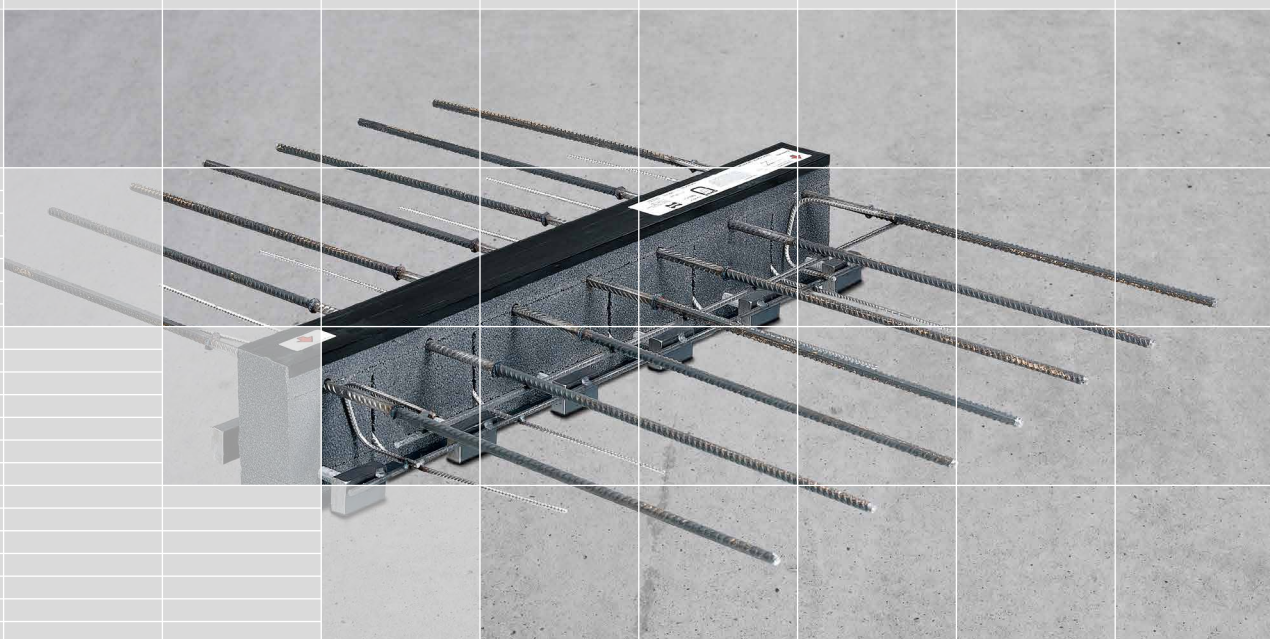


FRANK

Technologie pro stavební průmysl



Egccobox[®]

Individuální připojení konzolových desek

Typy dle EN1992 (EC2)







Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1

94339 Leiblifing

Německo

Tel +49 9427 189-0

Fax +49 94 27 1588

info@maxfrank.com

www.maxfrank.com

Contents

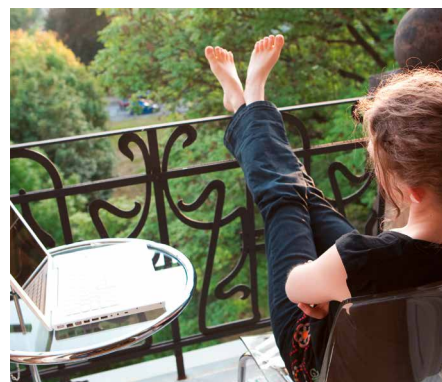
Egcobox® – připojení konzolových desek	4
Egcobox® Software	8
Egcobox® – technický servis	9
Egcobox® – stavební fyzika	10
Egcobox® – technické pokyny	12
Egcobox® – přehled typů	14
Egcobox® – návrhové tabulky	18
Egcobox® – reference	55
Kontrolní seznam zadávacích údajů	57

Balkony dělají Váš život příjemnějším



Grilování
Hrající
si děti
Výhled

Rozhled
Volnost
Klid
Slunění

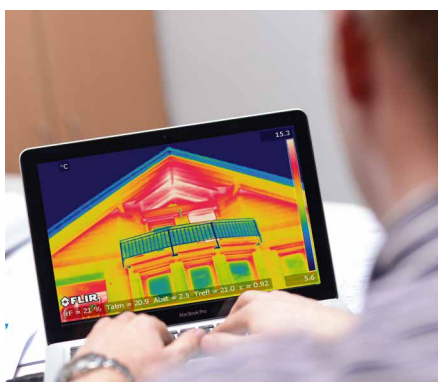


Oslavy, party
Životní styl
Setkání
s přáteli



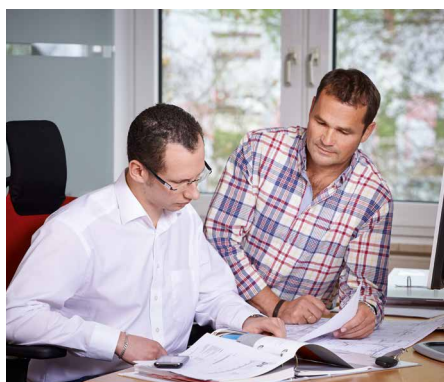
Letní
pěstování
květin
Sušení
prádla

Navrhněte si balkón dle Vašich představ!



Tepelná
izolace
Úspora energie

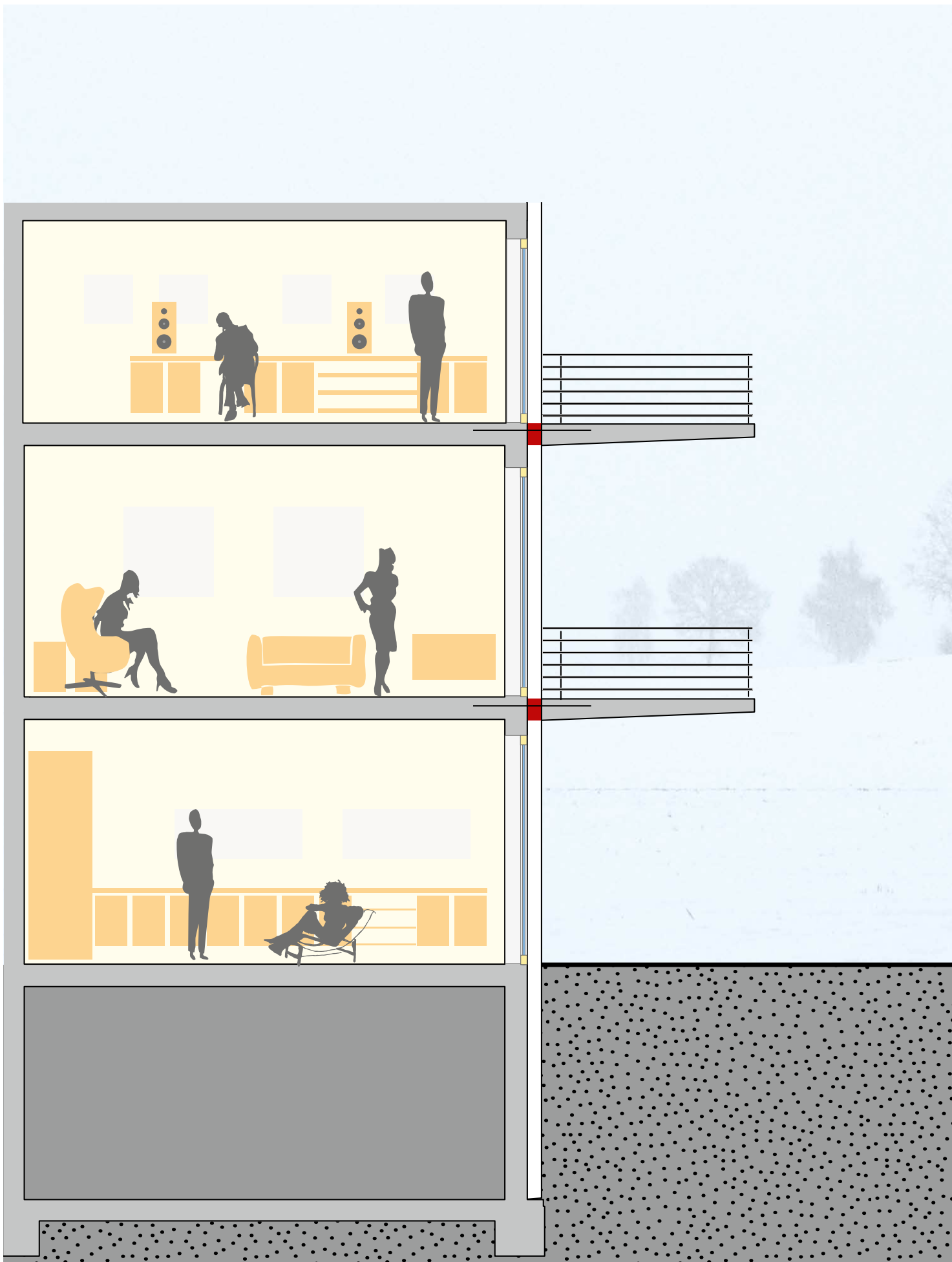
Konstrukce
Stabilita
Kročejový hluk
Zábradlí



Certifikáty
Předpisy
Normy



Stavební plány
Statika
Rozměry
stavebních dílů



Egcobox® – Připojení konzolových desek

Balkóny a lodžije jsou malými oázy ve vlastním bytě. Už od zahájení prací na projektu je proto velmi důležité věnovat pozornost detailům, které vedou k dlouhodobé radosti a spokojenosti obyvatelů. Jedním z detailů, které zasluhují zvláštní pozornost je přechod mezi budovou a konzolovými stavebními díly.

Připojovat balkon prostřednictvím tepelně izolačního prvku Egcobox®, je vždy ta správná volba, neboť:

- minimalizuje tepelné mosty
- lze jej přesně přizpůsobit Vaším potřebám
- je schválen od DIBt a certifikován u TZÚS
- se k němu váže silná a kvalifikovaná podpora od týmu našich odborníků
- lze si volně stáhnout statický a návrhový software

Připojení konzolových desek Egcobox® sdružuje statickou bezpečnost s optimální tepelnou izolací.

Statickou funkci prvků Egcobox® plní výztuž z betonářské oceli, která prochází tepelnou izolací tloušťky 60 – 120 mm a vytváří spojení mezi stavebními díly, jako například balkon s budovou.

Nízký součinitel tepelné vodivosti použitých izolačních materiálů (až **0,031 W/mK**) a odpovídající statické vyztužení minimalizují tepelné mosty v opláštění budovy a s nimi spojené negativní účinky, jako je zvýšená spotřeba energie, poškození stavební konstrukce a nebezpečí tvorby plísni vlivem kondenzace vody.

Egcobox® má již od roku 1997 Osvědčení od DIBt (v ČR od r. 2005 u TZÚS). Aktuální osvědčení a certifikáty splňují požadavky DIN 1045-1, jakož i DIN EN 1992-1-1 (v ČR ČSN EN 1992-1-1) dle EC2.

Kromě toho je Egcobox® stavebně schválen i v zemích, jako jsou například:

- | | |
|------------------|-------------|
| ■ Velká Británie | ■ Slovensko |
| ■ Nizozemsko | ■ Česko |
| ■ Rakousko | ■ Maďarsko |
| ■ Polsko | |

Individuální prvky pro připojení konzolových desek pro individuální stavby

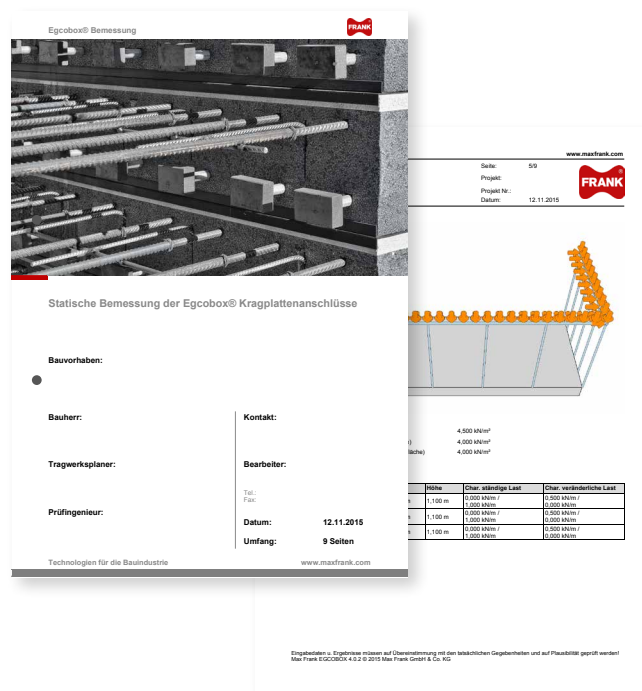
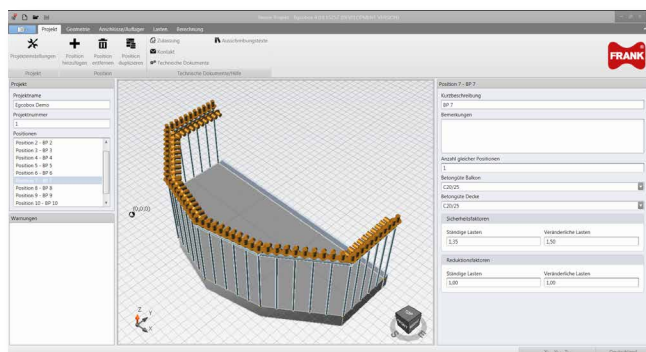
Požadavky na připojení konzolových desek jsou stejně různorodé jako samotné budovy. Zvolte si Egcobox odpovídající vašim požadavkům. Proměňte jej, kombinujte možnosti...

- | | |
|---|-------------------------|
| ■ Izolační materiál (<i>polystyrén, minerální vlna, pěnové sklo, styrofoam</i>) | ■ Betonové krytí |
| ■ Tloušťka izolace (60 – 120 mm) | ■ Výztuž |
| ■ Délka prvků | ■ Protipožární odolnost |

...a přizpůsobte tvar prvku budově nebo připojovanému stavebnímu dílu. Například volte obloukové prvky pro konkávní nebo konvexní obvodovou stěnu nebo diagonální prvky pro šikmé balkóny.

Egcoibox® Software

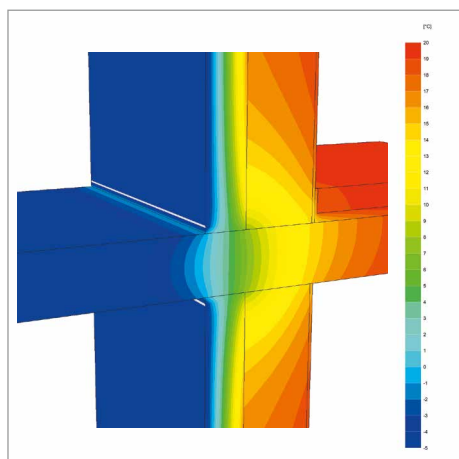
Pro rychlé a zjednodušené navrhování a dimenzování tepelně izolačních přípojení konzolových desek jsme vyvinuli program Egcoibox® Software. Tento program Vám pomůže, při zvolené standardní geometrii balkónů s variabilními rozměry, se stanovením vnitřních sil a návrhem výkresů, tj. půdorysů i řezů. Další výhody programu spočívají v jeho snadné obsluze a využitelnosti pro vlastní projekt kdy lze výstupy kopírovat a následně upravovat pro podobné balkóny. Výstupy jsou ve formě ověřitelné statiky. Kromě toho lze generovat přehledné seznamy konkrétních prvků pro vlastní objednávku a to i pro projektování v zahraničí, kde program nabízí výběr z deseti jazyků se zohledněním podmínek, specifických pro tuto zemi.



Jednodušší navrhování s využitím Egcoibox® Software

- jednoduchá, snadno použitelná aplikace pro uživatele
- výpočet vnitřních sil a návrh vhodných prvků Egcoibox®
- generování seznamu vybraných typů
- výstupem jsou i kladečské plány
- výstupem je ověřitelný statický výpočet
- výstupy jsou použitelné pro další fáze projektování
- výběr z jazyků několika zemí, přičemž program respektuje i jejich normy
- volně ke stažení na www.maxfrank.com

Egcobox® – Stavební fyzika



Prostup tepla bez prvku Egcobox®

Tepelná ochrana

Vedle zákonných předpisů rostou neustále také požadavky obyvatel na tepelnou ochranu. Hlavním cílem není jen ochrana životního prostředí a úspory v nákladech na vytápění, ale také zdravé klima v interiéru a s tím spojená snaha o zamezení kondenzace vody a tvorby plísní. Zvláštní pozornost je pak věnována minimalizaci tepelných mostů, které představují například konzolové balkónové desky.

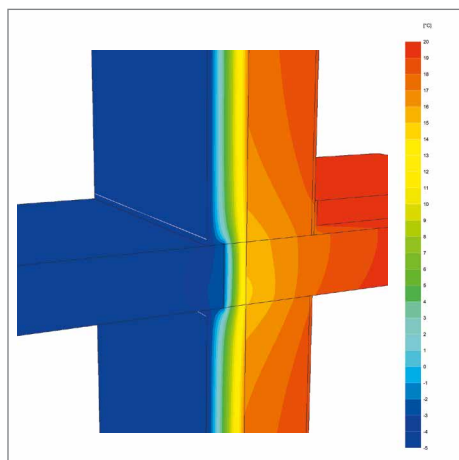
V případě tradičně navrhovaných projektů, kde se vyskytují přímo přibetonované balkony, dochází ke vzniku tepelných mostů ze dvou hlavních příčin:

Tepelné mosty na základě nevhodné geometrie

Vznikají tam, kde leží vnitřní povrch konstrukce proti ztelně většímu, ochlazenému, vnějšímu povrchu.

Tepelné mosty na základě nevhodného materiálu

Vznikají na základě rozdílných schopností různých materiálů pro vedení tepla, jaké například vykazuje zdivo a beton. Egcobox® je ideálním řešením tohoto problému.



Redukovaný prostup tepla díky zabudovanému prvku Egcobox®

Pro posouzení tepelných mostů specifikuje německá norma (DIN 4108) tři různé scénáře:

Případ 1:

Nejsou-li přijata žádná zvláštní opatření pro zamezení tepelných ztrát v oblasti tepelných mostů, tak musí být součinitel prostupu tepla pro celý plášť budovy zvýšen o $\Delta U_{WB} = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Tento případ už není dnes aktuální, neboť zpravidla není možné vyhovět požadavkům platného předpisu pro tepelnou ochranu.

Případ 2:

Pokud se používají v oblasti tepelných mostů speciálně k tomu vyvinuté detaily podle DIN 4108 přílohy 2, tak se musí součinitel prostupu tepla pro celý plášť budovy zvýšit o $\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

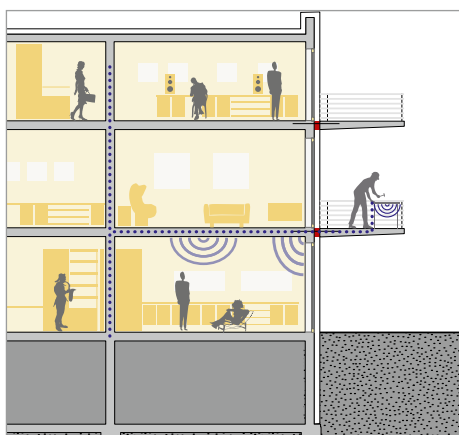
Podle Osvědčení (Zulassung) od DIBt prvky Egcobox® tyto požadavky při nejmenším splňují.

Případ 3:

U budov se zvýšenými nároky na tepelnou izolaci výpočet s paušálním navýšením (případ 2) často nestačí a je nutné provést přesné posouzení každého tepelného mostu dle DIN 4108 nebo DIN V 18599.

U konzolových stavebních dílů, které jsou připojeny prvkem Egcobox®, se použije hodnota psí.

Egcoibox® – Stavební fyzika



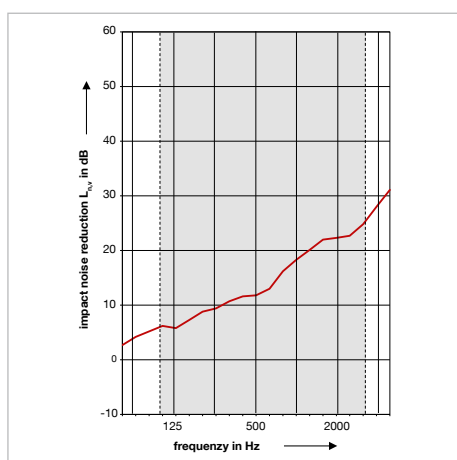
Ochrana proti kročejovému hluku

Chůzí, skákáním nebo prostým posunováním židlí na balkónech a ochozech vznikají vibrace, které se přenášejí do obvodové stěny a tím i do přilehlých bytů.

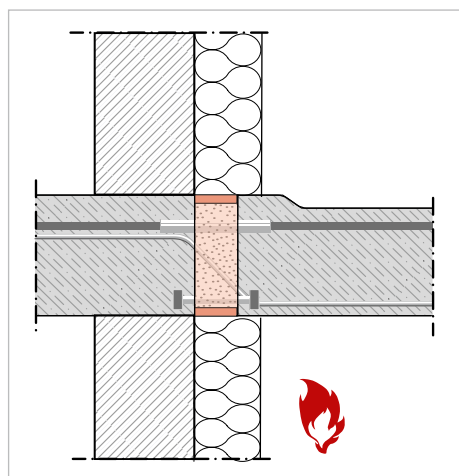
Tyto zvuky, které lze slyšet v přilehlých místnostech se nazývají kročejovým hlukem, jehož velikost lze normově měřit. Čím menší je jeho hodnota, tím tišší je přenášený hluk a tím i menší hlukové zatížení obyvatel.

Účinnost prvků Egcoibox® ve schopnosti snížit hladinu normového kročejového hluku byla testována a potvrzena nezávislými zkušebními ústavami (viz tabulka s grafem).

V DIN 4109 jsou pro lodžie a ochozy a pro pod nimi ležící obytné prostory stanoveny limity L'_{nW} 53 dB. Balkóny, jako takové, nejsou regulovány. Nároky na izolaci proti kročejovému hluku se neustále zvyšují a proto požadavky dosud platného znění DIN 4109 z roku 1989 již tedy zcela neodpovídají současným požadavkům.



