
Obr. 206: Schöck Isokorb® XT typ BP: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky (prefabrikovaný balkón)



Obr. 207: Schöck Isokorb® XT typ BP: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky



Obr. 208: Schöck Isokorb® XT typ BP: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky (prefabrikovaný balkón)



Obr. 209: Schöck Isokorb® XT typ BP: Balkónová konstrukce s volně vyloženými průvlaky

XT
typ BP

železobeton – železobeton

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ BP

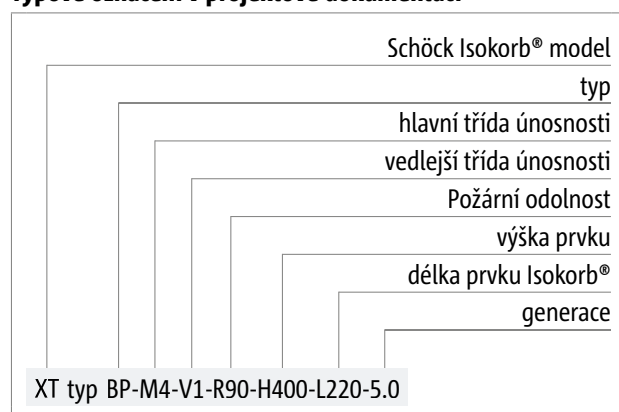
Prvek Schöck Isokorb® XT typ BP je k dispozici v následujících variantách:

- Hlavní třída únosnosti:
M1 až M4
- Vedlejší třída únosnosti:
V1
- Třída požární odolnosti:
R90: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm
- Výška prvku Isokorb®:
H = 400 mm
- Délka prvku Isokorb®:
L = 220 mm
- Generace:
5.0

i Varianty

- V objednávce udejte požadované rozměry.

Typové označení v projektové dokumentaci



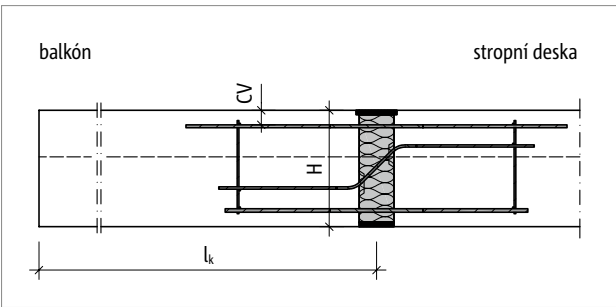
i Atypická řešení

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

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ BP 5.0		M1	M2	M3	M4
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]			
výška prvku H [mm]	400	30,9	48,3	69,5	94,7

Schöck Isokorb® XT typ BP 5.0		M1	M2	M3	M4
komponenty		výška prvku H [mm]			
		400	400	400	400
délka prvku [mm]		220	220	220	220
tažená výztuž		3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 14	3 $\varnothing$ 16
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. 210: Schöck Isokorb® XT typ BP: Statický systém

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ BP

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.

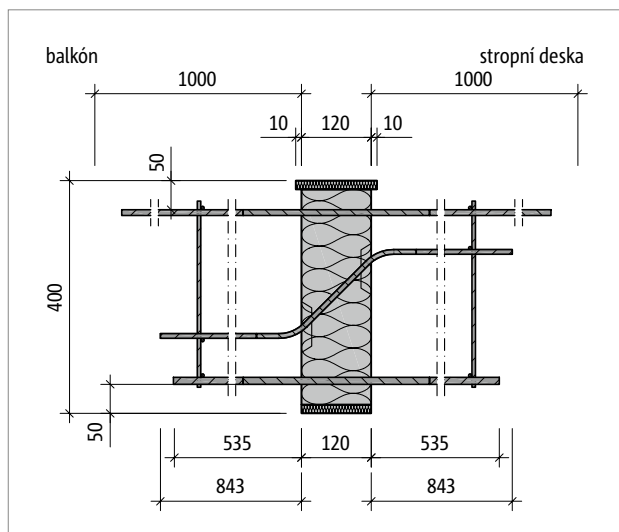
Zašlete nám následující projektové podklady:

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			
$N_{Ed,x}$	kN		
případné tlakové síly			
$N_{Ed,x}$	kN		

