

EE01 CSB - NATURBLOK

Technické údaje výrobku:

CSB - NATURBLOK je systém nepravidelných betonových bloků, který svým opracováním připomíná formátovaný přírodní kámen. Díky jeho variabilitě ho lze použít pro různá architektonická řešení malé a zahradní architektury.

S jeho pomocí lze stavět např.:

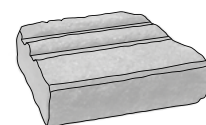
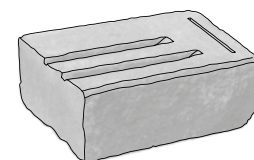
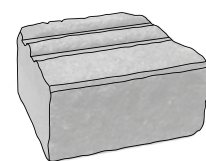
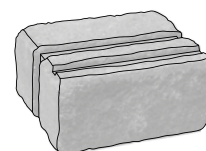
- terasové opěrné zdi
- okrasné gravitační stěny
- oboustranně pohledové zdi
- schodiškové stupně
- ploty aj.

Ani tvarem Vás tento systém nebude omezovat, můžete s ním tvořit:

- rovné nebo rohové zdi
- obloukové zdi
- zdi svislé nebo se sklonem k terénu 3-5°
- zdi odstupňované

Základní kameny se nabízejí ve dvou výškách a to 75 a 150 mm. Díky rozdílným délkám kamenů na jedné vrstvě pak vytvoříte při stavbě přirozenou vazbu. Barevné provedení bylo voleno tak, aby se co nejvíce přiblížilo barvám kamenů běžně se vyskytujících v přírodě.

V některých případech není nutné při stavbě používat stavební chemii. Systém se skládá za pomoci speciální spojky ukládané do drážky kamene, viz dále. Při pokládce není důležité dodržovat určité skladební schéma. Postupujeme pouze intuitivně tak, abychom vytvořili na zdi přirozenou vazbu kamenů. Poměr kamenů 150 mm a 75 mm volíme na základě estetického cítění. Pouze v případě malých, nízkých zídek je vhodné použít větší poměr malých kamenů, tzn. kamenů o výšce 75 mm..



	skladebné rozměry [mm]			počet			množství	hmotnost	
	výška	délka*	šířka	vrstev	ks/vrst.	ks/paleta	m ² /paleta	kg/ks	kg/paleta**
kámen A	75	205	250	10	4	40	2,53	8,0	1355
kámen B		275			3	30		10,8	
kámen B*		300			1	10		11,7	
kámen C		350			2	20		13,7	
kámen D		362,5			2	20		14,7	
kámen A	150	205	250	5	4	20	2,53	16,8	1411
kámen B		275			3	15		22,5	
kámen B*		300			1	5		24,5	
kámen C		350			2	10		28,6	
kámen D		362,5			2	10		30,2	

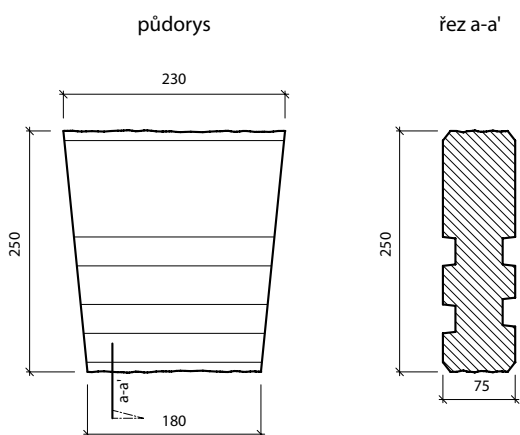
Skladba kamenů na vrstvě je daná již výrobní technologií, nelze tedy samostatně koupit určitý typ kamene ze sklady. Tento systém nabízí řadu doplňků, viz. další stránky.

* Skladebnou délkou se u těchto kamenů rozumí délka středová. ** Hmotnost palety počítá i s váhou palety samotné.

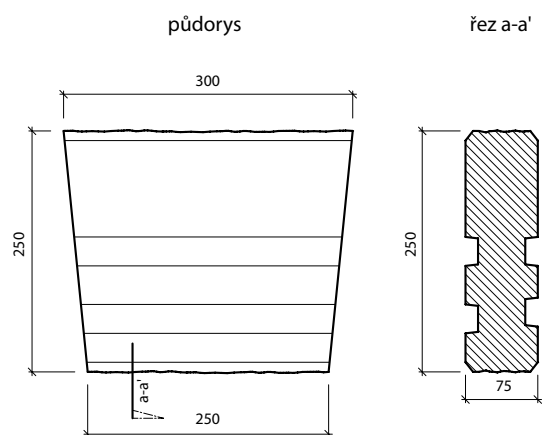
EE01 CSB - NATURBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