Prostup tepla bez prvku Egcoibox®

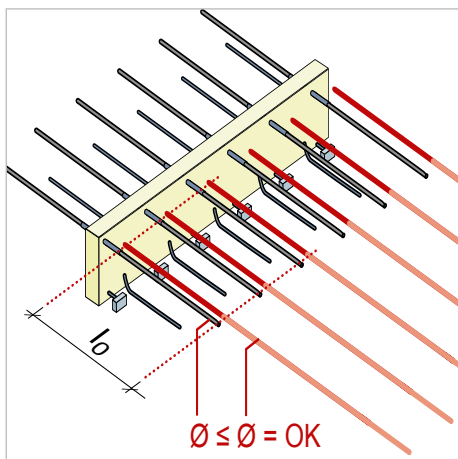


Protipožární ochrana

Požadavky na protipožární ochranu balkónů nebo požadavky na třídu požární odolnosti jsou stanoveny v předpisech jednotlivých zemí. Pro konzolové stavební díly jako jsou balkóny, ochozy, pergoly je požadována třída protipožární odolnosti maximálně F120 nebo R120.

V případě požadavku lze dodat prvky Egcoibox® ve třídě až REI 120.

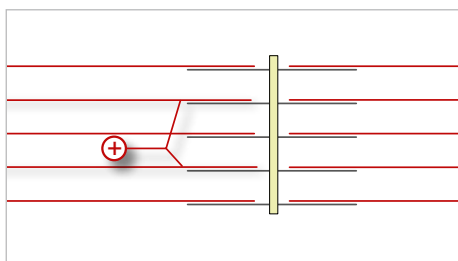
Egcobox® – Technické pokyny



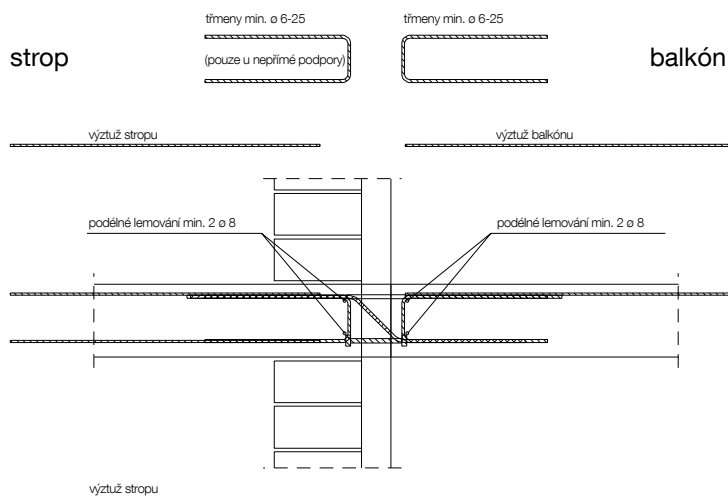
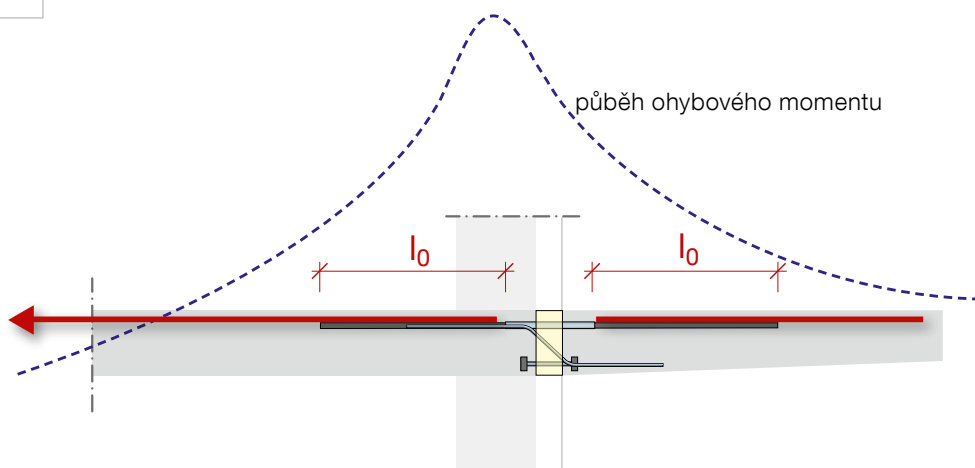
Připojovací výztuž

1. Pruty prvku Egcobox®, které leží v plánované tažené oblasti, jsou připojovány přesahovanou výztuží, kterou ukládá stavba (na obrázku červeně). To se týká zpravidla tažené výztuže prvku na straně balkónu a stropu a také smykové výztuže na straně stropu. Jako připojovací výztuž mohou být ke každému prutu výztuže prvku přiloženy pruty stejného průměru. Alternativně lze pro připojovací výztuž použít tabulku na straně 19. Je třeba zajistit aby vzdálenost mezi příkládanou výztuží a výztuží prvku nepřekročila $4d_s$.

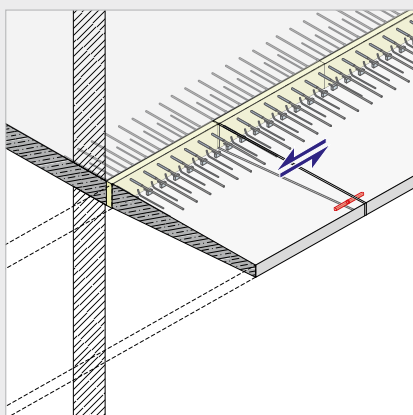
2. V tlačené oblasti, což platí zpravidla pro smykové pruty na balkónové straně, jsou pruty prvku zakotveny v betonu. Zde není nutné připojení přesahovanou stavební výztuží.



3. Čela okraje desky u Egcobxu je třeba dle EN 1992 opatřit lemovací výztuží (minimálně třmeny $\varnothing 6 / 250 \text{ mm}$ plus $2 \times 8 \text{ mm}$ pruty rovnoběžnými se spárou). Balkónová strana má být opatřena lemovacími třmeny v počtu a průměrech minimálně odpovídajícím smykové výztuží prvku Egcobox®.



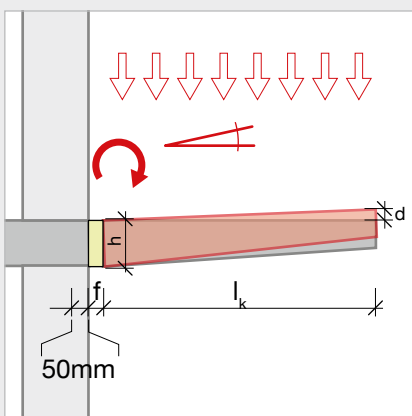
Egcobox® – Technické pokyny



Vzdálenosti dilatačních spár

Vzhledem k rozdílnému teplotnímu roztažení mezi vnějším balkónem a vnitřním stropem musí být v určitých vzdálenostech v balkónech provedeny dilatační spáry. Maximální přípustné rozteče dilatačních spár naleznete v tabulce na straně 18. V případě jiných vzdáleností kontaktujte naše technické oddělení (buď přímo, nebo prostřednictvím technického poradce pro ČR). Aby se zabránilo různému průhybu sousedních balkónových desek, jsou osazovány v dilatačních spárách jednoduché smykové trny (na obrázku červeně). Více informací k těmto trnům naleznete v naší technické brožůře Egcodübel, popřípadě Egcodom nebo na internetu na adresách:

www.maxfrank.com nebo www.psbno.cz



Pootočení balkónové desky v izolační spáře

Deformace d na kraji konzolové desky pramení zčásti z pootočení v oblasti izolační spáry a dále z průhybu samotné balkónové desky.

Příklad návrhu a stanovení potřebného faktoru nadvýšení vyplývajícího z deformací naleznete na straně 26.

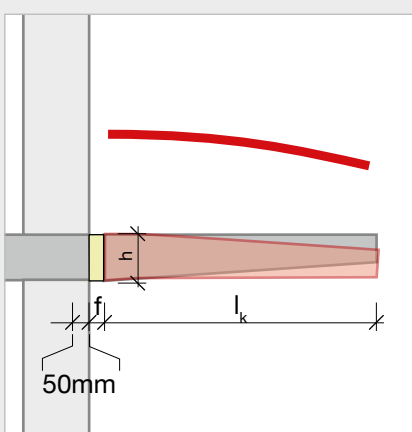
Následující zatížení je doporučeno pro stanovení stávajícího momentu $M_{stáv.}$:

$M_{E,k}$ (vlastní hmotnost) + $M_{E,k}$ (50 % z provozního zatížení)

Při výpočtu programem MKP doporučujeme hodnoty tuhosti pro:

pootočení: 10.000 kNm/rad/m

svislý posun: 250.000 kN/m/m



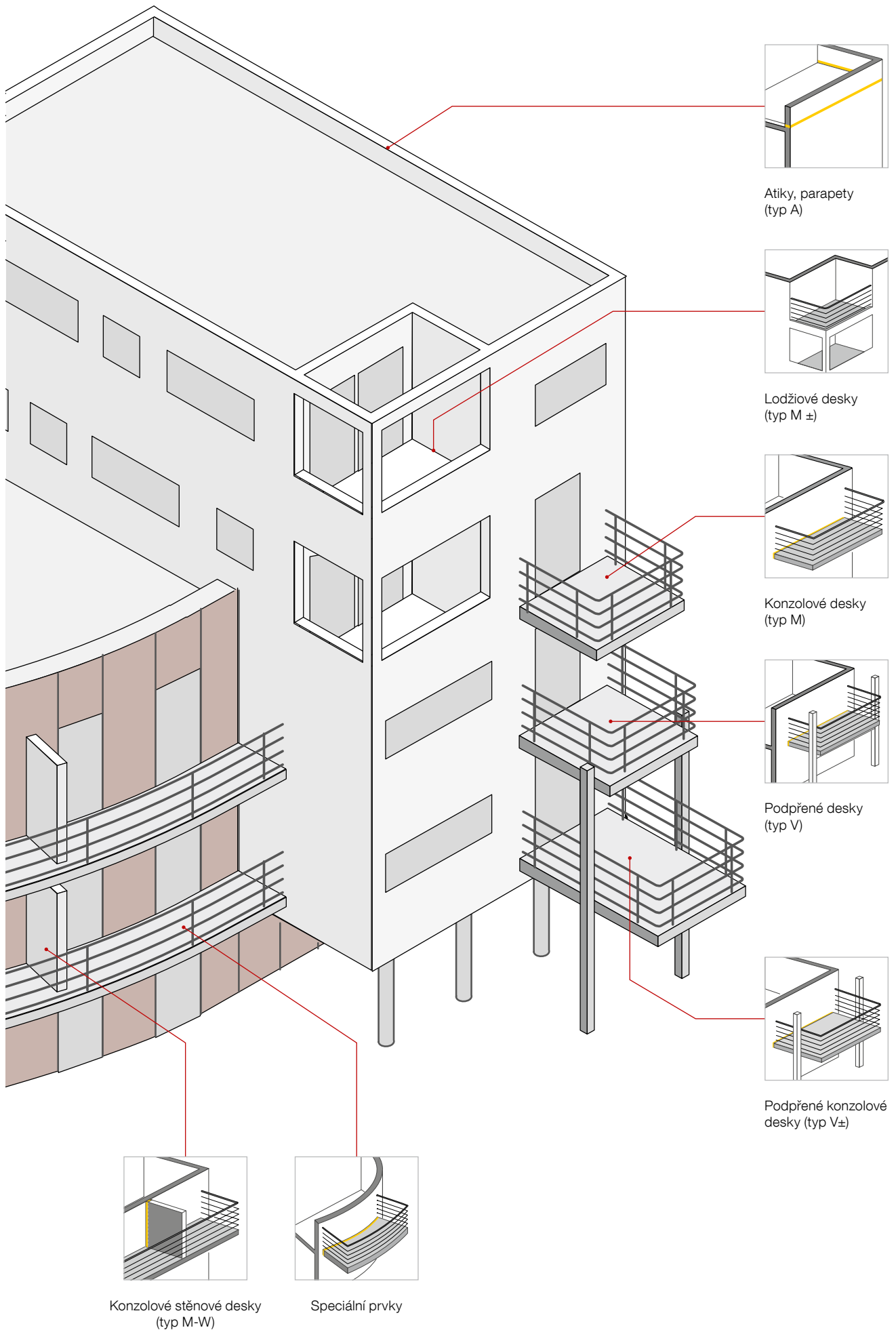
Deformace balkónové desky

Nadměrnému průhybu balkónové desky lze zabránit respektováním správného poměru délky ramene konzoly a tloušťky balkónové desky.

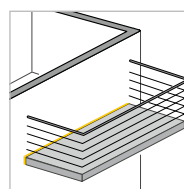
Doporučné maximální ohybové štíhlosti najdete v níže uvedené tabulce.

Maximální délka vyložení l_k [m]

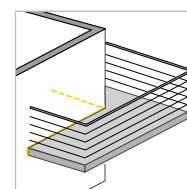
Výška prvku Egcobox® h [mm]	160	180	200	220	240	260	280
Betonové krytí c35 mm	1,62	1,90	2,18	2,46	2,74	3,02	3,30
Betonové krytí c30 mm	1,55	1,83	2,11	2,39	2,67	2,95	3,23
Betonové krytí c50 mm	-	1,62	1,90	2,18	2,46	2,74	3,02



Konzolové balkony



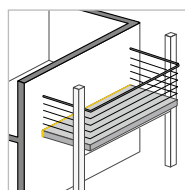
Konzolové balkony
(typy M)



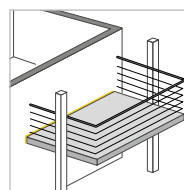
Rohové balkony
(typ M-Eck)

konzolové balkony

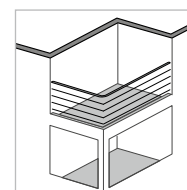
Podepřené balkony



Podepřené desky
(typ V)



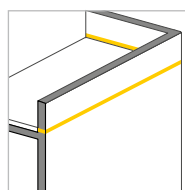
Podepřené konzolové
desky (typ V±)



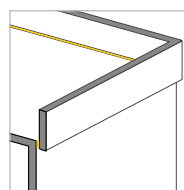
Lodžiové desky
(typ M±)

Podepřené balkony

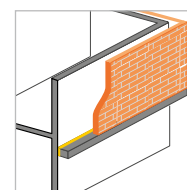
Atiky, konzoly, parapety



Atikové prvky
(typ A)



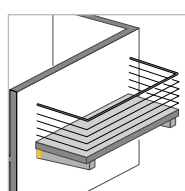
Předsazené atikové prvky
(typ F)



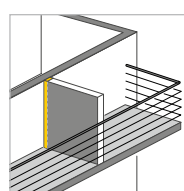
Podpěrné konzoly,
římsy (typ O)

Atiky, konzoly, parapety

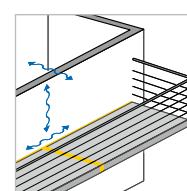
Další standardní prvky



Konzolové trámy
(typ M-S)



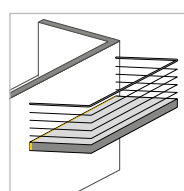
Konzolové stěny
(typ M-W)



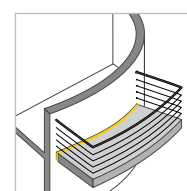
Krátké prvky pro atypická
zátížení
(typ M-VNH)

Další standardní prvky

Speciální prvky



Šikmé balkony



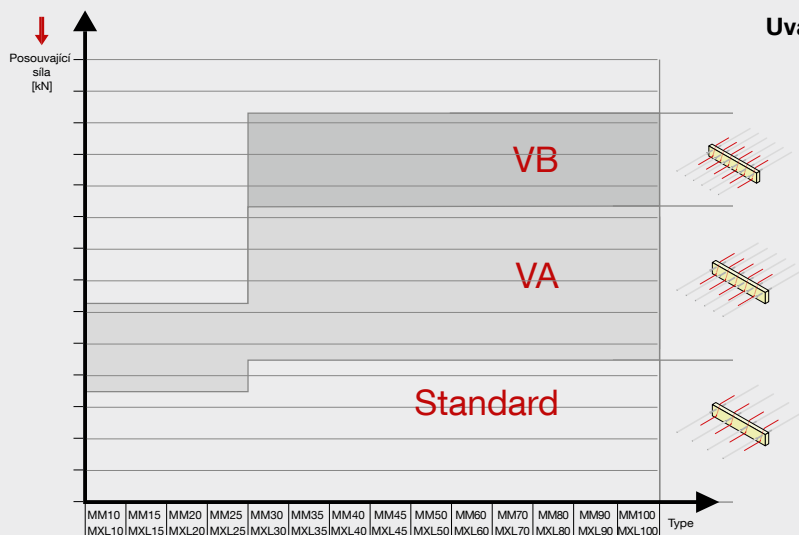
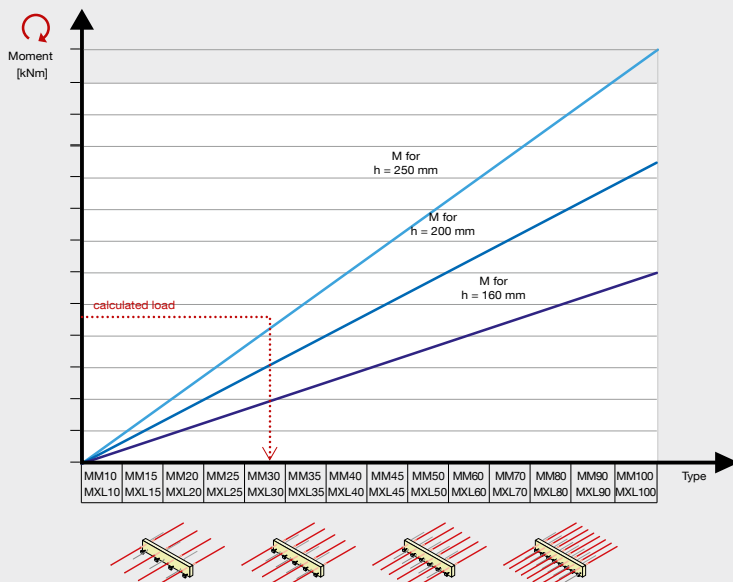
Zakružené balkony

Speciální prvky

Egcobox® – značení typů

Příklad: Egcobox MM50-VA-C35-h200

Typ prvku	Tloušťka izolace	Stupeň únosnosti	Tvar prvku	Zesílení posouvající síly	Betonové krytí	Výška prvku	Třída požární odolnosti	Materiál izolace
M	S (60 mm)	10	– (standardní délky)	–	C30	h160	–	–
M±	M (80 mm)	20		VA	C35	h170	F90/R90	(polystyrén)
V	L (100 mm)	30	K (krátký prvek)	VB	C40	h180	REI120	MW (minerální vlna)
V±	XL (120 mm)	40		V±	C45	h190		FG (pěnové sklo)
O		50	Eck (rohový prvek)		C50	h200		SF (polystyrénová pěna)
F		60				h210		
A		70	F (dvoudílné provedení)			h220		
M-S		80		h230				
M-W		90		h240				
		100		h250				
				h260				
				h270				
			h280					





Konzolové balkóny

Volně vyloženými balkóny (prostá konzola) získávají stavby určitou lehkost. Vedle vizuálních aspektů často hovoří pro jejich použití prostorová omezení v hustě zastavěných oblastech.

Konzolové balkóny

Egcobox® MM / MXL – C20/25 strana 18/19

Egcobox® MM / MXL – C25/30 strana 20/21

Rohové balkóny

Egcobox® MM-Eck / MXL-Eck strana 22/23

Variace

Egcobox® MM-HV /-BH /-WU /-WO strana 24/25

Egcobox® MXL-HV /-BH /-WU /-WO strana 24/25

Nadvýšení konzolových desek strana 26

Příklad výpočtu (návrhu) strana 27

Montážní pokyny pro monolitické balkóny strana 28

Montážní pokyny pro prefabrikáty strana 40

EgcoBox® MM / MXL – C20/25

Technická data

Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

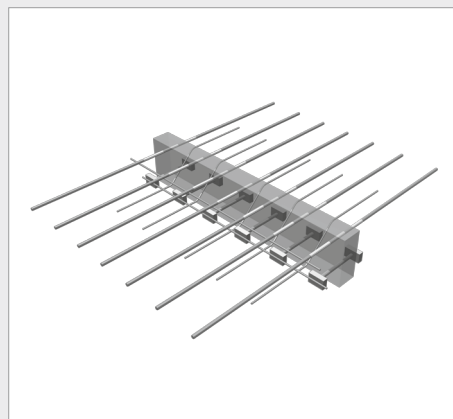
Šířka spáry MM: $f = 80$ mm

Šířka spáry MXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/25

Lze dodat i ve dvoudílném provedení



Návrhová tabulka pro EgcoBox® MM / MXL – C20/25

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass)

Výška v připojení [mm]			MM10/ MXL10	MM15/ MXL15	MM20/ MXL20	MM25/ MXL25	MM30/ MXL30	MM35/ MXL35	MM40/ MXL40
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]						
160	160	180	7,5	9,6	14,4	16,9	19,8	20,4	23,8
165	165	185	7,9	10,2	15,3	17,9	21,0	21,6	25,2
170	170	190	8,3	10,7	16,1	18,9	22,2	22,9	26,7
175	175	195	8,8	11,3	17,0	19,9	23,4	24,1	28,1
180	180	200	9,2	11,8	17,8	20,8	24,6	25,3	29,5
185	185	205	9,6	12,4	18,6	21,8	25,8	26,6	31,0
190	190	210	10,1	12,9	19,5	22,8	27,0	27,8	32,4
195	195	215	10,5	13,5	20,3	23,8	28,2	29,0	33,8
200	200	220	10,9	14,1	21,2	24,8	29,4	30,3	35,3
205	205	225	11,4	14,6	22,0	25,8	30,6	31,5	36,7
210	210	230	11,8	15,2	22,8	26,7	31,8	32,7	38,2
215	215	235	12,2	15,7	23,7	27,7	33,0	33,9	39,6
220	220	240	12,6	16,3	24,5	28,7	34,2	35,2	41,0
225	225	245	13,1	16,8	25,4	29,7	35,4	36,4	42,5
230	230	250	13,5	17,4	26,2	30,7	36,6	37,6	43,9
235	235	255	13,9	17,9	27,0	31,7	37,8	38,9	45,3
240	240	260	14,4	18,5	27,9	32,7	39,0	40,1	46,8
245	245	265	14,8	19,0	28,7	33,6	40,2	41,3	48,2
250	250	270	15,2	19,6	29,6	34,6	41,4	42,6	49,6
255	255	275	15,7	20,1	30,4	35,6	42,6	43,8	51,1
260	260	280	16,1	20,7	31,2	36,6	43,7	45,0	52,5
265	265	285	16,5	21,2	32,1	37,6	44,9	46,2	53,9
270	270	290	17,0	21,8	32,9	38,6	46,1	47,5	55,4
275	275	295	17,4	22,3	33,8	39,5	47,3	48,7	56,8
280	280	300	17,8	22,9	34,6	40,5	48,5	49,9	58,2
285	285	305	18,2	23,5	35,4	41,5	49,7	51,2	59,7
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]						
160 - 280	-	-	34,8	34,8	34,8	34,8	43,5	43,5	43,5
160 - 280	VA	-	61,8	61,8	61,8	61,8	92,7	92,7	92,7
160 - 280	VB	-	-	-	-	-	123,6	123,6	123,6
160 - 280	V±	-	34,8/-34,8	34,8/-34,8	34,8/-34,8	34,8/-34,8	61,8 / -61,8	61,8 / -61,8	61,8 / -61,8

Výztuž		MM10/ MXL10	MM15/ MXL15	MM20/ MXL20	MM25/ MXL25	MM30/ MXL30	MM35/ MXL35	MM40/ MXL40
Délka prvku [mm]		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty		7 \varnothing 6	9 \varnothing 6	8 \varnothing 8	9 \varnothing 8	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12
Délka tažených prutů MM [mm]		740	740	940	940	1520	1520	1520
Délka tažených prutů MXL [mm]		780	780	980	980	1560	1560	1560
Tlačené prvky		4 \varnothing 10	4 \varnothing 10	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12
Smyková výztuž	-	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6
Smyková výztuž	VA	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8
Smyková výztuž	VB	-	-	-	-	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8
Smyková výztuž	V±	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 8 / 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 / 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 / 4 \varnothing 8
Připustná rozteč dilatačních spár [m]		13,0	13,0	13,0	13,0	7,0	7,0	7,0

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Napojovací výztuž

Uvedené hodnoty platí pro betonářskou ocel třídy B500.

