



2020

QUICKBLOC



MABA PREFA
KIRCHDORFER
CONCRETE SOLUTIONS

QUICKBLOC

Montážní návod

Doporučení k montáži a bezpečnostní doporučení pro systémový zdící prvek quickbloc

Obsah

1. Všeobecně
2. Příprava práce a montáže
3. Pomocné technické prostředky a stroje
4. Bezpečnostní opatření, bezpečnost práce
5. Uspořádání a montáž dílců quickbloc

1. Všeobecně

Gratulujeme Vám, že jste se rozhodli pro chytrý systém betonových prefabrikovaných dílců quickbloc bez použití malty, který Vám na dlouhou dobu nabízí možnosti volného uspořádání ke zhotovení masivního a stabilního zdiva a přejeme Vám, aby se Vám při stavbě zdiva z dílců quickbloc dobře dařilo.

Navzdory tomu, že Vás tento systém zaujme svou jednoduchostí při manipulaci, rádi bychom Vám předali několik rad a podnětů pro bezpečnou a rychlou montáž.

2. Přípravy práce a montáže

Před zahájením stavby se zdivem quickbloc se podle dále uvedeného kontrolního seznamu přesvědčte o tom, zda je vše připraveno k hladkému průběhu práce na staveništi. Dobrá příprava práce Vám ušetří mnoho času!

Kontrolní seznam:

2.1 Dodávka, vyložení a místo uskladnění

Dodávka se zpravidla uskuteční nákladním vozidlem s přívěsem.

- Je příjezdová trasa k místu vyložení a dočasnému uložení volná?
- Dílce quickbloc se při přepravě na ložné ploše uloží na dřevěné hranoly a lze je proto vykládat buď pomocí vidlicového vysokozdvížného vozíku nebo jeřábem, bagrem, kolovým nakladačem a podobnými mechanizmy, podle seznamu strojů, viz kapitola 3.
- Místo dočasného uložení vyberte dle možností tak, aby byla přepravní vzdálenost k místu montáže co možná nejkratší, bez toho, aby docházelo k omezením v prostoru práce a pojezdění.

2.2 Příprava místa montáže

- Jak je uzpůsoben podklad, kde se má postavit zdivo z dílců quickbloc? Je plocha asfaltovaná, vybetonovaná nebo se jedná o štěrkový podklad? Podklad musí být v každém případě nosný; vhodné jsou tyto podklady: Základ ze štěrkového polštáře, asfaltu a betonu. V případě pochybností se poraďte se svým odborným poradcem pro quickbloc!
- Vytvořte co možná nejrovnější montážní plochu!
- Montážní plochy při stavbě podkladu z asfaltu nebo z betonu je třeba vytvořit bez prachu a nečistot (bez písku, kamenů, bez znečištění zemí, hlínou, bahnem či kompostem atd.).
- U montážních ploch na štěrkovém podkladu se pomocí kamenné drtě 5 mm připraví čistá vyrovnávací vrstva o tloušťce max. 5 cm.
- Pro hlavní osy zdiva z dílců quickbloc se vyhotoví vytyčovací lavička.

2.3 Nářadí pro výstavbu stěny z dílců quickbloc - neukotvené

Doporučujeme, abyste si pro výstavbu zdi z dílců quickbloc připravili toto ruční nářadí:

- Metrové měřítko nebo měřicí pásmo - min. 5 m
- Vodováha
- Hliníková měřičská lať o min. délce 2 m
- Šňůra na označení
- Ruční koště (smeták apod.)
- Velké páčidlo (vytahovač hřebíků, kozí noha)
- Ochranný oděv dle kapitoly 4

2.4 Nářadí pro výstavbu stěny z dílců quickbloc - ukotvené

Pro výstavbu ukotvené stěny z dílců quickbloc potřebujete toto ruční nářadí:

Všeobecně:

- Metrové měřítko nebo měřicí pásmo - min. 5 m
- Vodováha
- Hliníková měřičská lať o min. délce 2 m
- Šňůra na označení
- Ruční koště (smeták apod.)
- Velké páčidlo (vytahovač hřebíků, kozí noha)
- Ochranný oděv dle kapitoly 4