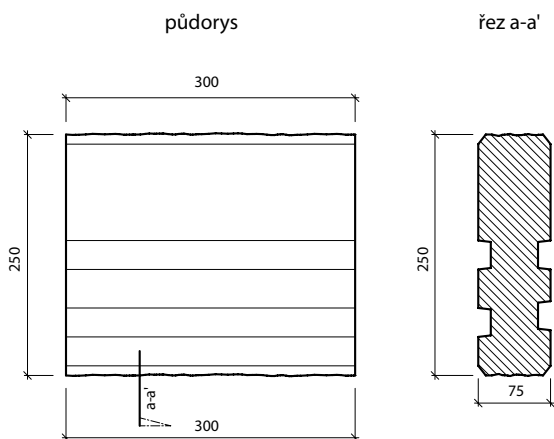
CSB-Naturblok 75 - kámen A



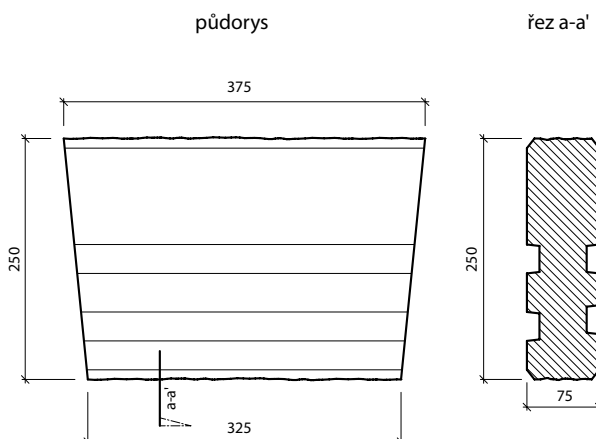
CSB-Naturblok 75 - kámen B



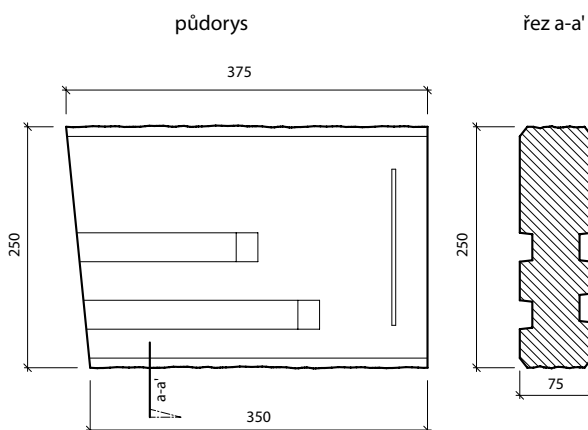
CSB-Naturblok 75 - kámen B*



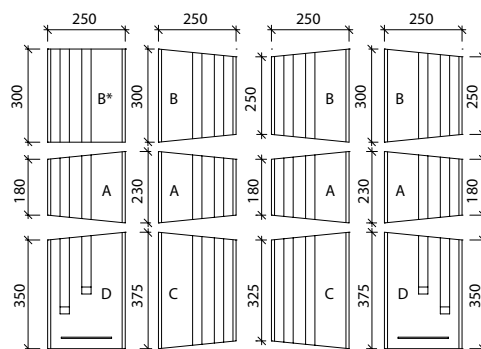
CSB-Naturblok 75 - kámen C



CSB-Naturblok 75 - kámen D (pro tvorbu rohu)



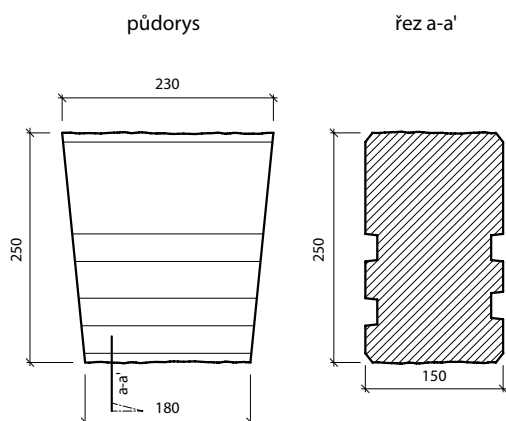
Skladby na paletě:



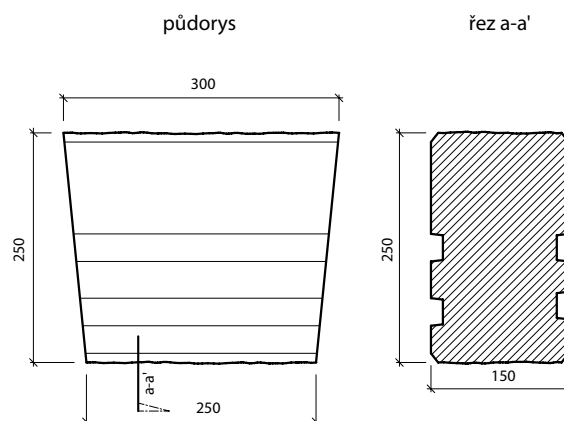
EE01 CSB - NATURBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

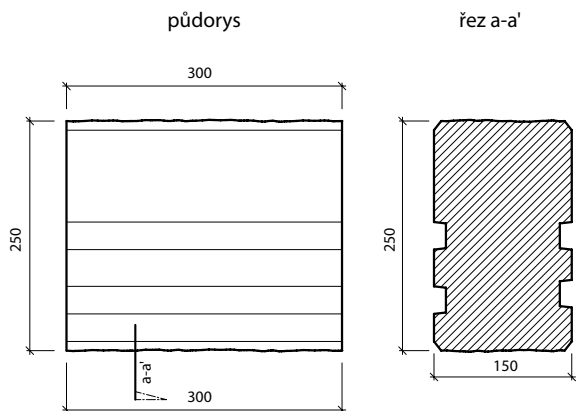
CSB-Naturblok 150 - kámen A



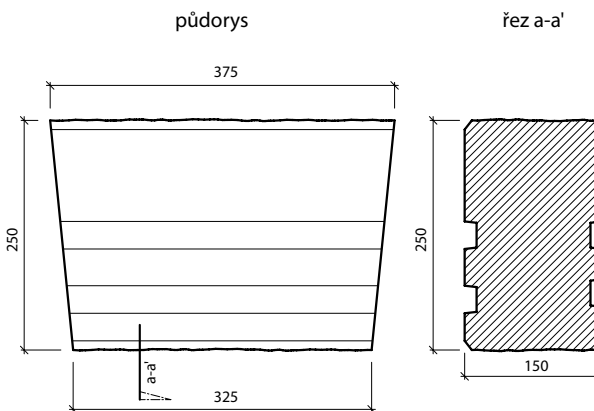
CSB-Naturblok 150 - kámen B



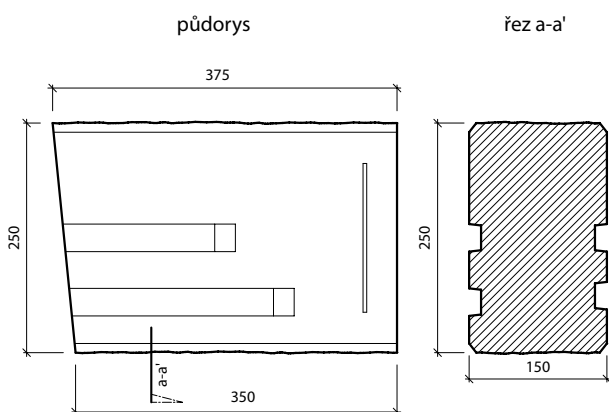
CSB-Naturblok 150 - kámen B*



CSB-Naturblok 150 - kámen C



CSB-Naturblok 150 - kámen D (pro tvorbu rohů)