Varianty	MM10/ MXL10	MM15/ MXL15	MM20/ MXL20	MM25/ MXL25	MM30/ MXL30	MM35/ MXL35	MM40/ MXL40	MM45/ MXL45	MM50/ MXL50	MM60/ MXL60	MM70/ MXL70	MM80/ MXL80	MM90/ MXL90	MM100/ MXL100
A	ø8/200 mm	ø8/150 mm	ø8/125 mm	ø10/150 mm	ø10/125 mm	ø12/150 mm	ø12/150 mm	ø12/125 mm	ø12/125 mm	ø12/100 mm	ø12/100 mm	ø16/125 mm	ø16/125 mm	ø16/125 mm
B	Q 257 A	Q 257 A	Q188 A + ø8/200	Q188 A + ø8/150	Q188 A + ø8/125	Q188 A + ø10/150	Q188 A + ø10/150	Q188 A + ø10/125	Q188 A + ø10/100	Q257 A + ø12/125	Q257 A + ø12/125	Q257 A + ø12/100	Q335 A + ø12/100	Q424 A + ø16/150

Uvedené vyztužení (variant A: pruty, varianta B: sítěmi) je pouze návrh. Lze použít alternativní možnosti vyztužení.

Výška v připojení [mm]			MM45/ MXL45	MM50/ MXL50	MM60/ MXL60	MM70/ MXL70	MM80/ MXL80	MM90/ MXL90	MM100/ MXL100
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]						
	160		27,8	31,7	34,4	36,4	40,8	43,6	46,1
160	165	180	29,5	33,7	36,4	38,5	43,4	46,3	49,1
	165	170	31,1	35,6	38,5	40,7	46,0	49,1	52,0
170	175	190	32,8	37,5	40,6	42,9	48,6	51,9	54,9
	175	180	34,5	39,4	42,6	45,1	51,2	54,6	57,8
180	185	200	36,1	41,3	44,7	47,3	53,8	57,4	60,7
	185	190	37,8	43,2	46,8	49,5	56,4	60,1	63,7
190	195	210	39,5	45,1	48,9	51,7	58,9	62,9	66,6
	195	200	41,2	47,0	50,9	53,9	61,5	65,7	69,5
200	205	220	42,8	49,0	53,0	56,1	64,1	68,4	72,4
	205	210	44,5	50,9	55,1	58,3	66,7	71,2	75,3
210	215	230	46,2	52,8	57,1	60,4	69,3	73,9	78,3
	215	220	47,9	54,7	59,2	62,6	71,9	76,7	81,2
220	225	240	49,5	56,6	61,3	64,8	74,4	79,4	84,1
	225	230	51,2	58,5	63,3	67,0	77,0	82,2	87,0
230	235	250	52,9	60,4	65,4	69,2	79,6	85,0	89,9
	235	240	54,6	62,3	67,5	71,4	82,2	87,7	92,9
240	245	260	56,2	64,3	69,6	73,6	84,8	90,5	95,8
	245	250	57,9	66,2	71,6	75,8	87,4	93,2	98,7
250	255	270	59,6	68,1	73,7	78,0	90,0	96,0	101,6
	255	260	61,2	70,0	75,8	80,2	92,5	98,8	104,5
260	265	280	62,9	71,9	77,8	82,3	95,1	101,5	107,5
	265	270	64,6	73,8	79,9	84,5	97,7	104,3	110,4
270	275		66,3	75,7	82,0	86,7	100,3	107,0	113,3
	275	280	67,9	77,6	84,0	88,9	102,9	109,8	116,2
280			69,6	79,6	86,1	91,1	105,5	112,5	119,1
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]						
	160 - 280	-	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
	160 - 280	VA	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
	160 - 280	VB	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6
	160 - 280	V±	61,8 / -61,8	61,8 / -61,8	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3

Výztuž									
Délka prvku [mm]			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty			7 ø 12	8 ø 12	9 ø 12	10 ø 12	12 ø 12	13 ø 12	14 ø 12
Délka tažených prutů MM [mm]			1520	1520	1520	1520	1720	1720	1720
Délka tažených prutů MXL [mm]			1560	1560	1560	1560	1760	1760	1760
Tlačené prvky			7 ø 12	8 ø 12	9 ø 12	10 ø 12	8 ø 14	9 ø 14	10 ø 14
Smyková výztuž		-	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6
Smyková výztuž		VA	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8
Smyková výztuž		VB	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8
Smyková výztuž		V±	4 ø 8 / 4 ø 8	4 ø 8 / 4 ø 8	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]			7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

EgcoBox® MM / MXL – C25/30

Technická data

Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

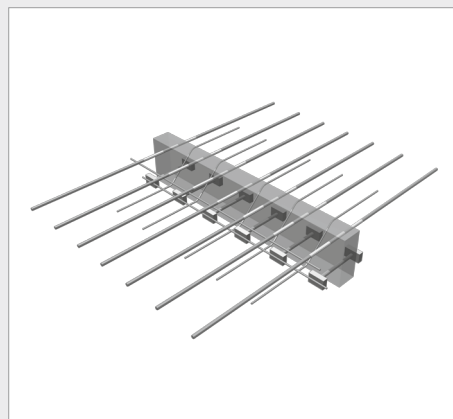
Šířka spáry MM: $f = 80$ mm

Šířka spáry MXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C25/30

Lze dodat i ve dvoudílném provedení



Návrhová tabulka pro EgcoBox® MM / MXL – C25/30

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass)

Výška v připojení [mm]			MM10/ MXL10	MM15/ MXL15	MM20/ MXL20	MM25/ MXL25	MM30/ MXL30	MM35/ MXL35	MM40/ MXL40
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]						
160	160	160	7,5	9,6	14,4	16,9	19,8	20,4	23,8
160	165	180	7,9	10,2	15,3	17,9	21,0	21,6	25,2
165	170	185	8,3	10,7	16,1	18,9	22,2	22,9	26,7
170	175	190	8,8	11,3	17,0	19,9	23,4	24,1	28,1
175	180	195	9,2	11,8	17,8	20,8	24,6	25,3	29,5
180	185	200	9,6	12,4	18,6	21,8	25,8	26,6	31,0
185	190	205	10,1	12,9	19,5	22,8	27,0	27,8	32,4
190	195	210	10,5	13,5	20,3	23,8	28,2	29,0	33,8
195	200	215	10,9	14,1	21,2	24,8	29,4	30,3	35,3
200	205	220	11,4	14,6	22,0	25,8	30,6	31,5	36,7
205	210	225	11,8	15,2	22,8	26,7	31,8	32,7	38,2
210	215	230	12,2	15,7	23,7	27,7	33,0	33,9	39,6
215	220	235	12,6	16,3	24,5	28,7	34,2	35,2	41,0
220	225	240	13,1	16,8	25,4	29,7	35,4	36,4	42,5
225	230	245	13,5	17,4	26,2	30,7	36,6	37,6	43,9
230	235	250	13,9	17,9	27,0	31,7	37,8	38,9	45,3
235	240	255	14,4	18,5	27,9	32,7	39,0	40,1	46,8
240	245	260	14,8	19,0	28,7	33,6	40,2	41,3	48,2
245	250	265	15,2	19,6	29,6	34,6	41,4	42,6	49,6
250	255	270	15,7	20,1	30,4	35,6	42,6	43,8	51,1
255	260	275	16,1	20,7	31,2	36,6	43,7	45,0	52,5
260	265	280	16,5	21,2	32,1	37,6	44,9	46,2	53,9
265	270		17,0	21,8	32,9	38,6	46,1	47,5	55,4
270	275		17,4	22,3	33,8	39,5	47,3	48,7	56,8
275	280		17,8	22,9	34,6	40,5	48,5	49,9	58,2
280			18,2	23,5	35,4	41,5	49,7	51,2	59,7
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]						
160 - 280		-	34,8	34,8	34,8	34,8	43,5	43,5	43,5
160 - 280		VA	61,8	61,8	61,8	61,8	92,7	92,7	92,7
160 - 280		VB	-	-	-	-	123,6	123,6	123,6
160 - 280		V±	34,8/-34,8	34,8/-34,8	34,8/-34,8	34,8/-34,8	61,8 / -61,8	61,8 / -61,8	61,8 / -61,8

Výztuž		MM10/ MXL10	MM15/ MXL15	MM20/ MXL20	MM25/ MXL25	MM30/ MXL30	MM35/ MXL35	MM40/ MXL40
Délka prvku [mm]		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty		7 \varnothing 6	9 \varnothing 6	8 \varnothing 8	9 \varnothing 8	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12
Délka tažených prutů MM [mm]		740	740	940	940	1520	1520	1520
Délka tažených prutů MXL [mm]		780	780	980	980	1560	1560	1560
Tlačené prvky		4 \varnothing 10	4 \varnothing 10	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12
Smyková výztuž	-	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6
Smyková výztuž	VA	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8
Smyková výztuž	VB	-	-	-	-	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8
Smyková výztuž	V±	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 6 / 4 \varnothing 6	4 \varnothing 8 / 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 / 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 / 4 \varnothing 8
Připustná rozteč dilatačních spár [m]		13,0	13,0	13,0	13,0	7,0	7,0	7,0

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Připojovací výztuž

Uvedené hodnoty platí pro betonářskou ocel třídy B500.

Variation	MM10/ MXL10	MM15/ MXL15	MM20/ MXL20	MM25/ MXL25	MM30/ MXL30	MM35/ MXL35	MM40/ MXL40	MM45/ MXL45	MM50/ MXL50	MM60/ MXL60	MM70/ MXL70	MM80/ MXL80	MM90/ MXL90	MM100/ MXL100
A	ø8/200 mm	ø8/150 mm	ø8/125 mm	ø10/150 mm	ø10/125 mm	ø12/150 mm	ø12/150 mm	ø12/125 mm	ø12/125 mm	ø12/100 mm	ø12/100 mm	ø16/125 mm	ø16/125 mm	ø16/125 mm
B	Q 257 A	Q 257 A	Q188 A + ø8/200	Q188 A + ø8/150	Q188 A + ø8/125	Q188 A + ø10/150	Q188 A + ø10/150	Q188 A + ø10/125	Q188 A + ø10/100	Q257 A + ø12/125	Q257 A + ø12/125	Q257 A + ø12/100	Q335 A + ø12/100	Q424 A + ø16/150

Uvedené vyztužení (variant A: pruty, varianta B: síťmi) je pouze návrh. Lze použít alternativní možnosti vyztužení.

Výška v připojení [mm]			MM45/ MXL45	MM50/ MXL50	MM60/ MXL60	MM70/ MXL70	MM80/ MXL80	MM90/ MXL90	MM100/ MXL100
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]						
	160		27,8	31,7	35,7	39,7	42,3	47,6	52,9
160	165	180	29,5	33,7	37,9	42,1	45,0	50,6	56,2
	165	170	31,1	35,6	40,0	44,5	47,7	53,6	59,6
170	175	190	32,8	37,5	42,2	46,9	50,3	56,6	62,9
	175	180	34,5	39,4	44,3	49,2	53,0	59,6	66,3
180	185	200	36,1	41,3	46,5	51,6	55,7	62,6	69,6
	185	190	37,8	43,2	48,6	54,0	58,4	65,7	73,0
190	195	210	39,5	45,1	50,8	56,4	61,0	68,7	76,3
	195	200	41,2	47,0	52,9	58,8	63,7	71,7	79,6
200	205	220	42,8	49,0	55,1	61,2	66,4	74,7	83,0
	205	210	44,5	50,9	57,2	63,6	69,1	77,7	86,3
210	215	230	46,2	52,8	59,4	66,0	71,7	80,7	89,7
	215	220	47,9	54,7	61,5	68,4	74,4	83,7	93,0
220	225	240	49,5	56,6	63,7	70,8	77,1	86,7	96,4
	225	230	51,2	58,5	65,8	73,1	79,8	89,8	99,7
230	235	250	52,9	60,4	68,0	75,5	82,5	92,8	103,1
	235	240	54,6	62,3	70,1	77,9	85,1	95,8	106,4
240	245	260	56,2	64,3	72,3	80,3	87,8	98,8	109,8
	245	250	57,9	66,2	74,4	82,7	90,5	101,8	113,1
250	255	270	59,6	68,1	76,6	85,1	93,2	104,8	116,5
	255	260	61,2	70,0	78,7	87,5	95,8	107,8	119,8
260	265	280	62,9	71,9	80,9	89,9	98,5	110,8	123,2
	265	270	64,6	73,8	83,0	92,3	101,2	113,8	126,5
270	275		66,3	75,7	85,2	94,7	103,9	116,9	129,8
	275	280	67,9	77,6	87,3	97,1	106,6	119,9	133,2
280			69,6	79,6	89,5	99,4	109,2	122,9	136,5
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]						
	160 - 280		-	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
	160 - 280		VA	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
	160 - 280		VB	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6
	160 - 280		V±	61,8 / -61,8	61,8 / -61,8	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3	120,7 / -48,3

Výztuž								
Délka prvku [mm]			1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty			7 ø 12	8 ø 12	9 ø 12	10 ø 12	12 ø 12	13 ø 12
Délka tažených prutů MM [mm]			1520	1520	1520	1520	1720	1720
Délka tažených prutů MXL [mm]			1560	1560	1560	1560	1760	1760
Tlačené prvky			7 ø 12	8 ø 12	9 ø 12	10 ø 12	8 ø 14	9 ø 14
Smyková výztuž		-	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6
Smyková výztuž		VA	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8
Smyková výztuž		VB	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8
Smyková výztuž		V±	4 ø 8 / 4 ø 8	4 ø 8 / 4 ø 8	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10	5 ø 10 / 2 ø 10
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]			7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcoibox® MM-Eck / MXL-Eck (rohové prvky)

Technická data

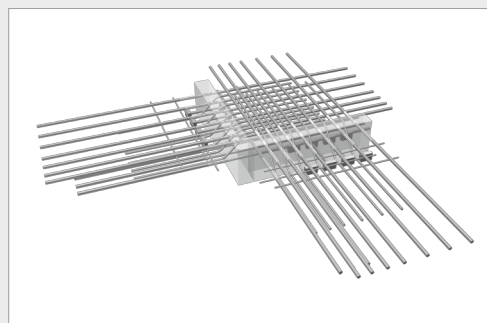
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry MM: $f = 80$ mm

Šířka spáry MXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/35



Návrhová tabulka pro Egcoibox® MM-Eck / MXL-Eck – C20/25 (rohové prvky)

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass)

Výška v připojení [mm]			MM20-Eck MXL20-Eck		MM30-Eck MXL30-Eck		MM50-Eck MXL50-Eck	
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/side]					
			1st layer	2nd layer	1st layer	2nd layer	1st layer	2nd layer
	160		–	–	–	–	–	–
160	165	180	–	–	–	–	–	–
165	170	185	16,3	12,8	–	–	–	–
170	175	190	17,2	13,7	–	–	–	–
175	180	195	18,1	14,5	33,3	28,7	38,6	33,9
180	185	200	18,9	15,4	35,2	30,5	40,7	36,1
185	190	205	19,8	16,3	37,0	32,3	42,9	38,2
190	195	210	20,7	17,2	38,9	34,2	45,1	40,4
195	200	215	21,6	18,1	40,7	36,0	47,3	42,6
200	205	220	22,4	18,9	42,5	37,9	49,4	44,8
205	210	225	23,3	19,8	44,4	39,7	51,6	46,9
210	215	230	24,2	20,7	46,2	41,5	53,8	49,1
215	220	235	25,1	21,6	48,0	43,4	55,9	51,3
220	225	240	25,9	22,4	49,9	45,2	58,1	53,4
225	230	245	26,8	23,3	51,7	47,0	60,3	55,6
230	235	250	27,7	24,2	53,6	48,9	62,5	57,8
235	240	255	28,6	25,1	55,4	50,7	64,6	60,0
240	245	260	29,4	25,9	57,2	52,6	66,8	62,1
245	250	265	30,3	26,8	59,1	54,4	69,0	64,3
250	255	270	31,2	27,7	60,9	56,2	71,1	66,5
255	260	275	32,1	28,6	62,7	58,1	73,3	68,6
260	265	280	33,0	29,4	64,6	59,9	75,5	70,8
265	270		33,8	30,3	66,4	61,7	77,7	73,0
270	275		34,7	31,2	68,3	63,6	79,8	75,2
275	280		35,6	32,1	70,1	65,4	82,0	77,3
280			36,5	33,0	71,9	67,3	84,2	79,5
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/side]					
160 - 280		–	46,4	46,4	96,6	96,6	96,6	96,6
160 - 280		VA	72,4	72,4	139,1	139,1	139,1	139,1

Výztuž							
Délka prvku [mm]		500	580	620	700	620	700
Tažené pruty		4 \varnothing 12	4 \varnothing 12	6 \varnothing 14	6 \varnothing 14	7 \varnothing 14	7 \varnothing 14
Délka tažených prutů MM-Eck [mm]		1520	1520	1830	1830	1830	1830
Délka tažených prutů MXL-Eck [mm]		1560	1560	1870	1870	1870	1870
Tlačené prvky		4 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14	4 \varnothing 14	4 \varnothing 14	4 \varnothing 14
Tlačené pruty		–	–	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14
Délka tlačených prutů MM-Eck [mm]		–	–	1520	1520	1520	1520
Délka tlačených prutů MXL-Eck [mm]		–	–	1560	1560	1560	1560
Smyková výztuž	–	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 10	4 \varnothing 10	4 \varnothing 10
Smyková výztuž	VA	3 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 12

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Návrhová tabulka pro Egcobox® MM-Eck / MXL-Eck C20/25 (rohové prvky)

Izolace z polystyrénu tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]			MM20-Eck MXL20-Eck		MM30-Eck MXL30-Eck		MM50-Eck MXL50-Eck		
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/strana]						
			1, vrstva	2, vrstva	1, vrstva	2, vrstva	1, vrstva	2, vrstva	
	160		-	-	-	-	-	-	
160	165	180	-	-	-	-	-	-	
165	170	185	18,3	14,4	-	-	-	-	
170	175	190	19,3	15,3	-	-	-	-	
175	180	195	20,3	16,3	36,7	31,3	41,9	36,5	
180	185	200	21,2	17,3	38,7	33,3	44,2	38,9	
185	190	205	22,2	18,3	40,7	35,3	46,6	41,2	
190	195	210	23,2	19,3	42,7	37,3	48,9	43,6	
195	200	215	24,2	20,3	44,7	39,4	51,3	45,9	
200	205	220	25,2	21,2	46,7	41,4	53,6	48,3	
205	210	225	26,2	22,2	48,7	43,4	56,0	50,6	
210	215	230	27,1	23,2	50,7	45,4	58,3	52,9	
215	220	235	28,1	24,2	52,7	47,4	60,6	55,3	
220	225	240	29,1	25,2	54,7	49,4	63,0	57,6	
225	230	245	30,1	26,2	56,8	51,4	65,3	60,0	
230	235	250	31,1	27,1	58,8	53,4	67,7	62,3	
235	240	255	32,1	28,1	60,8	55,4	70,0	64,7	
240	245	260	33,0	29,1	62,8	57,4	72,4	67,0	
245	250	265	34,0	30,1	64,8	59,4	74,7	69,3	
250	255	270	35,0	31,1	66,8	61,4	77,0	71,7	
255	260	275	36,0	32,1	68,8	63,4	79,4	74,0	
260	265	280	37,0	33,0	70,8	65,5	81,7	76,4	
265	270		38,0	34,0	72,8	67,5	84,1	78,7	
270	275		38,9	35,0	74,8	69,5	86,4	81,1	
275	280		39,9	36,0	76,8	71,5	88,7	83,4	
280			40,9	37,0	78,8	73,5	91,1	85,7	
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]						
160 - 280			-	46,4	46,4	96,6	96,6	96,6	96,6
160 - 280			VA	72,4	72,4	139,1	139,1	139,1	139,1

Výztuž

Délka prvku [mm]		500	580	620	700	620	700
Tažené pruty		4 σ 12	4 σ 12	6 σ 14	6 σ 14	7 σ 14	7 σ 14
Délka tažených prutů MM-Eck [mm]		1520	1520	1830	1830	1830	1830
Délka tažených prutů MXL-Eck [mm]		1560	1560	1870	1870	1870	1870
Tlačené prvky		4 σ 12	4 σ 12	4 σ 14	4 σ 14	4 σ 14	4 σ 14
Tlačené pruty		-	-	2 σ 14	2 σ 14	3 σ 14	3 σ 14
Délka tlačených prutů MM-Eck [mm]		-	-	1520	1520	1520	1520
Délka tlačených prutů MXL-Eck [mm]		-	-	1560	1560	1560	1560
Smyková výztuž	-	3 σ 8	3 σ 8	4 σ 10	4 σ 10	4 σ 10	4 σ 10
Smyková výztuž	VA	3 σ 10	3 σ 10	4 σ 12	4 σ 12	4 σ 12	4 σ 12

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcobox® MM-HV /-BH /-WO /-WU Egcobox® MXL-HV /-BH /-WO /-WU