Ruční nářadí pro montáž lepené kotvy a kotevních dílců quickanchorbloc:

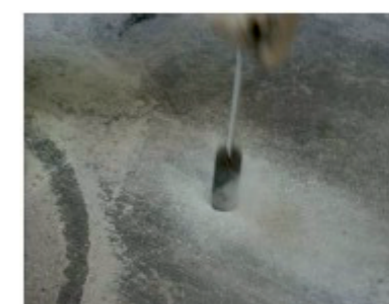
- V rozsahu dodávky sady lepené kotvy je zpravidla obsaženo potřebné množství injektážní malty HILTI HIT RE 500. Pro jistotu si toto předem vyjasněte se svým odborným poradcem pro quickbloc.
- Kombinované kladivo (např. HILTI TE 50) k vrtání děr do betonových podkladů pro lepené kotvy
- Přiklepový vrták 24 mm, min. délka 80 cm
- Kompresor stlačeného vzduchu k vyfoukání vyvrtaných otvorů + prodlužovací plastová hadička o min. délce 80 cm
- Vytlačovací přístroj pro HILTI HIT RE 500. Doporučujeme kufříkovou soupravu HILTI HIT-MD 2500 MK.
- Prodlužovací plastová hadička o \varnothing 6 mm a délce min. 80 cm k prodloužení trysky vytlačovacího přístroje.
- Kotoučový kartáč k čištění vyvrtaných otvorů (je obsažen v kufříkové sadě HILTI HIT-MD 2500 MK).

Nástroj pro montáž dvojitého spínacího táhla:

- Potřebné spínací tyče, desky podélného nosníku, matice M20 a příložky jsou obsaženy v rozsahu dodávky.
- Očkový klíč zalomený, SW 30
- Kapesní svítilna
- Mazací tuk na závity
- Příp. drátěný kartáč na čištění závitů



Páčidlo



Kotoučový kartáč



Kombinované kladivo s
přiklepovým vrtákem
24 mm/80 cm

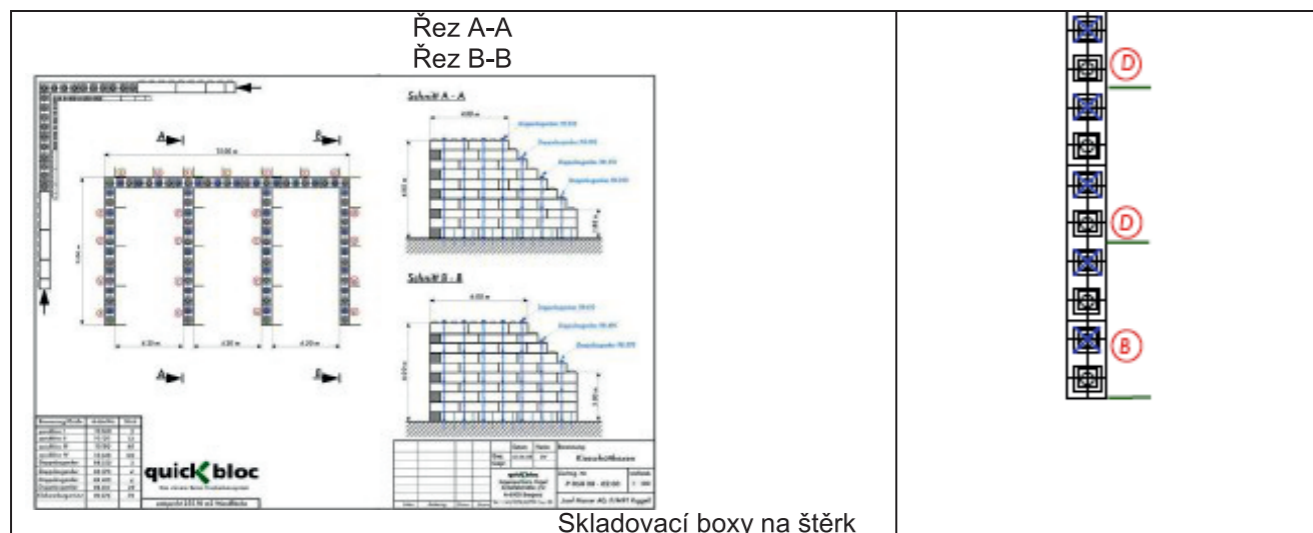
Pro rychlý pokrok při stavbě zdiva z dílců quickbloc je rozhodující přesnost montáže první vrstvy dílců quickbloc. Pokud je první vrstva přesně postavena a správně vyrovnána, další stavba stěn a zdí je skutečně „hračkou“.