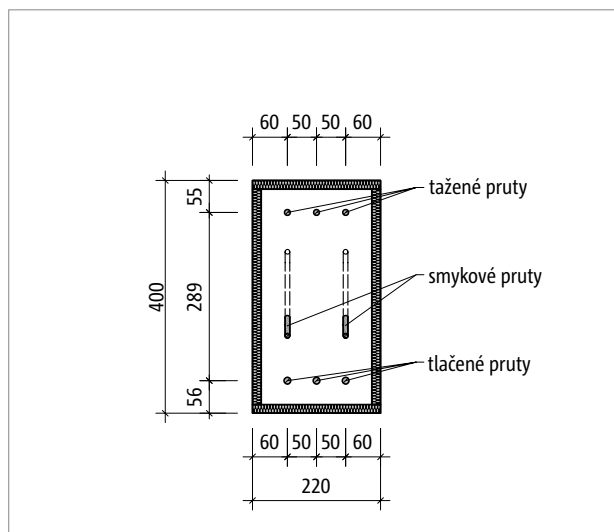
i Pokyny pro návrh

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

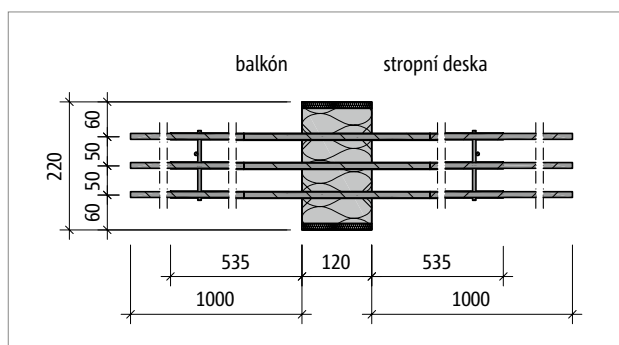
Popis výrobku



Obr. 211: Schöck Isokorb® XT typ BP: Řez prvkem



Obr. 212: Schöck Isokorb® XT typ BP: Pohled

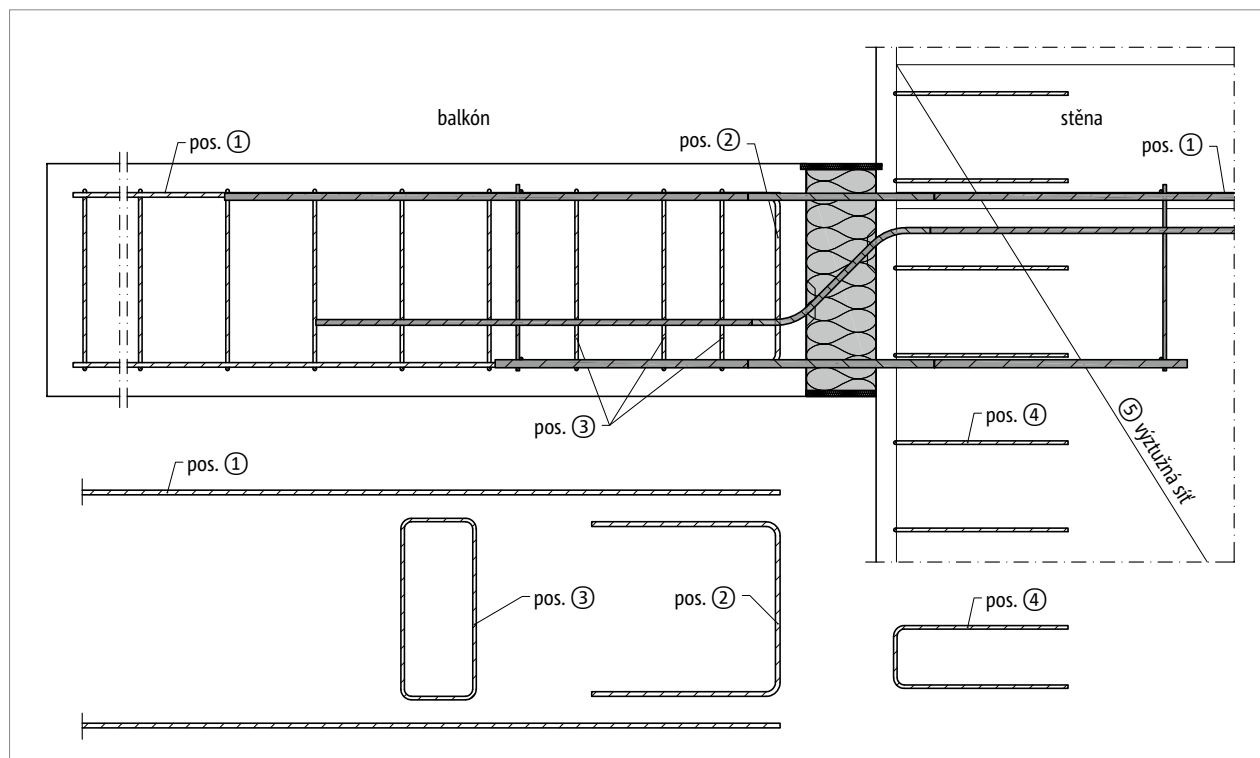


Obr. 213: Schöck Isokorb® XT typ BP: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