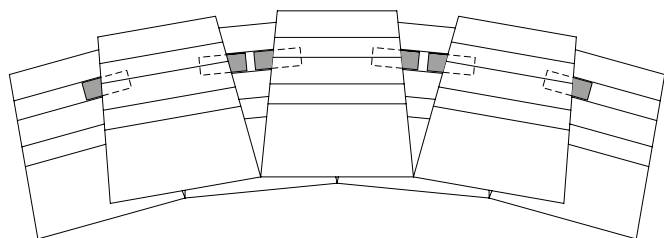
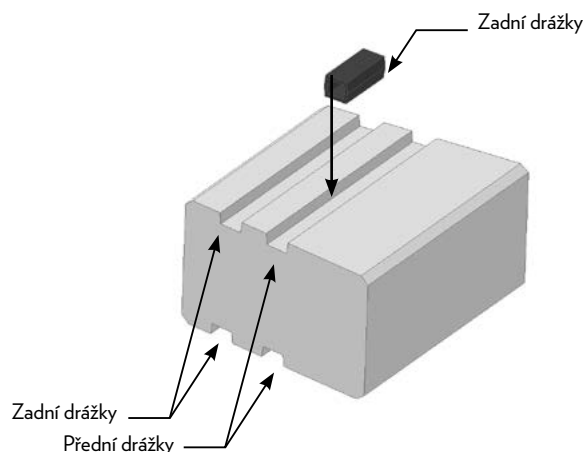
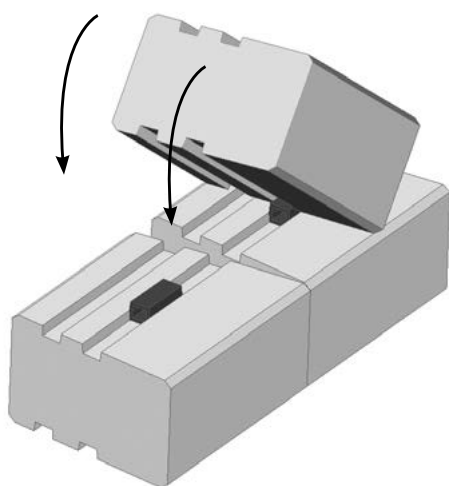


DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

ZPŮSOB KOTVENÍ POMOCÍ PLASTOVÉ SPOJKY

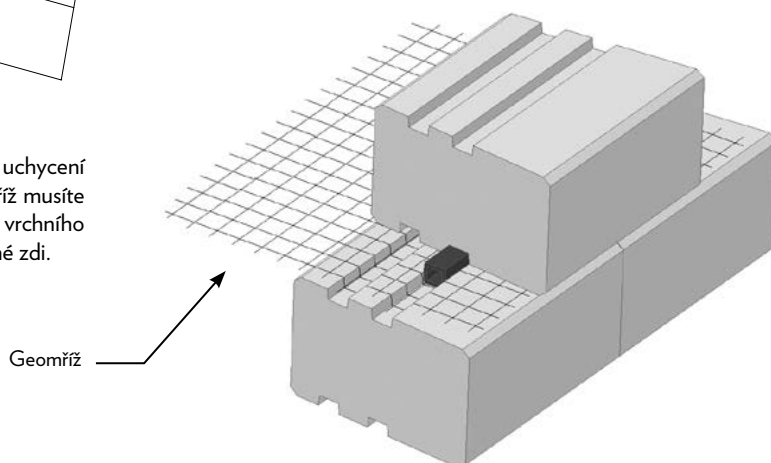
Systém kotvení pomocí plastové spojky umožňuje v některých případech spojování jednotlivých kamenů stavebního systému CSB – NATURBLOK dohromady bez nutnosti použití mokrých procesů (stavební lepidla, malta apod.). Jedná se o plastové vymežovací spojky, které zapadají do drážek. Plastové spojky jsou součástí každé palety a standardně je spotřeba jedné spojky na jeden kámen. Na povrchu a na spodní straně každého kamene naleznete dvě drážky. Do těchto drážek jsou vkládány vymežovací spojky vždy mezi dva po sobě jdoucí kameny. Spojky Vám také poslouží k udržení roviny ve svislém směru stavby.

Je velmi důležité, aby spojky byly v drážkách správně umístěny a plnily funkci zámku mezi jednotlivými kameny. Umístěte jeden kámen na vrch dvou dalších kamenů. Nadzdvihněte jeden konec bloku a umístěte pod něj plastovou spojku do předurčené drážky. Poté nadzdvihněte druhý konec kamene a vložte druhou spojku do stejné rýhy. Tyto spojky musí zůstat částečně viditelné (min. 1 cm) za účelem uložení sousedících tvárnic viz obrázek.



V případě, že potřebujete vytvořit vnitřní oblouk jednostranně pohledový a spojky jsou v zadní drážce, musíte osadit dvě spojky na každou tvárnicu, tak jak je to znázorněno na obrázku. Proto nezapomeňte pro tento příklad skladby doobjednat plastové spojky navíc.

Plastová vymežovací spojka slouží taktéž k mechanickému uchycení geomříže či geotextílie mezi jednotlivé řady kamenů. Geomříž musíte osadit do drážky před vložením plastových spojek. Přitížením vrchního kamene je geomříž dokonale spojena se systémem celé opěrné zdi.



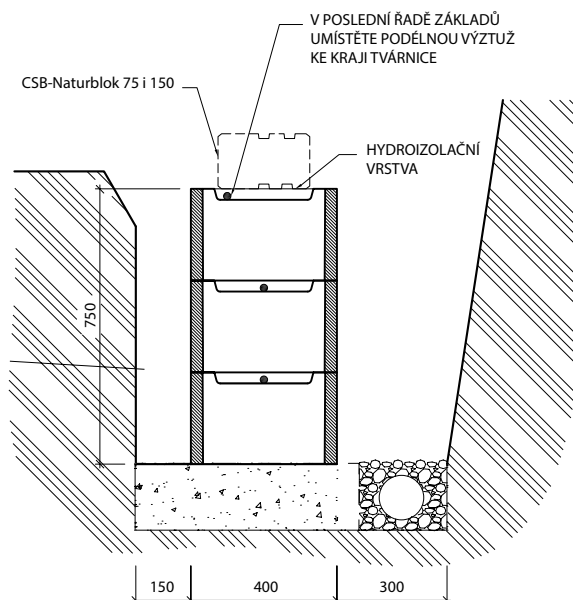
DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