Technická data

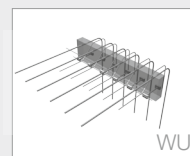
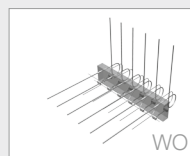
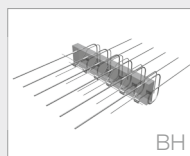
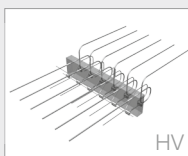
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry MM: $f = 80$ mm

Šířka spáry MXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcobox® MM-HV /-BH/-WO/-WU nebo MXL-HV/-BH/-WO/-WU C20/25

izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]			MM10	MM20	MM30	MM40	MM50	MM60	MM70	MM80	MM90	MM100
			-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU
			MXL10	MXL20	MXL30	MXL40	MXL50	MXL60	MXL70	MXL80	MXL90	MXL100
			-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]									
	160		7,5	14,4	–	–	–	–	–	–	–	–
160	165	180	7,9	15,3	–	–	–	–	–	–	–	–
165	170	185	8,3	16,1	–	–	–	–	–	–	–	–
170	175	190	8,8	17,0	–	–	–	–	–	–	–	–
175	180	195	9,2	17,8	25,5	30,7	39,9	43,1	–	–	–	–
180	185	200	9,6	18,6	26,7	32,2	41,9	45,1	–	–	–	–
185	190	205	10,1	19,5	27,9	33,7	43,8	47,2	–	–	–	–
190	195	210	10,5	20,3	29,1	35,1	45,7	49,3	–	–	–	–
195	200	215	10,9	21,2	30,4	36,6	47,6	51,3	–	–	–	–
200	205	220	11,4	22,0	31,6	38,1	49,5	53,4	56,1	64,8	68,4	72,4
205	210	225	11,8	22,8	32,8	39,6	51,5	55,5	58,3	67,4	71,2	75,3
210	215	230	12,2	23,7	34,0	41,0	53,4	57,5	60,4	70,0	73,9	78,3
215	220	235	12,6	24,5	35,3	42,5	55,3	59,6	62,6	72,6	76,7	81,2
220	225	240	13,1	25,4	36,5	44,0	57,2	61,7	64,8	75,2	79,4	84,1
225	230	245	13,5	26,2	37,7	45,5	59,1	63,8	67,0	77,8	82,2	87,0
230	235	250	13,9	27,0	38,9	46,9	61,1	65,8	69,2	80,4	85,0	89,9
235	240	255	14,4	27,9	40,1	48,4	63,0	67,9	71,4	83,1	87,7	92,9
240	245	260	14,8	28,7	41,4	49,9	64,9	70,0	73,6	85,7	90,5	95,8
245	250	265	15,2	29,6	42,6	51,4	66,8	72,0	75,8	88,3	93,2	98,7
250	255	270	15,7	30,4	43,8	52,8	68,7	74,1	78,0	90,9	96,0	101,6
255	260	275	16,1	31,2	45,0	54,3	70,7	76,2	80,2	93,5	98,8	104,5
260	265	280	16,5	32,1	46,3	55,8	72,6	78,2	82,3	96,1	101,5	107,5
265	270		17,0	32,9	47,5	57,3	74,5	80,3	84,5	98,7	104,3	110,4
270	275		17,4	33,8	48,7	58,7	76,4	82,4	86,7	101,3	107,0	113,3
275	280		17,8	34,6	49,9	60,2	78,3	84,5	88,9	104,0	109,8	116,2
280			18,2	35,4	51,2	61,7	80,3	86,5	91,1	106,6	112,5	119,1
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]									
160 - 280	–		34,8	34,8	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
160 - 280	VA		61,8	61,8	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
160 - 280	VB		–	–	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6

Výztuž												
Délka prvku [mm]		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty		7 \varnothing 6	8 \varnothing 8	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10	13 \varnothing 10	14 \varnothing 10	10 \varnothing 12	12 \varnothing 12	13 \varnothing 12	14 \varnothing 12	
Tlačené prvky		4 \varnothing 10	5 \varnothing 10	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	9 \varnothing 12	10 \varnothing 12	8 \varnothing 14	9 \varnothing 14	10 \varnothing 14	
Smyková výztuž	–	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	
Smyková výztuž	VA	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	
Smyková výztuž	VB	–	–	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	8 \varnothing 8	
Doporučená min. tloušťka stěny [mm]		200	200	220	220	220	220	240	240	240	240	
Připustná rozteč dilatačních spár [m]		13,0	13,0	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	10,1	10,1	10,1	

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Návrhová tabulka pro Egcobox® MM-HV /-BH/-WO/-WU nebo MXL-HV/-BH/-WO/-WU C25/30

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v přípojení [mm]			MM10	MM20	MM30	MM40	MM50	MM60	MM70	MM80	MM90	MM100
			-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU
			MXL10	MXL20	MXL30	MXL40	MXL50	MXL60	MXL70	MXL80	MXL90	MXL100
			-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU	-HV/-BH/-WO/-WU
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]									
	160		7,5	14,4	–	–	–	–	–	–	–	–
160	165	180	7,9	15,3	–	–	–	–	–	–	–	–
165	170	185	8,3	16,1	–	–	–	–	–	–	–	–
170	175	190	8,8	17,0	–	–	–	–	–	–	–	–
175	180	195	9,2	17,8	25,5	30,7	40,9	44,6	–	–	–	–
180	185	200	9,6	18,6	26,7	32,2	42,9	46,7	–	–	–	–
185	190	205	10,1	19,5	27,9	33,7	44,9	48,8	–	–	–	–
190	195	210	10,5	20,3	29,1	35,1	46,8	51,0	–	–	–	–
195	200	215	10,9	21,2	30,4	36,6	48,8	53,1	–	–	–	–
200	205	220	11,4	22,0	31,6	38,1	50,8	55,3	61,2	66,4	74,7	83,0
205	210	225	11,8	22,8	32,8	39,6	52,7	57,4	63,6	69,0	77,7	86,3
210	215	230	12,2	23,7	34,0	41,0	54,7	59,5	66,0	71,7	80,7	89,6
215	220	235	12,6	24,5	35,3	42,5	56,7	61,7	68,4	74,4	83,7	93,0
220	225	240	13,1	25,4	36,5	44,0	58,6	63,8	70,8	77,1	86,7	96,3
225	230	245	13,5	26,2	37,7	45,5	60,6	66,0	73,1	79,7	89,7	99,7
230	235	250	13,9	27,0	38,9	46,9	62,6	68,1	75,5	82,4	92,7	103,0
235	240	255	14,4	27,9	40,1	48,4	64,6	70,3	77,9	85,1	95,7	106,4
240	245	260	14,8	28,7	41,4	49,9	66,5	72,4	80,3	87,8	98,7	109,7
245	250	265	15,2	29,6	42,6	51,4	68,5	74,5	82,7	90,4	101,8	113,1
250	255	270	15,7	30,4	43,8	52,8	70,5	76,7	85,1	93,1	104,8	116,4
255	260	275	16,1	31,2	45,0	54,3	72,4	78,8	87,5	95,8	107,8	119,8
260	265	280	16,5	32,1	46,3	55,8	74,4	81,0	89,9	98,5	110,8	123,1
265	270		17,0	32,9	47,5	57,3	76,4	83,1	92,3	101,2	113,8	126,4
270	275		17,4	33,8	48,7	58,7	78,3	85,3	94,7	103,8	116,8	129,8
275	280		17,8	34,6	49,9	60,2	80,3	87,4	97,1	106,5	119,8	133,1
280			18,2	35,4	51,2	61,7	82,3	89,5	99,4	109,2	122,8	136,5
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]									
160 – 280	–		34,8	34,8	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
160 – 280	VA		61,8	61,8	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
160 – 280	VB		–	–	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6

Výztuž											
Délka prvku [mm]		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty		7 ø 6	8 ø 8	8 ø 10	10 ø 10	13 ø 10	14 ø 10	10 ø 12	12 ø 12	13 ø 12	14 ø 12
Tlačené prvky		4 ø 10	5 ø 10	5 ø 12	6 ø 12	8 ø 12	9 ø 12	10 ø 12	8 ø 14	9 ø 14	10 ø 14
Smyková výztuž	–	4 ø 6	4 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6	5 ø 6
Smyková výztuž	VA	4 ø 8	4 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8	6 ø 8
Smyková výztuž	VB	–	–	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8	8 ø 8
Doporučená min. tloušťka stěny [mm]		200	200	220	220	220	220	240	240	240	240
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]		13,0	13,0	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	10,1	10,1	10,1

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcobox® MM – nadvýšení

Průhyb d [mm] = $M_{stáv.}$ [kNm / m] x faktor nadvýšení k [1/kN] x délka vyložení l_{kb} [m]

Výška připojení [mm]			Egcobox® – typ prvku													
C30	C35	C50	MM10	MM15	MM20	MM25	MM30	MM35	MM40	MM45	MM50	MM60	MM70	MM80	MM90	MM100
Faktor nadvýšení k [1/kN]																
	160		1,255	1,070	0,849	0,735	0,821	0,727	0,685	0,587	0,513	0,456	0,411	0,390	0,355	0,327
160	165	180	1,122	0,956	0,758	0,657	0,731	0,647	0,609	0,522	0,457	0,406	0,365	0,345	0,314	0,289
165	170	185	1,010	0,860	0,681	0,590	0,654	0,579	0,545	0,467	0,409	0,363	0,327	0,307	0,280	0,257
170	175	190	0,913	0,778	0,615	0,533	0,589	0,522	0,491	0,421	0,368	0,327	0,295	0,275	0,251	0,231
175	180	195	0,830	0,707	0,559	0,484	0,533	0,472	0,445	0,381	0,333	0,296	0,267	0,248	0,226	0,208
180	185	200	0,757	0,645	0,509	0,441	0,485	0,430	0,404	0,347	0,303	0,270	0,243	0,225	0,205	0,189
185	190	205	0,694	0,591	0,466	0,404	0,443	0,392	0,369	0,317	0,277	0,246	0,222	0,205	0,187	0,172
190	195	210	0,638	0,544	0,429	0,371	0,406	0,360	0,339	0,290	0,254	0,226	0,203	0,187	0,171	0,157
195	200	215	0,589	0,502	0,395	0,343	0,374	0,331	0,312	0,267	0,234	0,208	0,187	0,172	0,157	0,144
200	205	220	0,545	0,465	0,366	0,317	0,345	0,306	0,288	0,247	0,216	0,192	0,173	0,158	0,144	0,133
205	210	225	0,506	0,431	0,339	0,294	0,320	0,283	0,267	0,229	0,200	0,178	0,160	0,146	0,133	0,123
210	215	230	0,471	0,401	0,316	0,274	0,297	0,263	0,248	0,212	0,186	0,165	0,149	0,135	0,124	0,114
215	220	235	0,440	0,375	0,294	0,255	0,277	0,245	0,231	0,198	0,173	0,154	0,138	0,126	0,115	0,106
220	225	240	0,411	0,350	0,275	0,238	0,258	0,229	0,215	0,185	0,161	0,144	0,129	0,117	0,107	0,098
225	230	245	0,385	0,328	0,258	0,223	0,242	0,214	0,201	0,173	0,151	0,134	0,121	0,110	0,100	0,092
230	235	250	0,362	0,308	0,242	0,210	0,227	0,201	0,189	0,162	0,142	0,126	0,113	0,103	0,094	0,086
235	240	255	0,341	0,290	0,228	0,197	0,213	0,189	0,177	0,152	0,133	0,118	0,106	0,096	0,088	0,081
240	245	260	0,321	0,274	0,215	0,186	0,200	0,178	0,167	0,143	0,125	0,111	0,100	0,090	0,082	0,076
245	250	265	0,303	0,258	0,203	0,176	0,189	0,167	0,158	0,135	0,118	0,105	0,095	0,085	0,078	0,071
250	255	270	0,287	0,244	0,192	0,166	0,179	0,158	0,149	0,128	0,112	0,099	0,089	0,080	0,073	0,067
255	260	275	0,272	0,231	0,181	0,157	0,169	0,150	0,141	0,121	0,106	0,094	0,084	0,076	0,069	0,064
260	265	280	0,258	0,220	0,172	0,149	0,160	0,142	0,133	0,114	0,100	0,089	0,080	0,072	0,066	0,060
265	270		0,245	0,209	0,163	0,142	0,152	0,135	0,127	0,109	0,095	0,084	0,076	0,068	0,062	0,057
270	275		0,233	0,198	0,155	0,135	0,144	0,128	0,120	0,103	0,090	0,080	0,072	0,065	0,059	0,054
275	280		0,222	0,189	0,148	0,128	0,137	0,122	0,114	0,098	0,086	0,076	0,069	0,061	0,056	0,051
280			0,211	0,180	0,141	0,122	0,131	0,116	0,109	0,093	0,082	0,073	0,065	0,058	0,053	0,049

Egcobox® MXL – nadvýšení

Průhyb d [mm] = $M_{stáv.}$ [kNm / m] x faktor nadvýšení k [1/kN] x délka vyložení l_{kb} [m]

Výška připojení [mm]			Egcobox® typ prvku													
C30	C35	C50	MXL10	MXL15	MXL20	MXL25	MXL30	MXL35	MXL40	MXL45	MXL50	MXL60	MXL70	MXL80	MXL90	MXL100
Faktor nadvýšení k [1/kN]																
	160		1,527	1,304	1,019	0,882	0,937	0,834	0,781	0,669	0,586	0,521	0,468	0,446	0,406	0,373
160	165	180	1,366	1,167	0,910	0,787	0,833	0,742	0,695	0,595	0,521	0,463	0,417	0,394	0,359	0,330
165	170	185	1,228	1,049	0,818	0,708	0,746	0,665	0,622	0,533	0,466	0,415	0,373	0,351	0,320	0,294
170	175	190	1,111	0,949	0,739	0,639	0,672	0,598	0,560	0,480	0,420	0,373	0,336	0,315	0,287	0,263
175	180	195	1,009	0,862	0,671	0,580	0,608	0,542	0,507	0,435	0,380	0,338	0,304	0,284	0,259	0,238
180	185	200	0,921	0,787	0,612	0,529	0,553	0,493	0,461	0,395	0,346	0,307	0,277	0,257	0,234	0,215
185	190	205	0,844	0,721	0,560	0,485	0,505	0,450	0,421	0,361	0,316	0,281	0,253	0,234	0,213	0,196
190	195	210	0,777	0,663	0,515	0,445	0,464	0,413	0,386	0,331	0,290	0,258	0,232	0,214	0,195	0,179
195	200	215	0,717	0,612	0,475	0,411	0,427	0,380	0,356	0,305	0,267	0,237	0,213	0,197	0,179	0,164
200	205	220	0,663	0,567	0,439	0,380	0,394	0,351	0,328	0,281	0,246	0,219	0,197	0,181	0,165	0,151
205	210	225	0,616	0,526	0,407	0,353	0,365	0,325	0,304	0,261	0,228	0,203	0,182	0,167	0,152	0,140
210	215	230	0,573	0,490	0,379	0,328	0,339	0,302	0,282	0,242	0,212	0,188	0,169	0,155	0,141	0,130
215	220	235	0,535	0,457	0,353	0,306	0,316	0,281	0,263	0,225	0,197	0,175	0,158	0,144	0,131	0,120
220	225	240	0,500	0,427	0,330	0,286	0,295	0,262	0,246	0,210	0,184	0,164	0,147	0,134	0,122	0,112
225	230	245	0,469	0,401	0,310	0,268	0,276	0,246	0,230	0,197	0,172	0,153	0,138	0,125	0,114	0,105
230	235	250	0,440	0,376	0,291	0,252	0,259	0,230	0,215	0,185	0,162	0,144	0,129	0,117	0,107	0,098
235	240	255	0,414	0,354	0,273	0,237	0,243	0,216	0,202	0,174	0,152	0,135	0,121	0,110	0,100	0,092
240	245	260	0,391	0,334	0,258	0,223	0,229	0,204	0,191	0,163	0,143	0,127	0,114	0,103	0,094	0,087
245	250	265	0,369	0,315	0,243	0,211	0,216	0,192	0,180	0,154	0,135	0,120	0,108	0,097	0,089	0,082
250	255	270	0,349	0,298	0,230	0,199	0,204	0,181	0,170	0,146	0,127	0,113	0,102	0,092	0,084	0,077
255	260	275	0,331	0,282	0,218	0,188	0,193	0,172	0,161	0,138	0,120	0,107	0,096	0,087	0,079	0,073
260	265	280	0,314	0,268	0,207	0,179	0,183	0,163	0,152	0,130	0,114	0,101	0,091	0,082	0,075	0,069
265	270		0,298	0,254	0,196	0,170	0,173	0,154	0,144	0,124	0,108	0,096	0,087	0,078	0,071	0,065
270	275		0,283	0,242	0,187	0,161	0,165	0,147	0,137	0,118	0,103	0,091	0,082	0,074	0,067	0,062
275	280		0,270	0,230	0,178	0,154	0,157	0,139	0,131	0,112	0,098	0,087	0,078	0,070	0,064	0,059
280			0,257	0,220	0,169	0,146	0,149	0,133	0,124	0,107	0,093	0,083	0,075	0,067	0,061	0,056

Příklad výpočtu (návrhu)

Geometrie / podmínky

Tloušťka izolační spáry $f = 80 \text{ mm}$

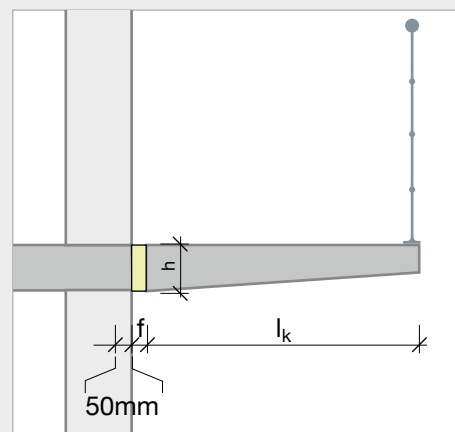
Vyložení konzoly $l_k = 2,2 \text{ m}$

$\Rightarrow l_{kb} = l_k + f + 50 \text{ mm} = 2,33 \text{ m}$

Výška v připojení: $h = 220 \text{ mm}$

Třída betonu: C25/30

Betonové krytí: $c = 35 \text{ mm}$



Zatížení podle EN 1991-1

Vlastní hmotnost betonu	$1,35 \cdot 0,22 \text{ m} \cdot 25 \text{ kN/m}^3$	= 7,4 kN/m ²
Podlaha	$1,35 \cdot 0,75 \text{ kN/m}^2$	= 1,0 kN/m ²
Provozní zatížení	$1,5 \cdot 4,0 \text{ kN/m}^2$	= 6,0 kN/m ²
		<hr/>
		= 14,4 kN/m ²
Stálé zatížení od zábradlí	$1,35 \cdot 0,7 \text{ kN/m}$	= 0,95 kN/m
Vodorovné zatížení zábradlí ve výšce 1 m	$1,5 \cdot 0,5 \text{ kN/m}$	= 0,75 kN/m

Výpočet

Výpočet momentu

$$m_{E,d} = \frac{14,4 \text{ kN/m}^2 \cdot (2,33 \text{ m})^2}{2} + 0,95 \text{ kN/m} \cdot 2,33 \text{ m} + 0,75 \text{ kN/m} \cdot 1,0 \text{ m} = \underline{\underline{42,1 \text{ kNm/m}}}$$

Výpočet posouvající síly

$$v_{E,d} = 14,4 \text{ kN/m}^2 \cdot 2,33 \text{ m} + 0,95 \text{ kN/m} = \underline{\underline{34,5 \text{ kN/m}}}$$

Volba prvku

Zvolen prvek: **MM45-C35-h220**

$M_{R,d} = 47,9 \text{ kNm/m}$

$V_{R,d} = 43,5 \text{ kN/m}$ (viz tabulka na straně 21)

Výpočet požadovaného nadvýšení [mm] podle tabulky na straně 26;

(Předpoklady: vlastní hmotnost + 50% užitného zatížení s dílčími bezpečnostními koeficienty γ_G a $\gamma_Q = 1,0$)

$$M_{vorh,,k} = \frac{(0,22 \text{ m} \cdot 25 \text{ kN/m}^3 + 0,75 + 0,5 \cdot 4,00 \text{ kN/m}^2) \cdot (2,33 \text{ m})^2}{2} + 0,7 \text{ kN/m} \cdot 2,33 \text{ m} = \underline{\underline{24,0 \text{ kNm/m}}}$$

Faktor nadvýšení pro MM45-C35-h220 z tabulky na straně 26:

$k = 0,198 \text{ 1/kN}$

$$d = 24,0 \text{ kNm/m} \cdot 0,198 \text{ 1/kN} \cdot 2,33 \text{ m} = 11 \text{ mm} (= 0,46 \%)$$

Egcobox® – montážní pokyny pro monolitické balkóny

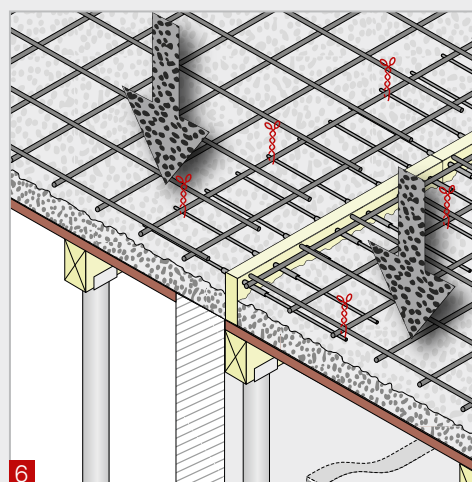
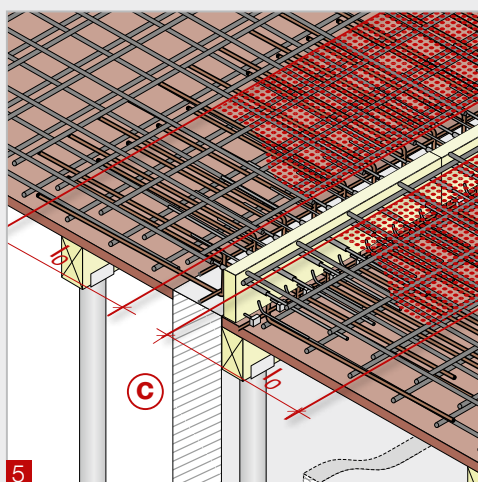
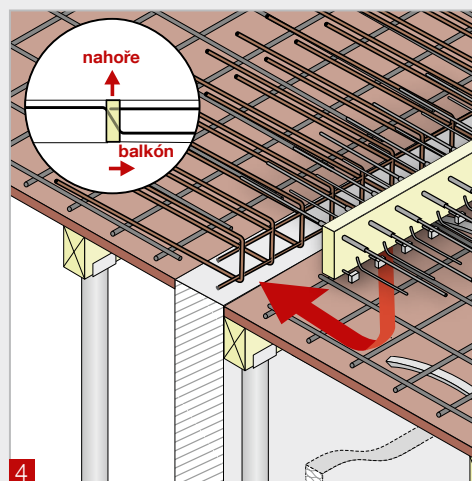
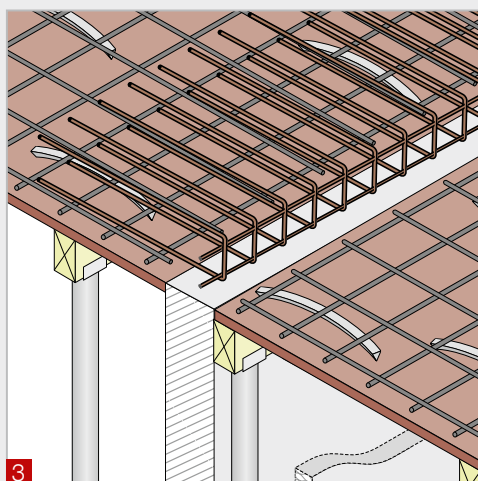
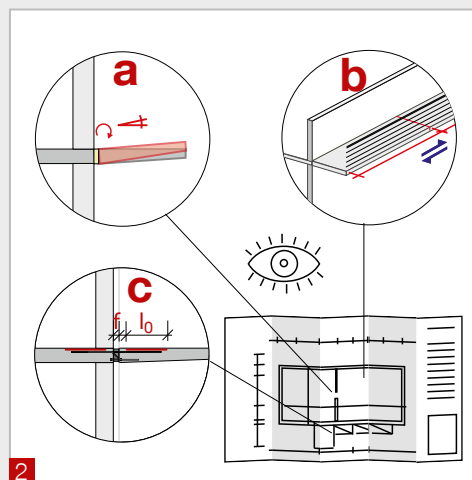
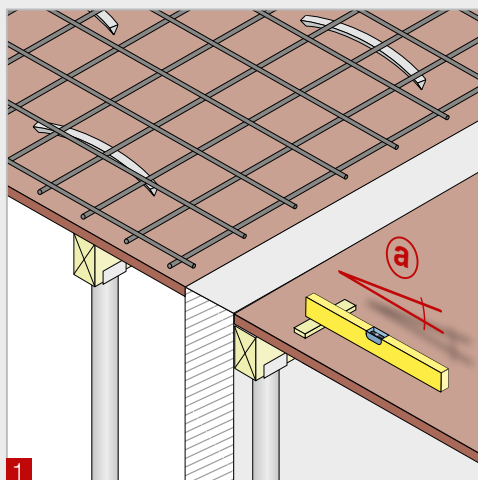
Konzolové balkóny

Poděpné balkóny

Atiky, konzoly, parapety

Další standardní prvky

Speciální prvky



Tento montážní návod platí pouze jako doporučení. Návod prezentuje nejnovější stav vývoje techniky a je průběžně aktualizován. Technické změny jsou námi proto vyhrazeny, bez předchozího upozornění zákazníka. Platnou verzi naleznete na našich webových stránkách: www.maxfrank.com. Zde jsou i uvedeny naše všeobecné obchodní podmínky.