Napojovací stavební výztuž | Montážní návod



Obr. 214: Schöck Isokorb® XT typ BP: Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu u C25/30; z konstrukčních důvodů navrženo: a_s napojovací stavební výztuže stykované přesahem ≥ a_s tažených/tlačených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® XT typ BP 5.0	M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	vnitřní konstrukce (XC1) pevnostní třída betonu ≥ C20/25 venkovní konstrukce (XC4) pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem				
pos. 1	3 Ø 10	3 Ø 12	3 Ø 14	3 Ø 16
délka přesahu VB2 (špatná soudržnost)	805	966	1127	1770
závěsná výztuž				
pos. 2 [cm²]	0,71	1,11	1,60	2,18
třmínek				
pos. 3	dle pokynů statika			
konstrukční lemovací výztuž volného okraje				
pos. 4	dle ČSN EN 1992-1-1, 9.3.1.4			
výztuž stěny a napojovací výztuž smykových prutů stykovaná přesahem				
pos. 5	dle pokynů statika			

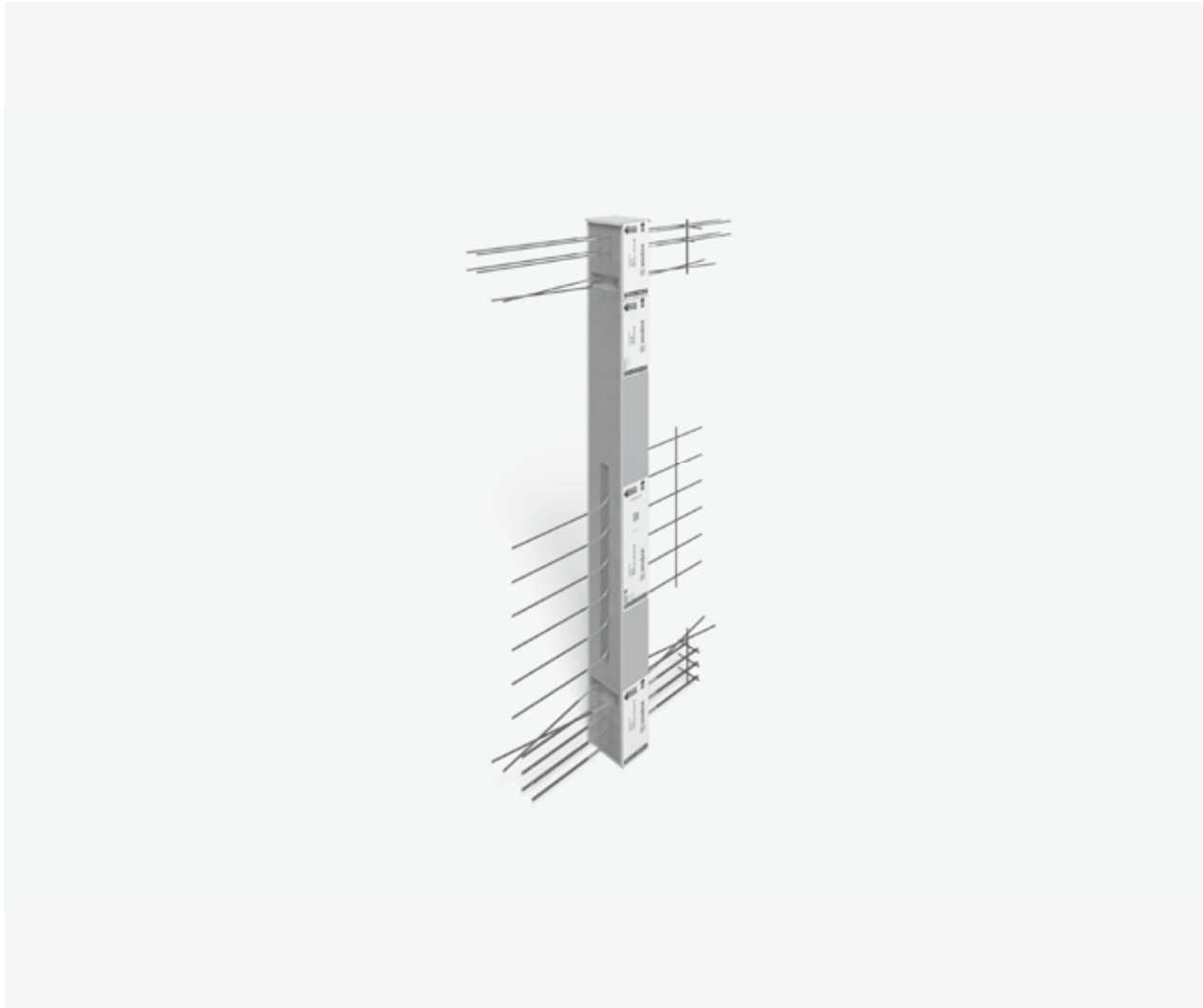