Výkopové práce azáklady opěrné zdi s betonovým základem

- Před zahájením výkopových prací si zkontrolujte dispoziční uspořádání a vytyčení budoucí opěrné zdi. Provedte výkop šíře min. 800 (betonový základ) až 850 mm (bednicí tvárnice šíře 400 mm) a ručně začistěte. Berte v úvahu minimální prostor 150 mm před stěnou a 300 mm za stěnou pro zbudování drenážního systému opěrné zdi.
- Hloubka výkopu by měla být stanovena projektem na základě statického posouzení a závisí na hloubce potřebného základu. Hloubku základu zpravidla určuje nezamrzá hloubka v dané oblasti. Šířka základu by měla být větší než šířka samotné zdi (min. o 5 cm na každou stranu). Tyto pravidla ovšem nezohledňují další možné zátěže budované zdi. Je to pouze orientační pomůcka bez přihlídnutí na další možné ukazatele.
- Vybudujte základ např. z bednicích tvárnic, který vyztužte svislou i podélnou výztuží navrhnoutou v projektové dokumentaci. Uložení výztuže si patřičně označte kvůli následnému kotvení zdi do základu. V poslední řadě tvárnic umístěte podélnou výztuž co nejvíce do kraje tvárnice.
- Do prostoru za základem položte geotextílii tak, aby pás geotextílie dostatečně vyčníval přes betonový základ, obepínal dno spáry za základem a zároveň pokračoval podél stěny rostlého terénu až nahoru s přesahem min 50 cm nad výšku opěrné zdi.
- Na dno prostoru za zdí umístěte perforovanou PVC trubku o průměru 100 mm. Tuto trubku propojte se stávajícím odvodňovacím systémem tak, aby tento drenážní systém odváděl vodu, která se bude akumulovat v prostoru zásypu za zdí. Drenážní trubku obsypte kamenivem o maximální velikosti zrna 8-16 mm. Ujistěte se, že drenážní trubka za opěrkou je vyspádována směrem ke stávajícímu odvodňovacímu systému.
- Dno výkopu vyplňte drceným kamenivem frakce 0/16; 16/32 mm a zhutněte pomocí vibrační desky. Hutnění provádějte postupně ideálně po třiceti centimetrech zásypu.
- Před započatím samotné stavby zdi je vhodné na styčné plochy betonového základu a kamenů použít hydroizolační vrstvu (např. nátěr, lepenku apod.).

Výstavba první řady

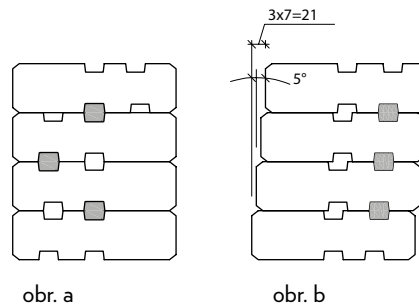
- V případě zakládání zídky do šterkového lože je vhodné první řadu kamenů tvořící základ stavby skládat z kamenů o výšce 150 mm. V takovém případě je nutné zohlednit tuto plochu v uvažovaném poměru kamenů z celkového objemu nákupu materiálu (kameny 75 a 150 mm).
- V případě stavby za pomoci betonového základu to naopak vhodné není. V tomto případě bude první řada kamenů nad terénem a s použitím stejně vysokých kamenů bychom vytvořili nežádoucí spáru probíhající v celé délce zdi. V případě stavby zdi na betonový základ kameny lepíme k základu např. flexibilním lepidlem.
- Umístěte první řady kamenů CSB - NATURBLOK. Zkontrolujte zarovnání, vytyčení a nivelaci ve všech směrech. Tuto kontrolu je důležité provádět v každé další řadě. Je to vhodné hlavně kvůli možným malým výškovým rozdílům kamenů, které způsobuje výrobní technologie a nelze je při výrobě zcela eliminovat. Tyto výškové rozdíly snadno vyrovnáme korkovými podložkami.
- Bloky umísťujte jeden vedle druhého, hladkou stěnou (boční stranou) vždy k sobě. Mezi vnějšími (pohledovými) líci sousedících tvárnic nesmí být žádná mezera. Naopak na zadní straně, která bude zasypaná zeminou, nebo jiným materiálem můžete při skladbě kameny rozevírat dle potřeby (pouze v případě jednostranně pohledové zdi). Na funkci zdi to nemá žádný vliv. Tuto možnost oceníte zejména při zakřivení zdi do oblouků.



DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

Následné vrstvy

- Před pokládkou následující vrstvy očistěte povrch na vrstvě spodní. Nyní můžete začít s pokládkou druhé řady jednotlivých kamenů. Pro spojování jednotlivých řad slouží plastová vymezovací spojka (součástí dodávky od CS-BETONU s.r.o.). Ta se umísťuje vždy na rozhraní dvou sousedících kamenů. Volbou umístění spojky volíte typ opěrné stěny. Můžete takto vytvářet zed' svislou i zed' s odklonem od svislice 3-5°. Tento sklon závisí na volbě výšek kamenů. Obr. b znázorňuje stupeň sklonu při volbě kamenů výšky 75 mm.



- V případě nízké opěrné zdi kameny nemusíte spojovat dalším stavebním pojivem. V případě vyšších zdí nebo náročnějších stavebních konstrukcí kameny spojujeme běžným spojovacím materiálem, jako je např. flexibilní lepidlo, PUR pěna apod. Při použití PUR pěny nezapomeňte na doporučení výrobců a před aplikací styčné plochy navlhčete. Vhodné polyuretanové lepidlo lze zakoupit i u naší společnosti (CSB-NATURFIX).

Další postup

- Pokaždé, když položíte dvě řady kamenů (30 cm výška zdi), vyplňte prostor za zdí kamenivem použitým v základu zdi nebo dostupným materiálem (v případě použití nopové fólie i zeminou) a zhutněte.
- V jednoduchých základových poměrech se doporučuje opěrnou stěnu vystavět max. do výšky 0,90 m.
- V případě, že jsou při budování opěrných zdí použity geomříže, lze stavět stěny vyšší. V tomto případě ovšem musí být zpracován odborný projekt autorizovanou osobou.
- Pokud v případě vyšší opěrné stěny nelze použít pro ukotvení zdi geomříž, je možná stavba na betonový základ s postupným kotvením zdi do základu. K ukotvení zdi můžete použít betonářskou výztuž o průměru min. 10 mm, kterou upevníte do základu chemickou kotvou. Pro uložení kotev vyvrtejte otvory hluboké min. 375 mm ve zdi a 100 mm v základu zdi.
- V případě staveb s vyššími statickými nároky doporučujeme oslovit akreditované odborníky, kteří přesněji určí postup práce v projektové dokumentaci.
- Kameny klademe tak, abychom vytvořili přirozenou spáru. Skladba kamenů závisí jen na úsudku a vkusu stavitele.
- S tímto stavebním systémem je možné tvořit přirozenou vazbu kamenů jak v podélném, tak ve svislém směru.