Podepřené balkony

Na rozdíl od volně vyložených konzolových balkonů je zde balkonová deska podepřená, například sloupy. Klasickým příkladem jsou podloubí a ochozy (pavlače), které vedou podél apartmánových a obytných budov a především slouží pro přístup do jednotlivých bytů. Dalším příkladem jsou lodžie, které jsou situované dovnitř, ale otevřené ven z budovy.

Podepřené desky

Egcobox® VM	strana 30
Egcobox® VXL	strana 30
Egcobox® VM-K	strana 31
Egcobox® VXL-K	strana 31
Egcobox® VM Z-K	strana 32/33
Egcobox® VXL Z-K	strana 32/33

Podepřené konzolové desky

Egcobox® VM±	strana 34
Egcobox® VXL±	strana 34
Egcobox® VM-K±	strana 35
Egcobox® VXL-K±	strana 35

Lodžiové desky

Egcobox® MM±	strana 36/37
Egcobox® MXL±	strana 38/39

Montážní pokyny pro prefabrikáty	strana 40
----------------------------------	-----------

Egcoibox® VM / VXL

Technická data

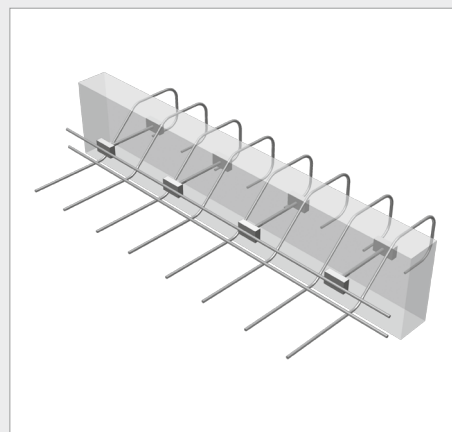
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry VM: $f = 80$ mm

Šířka spáry VXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcoibox® VM / VXL

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	VM10/ VXL10	VM20/ VXL20	VM30/ VXL30	VM35/ VXL35	VM40/ VXL40	VM50/ VXL50	VM70/ VXL70
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]							
160 - 280	34,8	43,5	52,1	60,8	69,5	86,9	95,6

Výztuž							
Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Smyková výztuž	4 Ø 6	5 Ø 6	6 Ø 6	7 Ø 6	8 Ø 6	10 Ø 6	11 Ø 6
Tlačené prvky	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 10
Zakotvení výztuže do stropu ohyby (smyčkou)							
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0

Výška v připojení [mm]	VM80/ VXL80	VM90/ VXL90	VM100/ VXL100	VM110/ VXL110
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]				
160 - 280	123,6	139,1	169,1	217,4

Výztuž				
Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000
Smyková výztuž	8 Ø 8	9 Ø 8	7 Ø 10	9 Ø 10
Tlačené prvky	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 12	5 Ø 12
Zakotvení výztuže do stropu rovnými pruty				
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]	13,0	11,3	11,3	11,3

$c = 30$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcobox® VM-K / VXL-K

Technická data

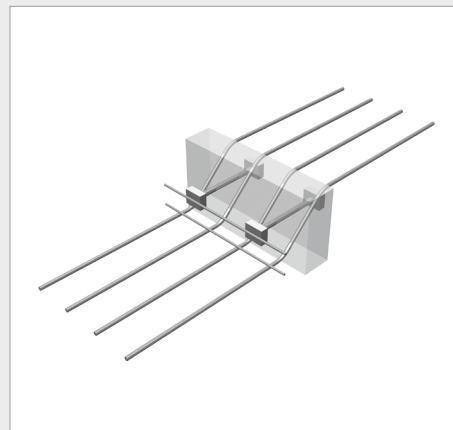
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry VM: $f = 80$ mm

Šířka spáry VXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcobox® VM-K / VXL-K

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	VM5-K/ VXL5-K	VM10-K/ VXL10-K	VM15-K/ VXL15-K	VM20-K/ VXL20-K	VM25-K/ VXL25-K	VM30-K/ VXL30-K	VM35-K/ VXL35-K	VM40-K/ VXL40-K
	Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]							
160 - 280	17,4	30,9	37,3	46,4	61,8	61,8	72,5	46,4

Výztuž								
Délka prvku [mm]	200	300	300	400	400	500	500	300
Smyková výztuž	2 Ø 6	2 Ø 8	3 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	3 Ø 10	3 Ø 8
Tlačené prvky	1 Ø 8	1 Ø 10	2 Ø 8	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 10

Výška v připojení [mm]	VM45-K/ VXL45-K	VM50-K/ VXL50-K	VM60-K/ VXL60-K	VM70-K/ VXL70-K	VM80-K/ VXL80-K	VM90-K/ VXL90-K	VM100-K/ VXL100-K
	Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]						
160 - 280	62,6	72,5	72,5	104,3	104,3	139,1	139,1

Výztuž							
Délka prvku [mm]	300	400	300	400	300	400	500
Smyková výztuž	3 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 12	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 12
Tlačené prvky	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14

$c = 30$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcoibox® VM Z-K / VXL Z-K

Technická data

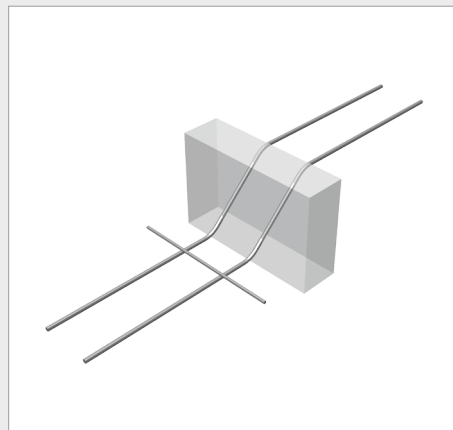
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry VM Z-K: $f = 80$ mm

Šířka spáry VXL Z-K: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcoibox® VM Z-K / VXL Z-K

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm nebo 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	VM Z5-K/ VXL Z5-K	VM Z10-K/ VXL Z10-K	VM Z15-K/ VXL Z15-K	VM Z20-K/ VXL Z20-K	VM Z25-K/ VXL Z25-K	VM Z30-K/ VXL Z30-K	VM Z35-K/ VXL Z35-K
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]							
160 - 280	17,4	30,9	46,4	46,4	61,8	61,8	72,5

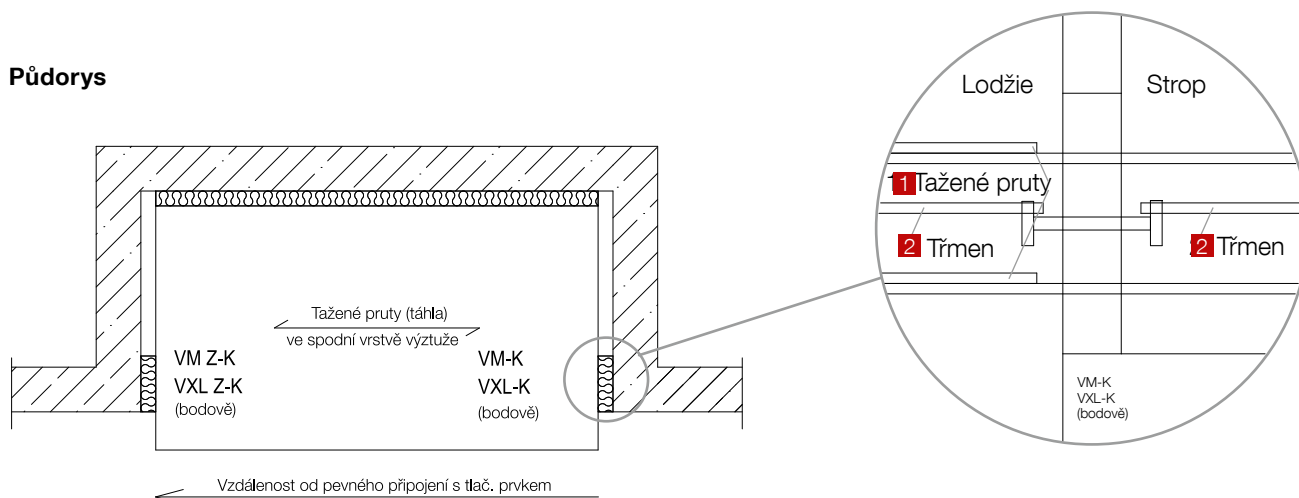
Výztuž							
Délka prvku [mm]	200	300	300	400	400	500	500
Smyková výztuž	2 Ø 6	2 Ø 8	3 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	3 Ø 10

Tažené pruty – požad. A_s ("táhl")	2 Ø 6	2 Ø 8	3 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	3 Ø 10
Třmeny u tlačných prvků A_s	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6
VM Z-K v kombinaci s typem:	VM5-K	VM10-K	VM15-K	VM20-K	VM25-K	VM30-K	VM35-K
VXL Z-K v kombinaci s typem:	VXL5-K	VXL10-K	VXL15-K	VXL20-K	VXL25-K	VXL30-K	VXL35-K

$c = 30$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Půdorys



Výška v připojení [mm]	VM Z40-K/ VXL Z40-K	VM Z50-K/ VXL Z50-K	VM Z60-K/ VXL Z60-K	VM Z70-K/ VXL Z70-K	VM Z80-K/ VXL Z80-K	VM Z90-K/ VXL Z90-K	VM Z100-K/ VXL Z100-K
	Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]						
160 - 280	46,4	72,5	72,5	104,3	104,3	139,1	139,1

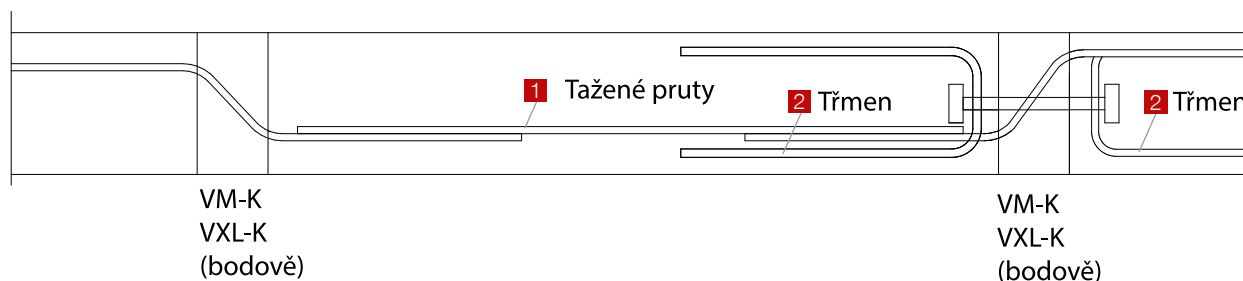
Výztuž							
Délka prvku [mm]	300	400	300	400	300	400	500
Smyková výztuž	3 Ø 8	3 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 12	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 12

Tažené pruty – požad. A_s ("táhl") 1	3 Ø 8	3 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 12	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 12
Třmeny u tlačných prvků A_s 2	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 6
VM Z-K v kombinaci s typem:	VM40-K	VM50-K	VM60-K	VM70-K	VM80-K	VM90-K	VM100-K
VXL Z-K v kombinaci s typem:	VXL40-K	VXL50-K	VXL60-K	VXL70-K	VXL80-K	VXL90-K	VXL100-K

c = 30 mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Řez



Egcoibox® VM± / VXL±

Technická data

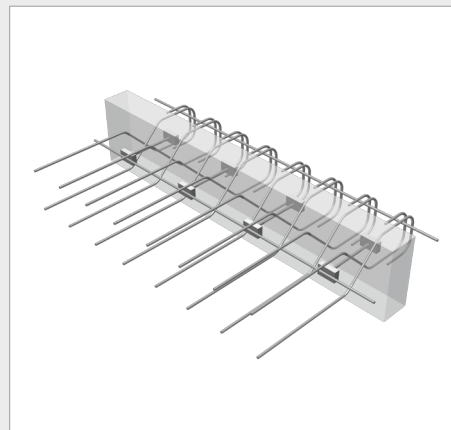
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry VM ±: $f = 80$ mm

Šířka spáry VXL±: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcoibox® VM± / VXL±

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	VM10±/ VXL10±	VM20±/ VXL20±	VM30±/ VXL30±	VM35±/ VXL35±	VM40±/ VXL40±	VM50±/ VXL50±
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]						
160 - 280	± 34,8	± 43,5	± 52,1	± 60,8	± 69,5	± 86,9

Výztuž						
Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Smyková výztuž	2 x 4 Ø 6	2 x 5 Ø 6	2 x 6 Ø 6	2 x 7 Ø 6	2 x 8 Ø 6	2 x 10 Ø 6
Tlačené prvky	4 ø 8	4 ø 8	4 ø 8	4 ø 8	4 ø 8	4 ø 10
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0

$c = 30$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcoibox® VM-K± / VXL-K±

Technická data

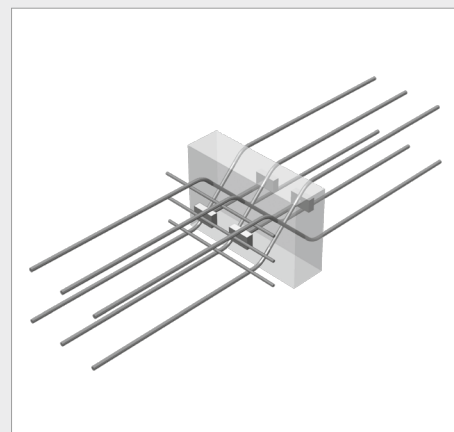
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry VM-K±: $f = 80$ mm

Šířka spáry VXL-K±: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcoibox® VM-K± / VXL-K±

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	VM5-K±/ VXL5-K±	VM10-K±/ VXL10-K±	VM15-K±/ VXL15-K±	VM20-K±/ VXL20-K±	VM25-K±/ VXL25-K±	VM30-K±/ VXL30-K±	VM35-K±/ VXL35-K±	VM40-K±/ VXL40-K±
	Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]							
160 - 280	± 17,4	± 30,9	± 37,3	± 46,4	± 61,8	± 61,8	± 72,5	± 46,4

Výztuž								
Délka prvku [mm]	200	300	300	400	400	500	500	300
Smyková výztuž	2x 2 Ø 6	2x 2 Ø 8	2x 3 Ø 8	2x 3 Ø 8	2x 4 Ø 8	2x 4 Ø 8	2x 3 Ø 10	2x 3 Ø 8
Tlačené prvky	1 Ø 8	1 Ø 10	2 Ø 8	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 10

Výška v připojení [mm]	VM45-K±/ VXL45-K±	VM50-K±/ VXL50-K±	VM60-K±/ VXL60-K±	VM70-K±/ VXL70-K±	VM80-K±/ VXL80-K±	VM90-K±/ VXL90-K±	VM100-K±/ VXL100-K±
	Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]						
160 - 280	± 62,6	± 72,5	± 72,5	± 104,3	± 104,3	± 139,1	± 139,1

Výztuž							
Délka prvku [mm]	300	400	300	400	300	400	500
Smyková výztuž	2x 3 Ø 10	2x 3 Ø 10	2x 3 Ø 10	2x 3 Ø 12	2x 3 Ø 12	2x 4 Ø 12	2x 4 Ø 12
Tlačené prvky	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14

$c = 30$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcoibox® MM±

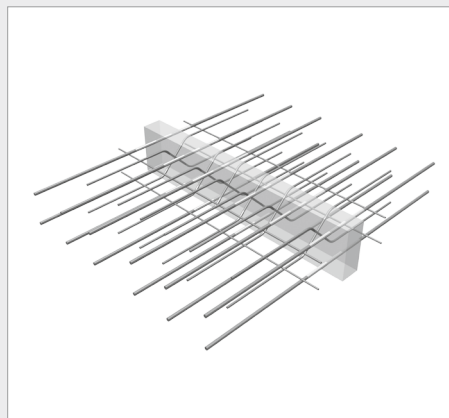
Technická data

Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry: $f = 80$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcoibox® MM± – C20/25

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

Výška v připojení [mm]			MM30±	MM30± -VA	MM30± -VB	MM50±	MM50± -VA	MM50± -VB	MM70±	MM70± -VA	MM70± -VB	MM90±	MM90± -VA	MM90± -VB
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]											
160	165	200	± 19,1	± 18,1	± 17,0	± 27,3	± 26,2	± 25,2	± 39,5	± 38,5	± 37,5	± 47,7	± 46,7	± 45,6
165	170	205	± 20,3	± 19,2	± 18,1	± 28,9	± 27,8	± 26,7	± 41,9	± 40,8	± 39,7	± 50,5	± 49,5	± 48,4
170	175	210	± 21,4	± 20,3	± 19,1	± 30,5	± 29,4	± 28,2	± 44,3	± 43,1	± 42,0	± 53,4	± 52,3	± 51,1
175	180	215	± 22,6	± 21,4	± 20,1	± 32,2	± 31,0	± 29,8	± 46,6	± 45,4	± 44,2	± 56,3	± 55,1	± 53,9
180	185	220	± 23,7	± 22,4	± 21,2	± 33,8	± 32,6	± 31,3	± 49,0	± 47,8	± 46,5	± 59,2	± 57,9	± 56,6
185	190	225	± 24,9	± 23,5	± 22,2	± 35,5	± 34,2	± 32,8	± 51,4	± 50,1	± 48,7	± 62,0	± 60,7	± 59,4
190	195	230	± 26,0	± 24,6	± 23,2	± 37,1	± 35,7	± 34,3	± 53,8	± 52,4	± 51,0	± 64,9	± 63,5	± 62,1
195	200	235	± 27,2	± 25,7	± 24,2	± 38,8	± 37,3	± 35,8	± 56,2	± 54,7	± 53,2	± 67,8	± 66,3	± 64,8
200	205	240	± 28,3	± 26,8	± 25,3	± 40,4	± 38,9	± 37,4	± 58,5	± 57,0	± 55,5	± 70,6	± 69,1	± 67,6
205	210	245	± 29,5	± 27,9	± 26,3	± 42,0	± 40,5	± 38,9	± 60,9	± 59,4	± 57,8	± 73,5	± 71,9	± 70,3
210	215	250	± 30,6	± 29,0	± 27,3	± 43,7	± 42,1	± 40,4	± 63,3	± 61,7	± 60,0	± 76,4	± 74,8	± 73,1
215	220	255	± 31,8	± 30,1	± 28,3	± 45,3	± 43,6	± 41,9	± 65,7	± 64,0	± 62,3	± 79,3	± 77,6	± 75,8
220	225	260	± 32,9	± 31,2	± 29,4	± 47,0	± 45,2	± 43,4	± 68,1	± 66,3	± 64,5	± 82,1	± 80,4	± 78,6
225	230	265	± 34,1	± 32,3	± 30,4	± 48,6	± 46,8	± 44,9	± 70,4	± 68,6	± 66,8	± 85,0	± 83,2	± 81,3
230	235	270	± 35,2	± 33,3	± 31,4	± 50,3	± 48,4	± 46,5	± 72,8	± 71,0	± 69,0	± 87,9	± 86,0	± 84,1
235	240	275	± 36,4	± 34,4	± 32,4	± 51,9	± 50,0	± 48,0	± 75,2	± 73,3	± 71,3	± 90,7	± 88,8	± 86,8
240	245	280	± 37,5	± 35,5	± 33,5	± 53,5	± 51,6	± 49,5	± 77,6	± 75,6	± 73,5	± 93,6	± 91,6	± 89,6
245	250		± 38,7	± 36,6	± 34,5	± 55,2	± 53,1	± 51,0	± 80,0	± 77,9	± 75,8	± 96,5	± 94,4	± 92,3
250	255		± 39,8	± 37,7	± 35,5	± 56,8	± 54,7	± 52,5	± 82,3	± 80,2	± 78,1	± 99,4	± 97,2	± 95,1
255	260		± 41,0	± 38,8	± 36,6	± 58,5	± 56,3	± 54,1	± 84,7	± 82,6	± 80,3	± 102,2	± 100,1	± 97,8
260	265		± 42,1	± 39,9	± 37,6	± 60,1	± 57,9	± 55,6	± 87,1	± 84,9	± 82,6	± 105,1	± 102,9	± 100,6
265	270		± 43,3	± 41,0	± 38,6	± 61,8	± 59,5	± 57,1	± 89,5	± 87,2	± 84,8	± 108,0	± 105,7	± 103,3
270	275		± 44,4	± 42,1	± 39,6	± 63,4	± 61,0	± 58,6	± 91,9	± 89,5	± 87,1	± 110,8	± 108,5	± 106,1
275	280		± 45,6	± 43,1	± 40,7	± 65,0	± 62,6	± 60,1	± 94,2	± 91,8	± 89,3	± 113,7	± 111,3	± 108,8
280			± 46,7	± 44,2	± 41,7	± 66,7	± 64,2	± 61,7	± 96,6	± 94,1	± 91,6	± 116,6	± 114,1	± 111,6
			± 47,9	± 45,3	± 42,7	± 68,3	± 65,8	± 63,2	± 99,0	± 96,5	± 93,9	± 119,5	± 116,9	± 114,3
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]											
160 - 280			± 44,4	± 79,0	± 114,5	± 44,4	± 79,0	± 114,5	± 44,4	± 79,0	± 114,5	± 44,4	± 79,0	± 114,5

Výztuž

Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	7 \varnothing 12	7 \varnothing 12	7 \varnothing 12	10 \varnothing 12	10 \varnothing 12	10 \varnothing 12	12 \varnothing 12	12 \varnothing 12	12 \varnothing 12	12 \varnothing 12
Tlačené pruty	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	7 \varnothing 12	7 \varnothing 12	7 \varnothing 12	10 \varnothing 12	10 \varnothing 12	10 \varnothing 12	12 \varnothing 12	12 \varnothing 12	12 \varnothing 12	12 \varnothing 12
Délka tažených / tlačených prutů [mm]	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Smyková výztuž	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 10
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

at C50: $c_{0,u} = 50$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Napojovací výztuž

Uvedené hodnoty platí pro betonářskou ocel třídy B500.