Po provedení všech příprav dle výše uvedeného kontrolního seznamu můžete začít s osazováním první vrstvy dílců quickbloc. Doporučujeme Vám, abyste první vrstvu kompletní stavby v každém případě osazovali s co největší pečlivostí a přesností.

Připravte si k ruce rozměrový náčrtek, který jste obdrželi s nabídkou práce. Půdorysné znázornění Vašeho zdiva z dílců quickbloc v tomto náčrtku Vám ukáže rozdělení různých velikostí a typů dílců quickbloc v první vrstvě.

Z rozměrového náčrtku rovněž zjistíte rozdělení velikostí a typů dílců quickbloc, zejména zobrazení řezu a nárysu, při stavbě dalších vrstev.

Před stavbou dalších vrstev dílců quickbloc byste bezpodmínečně měli již osazené dílce quickbloc na horní straně, a na ní posazované dílce quickbloc na spodní straně, omést smetákem a zbit nečistot. Zabráníte tím nepřesnostem na zdivu z dílců quickbloc.



Příklad rozměrového náčrtku

Detail rozměrového náčrtku; modrý křížek (X) označuje polohu dvojitého spínacího táhla

3. Pomocné technické prostředky a stroje

Při výběru zdvihacího zařízení k vykládání a osazování dílců quickbloc je třeba dbát na mimořádně velkou hmotnost těchto stavebních dílců.

quickbloc I	quickbloc II	quickbloc III	quickbloc IV
500 kg	1 000 kg	1 500 kg	2 000 kg

Jako stroje k vykládání a osazování jsou nejvíce vhodné jeřáby či bagry o odpovídající nosnosti při použití dvojitého vázacího řetězu.

Dílce quickbloc se dodávají uložené na dřevěných hranolech. Můžete je proto vykládat také pomocí vysokozdvíhacích vozíků o odpovídající nosnosti. Je však třeba dbát na to, že z důvodu hladkých a tvrdých styčných ploch ložného zboží hrozí riziko spadnutí dílců quickbloc z vidlice.

V každém případě doporučujeme při osazování použít jeřáb, bagr nebo kolový nakladač, společně s dvojitými vázacími řetězy s pojistným závěsným hákem a zkracovací upínací čelistí (DIN 5688 T 3/ČSN EN 818 část 1, 2, 4) nebo dvojitě závěsné zvedací popruhy s pojistným hákem (viz obrázek 1a a 1b), o příslušné nosnosti. Za prvé proto, že s dílci quickbloc se tak nejlépe manipuluje a za druhé, protože se tím dá nejlépe zabránit nehodám.

Podmíněně jsou jako vázací prostředky vhodná také dvojitá vázací lana s oválným kroužkem a s pojistným hákem (viz obrázek 1c) nebo použití vždy 2 kruhových smyček odpovídající délky a nosnosti. Nevýhodou tohoto vázacího prostředku je malá pružnost při manipulaci s dílci quickbloc.

V žádném případě se k osazování a montáži stěn z dílců quickbloc nemá používat vysokozdvíhací vozík či stroj se zvedací vidlicí!

Vázací řetězy s pojistným závěsným hákem	Závěsné zvedací popruhy s pojistným hákem	Vázací lana s oválným kroužkem a s pojistným hákem
Obrázek 1a 	Obrázek 1b 	Obrázek 1c 

4. Bezpečnostní opatření, bezpečnost práce

Od výšky zdi nad 5. vrstvou dílců quickbloc (= 3 m) je třeba se v každém případě postarat o příslušné zajištění montéra proti pádu z výšky. To lze provést tak, že montér vytvoří 3bodový zachytávací postroj (dle ČSN EN 361) a zajistí se zajišťovacím lanem, upevněným na závěsné tyči dílce quickbloc.