Doporučená vazba



Nesprávná vazba

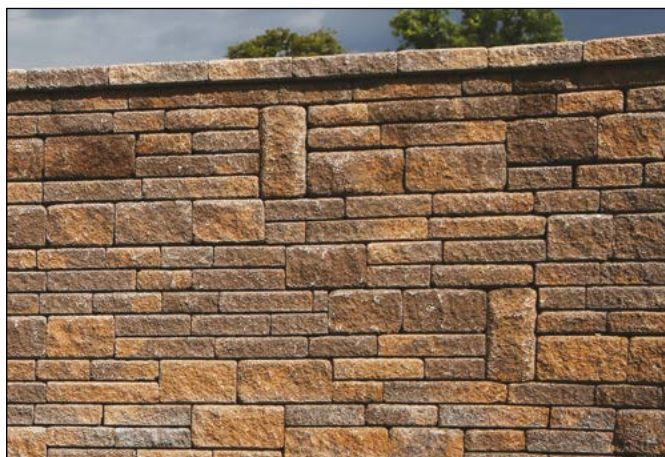


DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

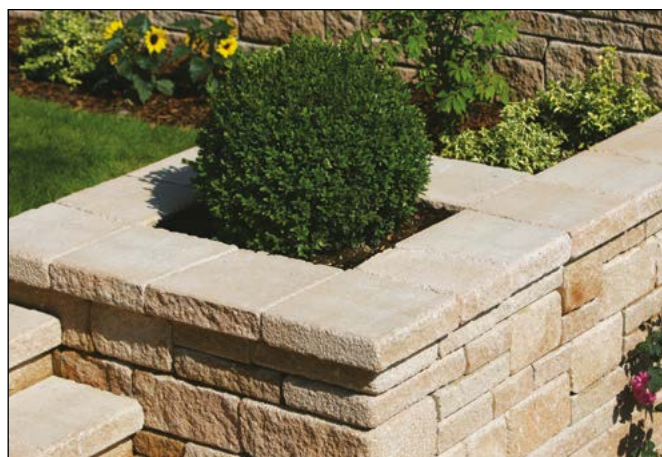
Dokončovací práce

- Po dosažení požadované výšky se systém opěrné zdi zakončuje krycími kameny CSB – NATURBLOK STŘÍŠKA. Než tento prvek osadíte, nezapomeňte geotextílii položit na poslední řadu kamenů tak, aby po osazení spojek do drážek a zaklopení systému opěrky stříškami byl konec geotextílie fixován ve spoji mezi prvky. Textílii na povrchu spáru ponechte volnější. Pro zajištění bezpečnosti doporučujeme v každém případě spojit poslední dvě řady kamenů a stříšky vhodným flexibilním lepidlem.
- Prostor nad geotextílií doplňte zeminou a zarovnejte do požadované úrovně.
- Drobným dořežům se v ideální vazbě kamenů nevyhnete. A to zejména chcete-li pro zpestření vazby použít také možnost postavení kamene na výšku. K tomuto slouží kámen B*.

Ukázka použití kamene B*



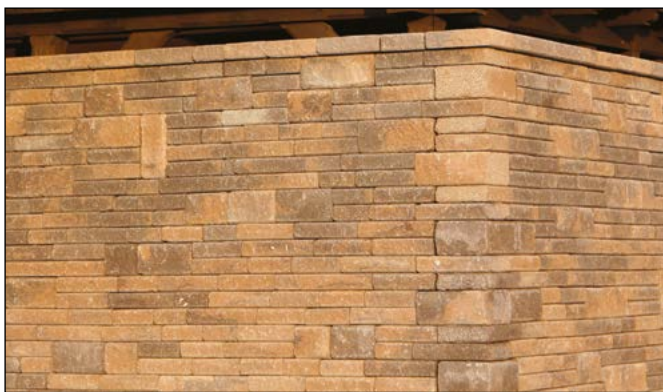
Mezi zákrytovými kameny CSB – NATURBLOK STŘÍŠKA nesmí být žádné spáry. V případě netypického úhlu zalomení je možné stříšky přizpůsobit seříznutím.



DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

Poměr výšek kamenů volte na základě vlastního estetického cítění. Na obrázcích můžete vidět několik staveb s různým zastoupením výškově rozdílných kamenů a inspirovat se jimi.

Poměr kamenů ve zdi 70 % kamenů 75 mm výšky a 30 % kamenů 150 mm výšky.



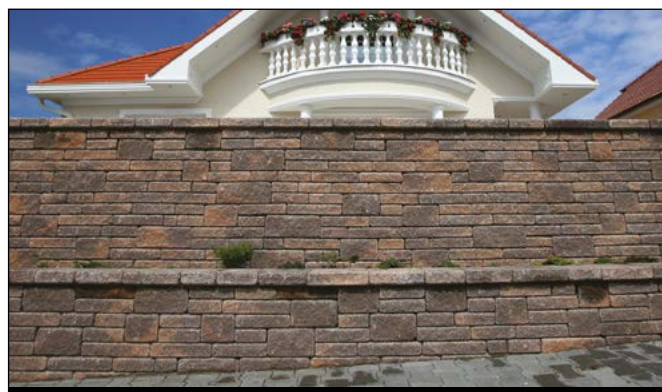
Poměr kamenů ve zdi 30 % kamenů 75 mm výšky a 70 % kamenů 150 mm výšky.