Informace k napojovací stavební výztuži

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

Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8171

Schöck Isokorb® XT typ WL

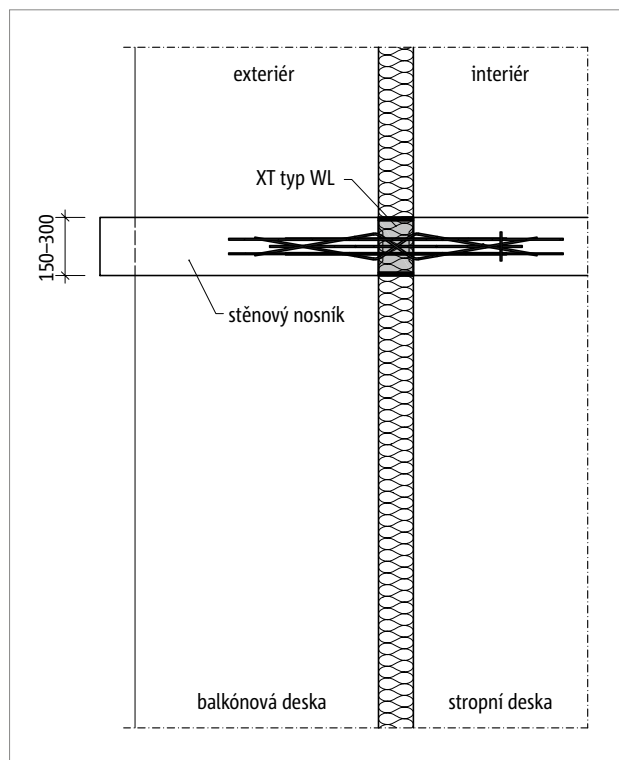
XT
typ WL

Schöck Isokorb® XT typ WL

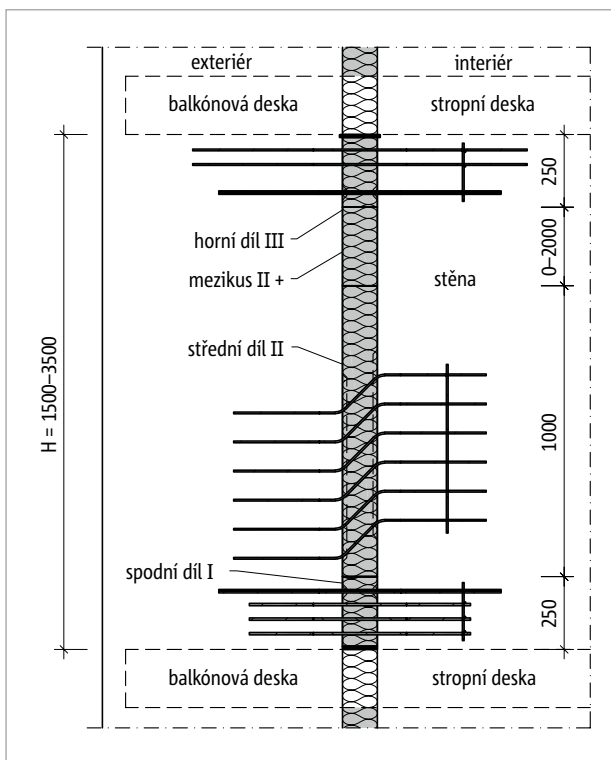
Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených stěn. Přenáší záporné ohybové momenty a posouvající síly.

Železobeton – železobeton

Uspořádání prvků | Řez



Obr. 215: Schöck Isokorb® XT typ WL: Půdorys; balkónová konstrukce s termicky přerušnými stěnovými nosníky



Obr. 216: Schöck Isokorb® XT typ WL: Půdorys; balkónová konstrukce s termicky přerušnými stěnovými nosníky

Uspořádání prvků

- Prvek Schöck Isokorb® XT typ WL se skládá nejméně ze tří částí: spodní díl I, střední díl II, horní díl III a v závislosti na výšce stěny je případně nutný jeden nebo více tepelně izolačních mezikusů II+.