Při osazování dílce quickbloc je velmi důležité to, aby mezi obsluhou stroje a montérem byl přímý vizuální kontakt. Tímto způsobem je mezi montérem a obsluhou stroje zajištěno dobré dorozumění. Předem domluvená znamení rukou usnadní práci a zamezí možným nebezpečným nedorozuměním.

Oblast stavby uzavřete a zamezte tak vstupu nepovolaným osobám a riziku jejich zranění.

K bezpečnosti při manipulaci s dílci quickbloc dodržujte, prosím, tato bezpečnostní upozornění:



Používejte ochranné brýle!



Pozor, nebezpečí sevření!



Vytvořte zábranu proti pádu, použijte zvedací plošinu!



Pozor! Zavěšené břemeno
Nestůjte pod zavěšeným břemenem ani na něj nesahejte!



Používejte rukavice!



Noste ochrannou helmu!



Noste ochrannou obuv!



Pozor, nebezpečí zakopnutí!

5. Uspořádání a montáž dílců quickbloc

Dále je uvedeno několik tipů k rychlé a bezpečné výstavbě či montáži zdiva z dílců quickbloc.

5.1 Výstavba neukotvené zdi z dílců quickbloc:

K výstavbě neukotvené zdi z dílců quickbloc potřebujete nářadí uvedené v kapitole 2.3 a pomocné technické prostředky a stroje uvedené v kapitole 3. Připravte podklad dle popisu v kapitole 2.2.

Napněte vytyčovací lavičku k zajištění toho, aby byla zaručena přímá řada zdi. Doporučuje se rovněž vyměření regulačních čar pomocí teodolitu, aby byl zaručen pravý úhel zdiva.

Zavěste závěsný hák bezpečnostního řetězu na k tomu určené ocelové tyče v dílcích quickbloc, (dílece quickbloc typu „Standard“ a „quicktopbloc“ na určené kotevní smyčky). U dílců quickbloc I - III se doporučuje zavěšení vazacích háků u krajních otvorů, u dílce quickbloc IV u dvou otvorů uprostřed. U dvojitého řetězového závěsu použijte vždy oba háky!



Dílec quickbloc na řetězovém závěsu



Vytyčovací lavička



Dvojitý přesah ve vazbě zdi

Položte nyní první vrstvu dílců quickbloc dle dispozičního náčrtku. Doporučuje se položit celou první vrstvu a zkontrolovat **úhel a plochu zdi**. Dále postupujte dle dispozičního náčrtku a dbejte na běhounovou vazbu zdiva. Dodržujte pokud možno „**dvojitý přesah**“ pyramidovitých výstupků ve vazbě zdi.

Pomalou a opatrně najedte zvedacím zařízením (vykládacím jeřábem automobilu apod.) ke zdi. Z důvodu vlastní bezpečnosti se vyvarujte nekontrolovatelným a nebezpečným houpavým pohybům zavěšeného břemena a také odlupování dílců quickbloc prudkým nárazem mezi jednotlivými bloky. **K přesnému umístění** dílců quickbloc můžete po usazení dílce quickbloc použít páčidlo, zmíněné v kapitole 2.4. K tomu napněte řetězový závěs a posouvejte dílec quickbloc kolébavým pohybem do správné polohy. Dílec quickbloc je správně umístěn tehdy, pokud jsou uzavřeny styčné spáry a dílec quickbloc lícuje s dílcem quickbloc pod ním.

Dodržujte, prosím, bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 4!

5.2 Výstavba ukotvené zdi z dílců quickbloc:

K výstavbě ukotvené zdi z dílců quickbloc potřebujete nářadí uvedené v kapitole 2.4 a pomocné technické prostředky a stroje uvedené v kapitole 3.

Při výstavbě postupujte v zásadě stejně jako u neukotvené zdi (viz kapitola 5.1). Při osazování dílců quickanchorbloc, tedy speciálního stavebnicového prvku quickbloc k ukotvení nejspodnější vrstvy dílců quickbloc do podkladu z betonu bez trhlin pomocí sady lepených kotev, je třeba dodržovat dále uvedená specifika či vybrat následující postup.