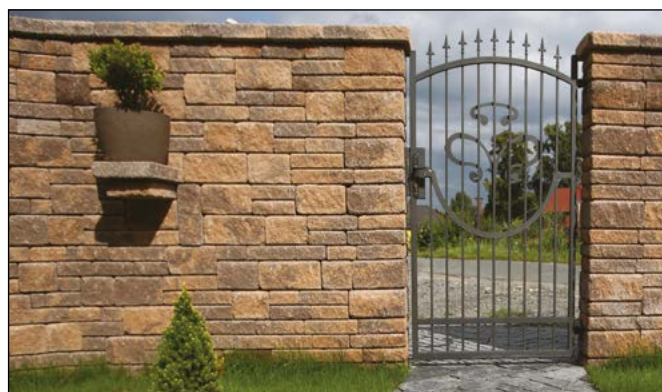
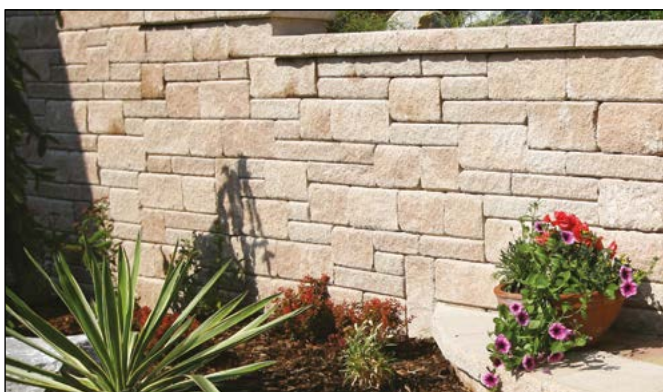
Poměr kamenů ve zdi 60 % kamenů 75 mm výšky a 40 % kamenů 150 mm výšky.



Poměr kamenů ve zdi 40 % kamenů 75 mm výšky a 60 % kamenů 150 mm výšky.



Poměr kamenů ve zdi 50 % kamenů 75 mm výšky a 50 % kamenů 150 mm výšky.

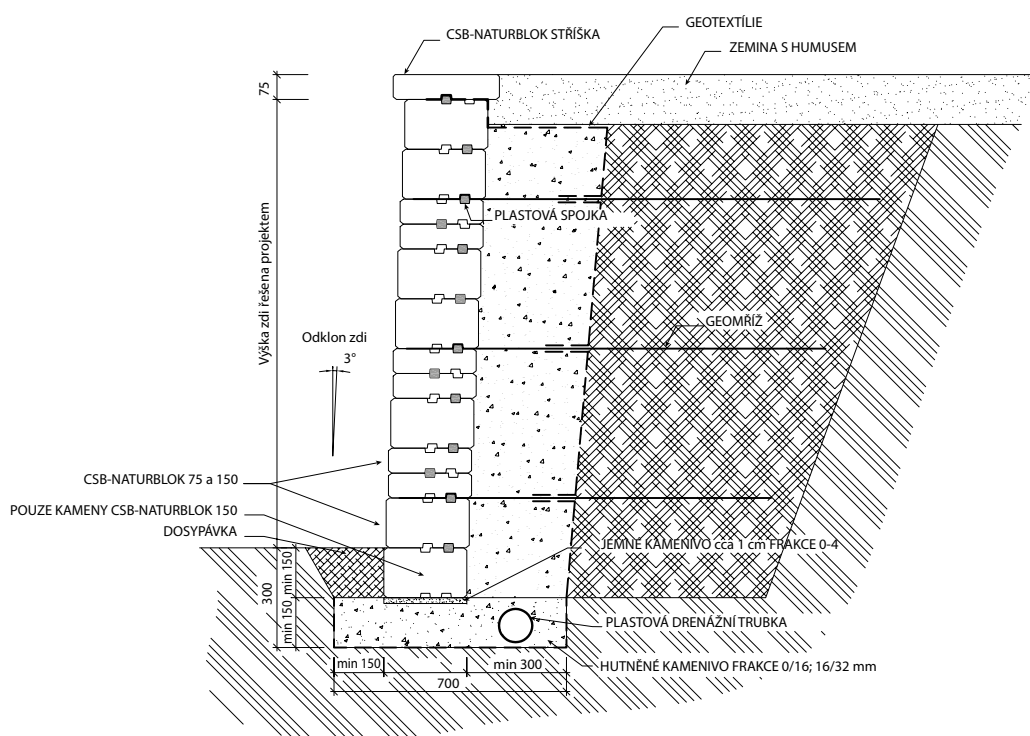


DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

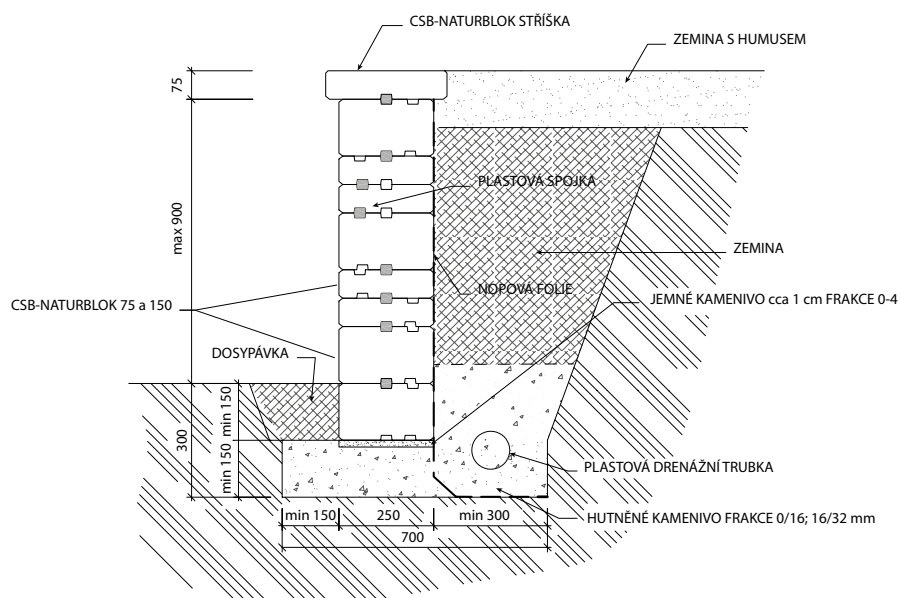
UKÁZKOVÉ ŘEZY

VZOROVÉ ŘEZY MAJÍ POUZE INFORMATIVNÍ CHARAKTER. TYTO UKÁZKOVÉ PŘÍPADY NEŘEŠÍ ROZDÍLNÉ GEOLOGICKÉ A STATICKÉ NÁROKY.