XT
typ WL

Železobeton – železobeton

Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ WL

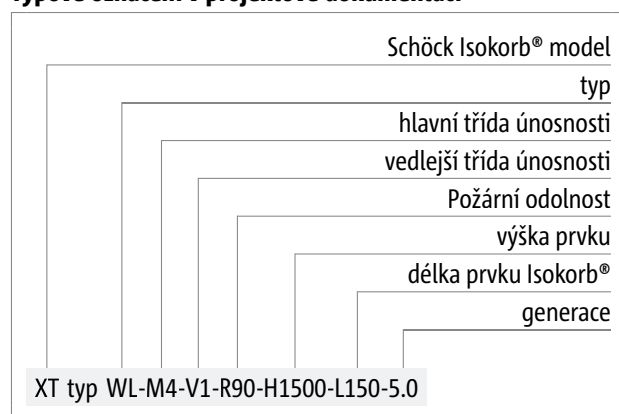
Prvek Schöck Isokorb® XT typ WL je k dispozici v následujících variantách:

- Hlavní třída únosnosti: M1 až M4
- Vedlejší třída únosnosti: V1
- Třída požární odolnosti:
R90: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm
- Výška prvku Isokorb®:
H = 1500 až 3500 mm
- Délka prvku Isokorb®:
L = 160 až 300 mm
- Označení dílu (orientačně): Oberteil (horní díl), Mittelteil (střední díl), Unterteil (spodní díl)
- Generace:
5.0

i Varianty

- V objednávce udejte požadované rozměry.

Typové označení v projektové dokumentaci

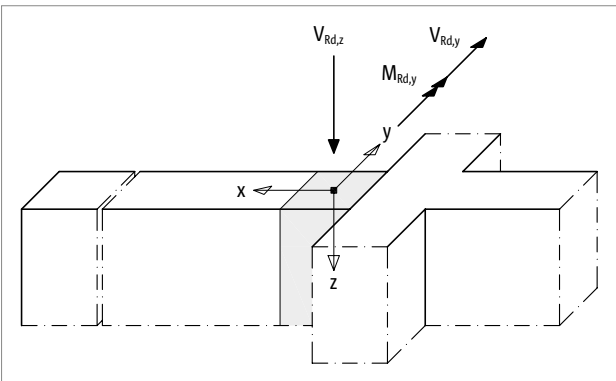


i Atypická řešení

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

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ WL 5.0		M1	M2	M3	M4
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
	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
	1500–3500	52,2	92,7	144,9	208,6
	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]				
	1500–3500	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$



Obr. 217: Schöck Isokorb® XT typ WL: Znaménková konvence pro dimenzování

Schöck Isokorb® XT typ WL 5.0		M1	M2	M3	M4
komponenty		délka prvku Isokorb® [mm]			
		160300	160300	160300	160300
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
L_{min} [mm]		160	160	160	160

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® XT typ DP. Prvek XT typ DP se zabuduje ve svislé poloze namísto tepelně-i-zolačního mezikusu.
- Při stanovení kotevní délky tažených prutů se uvažuje se špatnými podmínkami soudržnosti (oblast soudržnosti II).

Dimenzování – C25/30

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ WL

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.

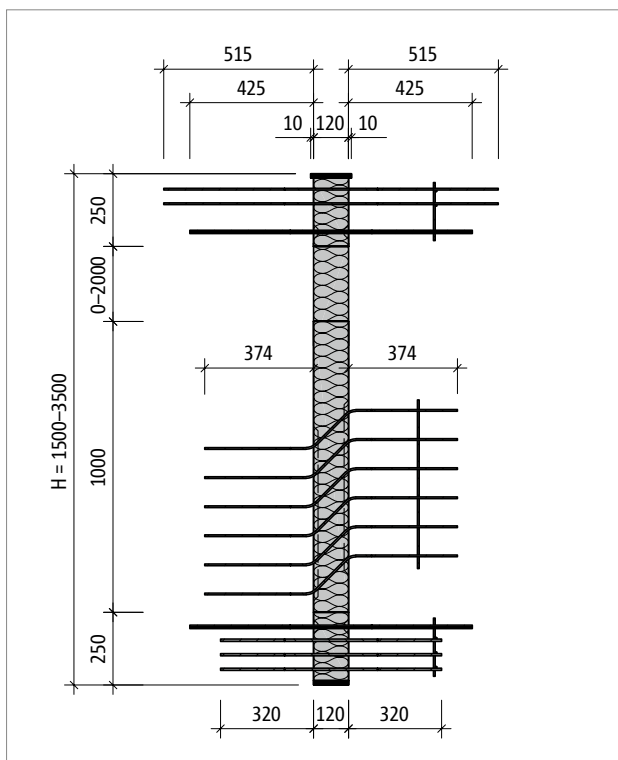
Zašlete nám následující projektové podklady:

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			
$N_{Ed,x}$	kN	případné tlakové síly	
$N_{Ed,x}$	kN		