Montáž dílce quickanchorbloc pomocí sady lepených kotev:

Při použití sady lepených kotev musí být k dispozici nosný podklad a betonová základní deska či betonová podezdívka o minimální tloušťce 30 cm! Postupujte následujícím způsobem:

1. Uložte první vrstvu dílce quickanchorbloc dle rozměrového náčrtku (viz též pokyny v kap. 5.1). Dbejte na polohu „desky podélného nosníku dole“. Tato deska se dle rozměrového náčrtku namontuje na spodní stranu dílců quickanchorbloc a slouží k upínání sad dvojitého spínacího táhla.
2. Kombinovaným kladivem s příklepovým vrtákem 24 cm/80 cm vyvrtejte otvory pro sady lepených kotev dle rozměrového náčrtku (vždy vlevo a vpravo od pyramidového výstupku). Hloubka vrtaného otvoru by měla činit min. 17,5 cm a max. 19 cm. Otvory vyvrtejte určeným otvorem v dílci quickanchorbloc pokud možno co nejbližší středu.



Vrtací kladivo s příklepovým vrtákem 24 mm/80 cm



Vystředění vrtáku v otvoru

3. Po vyvrtání všech otvorů pro lepené kotvy, první vrstvu dílce quickanchorbloc opět zvedněte. Zkontrolujte hloubku vyvrtaného otvoru (min. 17,5 cm), případně ještě dovrtejte do potřebné hloubky.
4. Nyní vyvrtané otvory dobře vyčistěte. Použijte k tomu nejdříve kompresor stlačeného vzduchu a prodlužovací hadičkou (pozor: proud písku! Použijte ochranné brýle a protiprachovou masku!) a poté vyvrtané otvory očistěte pomocí kotoučového kartáče. Po očištění kartáčem vyfoukejte vyvrtané otvory ještě jednou. Je bezpodmínečně třeba, aby byly vyvrtané otvory zcela bez prachu; jen tak je zajištěna funkce injektážní malty HILTI-HIT RE 500! Vyčistěte také podklad první vrstvy, aby byly odstraněny příp. nečistoty.



Otvory vyfoukejte prodlužovací hadicí nasazenou na kompresoru



Vyvrtané otvory důkladně očistěte kartáčem

5. Celou vrstvu dílců quickanchorbloc vraťte zpět a zkontrolujte překrytí otvorů quickanchorbloc a vyvrtaných otvorů pomocí kapesní svítilny a/nebo zavedením tyče lepené kotvy (nezapomeňte na příložku a matici!).
6. Po výstavbě a kontrole první vrstvy si připravte tyče lepené kotvy. Našroubujte matici M20 a určenou příložku.



Sada lepených kotev



Injektážní malta HILTI HIT RE 500

7. Vyvrtané otvory nyní vyplňte maltou HILTI HIT RE 500 pomocí vytlačovacího přístroje (např. HILTI HIT-MD 2500 MK) s prodlužovací hadičkou. K tomu provlečte prodlužovací hadičku dílcem quickanchorbloc na dno vyvrtaného otvoru a během plnění ji pomalu vytahujte nahoru. Dbejte na to, aby **injektážní malta byla vložena pouze do vyvrtaného otvoru**. Při této práci používejte ochranné brýle! Firma HILTI předepisuje u vyvrtaných otvorů tohoto rozměru **plnicí množství 43 ml**, tento předpis je třeba bezpodmínečně dodržet.



Vytlačovací přístroj



Prodlužovací hadička k vytlačovacímu přístroji

8. Po vyplnění injektážní maltou HILTI-HIT nasadte tyče lepené kotvy s maticí a příložkou. Lepené kotvy se musí do vyvrtaného otvoru zasunout „tlumeně“ a nesmí na horním konci přechýlat přes hranu slepého otvoru v dílci quickanchorbloc. Matici M20 případně vytočte, aby tyč lepené kotvy ve vyvrtaném otvoru poklesla níže.