Varianty	MM30±	MM30± -VA	MM30± -VB	MM50±	MM50± -VA	MM50± -VB	MM70±	MM70± -VA	MM70± -VB	MM90±	MM90± -VA	MM90± -VB
A	ø12/200 mm	ø12/200 mm	ø12/200 mm	ø12/140 mm	ø12/140 mm	ø12/140 mm	ø12/100 mm	ø12/100 mm	ø12/100 mm	ø12/80 mm	ø12/80 mm	ø12/80 mm

Uvedené vyztužení je pouze návrh. Lze použít alternativní možnosti vyztužení.

Návrhová tabulka pro Egcobox® MM± – C25/30

Izolace z polystyrénu, tloušťky 80 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]			MM30±	MM30± -VA	MM30± -VB	MM50±	MM50± -VA	MM50± -VB	MM70±	MM70± -VA	MM70± -VB	MM90±	MM90± -VA	MM90± -VB
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]											
	160		± 18,9	± 17,7	± 16,5	± 27,0	± 25,8	± 24,6	± 39,3	± 38,1	± 36,9	± 47,4	± 46,3	± 45,0
160	165	200	± 20,0	± 18,8	± 17,5	± 28,7	± 27,4	± 26,1	± 41,6	± 40,4	± 39,1	± 50,3	± 49,0	± 47,7
	170	205	± 21,1	± 19,8	± 18,4	± 30,3	± 29,0	± 27,6	± 44,0	± 42,7	± 41,3	± 53,2	± 51,8	± 50,5
170	175	210	± 22,3	± 20,9	± 19,4	± 31,9	± 30,5	± 29,1	± 46,4	± 45,0	± 43,5	± 56,0	± 54,6	± 53,2
	180	215	± 23,4	± 21,9	± 20,4	± 33,6	± 32,1	± 30,6	± 48,7	± 47,3	± 45,8	± 58,9	± 57,4	± 55,9
180	185	220	± 24,6	± 23,0	± 21,4	± 35,2	± 33,6	± 32,0	± 51,1	± 49,6	± 48,0	± 61,7	± 60,2	± 58,6
	190	225	± 25,7	± 24,1	± 22,4	± 36,8	± 35,2	± 33,5	± 53,5	± 51,9	± 50,2	± 64,6	± 63,0	± 61,3
190	195	230	± 26,8	± 25,1	± 23,4	± 38,4	± 36,7	± 35,0	± 55,8	± 54,2	± 52,4	± 67,4	± 65,8	± 64,0
	200	235	± 28,0	± 26,2	± 24,4	± 40,1	± 38,3	± 36,5	± 58,2	± 56,4	± 54,6	± 70,3	± 68,5	± 66,7
200	205	240	± 29,1	± 27,3	± 25,4	± 41,7	± 39,9	± 38,0	± 60,6	± 58,7	± 56,9	± 73,2	± 71,3	± 69,4
	210	245	± 30,2	± 28,3	± 26,4	± 43,3	± 41,4	± 39,5	± 62,9	± 61,0	± 59,1	± 76,0	± 74,1	± 72,2
210	215	250	± 31,4	± 29,4	± 27,4	± 45,0	± 43,0	± 40,9	± 65,3	± 63,3	± 61,3	± 78,9	± 76,9	± 74,9
	220	255	± 32,5	± 30,5	± 28,4	± 46,6	± 44,5	± 42,4	± 67,7	± 65,6	± 63,5	± 81,7	± 79,7	± 77,6
220	225	260	± 33,7	± 31,5	± 29,4	± 48,2	± 46,1	± 43,9	± 70,0	± 67,9	± 65,7	± 84,6	± 82,5	± 80,3
	230	265	± 34,8	± 32,6	± 30,3	± 49,8	± 47,6	± 45,4	± 72,4	± 70,2	± 68,0	± 87,5	± 85,3	± 83,0
230	235	270	± 35,9	± 33,7	± 31,3	± 51,5	± 49,2	± 46,9	± 74,8	± 72,5	± 70,2	± 90,3	± 88,0	± 85,7
	240	275	± 37,1	± 34,7	± 32,3	± 53,1	± 50,8	± 48,4	± 77,1	± 74,8	± 72,4	± 93,2	± 90,8	± 88,4
240	245	280	± 38,2	± 35,8	± 33,3	± 54,7	± 52,3	± 49,8	± 79,5	± 77,1	± 74,6	± 96,0	± 93,6	± 91,1
	250		± 39,3	± 36,9	± 34,3	± 56,4	± 53,9	± 51,3	± 81,9	± 79,4	± 76,8	± 98,9	± 96,4	± 93,9
250	255		± 40,5	± 37,9	± 35,3	± 58,0	± 55,4	± 52,8	± 84,2	± 81,7	± 79,1	± 101,7	± 99,2	± 96,6
	260		± 41,6	± 39,0	± 36,3	± 59,6	± 57,0	± 54,3	± 86,6	± 84,0	± 81,3	± 104,6	± 102,0	± 99,3
260	265		± 42,8	± 40,1	± 37,3	± 61,2	± 58,5	± 55,8	± 89,0	± 86,3	± 83,5	± 107,5	± 104,8	± 102,0
	270		± 43,9	± 41,1	± 38,3	± 62,9	± 60,1	± 57,3	± 91,3	± 88,6	± 85,7	± 110,3	± 107,6	± 104,7
270	275		± 45,0	± 42,2	± 39,3	± 64,5	± 61,7	± 58,7	± 93,7	± 90,9	± 87,9	± 113,2	± 110,3	± 107,4
	280		± 46,2	± 43,3	± 40,3	± 66,1	± 63,2	± 60,2	± 96,1	± 93,2	± 90,2	± 116,0	± 113,1	± 110,1
280			± 47,3	± 44,3	± 41,3	± 67,8	± 64,8	± 61,7	± 98,4	± 95,5	± 92,4	± 118,9	± 115,9	± 112,8
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]											
160 - 280			± 52,2	± 92,7	± 134,4	± 52,2	± 92,7	± 134,4	± 52,2	± 92,7	± 134,4	± 52,2	± 92,7	± 134,4

Výztuž

Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty	5 ø 12	5 ø 12	5 ø 12	7 ø 12	7 ø 12	7 ø 12	10 ø 12	10 ø 12	10 ø 12	10 ø 12	12 ø 12	12 ø 12	12 ø 12	12 ø 12
Tlačené pruty	5 ø 12	5 ø 12	5 ø 12	7 ø 12	7 ø 12	7 ø 12	10 ø 12	10 ø 12	10 ø 12	10 ø 12	12 ø 12	12 ø 12	12 ø 12	12 ø 12
Délka tažených / tlačných prutů [mm]	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Smyková výztuž	2 x 6 ø 6	2 x 6 ø 8	2 x 6 ø 10	2 x 6 ø 6	2 x 6 ø 8	2 x 6 ø 10	2 x 6 ø 6	2 x 6 ø 8	2 x 6 ø 10	2 x 6 ø 6	2 x 6 ø 8	2 x 6 ø 10	2 x 6 ø 6	2 x 6 ø 10
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

at C50: $c_{o,u} = 50$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcoibox® MXL±

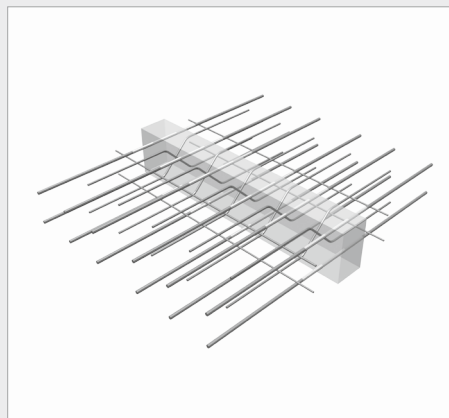
Technická data

Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcoibox® MXL± – C20/25

Izolace z polystyrénu, tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]			MXL30±	MXL30± -VA	MXL30± -VB	MXL50±	MXL50± -VA	MXL50± -VB	MXL70±	MXL70± -VA	MXL70± -VB	MXL90±	MXL90± -VA	MXL90± -VB
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]											
	160		± 19,3	± 18,5	± 17,5	± 23,4	± 22,6	± 21,5	± 35,7	± 34,8	± 33,8	± 43,8	± 43,0	± 42,0
160	165	200	± 20,5	± 19,6	± 18,5	± 24,8	± 24,0	± 22,8	± 37,8	± 36,9	± 35,8	± 46,5	± 45,6	± 44,5
	165	170	± 21,7	± 20,8	± 19,6	± 26,3	± 25,3	± 24,1	± 40,0	± 39,0	± 37,9	± 49,1	± 48,2	± 47,0
	170	210	± 22,8	± 21,9	± 20,6	± 27,7	± 26,7	± 25,4	± 42,1	± 41,1	± 39,9	± 51,8	± 50,8	± 49,5
	175	180	± 24,0	± 23,0	± 21,7	± 29,1	± 28,1	± 26,7	± 44,3	± 43,2	± 41,9	± 54,4	± 53,4	± 52,1
	180	220	± 25,2	± 24,1	± 22,7	± 30,5	± 29,4	± 28,0	± 46,4	± 45,3	± 44,0	± 57,0	± 56,0	± 54,6
	185	190	± 26,3	± 25,2	± 23,8	± 31,9	± 30,8	± 29,3	± 48,6	± 47,4	± 46,0	± 59,7	± 58,6	± 57,1
	190	230	± 27,5	± 26,3	± 24,8	± 33,3	± 32,1	± 30,6	± 50,7	± 49,5	± 48,0	± 62,3	± 61,1	± 59,6
	195	200	± 28,7	± 27,5	± 25,9	± 34,7	± 33,5	± 31,9	± 52,9	± 51,6	± 50,1	± 65,0	± 63,7	± 62,2
	200	240	± 29,8	± 28,6	± 26,9	± 36,1	± 34,9	± 33,2	± 55,0	± 53,7	± 52,1	± 67,6	± 66,3	± 64,7
	205	210	± 31,0	± 29,7	± 28,0	± 37,5	± 36,2	± 34,5	± 57,2	± 55,8	± 54,1	± 70,2	± 68,9	± 67,2
	210	250	± 32,2	± 30,8	± 29,0	± 39,0	± 37,6	± 35,8	± 59,3	± 57,9	± 56,2	± 72,9	± 71,5	± 69,8
	215	220	± 33,3	± 31,9	± 30,1	± 40,4	± 38,9	± 37,1	± 61,5	± 60,0	± 58,2	± 75,5	± 74,1	± 72,3
	220	260	± 34,5	± 33,0	± 31,1	± 41,8	± 40,3	± 38,4	± 63,6	± 62,1	± 60,3	± 78,2	± 76,7	± 74,8
	225	230	± 35,7	± 34,1	± 32,2	± 43,2	± 41,7	± 39,7	± 65,8	± 64,2	± 62,3	± 80,8	± 79,3	± 77,3
	230	270	± 36,8	± 35,3	± 33,3	± 44,6	± 43,0	± 41,0	± 67,9	± 66,3	± 64,3	± 83,4	± 81,9	± 79,9
	235	240	± 38,0	± 36,4	± 34,3	± 46,0	± 44,4	± 42,3	± 70,1	± 68,4	± 66,4	± 86,1	± 84,5	± 82,4
	240	280	± 39,2	± 37,5	± 35,4	± 47,4	± 45,8	± 43,6	± 72,2	± 70,5	± 68,4	± 88,7	± 87,1	± 84,9
	245	250	± 40,3	± 38,6	± 36,4	± 48,8	± 47,1	± 44,9	± 74,4	± 72,6	± 70,4	± 91,4	± 89,6	± 87,4
	250		± 41,5	± 39,7	± 37,5	± 50,2	± 48,5	± 46,2	± 76,5	± 74,7	± 72,5	± 94,0	± 92,2	± 90,0
	255	260	± 42,7	± 40,8	± 38,5	± 51,7	± 49,8	± 47,5	± 78,7	± 76,8	± 74,5	± 96,7	± 94,8	± 92,5
	260		± 43,8	± 42,0	± 39,6	± 53,1	± 51,2	± 48,8	± 80,8	± 78,9	± 76,5	± 99,3	± 97,4	± 95,0
	265	270	± 45,0	± 43,1	± 40,6	± 54,5	± 52,6	± 50,1	± 83,0	± 81,0	± 78,6	± 101,9	± 100,0	± 97,6
	270		± 46,2	± 44,2	± 41,7	± 55,9	± 53,9	± 51,4	± 85,1	± 83,1	± 80,6	± 104,6	± 102,6	± 100,1
	275	280	± 47,3	± 45,3	± 42,7	± 57,3	± 55,3	± 52,7	± 87,2	± 85,2	± 82,6	± 107,2	± 105,2	± 102,6
	280		± 48,5	± 46,4	± 43,8	± 58,7	± 56,7	± 54,0	± 89,4	± 87,3	± 84,7	± 109,9	± 107,8	± 105,1
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]											
160 - 280			± 36,0	± 64,1	± 100,1	± 36,0	± 64,1	± 100,1	± 36,0	± 64,1	± 100,1	± 36,0	± 64,1	± 100,1

Výztuž														
Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	9 \varnothing 12	9 \varnothing 12	9 \varnothing 12	11 \varnothing 12	11 \varnothing 12	11 \varnothing 12
Tlačené pruty	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	9 \varnothing 12	9 \varnothing 12	9 \varnothing 12	11 \varnothing 12	11 \varnothing 12	11 \varnothing 12
Délka tažených / tlačených prutů [mm]	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
Smyková výztuž	2 x 5 \varnothing 6	2 x 5 \varnothing 8	2 x 5 \varnothing 10	2 x 5 \varnothing 6	2 x 5 \varnothing 8	2 x 5 \varnothing 10	2 x 5 \varnothing 6	2 x 5 \varnothing 8	2 x 5 \varnothing 10	2 x 5 \varnothing 8	2 x 5 \varnothing 10	2 x 5 \varnothing 6	2 x 5 \varnothing 8	2 x 5 \varnothing 10
Přípustná rozteč dilatačních spár [m]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

at C50: $c_{o,u} = 50$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Napojovací výztuž

Uvedené hodnoty platí pro betonářskou ocel třídy B500.

Varianty	MXL30±	MXL30± -VA	MXL30± -VB	MXL50±	MXL50± -VA	MXL50± -VB	MXL70±	MXL70± -VA	MXL70± -VB	MXL90±	MXL90± -VA	MXL90± -VB
A	ø12/200 mm	ø12/200 mm	ø12/200 mm	ø12/160 mm	ø12/160 mm	ø12/160 mm	ø12/110 mm	ø12/110 mm	ø12/110 mm	ø12/90 mm	ø12/90 mm	ø12/90 mm

Uvedené vyztužení je pouze návrh. Lze použít alternativní možnosti vyztužení.

Návrhová tabulka pro Egcobox® MXL± – C25/30

Izolace z polystyrénu, tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]			MXL30±	MXL30± -VA	MXL30± -VB	MXL50±	MXL50± -VA	MXL50± -VB	MXL70±	MXL70± -VA	MXL70± -VB	MXL90±	MXL90± -VA	MXL90± -VB
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/m]											
	160		± 19,2	± 18,2	± 17,0	± 23,2	± 22,3	± 21,0	± 35,5	± 34,5	± 33,3	± 43,7	± 42,7	± 41,4
160	165	200	± 20,3	± 19,3	± 18,0	± 24,6	± 23,6	± 22,3	± 37,6	± 36,6	± 35,3	± 46,3	± 45,3	± 43,9
165	170	205	± 21,5	± 20,4	± 19,0	± 26,0	± 25,0	± 23,6	± 39,8	± 38,7	± 37,3	± 48,9	± 47,8	± 46,4
170	175	210	± 22,6	± 21,5	± 20,0	± 27,4	± 26,3	± 24,8	± 41,9	± 40,8	± 39,3	± 51,5	± 50,4	± 48,9
175	180	215	± 23,8	± 22,6	± 21,0	± 28,8	± 27,6	± 26,1	± 44,0	± 42,8	± 41,3	± 54,2	± 53,0	± 51,4
180	185	220	± 24,9	± 23,7	± 22,1	± 30,2	± 29,0	± 27,4	± 46,2	± 44,9	± 43,3	± 56,8	± 55,5	± 53,9
185	190	225	± 26,1	± 24,8	± 23,1	± 31,6	± 30,3	± 28,6	± 48,3	± 47,0	± 45,3	± 59,4	± 58,1	± 56,4
190	195	230	± 27,2	± 25,9	± 24,1	± 33,0	± 31,7	± 29,9	± 50,5	± 49,1	± 47,3	± 62,1	± 60,7	± 58,9
195	200	235	± 28,4	± 27,0	± 25,1	± 34,4	± 33,0	± 31,2	± 52,6	± 51,2	± 49,3	± 64,7	± 63,3	± 61,4
200	205	240	± 29,6	± 28,1	± 26,2	± 35,8	± 34,4	± 32,4	± 54,7	± 53,2	± 51,3	± 67,3	± 65,8	± 63,9
205	210	245	± 30,7	± 29,2	± 27,2	± 37,2	± 35,7	± 33,7	± 56,9	± 55,3	± 53,3	± 69,9	± 68,4	± 66,4
210	215	250	± 31,9	± 30,3	± 28,2	± 38,6	± 37,0	± 35,0	± 59,0	± 57,4	± 55,3	± 72,6	± 71,0	± 68,9
215	220	255	± 33,0	± 31,4	± 29,2	± 40,0	± 38,4	± 36,2	± 61,1	± 59,5	± 57,3	± 75,2	± 73,5	± 71,4
220	225	260	± 34,2	± 32,5	± 30,2	± 41,4	± 39,7	± 37,5	± 63,3	± 61,6	± 59,3	± 77,8	± 76,1	± 73,9
225	230	265	± 35,3	± 33,5	± 31,3	± 42,8	± 41,1	± 38,8	± 65,4	± 63,6	± 61,4	± 80,5	± 78,7	± 76,4
230	235	270	± 36,5	± 34,6	± 32,3	± 44,3	± 42,4	± 40,0	± 67,6	± 65,7	± 63,4	± 83,1	± 81,3	± 78,9
235	240	275	± 37,6	± 35,7	± 33,3	± 45,7	± 43,8	± 41,3	± 69,7	± 67,8	± 65,4	± 85,7	± 83,8	± 81,4
240	245	280	± 38,8	± 36,8	± 34,3	± 47,1	± 45,1	± 42,6	± 71,8	± 69,9	± 67,4	± 88,4	± 86,4	± 83,9
245	250		± 39,9	± 37,9	± 35,3	± 48,5	± 46,4	± 43,9	± 74,0	± 72,0	± 69,4	± 91,0	± 89,0	± 86,4
250	255		± 41,1	± 39,0	± 36,4	± 49,9	± 47,8	± 45,1	± 76,1	± 74,0	± 71,4	± 93,6	± 91,5	± 88,9
255	260		± 42,3	± 40,1	± 37,4	± 51,3	± 49,1	± 46,4	± 78,2	± 76,1	± 73,4	± 96,2	± 94,1	± 91,4
260	265		± 43,4	± 41,2	± 38,4	± 52,7	± 50,5	± 47,7	± 80,4	± 78,2	± 75,4	± 98,9	± 96,7	± 93,9
265	270		± 44,6	± 42,3	± 39,4	± 54,1	± 51,8	± 48,9	± 82,5	± 80,3	± 77,4	± 101,5	± 99,3	± 96,4
270	275		± 45,7	± 43,4	± 40,5	± 55,5	± 53,1	± 50,2	± 84,7	± 82,4	± 79,4	± 104,1	± 101,8	± 98,9
275	280		± 46,9	± 44,5	± 41,5	± 56,9	± 54,5	± 51,5	± 86,8	± 84,4	± 81,4	± 106,8	± 104,4	± 101,4
280			± 48,0	± 45,6	± 42,5	± 58,3	± 55,8	± 52,7	± 88,9	± 86,5	± 83,4	± 109,4	± 107,0	± 103,9
			Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/m]											
160 - 280			± 42,3	± 75,2	± 117,5	± 42,3	± 75,2	± 117,5	± 42,3	± 75,2	± 117,5	± 42,3	± 75,2	± 117,5

Výztuž

Délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tažené pruty	5 ø 12	5 ø 12	5 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	9 ø 12	9 ø 12	9 ø 12	11 ø 12	11 ø 12	11 ø 12
Tlačené pruty	5 ø 12	5 ø 12	5 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	6 ø 12	9 ø 12	9 ø 12	9 ø 12	11 ø 12	11 ø 12	11 ø 12
Délka tažených / tlačených prutů [mm]	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
Smyková výztuž	2 x 5 ø 6	2 x 5 ø 8	2 x 5 ø 10	2 x 5 ø 6	2 x 5 ø 8	2 x 5 ø 10	2 x 5 ø 6	2 x 5 ø 8	2 x 5 ø 6	2 x 5 ø 8	2 x 5 ø 10	2 x 5 ø 6	2 x 5 ø 8	2 x 5 ø 10
Připustná rozteč dilatačních spár [m]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

at C50: $c_{o,u} = 50$ mm

Statik stavby musí posoudit desky na únosnost ve smyku dle EN 1992.