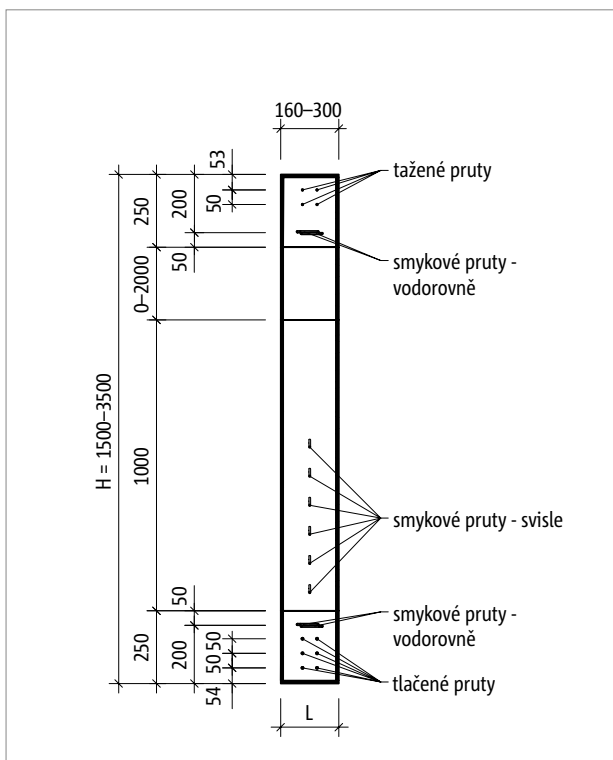
i Pokyny pro návrh

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

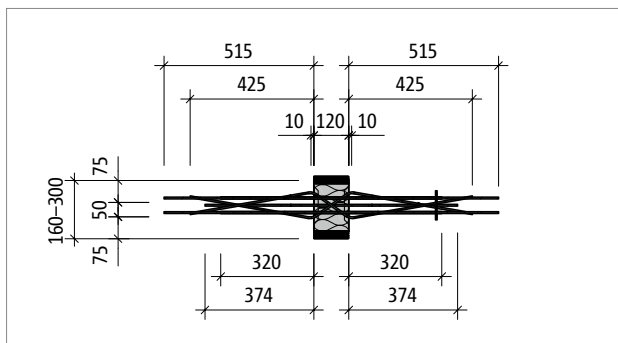
Popis výrobku



Obr. 218: Schöck Isokorb® XT typ WL-M1: Řez prvkem



Obr. 219: Schöck Isokorb® XT typ WL-M1: Pohled; protipožární desky po celém obvodu