Vzorový příčný řez opěrnou zdí s využitím geomříže



Vzorový příčný řez nízké opěrné zdi s použitím nopové folie



DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

Ukázka základu oboustranně pohledové zdi za použití betonového základu

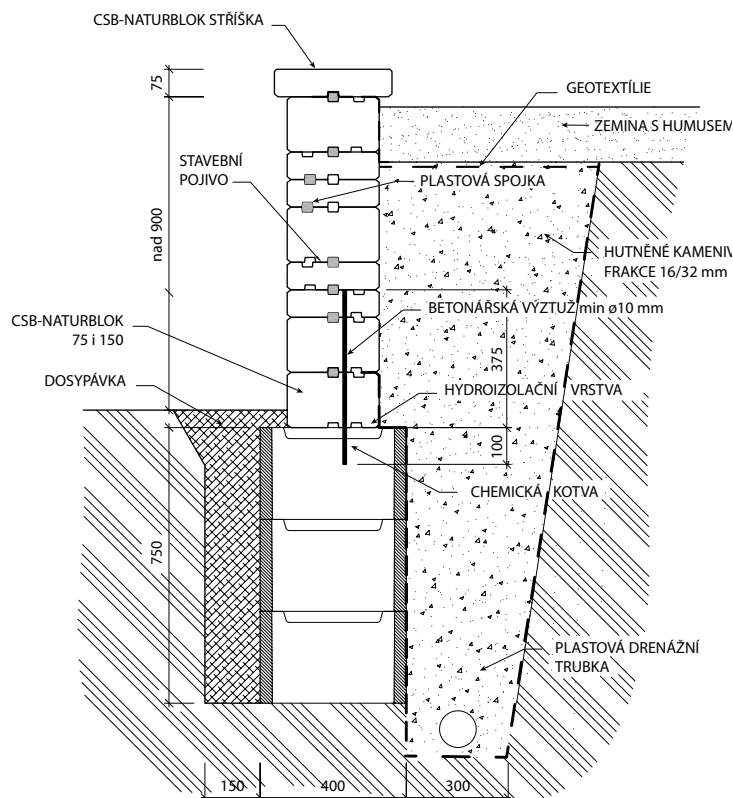
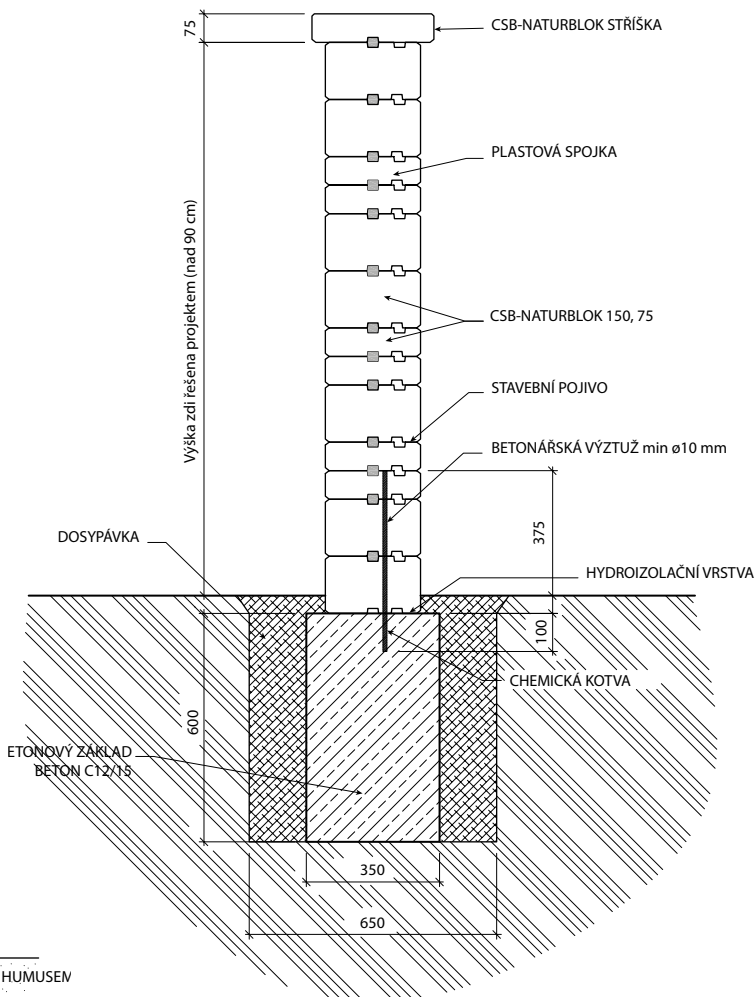
Poznámky:

- kotvení spodních kamenů chemickou kotvou provádíme po cca 1 m
- celý systém zpevníme stavebním pojivem (flexibilní lepidlo)
- základním pravidlem pro výšku betonové zdi je nezámrazná hloubka (min. 1/3 výšky zdi)
- betonový základ provádíme z betonu třídy C12/15

Ukázka základu opěrné zdi za použití základu z bednicích tvárníc

Poznámky:

- základovou konstrukci vytvoříme pomocí bednicích tvárníc šířky 400 mm
- bednicí tvárnice vyléváme betonovou směsí třídy C12/15
- betonový základ vyztužujeme svislou i podélnou výztuží pomocí betonářské ocele o průměru min. 10 mm
- kotvení spodních kamenů chemickou kotvou provádíme po cca 1 m
- celý systém zpevníme stavebním pojivem (flexibilní lepidlo)