Egcobox® – montážní pokyny pro poloprefabrikované (filigránové) balkóny

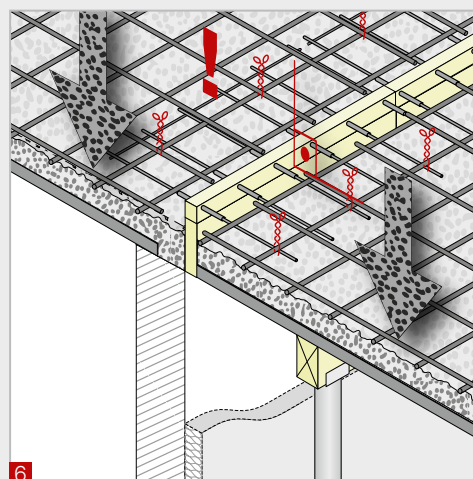
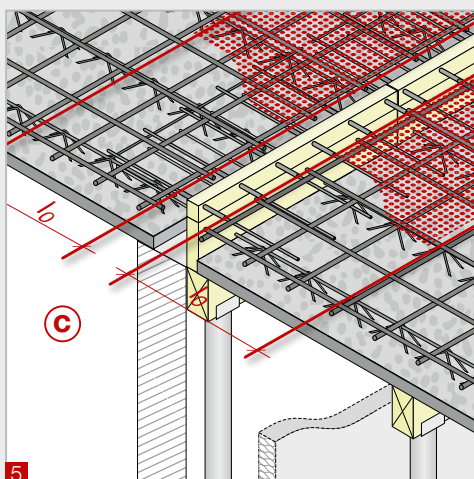
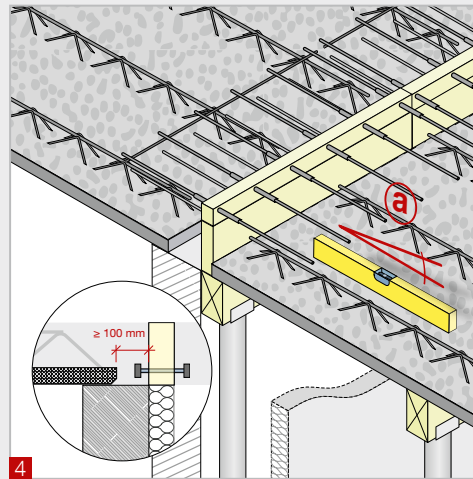
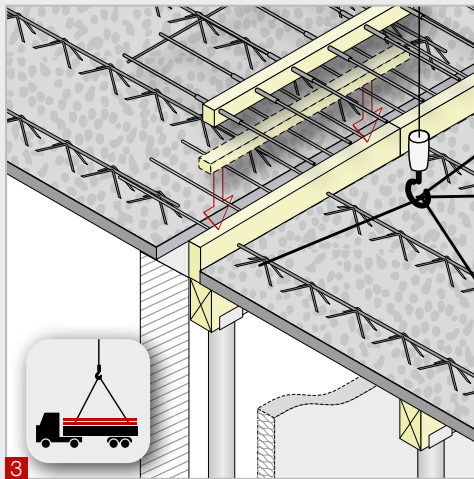
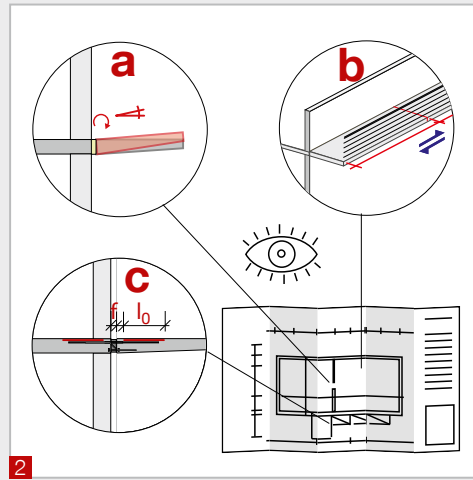
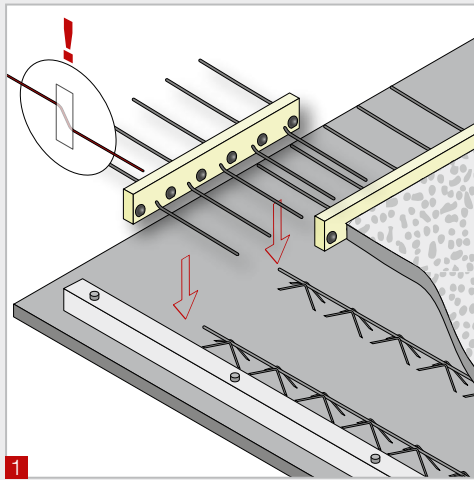
Konzolové balkóny

Podepřené balkóny

Atiky, konzoly, parapety

Další standardní prvky

Speciální prvky



Tento montážní návod platí pouze jako doporučení. Návod prezentuje nejnovější stav vývoje techniky a je průběžně aktualizován. Technické změny jsou námi proto vyhrazeny, bez předchozího upozornění zákazníka. Platnou verzi naleznete na našich webových stránkách: www.maxfrank.com. Zde jsou i uvedeny naše všeobecné obchodní podmínky.



Atiky, konzoly, parapety

Atiky, jako masivní betonové konstrukce, často tvoří ohraničení střešních teras. Konstruktivní prvky jako jsou konzoly a zábradlí jsou hojně využívány pro optické ztvárnění fasád.

Prvky pro atiky, zábradlí teras

Egcobox® A	strana 42
Egcobox® AXL	strana 43

Prvek pro předsunuté (konzolové) atiky, okenní parapety

Egcobox® F	strana 44
Egcobox® FXL	strana 45

Prvek pro podpěrné konzoly

Egcobox® OXL	strana 46
--------------	-----------

Egcoibox® A

Technická data

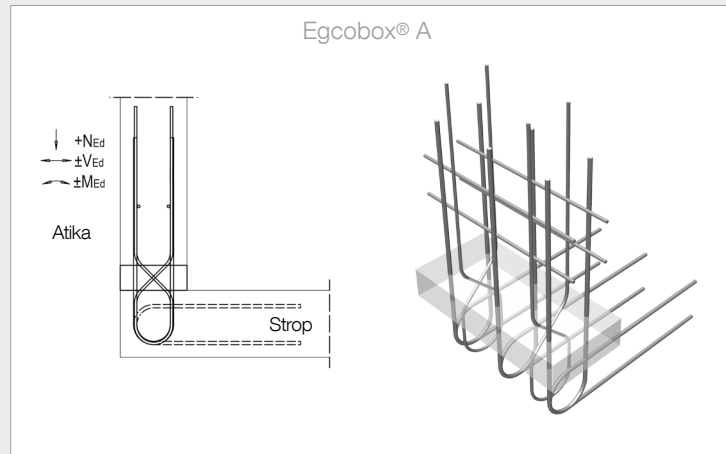
Výška připojení: $h = 150 - 280$ mm

Tloušťka stropu: $d \geq 160$ mm

Šířka spár: $f = 60$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcoibox® A

Izolace z polystyrénu tloušťky 60 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

(foam glass)	A30						
	Návrhová normálová síla $N_{R,d}$ [kN/prvek]						
	0,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]	Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]						
$\pm 12,7$	$\pm 2,73$	$\pm 2,27$	$\pm 1,81$	$\pm 1,35$	$\pm 0,89$	$\pm 0,43$	$\pm 0,00$
$\pm 10,0$	$\pm 2,77$	$\pm 2,31$	$\pm 1,85$	$\pm 1,39$	$\pm 0,93$	$\pm 0,47$	$\pm 0,04$
$\pm 8,0$	$\pm 2,80$	$\pm 2,34$	$\pm 1,88$	$\pm 1,42$	$\pm 0,96$	$\pm 0,50$	$\pm 0,06$
$\pm 6,0$	$\pm 2,83$	$\pm 2,37$	$\pm 1,91$	$\pm 1,45$	$\pm 0,99$	$\pm 0,53$	$\pm 0,09$
$\pm 4,0$	$\pm 2,86$	$\pm 2,40$	$\pm 1,94$	$\pm 1,48$	$\pm 1,02$	$\pm 0,56$	$\pm 0,11$
$\pm 2,0$	$\pm 2,89$	$\pm 2,43$	$\pm 1,97$	$\pm 1,51$	$\pm 1,05$	$\pm 0,59$	$\pm 0,14$
$\pm 0,0$	$\pm 2,93$	$\pm 2,47$	$\pm 2,01$	$\pm 1,55$	$\pm 1,09$	$\pm 0,63$	$\pm 0,17$

Výztuž	
Délka prvku [mm]	350
Výška prvku [mm]	150 - 280
Tažené/tlačené pruty	3 \varnothing 8
Smyková výztuž	2 x 2 \varnothing 6

$c = 30$ mm

Připojovací výztuž (třmeny) je v dodávce.

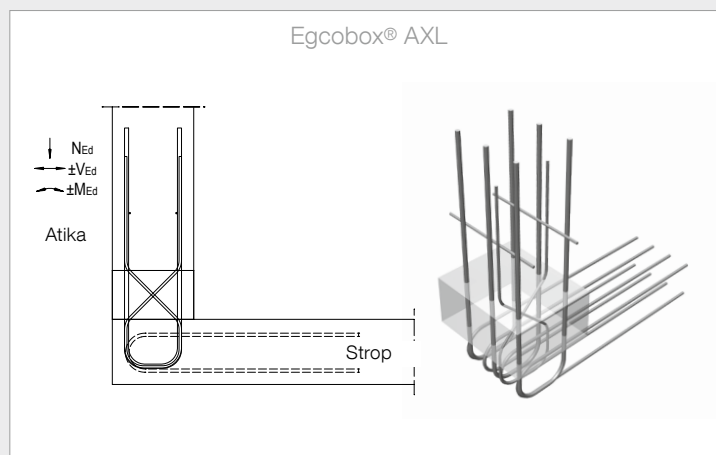
Egcobox® AXL

Technická data

Výška připojení: $h = 140 - 250$ mmTloušťka stropu: $d \geq 160$ mmŠířka spár: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcobox® AXL – C20/25

Izolace z polystyrénu tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

	AXL10-140		AXL10-150		AXL10-200		AXL20-140		AXL20-150		AXL20-200	
	Tloušťka atiky (stěny parapetu) [mm]											
	140		150 - 190		200 - 250		140		150 - 190		200 - 250	
Třída betonu	Návrhová normálová síla $N_{R,d}$ [kN/prvek] / Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]											
C20/25	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$
	0,0	± 2,39	0,0	± 2,69	0,0	± 3,05	0,0	± 3,83	0,0	± 4,70	0,0	± 6,50
	10,0	± 1,99	10,0	± 2,24	10,0	± 2,43	10,0	± 3,43	10,0	± 4,25	10,0	± 5,85
	20,0	± 1,59	20,0	± 1,79	20,0	± 1,82	20,0	± 3,03	20,0	± 3,80	20,0	± 5,20
	30,0	± 1,19	30,0	± 1,34	30,0	± 1,20	30,0	± 2,63	30,0	± 3,35	30,0	± 4,55
	40,0	± 0,79	40,0	± 0,89	40,0	± 0,59	40,0	± 2,23	40,0	± 2,90	40,0	± 3,90
	50,0	± 0,39	50,0	± 0,44	49,6	± 0,00	50,0	± 1,83	50,0	± 2,45	50,0	± 3,25
	60,0	± 0,00	59,8	± 0,00	–	–	60,0	± 1,43	60,0	± 2,00	60,0	± 2,60
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]												
	± 4,84		± 5,31		± 6,87		± 5,89		± 6,46		± 8,36	

Návrhová tabulka pro Egcobox® AXL – C25/30

Izolace z polystyrénu tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

	AXL10-140		AXL10-150		AXL10-200		AXL20-140		AXL20-150		AXL20-200	
	Tloušťka atiky (stěny parapetu) [mm]											
	140		150 - 190		200 - 250		140		150 - 190		200 - 250	
Třída betonu	Návrhová normálová síla $N_{R,d}$ [kN/prvek] / Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]											
C25/30	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$
	0,0	± 2,40	0,0	± 3,12	0,0	± 3,18	0,0	± 3,83	0,0	± 4,70	0,0	± 6,91
	10,0	± 2,05	10,0	± 2,67	10,0	± 2,62	10,0	± 3,43	10,0	± 4,25	10,0	± 6,28
	20,0	± 1,71	20,0	± 2,22	20,0	± 2,07	20,0	± 3,03	20,0	± 3,80	20,0	± 5,66
	30,0	± 1,36	30,0	± 1,77	30,0	± 1,52	30,0	± 2,63	30,0	± 3,35	30,0	± 5,04
	40,0	± 1,02	40,0	± 1,32	40,0	± 0,97	40,0	± 2,23	40,0	± 2,90	40,0	± 4,42
	50,0	± 0,67	50,0	± 0,87	50,0	± 0,42	50,0	± 1,83	50,0	± 2,45	50,0	± 3,80
	60,0	± 0,32	59,8	± 0,42	57,5	± 0,00	60,0	± 1,43	60,0	± 2,00	60,0	± 3,18
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]												
	± 5,62		± 6,16		± 7,97		± 6,22		± 6,93		± 8,82	

Výztuž

Délka prvku [mm]	250					250				
Výška prvku [mm]	140 - 250					140 - 250				
Tažené/tlačené pruty	2 σ 10					3 σ 10				
Smyková výztuž	2 x 1 σ 6					2 x 1 σ 6				

Betonové krytí ve stěně $c_a \geq 30$ mm; betonové krytí v desce $25 \geq c_a \geq 35$.

Egcobox® F

Technická data

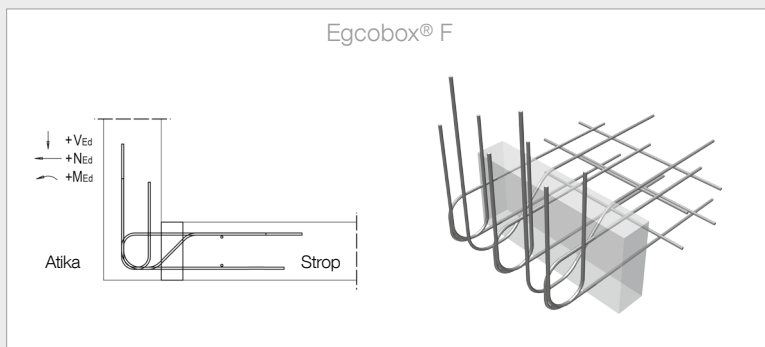
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Tloušťka stěny $b \geq 130$ mm

Šířka spáry: $f = 60$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcobox® F

Isolace z polystyrénu tloušťky 60 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

	F10															
Návrhová normálová síla $N_{R,d}$ [kN/prvek]	-29,7	-25,0	-20,0	-15,0	-10,0	-5,0	0,0	2,5	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	34,8	
Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]	± 0,01	± 0,23	± 0,46	± 0,70	± 0,93	± 1,17	± 1,40	± 1,52	± 1,40	± 1,17	± 0,93	± 0,70	± 0,46	± 0,23	± 0,00	
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	

Výztuž	
Délka prvku [mm]	350
Výška v připojení [mm]	160 - 280
Tažené/tlačené pruty	3 Ø 6
Smyková výztuž	2 Ø 6

$c = 30$ mm

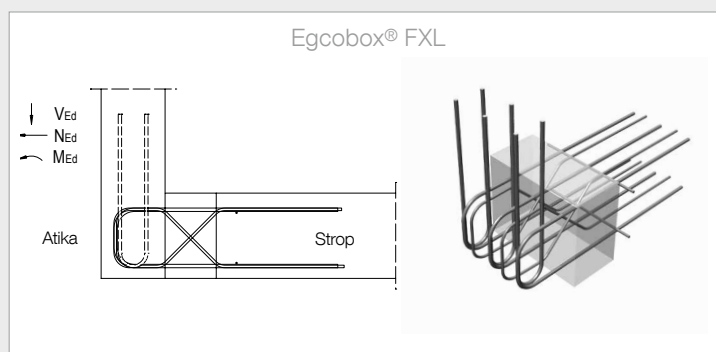
Egcobox® FXL

Technická data

Výška připojení: $h = 160 - 250$ mmTloušťka stěny: $d \geq 150$ mmŠířka spáry: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcobox® FXL – C20/25

Izolace z polystyrénu tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

	FXL10-160		FXL10-200		FXL20-160		FXL20-200		FXL30-160		FXL30-200	
	Výška v připojení [mm]											
	160 - 190		200 - 250		160 - 190		200 - 250		160 - 190		200 - 250	
Třída betonu	Návrhová normálová síla $N_{R,d}$ [kN/prvek] / Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]											
C20/25	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$
	- 28,0	0,00	- 28,0	0,00	- 42,0	0,00	- 42,0	0,00	- 56,0	0,00	- 56,0	0,00
	- 16,7	0,52	- 16,7	0,74	- 25,1	0,78	- 25,1	1,11	- 33,5	1,04	- 33,5	1,49
	- 9,2	0,86	- 9,2	1,24	- 13,9	1,29	- 13,9	1,86	- 18,5	1,73	- 18,5	2,48
	- 0,0	1,29	- 0,0	1,85	- 0,0	1,93	- 0,0	2,77	- 0,0	2,58	- 0,3	3,67
	0,0	1,73	0,0	2,48	0,0	2,59	0,0	3,67	0,0	3,34	0,0	3,67
	2,5	1,73	2,5	2,48	3,7	2,59	4,3	3,67	7,4	3,34	24,3	3,67
	17,5	1,04	17,5	1,49	26,2	1,55	26,2	2,23	35,0	2,07	35,0	2,97
	25,0	0,69	25,0	0,99	37,5	1,04	37,5	1,49	50,0	1,38	50,0	1,98
	32,5	0,35	32,5	0,50	48,7	0,52	48,7	0,74	65,0	0,69	65,0	0,99
40,0	0,00	40,0	0,00	60,0	0,00	60,0	0,00	80,0	0,00	80,0	0,00	
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]												
± 13,8		± 17,6		± 13,8		± 17,6		± 13,8		± 17,6		

Návrhová tabulka pro Egcobox® FXL – C25/30

Izolace z polystyrénu tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

	FXL10-160		FXL10-200		FXL20-160		FXL20-200		FXL30-160		FXL30-200	
	Výška v připojení [kNm/prvek]											
	160 - 190		200 - 250		160 - 190		200 - 250		160 - 190		200 - 250	
Třída betonu	Návrhová normálová síla $N_{R,d}$ [kN/prvek] / Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]											
C25/30	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$	$N_{R,d}$	$M_{R,d}$
	- 32,5	0,00	- 32,5	0,00	- 48,7	0,00	- 48,7	0,00	- 65,0	0,00	- 65,0	0,00
	- 21,2	0,52	- 21,2	0,74	- 31,8	0,78	- 31,8	1,11	- 42,5	1,04	- 42,5	1,49
	- 13,7	0,86	- 13,7	1,24	- 20,6	1,29	- 20,6	1,86	- 27,5	1,73	- 27,5	2,48
	- 4,5	1,29	- 4,5	1,85	- 6,7	1,93	- 6,7	2,77	- 9,0	2,58	- 9,0	3,70
	0,0	1,73	0,0	2,48	0,0	2,59	0,0	3,71	0,0	3,45	0,0	4,26
	8,9	1,73	8,9	2,48	13,3	2,59	13,3	3,71	17,8	3,45	28,3	4,26
	23,9	1,04	23,9	1,49	35,9	1,55	35,9	2,23	47,8	2,07	47,8	2,97
	31,4	0,69	31,4	0,99	47,1	1,04	47,1	1,49	62,8	1,38	62,8	1,98
	38,9	0,35	38,9	0,50	58,4	0,52	58,4	0,74	77,8	0,69	77,8	0,99
46,4	0,00	46,4	0,00	69,6	0,00	69,6	0,00	92,8	0,00	92,8	0,00	
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]												
± 13,8		± 17,6		± 13,8		± 17,6		± 13,8		± 17,6		

Výztuž

Délka prvku [mm]	250	250	250
Výška v připojení [mm]	160 - 250	160 - 250	160 - 250
Tažené/tlačené pruty	2 \varnothing 8	3 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Smyková výztuž	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6

Betonová krytí v konzole: $c_a \geq 40$ mm; ve stropu: $c_{io} = 35$ mm

Egcobox® OXL (Podpěrné konzoly)

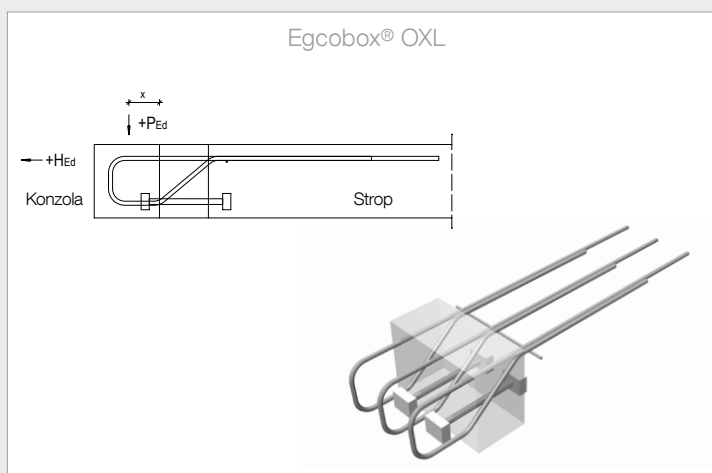
Technická data

Výška připojení: $h = 180 - 250$ mm

Šířka spáry: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcobox® OXL – C20/25

Izolace z polystyrénu tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

		OXL16	OXL20
		Šířka konzoly [mm]	
		160	200
		Návrhová tahová/tlaková síla $H_{Rd,x}$ [kN/prvek]	
		$\pm 15,0$	$\pm 20,0$
Třída betonu	x [mm] (rameno síly P_{Ed})	Návrhová posouvající síla $V_{Rd,z}$ [kN/prvek]	
C20/25	65,0	26,7	29,1
	75,0	25,5	27,8
	85,0	24,4	26,7
	95,0	23,4	25,6
	105,0	22,5	24,6
	115,0	–	23,6
	125,0	–	22,8
	135,0	–	22,0
	145,0	–	21,2

Návrhová tabulka pro Egcobox® OXL – C25/30

Izolace z polystyrénu tloušťky 120 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo.