Nasazení lepené kotvy

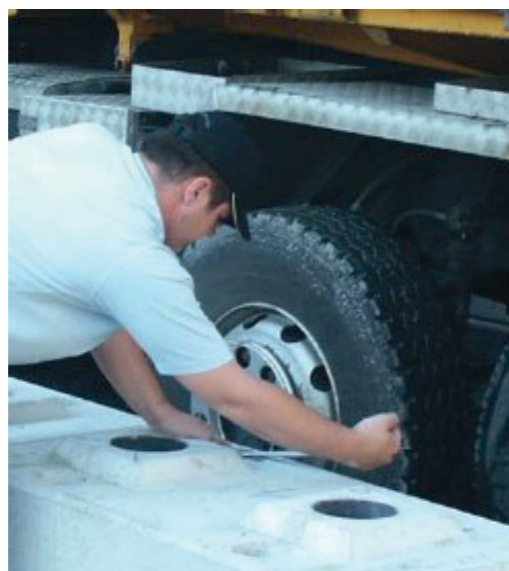


Lepená kotva je nasazena

9. Ponechte nyní injektážní maltu HILTI-HIT-RE 500 vytvrdit dle přiložené tabulky. Doba vytvrzování se liší v závislosti na okolní teplotě. **Během doby vytvrzování se s lepenou kotvou nesmí v žádném případě pohybovat nebo za ni tahat, protože by se injektážní malta porušila a byla by neúčinná!**

Teplota	Doba práce, za kterou se kotva může vložit a upevnit: T gel	Doba vytvrzování až do úplné nosnosti T cure
40 °C	12 min	4 hodiny
30 °C - 39 °C	20 min	8 hodin
20 °C - 29 °C	30 min	12 hodin
15 °C - 19 °C	1,5 hodiny	24 hodin
10 °C - 14 °C	2,0 hodiny	48 hodin
5 °C - 9 °C	2,5 hodiny	72 hodin

10. Po době vytvrzování zcela utáhněte matice M20. Není potřeba přitom používat nadměrnou sílu.



11. Nyní se přesvědčte o tom, že závity „desky podélného nosníku dole“ (montované na dně dílce quickanchorbloc) jsou bez nečistot (příp. je vyfoukejte nebo odstraňte manipulačními kleštěmi zbytky) a pokračujte s výstavbou zdi z dílců quickbloc dle popisu v kapitole 5.1.

Dodržujte, prosím, bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 4!

Montáž sady dvojitého spínacího táhla:

Sada dvojitého spínacího táhla se skládá z těchto částí:

- Jednoho páru tyčí spínacího táhla, většinou vícedílného, konce jsou opatřeny závity či 3D maticemi (vysoké 60 mm).
- „Desky podélného nosníku nahoře“.
- „Desky podélného nosníku dole“. Ty většinou bývají již z výroby namontovány na spodní straně dílce quick(anchor)bloc; místo zabudování je označeno modrým křížkem (X) na pyramidovitém výstupku. Pokud by tomu tak nebylo, při montáži postupujte dle následujícího popisu.
- 2 ks příložek a 2 ks matic M20

Místo zabudování „desky podélného nosníku dole“ je označeno modrým křížkem (X).



Montáž „desky podélného nosníku dole“:

Pokud by „desky podélného nosníku dole“ nebyly namontovány z výroby (např. z důvodu dodatečného ukotvení), při montáži postupujte následujícím způsobem:

- Z kladečského výkresu zjistěte, na které straně dvojitého spínacího táhla a tím „desky podélného nosníku dole“ se má provést montáž.
- Naklopte příslušný dílec quickbloc na stranu. Dílec quickbloc k tomu zvedněte a postavte jej hranou na stabilní podporu; nyní dílec quickbloc spusťte jen tak, až se překlopí ke straně.
Pozor: Nebezpečí od kývajícího se ramena jeřábu!
- Použijte „desky podélného nosníku dole“ jako vrtací šablonu a vyvrtejte otvory pro hmoždinky, kterými desku spojíte. Dbejte přitom na to, aby byla poloha desky vystředěna s otvorem kolmo na podélnou osu dílce quickbloc. Použijte hmoždinky a šrouby M10! **MĚJTE NA PAMĚTI!** Matice přivařené na „desce podélného nosníku dole“ musí směřovat dolů!
- Po montáži dílec quickbloc opatrně znovu zvedněte a označte si místo, na které jste „desky podélného nosníku dole“ namontovali.