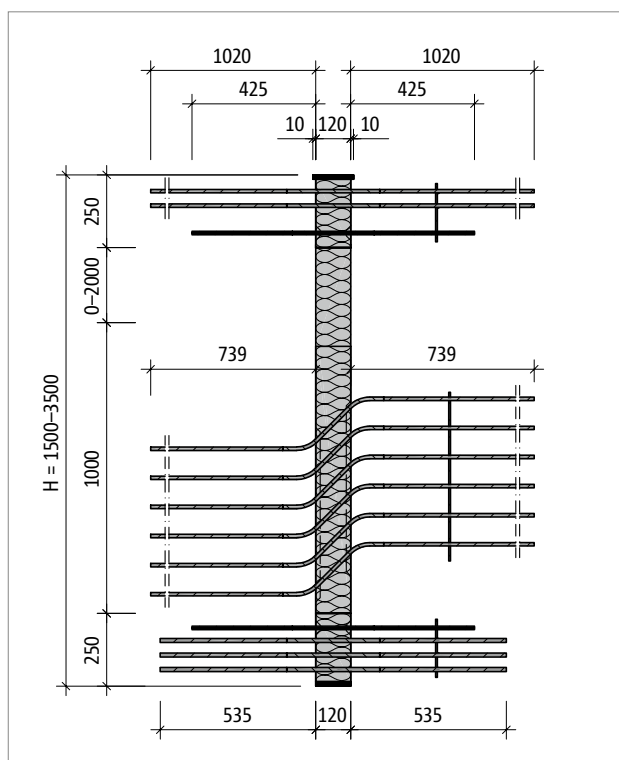


Obr. 220: Schöck Isokorb® XT typ WL-M1: Půdorys prvku

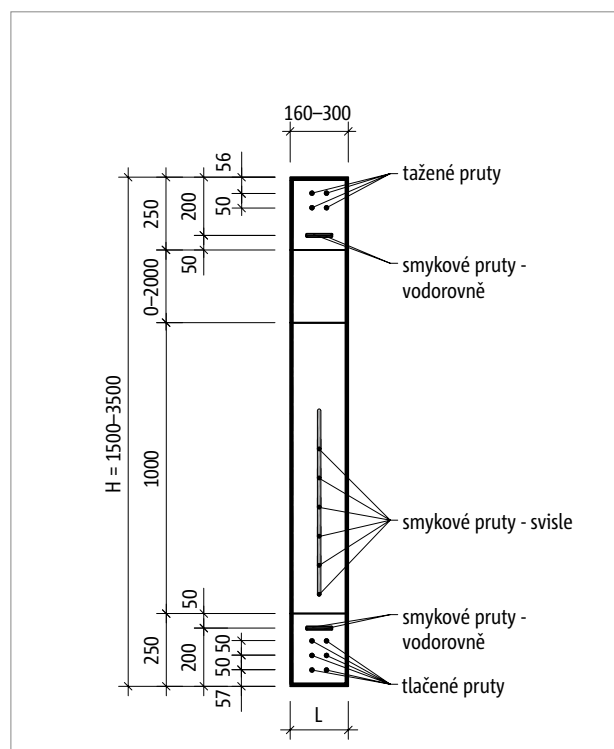
i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

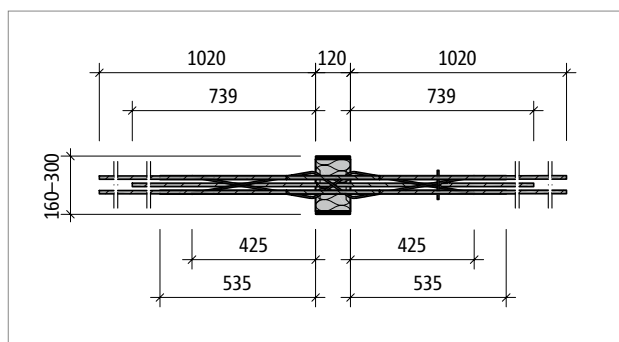
Popis výrobku



Obr. 221: Schöck Isokorb® XT typ WL-M4: Řez prvkem



Obr. 222: Schöck Isokorb® XT typ WL-M4: Pohled; protipožární desky po celém obvodu