		OXL16	OXL20
		Šířka konzoly [mm]	
		160	200
		Návrhová tahová/tlaková síla $H_{Rd,x}$ [kN/prvek]	
		$\pm 15,0$	$\pm 20,0$
Třída betonu	x [mm] (rameno síly P_{Ed})	Návrhová posouvající síla $V_{Rd,z}$ [kN/prvek]	
C25/30	65,0	27,7	30,5
	75,0	27,5	29,2
	85,0	26,3	27,9
	95,0	25,2	26,8
	105,0	24,2	25,7
	115,0	–	24,8
	125,0	–	23,9
	135,0	–	23,0
	145,0	–	22,2

Výztuž

Délka prvku [mm]	250
Výška v připojení [mm]	180 - 250
Tažené/tlačené pruty	3 \varnothing 10
Tlačené prvky	2 \varnothing 12

Betonová krytí v konzole: $c_a \geq 30$ mm; ve stropu: $c_{vo} = 30$ mm



Další standardní prvky

Konzolové trámy jsou tvořeny jednostranně vetknutými nosníky, na nichž jsou často uloženy balkóny.

Prvky Egcobox® lze také připojit konzolové stěny, které také mohou sloužit jako optimální ohraničení balkonů. Dále existují i další krátké prvky, určené pro převzetí atypických zatížení. Jedná se například o prvky schopné převzít horizontální zatížení způsobené zemětřesením.

Konzolové trámy

Egcobox® M-S strana 48

Konzolové stěny

Egcobox® M-W strana 49

Krátké prvky pro zvláštní, atypická zatížení

Egcobox® MM-VH strana 50

Egcobox® MM-NH strana 50

Egcobox® MM-VNH strana 50

Egcobox® MXL-VH strana 50

Egcobox® MXL-NH strana 50

Egcobox® MXL-VNH strana 50

Egcobox® MM-VNH-E strana 51

Egcoibox® M-S

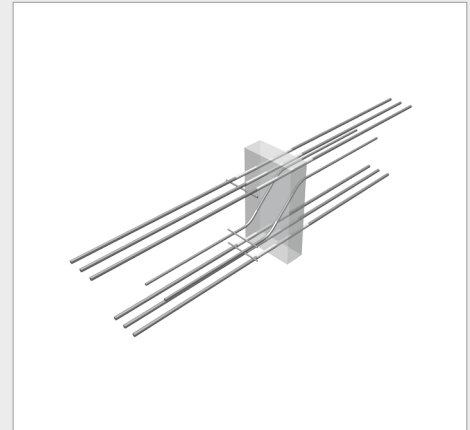
Technická data

Výška v připojení: $h = 400 - 500$ mm

Šířka spár: $f = 80$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcoibox® M-S

Izolace z polystyrénu tloušťky 60 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	M-S10	M-S20	M-S30	M-S40
Návrhový moment $M_{R,d}$ [kNm/prvek]				
400	22,3	33,2	45,0	59,3
500	29,9	44,7	60,7	80,2
Návrhová posouvající síla $V_{R,d}$ [kN/prvek]				
400 - 500	20,7	32,4	46,6	62,5

Výztuž				
Šířka prvku [mm]	220	220	220	220
Tažené pruty	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Délka tažených prutů [mm]	1180	1520	1830	2160
Tlačené pruty	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Délka tlačených prutů [mm]	1520	1520	1520	2160
Smyková výztuž	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12

$c_{o,u} = 50$ mm

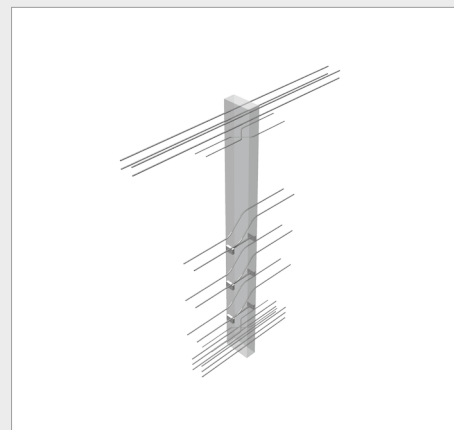
Egcobox® M-W

Technická data

Výška v připojení: $h = 1500 - 3500$ mmTloušťka stěny: $b = 150 - 250$ mmŠířka spár: $f = 80$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka pro Egcobox® M-W

Izolace z polystyrénu tloušťky 80 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]	M-W10	M-W20	M-W30	M-W40
Návrhový moment $M_{R,d,v}$ [kNm/prvek]*				
1500	57,0	101,6	158,5	186,0
2000	79,1	140,9	220,0	258,2
2500	101,1	180,2	281,5	330,4
3000	123,2	219,6	343,0	402,6
3500	145,2	258,9	404,4	474,8
Návrhová posouvající síla $V_{R,d,v}$ [kN/prvek]				
1500 - 3500	52,2	92,7	144,9	200,8
Návrhová vodorovná smyková síla $V_{R,d,h}$ [kN/prvek]				
1500 - 3500	±17,4	±17,4	±17,4	±17,4

Výztuž				
Šířka v připojení [mm]	150-250	150-250	150-250	150-250
Tažené pruty	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
Délka tažených prutů [mm]	980	1480	2000	2080
Tlačené prvky	3 \varnothing 8	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14
Tlačené pruty	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
Smyková výztuž-svislá rovina	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12
Smyková výztuž vodorovná r.	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6

Tloušťka stěny: $b = 150 - 250$ mm $M_{R,d,h} = 0$ $c_{o,u,s} = 50$ mm

* Uvedené hodnoty prezentují 90% z max. únosností (z bezpečnostních důvodů)

Egcoibox® MM-Module / MXL-Module

Technická data

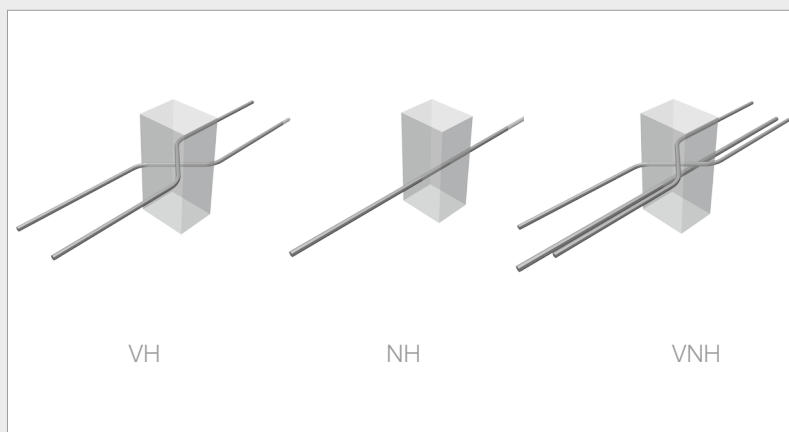
Tloušťka stropu: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry MM: $f = 80$ mm

Šířka spáry MXL: $f = 120$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: C20/25 nebo C25/30



Návrhová tabulka pro Egcoibox® MM-Module / MXL-Module C20/25

Izolace z polystyrénu tloušťky 80 mm (MM-Module) nebo 120 mm (MXL-Module). Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

	MM-VH / MXL-VH	MM-NH / MXL-NH	MM-VNH / MXL-VNH
Návrhová vodorovná síla $H_{R,d,II}$ [kN/prvek]			
$H_{R,d,II}$	$\pm 7,4$	$\pm 0,0$	$\pm 7,4$
Návrhová vodorovná síla $H_{R,d,I}$ [kN/prvek]			
$H_{R,d,I}$	$\pm 0,0$	$\pm 18,1$	$\pm 18,1$

Výztuž			
Délka prvku MM / MXL [mm]	100 / 150	100 / 150	100 / 150
Výška v připojení [mm]	160 - 280	160 - 280	160 - 280
Smyková výztuž	$2 \times 1 \text{ } \varnothing 8$	-	$2 \times 1 \text{ } \varnothing 8$
Tažená / tlačenná výztuž	-	$1 \text{ } \varnothing 10$	$1 \text{ } \varnothing 10$
Délka tažených / tlačenných prutů MM / MXL [mm]		640 / 680	640 / 680

Prvky NH a VNH lze použít pouze ve spojení s jinými typy Egcoibox®. Předpoklad: Tlačenné pruty s $D_{R,d} \geq 9,7$ kN

Návrhová tabulka pro Egcoibox® MM-Module / MXL-Module C25/30

Izolace z polystyrénu tloušťky 80 mm (MM-Module) nebo 120 mm (MXL-Module). Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

	MM-VH / MXL-VH	MM-NH / MXL-NH	MM-VNH / MXL-VNH
Návrhová vodorovná síla $H_{R,d,II}$ [kN/prvek]			
$H_{R,d,II}$	$\pm 8,6$	$\pm 0,0$	$\pm 8,6$
Návrhová vodorovná síla $H_{R,d,I}$ [kN/prvek]			
$H_{R,d,I}$	$\pm 0,0$	$\pm 20,9$	$\pm 20,9$

Výztuž			
Délka prvku MM / MXL [mm]	100 / 150	100 / 150	100 / 150
Výška v připojení [mm]	160 - 280	160 - 280	160 - 280
Smyková výztuž	$2 \times 1 \text{ } \varnothing 8$	-	$2 \times 1 \text{ } \varnothing 8$
Tažená / tlačenná výztuž	-	$1 \text{ } \varnothing 10$	$1 \text{ } \varnothing 10$
Délka tažených / tlačenných prutů MM / MXL [mm]		640 / 680	640 / 680

Prvky NH a VNH lze použít pouze ve spojení s jinými typy Egcoibox®. Předpoklad: Tlačenné pruty s $D_{R,d} \geq 9,7$ kN

Egcobox® MM-Module-E

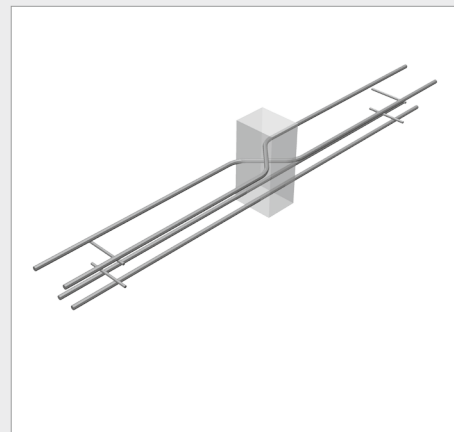
Technická data

Výška v připojení: $h = 160 - 280$ mm

Šířka spáry: $f = 80$ mm

(jiné rozměry na vyžádání)

Třída betonu: min. C20/25



Návrhová tabulka prvků Egcobox MM-Module-E

Izolace z polystyrénu tloušťky 80 mm. Lze dodat i jiné rozměry a izolační materiál jako například minerální vlnu nebo pěnové sklo (foam glass).

Výška v připojení [mm]			MM-VNH-E10	MM-VNH-E20
C30	C35	C50	Návrhový moment $M_{R,d,y}$ [kNm/prvek]	
	160		- 3,7	- 8,2
160	165	180	- 3,9	- 8,7
165	170	185	- 4,2	- 9,1
170	175	190	- 4,4	- 9,6
175	180	195	- 4,6	- 10,1
180	185	200	- 4,8	- 10,6
185	190	205	- 5,0	- 11,1
190	195	210	- 5,2	- 11,6
195	200	215	- 5,5	- 12,1
200	205	220	- 5,7	- 12,6
205	210	225	- 5,9	- 13,1
210	215	230	- 6,1	- 13,6
215	220	235	- 6,3	- 14,1
220	225	240	- 6,6	- 14,6
225	230	245	- 6,8	- 15,0
230	235	250	- 7,0	- 15,5
235	240	255	- 7,2	- 16,0
240	245	260	- 7,4	- 16,5
245	250	265	- 7,6	- 17,0
250	255	270	- 7,9	- 17,5
255	260	275	- 8,1	- 18,0
260	265	280	- 8,3	- 18,5
265	270		- 8,5	- 19,0
270	275		- 8,7	- 19,5
275	280		- 9,0	- 20,0
280			- 9,2	- 20,5
Návrhová vodorovná síla $H_{R,d,II}$ [kN/prvek]				
$H_{R,d,II}$			± 15,5	± 34,8
Návrhová tahová síla $Z_{R,d}$ [kN/prvek]				
$Z_{R,d}$			43,7	98,3

Výztuž

Délka prvku MM/MXL [mm]	100	100
Tažená výztuž	2 \varnothing 8	2 \varnothing 12
Délka tažených prutů [mm]	940	1520
Smyková výztuž	2 x 1 \varnothing 8	2 x 1 \varnothing 12

Prvky MM-VNH-E lze použít pouze ve spojení s jinými typy Egcobox® (> MM20).
Síly $H_{R,d,II}$ a $Z_{R,d}$ nepůsobí současně.

Egcoiso

Egcoiso jsou dokonalými doplňky k prvkům Egcobox®. Lze jimi ideálně vyplňovat mezery mezi dílci Egcobox® a s jejich pomocí dosáhnout souvislé izolační spáry po celé délce napojení. Egcoiso lze na stavbě přizpůsobit na délku mezer. Dílce jsou opatřeny nahoře a dole plastovými kryty, které chrání izolaci před poškozením.

Egcoiso – standardní typy

Typ	Šířka spáry mm	Výška prvku mm	Délka prvku mm
Egcoiso S	60	160-280	1000
Egcoiso M	80	160-280	1000
Egcoiso L	100	160-280	1000
Egcoiso XL	120	160-280	1000

Dle Vašich požadavků můžeme vyrobit následující speciální prvky ve variantách provedení:

- různé druhy izolačního materiálu
- protipožární ochrana až do REI 120
- různé speciální tvary
- atypické délky



Speciální prvky

Kromě standardních prvků Egocobox® můžeme prvky přizpůsobit Vaším individuálním tvarovým a statickým požadavkům. Tvar prvku lze přizpůsobit tvaru budovy nebo připojovaného stavebního dílu. Příkladem je přizpůsobení tvaru prvku konvexnímu nebo konkávnímu tvaru vnější stěny, nebo vyřešení napojení šikmých balkonů prostřednictvím diagonálních prvků.

Konzolové balkony

Podepřené balkony

Atiky, konzoly, parapety

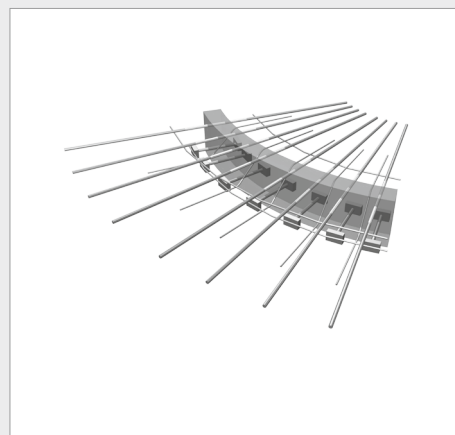
Další standardní prvky

Speciální prvky

EgcoBox® – Speciální prvky

Speciální tvary

Tvar prvků EgcoBox®, pro připojení konzolových desek, se může měnit v závislosti na tvaru budovy nebo balkónu. Například jsou možné obloukové prvky pro konkávní nebo konvexní vnější stěny nebo diagonální prvky pro napojení šikmých balkonů.

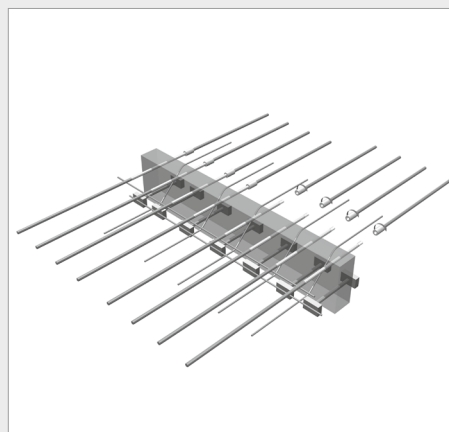


Speciální prvky

EgcoBox® lze přizpůsobit požadavkům podmínek tvaru budovy nebo podmínek postupu stavby.

Například je možné kombinovat EgcoBox® se šroubovým napojením výztuže. Tažené pruty EgcoBoxu je možné z důvodu snadnější dopravy a montáže pomocí šroubového napojení výztuže Coupler vyrobit jako dvoudílné nebo vícedílné.

Toto řešení může být velmi vhodné pro připojení obvodového průvlastku podél izolační spáry.



Kontrolní seznam zadávaných údajů pro Egocobox®

Způsob zabudování	Monolitický beton, prefabrikát, poloprefabrikát
Stanovení statického systému	Type M Type M-Eck Type M± Type V Type V± Type O Type F Type A Type M-S Type M-W
Tloušťka izolační spáry	S = 60 mm M = 80 mm L = 100 mm XL = 120 mm
Zvolené betonové krytí, závislé na zatřídění konstrukce	$c_{nom} = 30$ $c_{nom} = 35$ $c_{nom} = 50$
Třída betonu	C20/25 C25/30
Výška v připojení prvku	160 mm – 280 mm
Určení úrovně zatížení prvku (uvedeno v názvu prvku)	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 70 80 90 100 110
Stanovení smykové únosnosti (posouvající síla) (pouze pro typy M a M ±)	– (Standard) VA VB V±
Požární odolnost	– (Standard) F90/R90 REI120
Vzdálenosti dilatačních spár	V pořádku? (viz návrhové tabulky)
Připojovací výztuž	V pořádku? (viz str. 12)

Egcobox® – Reference



Malmö, Švédsko

Hannover, Německo

Stuttgart, Německo

Linec, Rakousko



Wuppertal, Německo



Kolobrzeg, Polsko

Linec, Rakousko

Vídeň, Rakousko



Vídeň, Rakousko

Egcobox® – Příklad návrhu atypického řešení

Náš Egcobox-tým se nespécializuje pouze na Vaši obecnou technickou podporu, ale také s Vámi spolupracuje při řešení komplikovaných aktuálních úkolů. Samozřejmou součástí této činnosti je zajišťování certifikace v souladu se specifickými podmínkami a normami příslušného státu a nalézání řešení v atypických případech, kdy je nutné navrhnout a použít nestandardní, ale od běžných standardních typů pouze odvozené, speciální prvky.

V tomto případě byl úkol zadán takto:

- Navrhnout připojení obvodové konzoly, která je zatížena pouze bodově v místech připojení fasádních sloupů.
- Z úsporných důvodů navrhnout připojení do stropu konzolovými prvky pouze v oblasti působení zatížení.

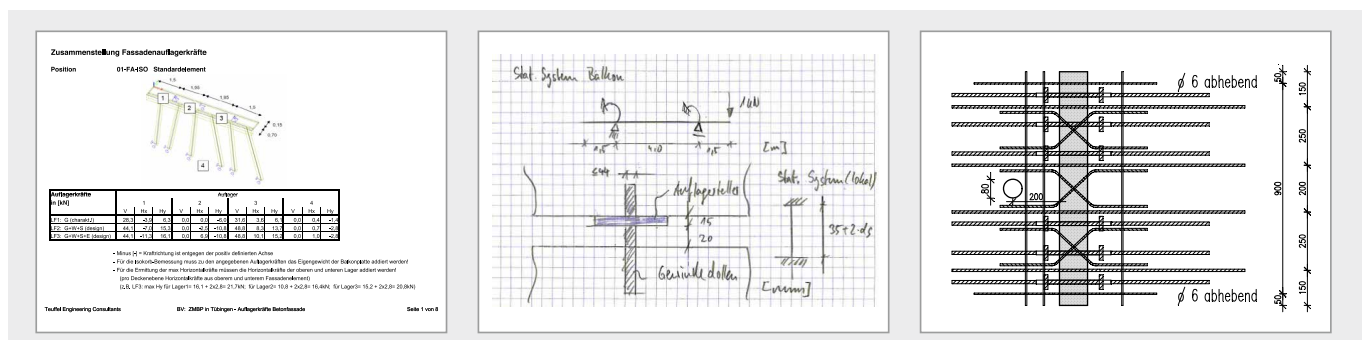
Museli jsme zohlednit následující zatížení:

- Vlastní hmotnost konzoly
- Zatížení od sněhu
- Zatížení od větru
- Seismické zatížení
- Excentrické zatížení vyplývající z údržby fasády

K tomu jsme museli respektovat ještě tato konstrukční zadání:

- Vyrožení konzoly pouze 50 cm a s tím spojené omezení místa pro přenos zatížení do prvku.
- Pouzdro trnu, přenášejícího zatížení od fasády, umístit uprostřed připojení prvku Egcobox®.
- Občasné vynechání stropu v oblasti připojení (např. u přiléhajících schodišť)
- Obloukový tvar konzoly
- Na straně stropu část výztuže zakotvit v oblasti se špatnými podmínkami soudržnosti
- Třídu protipožární odolnosti F90

Mnoho z těchto požadavků je v rozporu s podmínkami stanovenými v Osvědčení (Zulassung) od DIBt pro Egcobox®. Proto jsme ve spolupráci s prováděcí firmou a s projektantem (Teufel Engineering Consultants) požádali o „Povolení pro ojedinělý případ“ (ZiE). Ve spolupráci s investorem, příslušným nejvyšším stavebním úřadem, statikem a auditor-skou statickou kanceláří se pak podařilo sjednotit všechny výše uvedené požadavky a získat pro tuto stavbu individuální povolení ZIE pro tyto speciální prvky a následně je pak i dodat na stavbu.





Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1
94339 Leibliling
Německo/Germany

Phone +49 9427 189-0

Fax +49 9427 1588

Prodejce v ČR:

Podzemní stavby Probeton s.r.o.

Bratří Kříčků 1542/1, 621 00 Brno
info@psbrno.cz
www.psbbrno.cz
www.sognum-plzen.cz

Vedení firmy:

Mgr. Jan Zajíc
mobil: +420 602 329 446
zajic@psbrno.cz

Čechy:

Jiří Mleziva
mobil: +420 602 489 605
mleziva@psbrno.cz

Morava:

Jaroslav Biolek
mobil: +420 602 488 187
biolek@psbrno.cz

Technické poradenství v ČR:

Ing. Jan Vrána

mobil: +420 603 518 837
j.vrana@maxfrank.com

Ing. Matej Beňo

kancelář: Počernická 272/96, 108 00 Praha 10
mobil: +420 721 401 979
m.beno@maxfrank.com