Montáž „desky podélného nosníku dole“, zde s dřevěnou vrtací šablonou.



Namontované „desky podélného nosníku dole“, matice směřují dolů.

Poté, co jste namontovali „desky podélného nosníku dole“ a přesvědčili jste se o tom, že jsou umístěny na správných místech nejspodnější vrstvy dílce quickbloc (dle kladečského výkresu), ještě jednou zkontrolujte, zda jsou „desky podélného nosníku dole“ bez nečistot, zejména v závitových otvorech.

Nyní vybudujte zeď do takové výšky, kdy bude možné zabudovat první tyče vícedílné sady dvojitého spínacího táhla.

Montáž dvojitého spínacího táhla:

Podle celkové výšky zdi jsou sady dvojitého spínacího táhla složeny z různě dlouhých tyčí. Přesné složení zjistíte v příložené tabulce:

Vrstvy quickbloc	Číslo zboží 90.000		Číslo zboží 91.000		Číslo zboží 91.000		Celková délka tyče
	Délka jednotlivých tyčí						
2	130						130
3		190					190
4			250				250
5		190		120			310
6		190			180		370
7			250		180		430
8		190		120		180	490
9			250	120		180	550
10			250		180	180	610
11			250		180	120	670
12			250		180	180	730
13			250		180	180	790
1dílňá	Číslo zboží 90.000						
2dílňá	Číslo zboží 92.000						
3dílňá	Číslo zboží 93.000						
4dílňá	Číslo zboží 94.000						

Pro znázornění uvádíme následující příklad:

Stavíte zeď z dílců quickbloc o celkové výšce 6,00 m. Zde použijte k ukotvení sadu dvojitého spínacího táhla 98.610, tedy kotevní tyče o délce 610 cm. Dle výše uvedené tabulky se skládá z tyčí o těchto délkách: 250 cm + 180 cm + 180 cm.

Svou zeď tedy postavíte se 4 vrstvami (240 cm) a poté přišroubujete první tyče o délce 250 cm (do „desky podélného nosníku dole“). Poté postavíte další 3 vrstvy (180 cm) a přišroubujete tyče o délce 180 cm na již namontované tyče o délce 250 cm. Následují poslední 3 vrstvy dílců quickbloc a „desky podélného nosníku nahoře“, které se upevní maticemi M20 a příložkami.

Tipy k montáži dvojitého spínacího táhla:

- Při práci s kotevními tyčemi noste vždy rukavice, závity mají ostré hrany
- Závity tyče dvojitého spínacího táhla očistěte drátěným kartáčem a zkontrolujte maticí M20, zda mají lehký chod. Případně poškozené závity dodatečně vyřízněte.



Závity očistěte drátěným kartáčem



Tyče dvojitého spínacího táhla jsou galvanicky pozinkované

- Před našroubováním tyčí potřete jejich závity mazacím tukem.
- K usnadnění nasazení závitu do „desky podélného nosníku dole“, příp. závitu již namontovaných kotevních tyčí, doporučujeme použít kapesní svítilnu.
- Proto, aby kotevní tyče nespady do otvorů dílců quickbloc (a tím by zmizely ve stěně), byste měli použít vratidlo typu T s navařenou maticí 3D; rukojeť vratidla by měla být dlouhá nejméně 200 mm. Toto vratidlo u nás obdržíte jako příslušenství.



Vratidlo typu T k osazování tyčí dvojitého spínacího táhla



Vratidlo typu T u nás obdržíte jako příslušenství



Nasazené kotevní tyče



Desky podélného nosníku nahoře. Deska podélného nosníku dole je vyrovnána stejně

Vážení zákazníci,

Snažili jsme se o co možná nejobsáhlejší uspořádání tohoto návodu k montáži. Pokud byste však měli dotazy, nebo by se při montáži vyskytly nějaké nejasnosti, rádi Vám poradíme na tomto telefonním čísle: +43 (0)5574/62700

Váš tým quickbloc



MABA PREFE
KIRCHDORFER
CONCRETE SOLUTIONS

MABA Prefa spol. s r.o.

Čtvrť J. Hybeše 54
391 81 Veselí nad Lužnicí
Tel.: +420 381 207 070
www.mabaprefa.cz