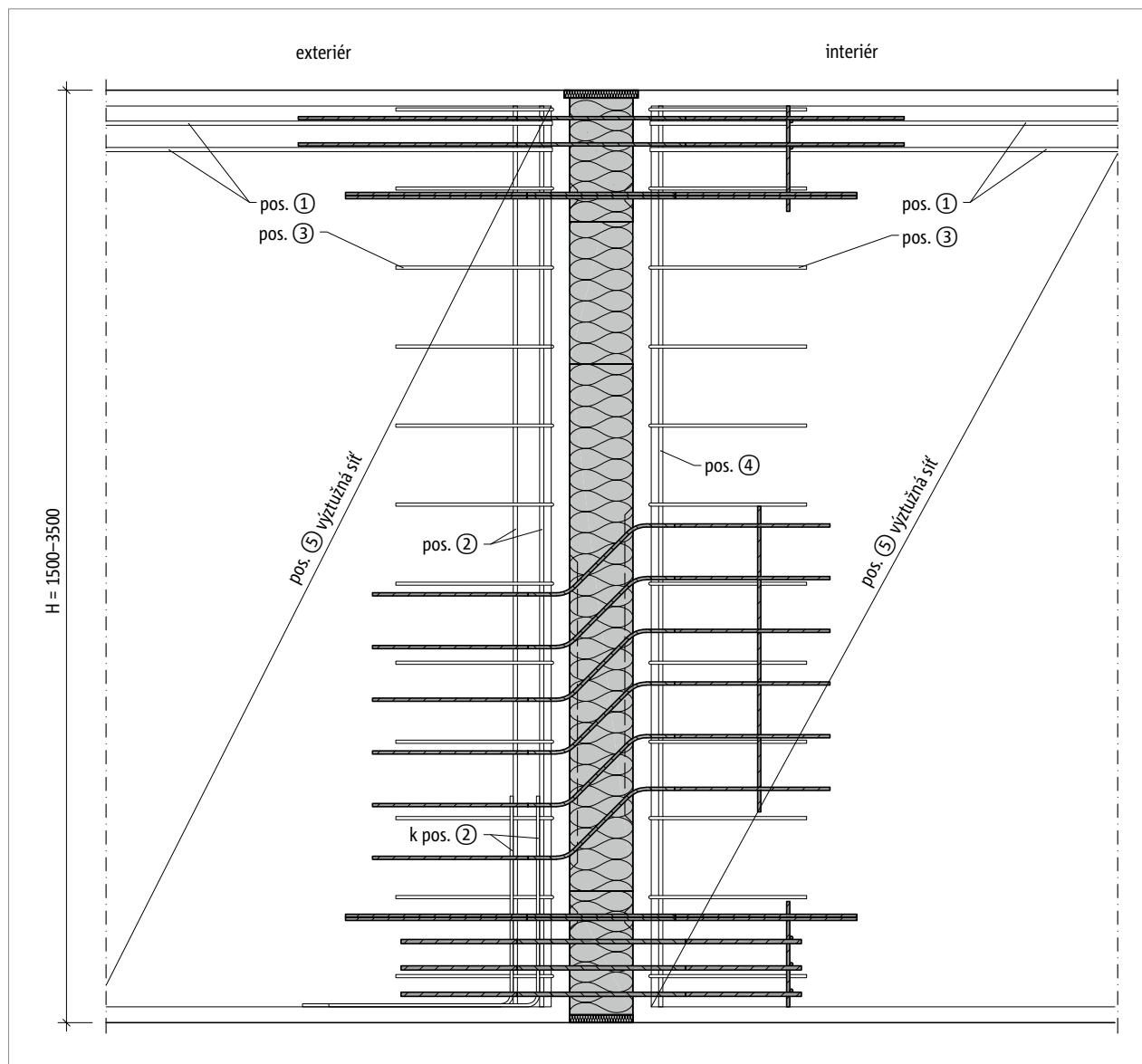


Obr. 223: Schöck Isokorb® XT typ WL-M4: Půdorys prvku

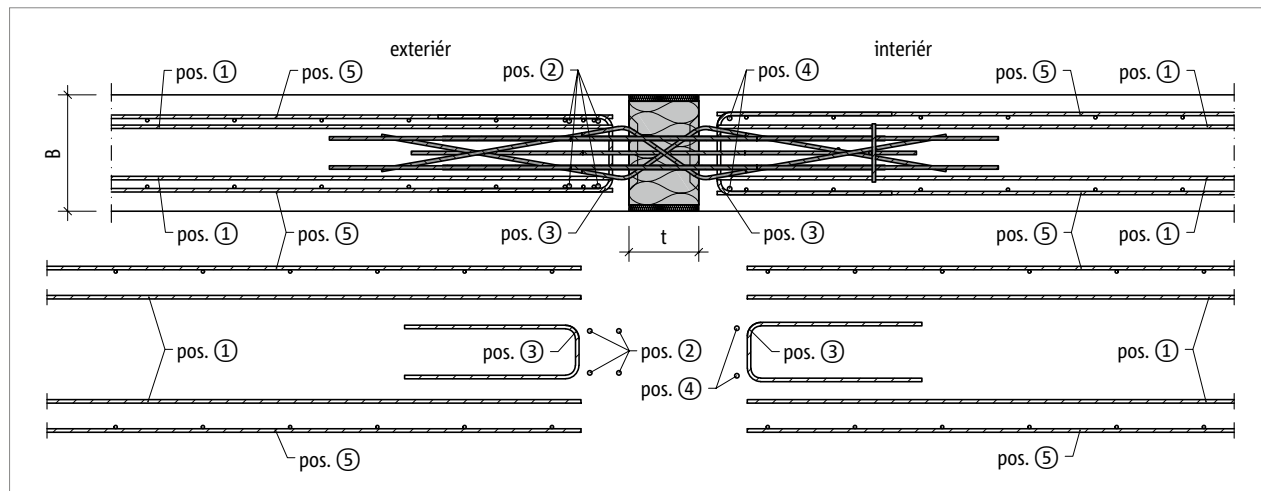
i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

Napojovací stavební výztuž



Obr. 224: Schöck Isokorb® XT typ WL: Napojovací stavební výztuž, řez



Obr. 225: Schöck Isokorb® XT typ WL: Napojovací stavební výztuž, půdorys

Napojovací stavební výztuž | Montážní návod

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu u C25/30; z konstrukčních důvodů navrženo: a_s napojovací stavební výztuže stykované přesahem $\geq a_s$ tažených/tlačených prutů prvku Isokorb®.

Schöck Isokorb® XT typ WL 5.0	M1	M2	M3	M4
napojovací stavební výztuž	vnitřní konstrukce (XC1) pevnostní třída betonu ≥ C20/25 venkovní konstrukce (XC4) pevnostní třída betonu ≥ C25/30			
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem				
pos. 1	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
délka přesahu	483	644	805	966
závěsná výztuž (koncová úprava pro kotvení – háky nebo pravoúhlé ohyby)				
pos. 2	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
konstrukční lemovací výztuž				
pos. 3 a 4	dle pokynů statika			
výztuž stěny a napojovací výztuž 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 výztuže platí pravidla uvedená v EN 1992-1-1. Zmenšení nutné délky přesahu užitím součinitele m_{Ed}/m_{Rd} je přípustné.

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/8172

Impresum

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

Copyright:

© 2024, 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 2024



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