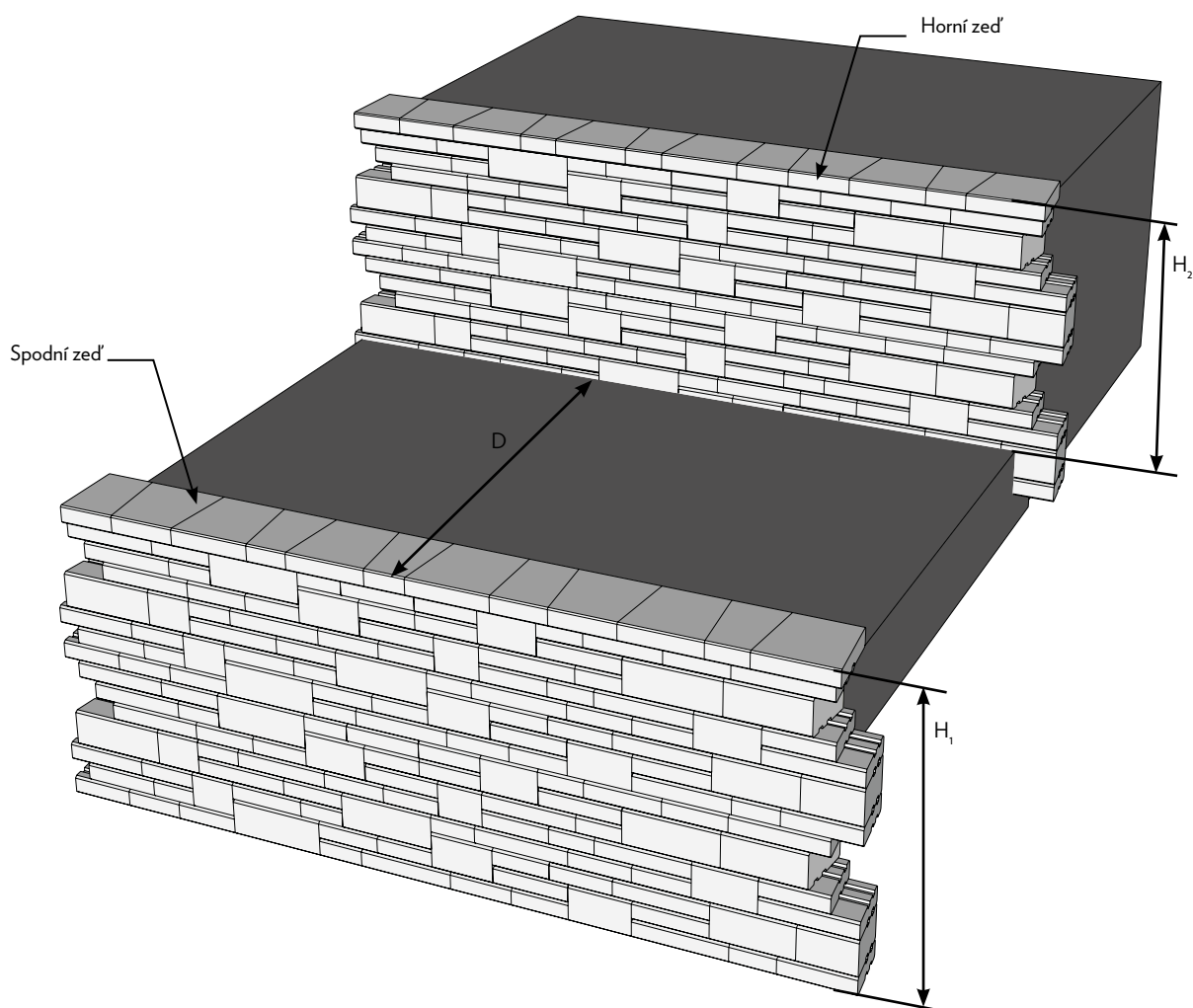


DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

REALIZACE TERAS

Pokud tvoříte terasovité zdi ve svahu ze systému CSB - NATURBLOK, je důležité si nechat odbornou osobou posoudit působení zatížení vyvolaného od horní opěrné zdi na zeď nižší. Obecně platí, že pokud je vzdálenost mezi zdmi nejméně dvojnásobek výšky zdi spodní, pak působení od horní zdi nemá žádný vliv na zeď spodní. Ovšem pokud tato podmínka není splněna, nižší zeď musí být postavena na základě statického posouzení tak, aby zohlednila zatížení od vyšší zdi. Je možné, že budou vyžadovány geomříže.

Pokud platí $H_1 > H_2$ a $D > (H_1 \times 2)$, pak vliv zatížení od horní zdi na zeď dolní je nulový.



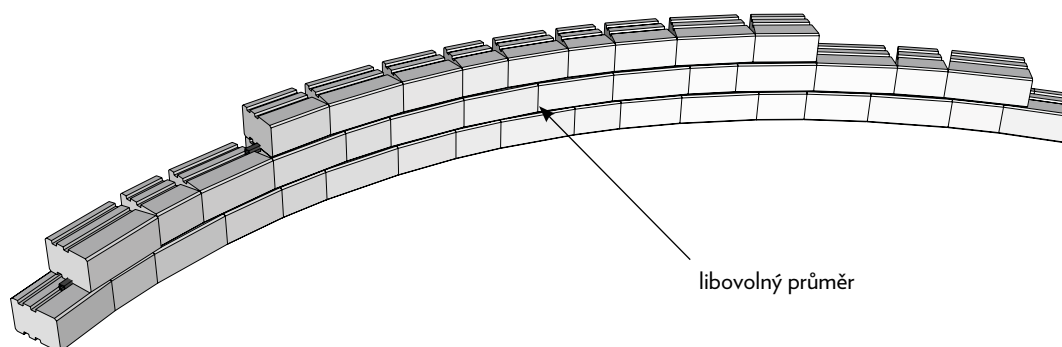
DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

OBLOUKY

Stavební systém CSB-NATURBLOK umožňuje stavět obloukové zdi jednostranně i oboustranně pohledové.

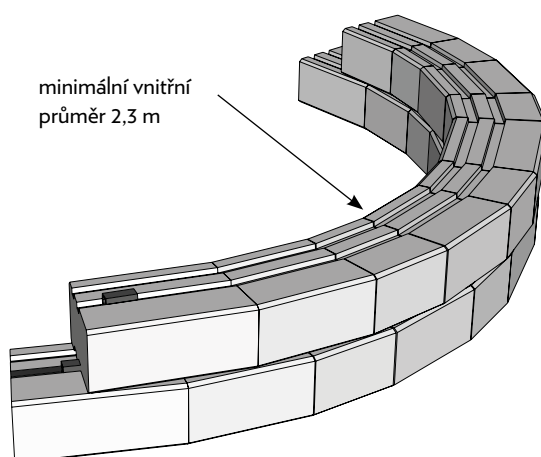
Oblouk - JEDNOSTRANNĚ POHLEDOVÝ

- Pokud je to možné, vytyčte si přesně požadovaný tvar obloukové zdi.
- Zaoblení zdi vždy pečlivě vyzkoušejte na první řadě kamenů.
- V případě jednostranně pohledové zdi je možné kameny na zadní (nepohledové) straně libovolně rozevírat. Na funkci zdi to nemá žádný vliv. Proto je tento typ stavby velmi pohodlný a výsledky mohou být velmi rozmanité.
- V případě jednostranně pohledových zdí se nemusíte omezovat průměrem oblouku a můžete vytvořit libovolný i nepravidelný oblouk dle požadavků dispozic stavby.
- Použití spojek v případech rozvíraných kamenů opisuje obrázek oblouku na str. 20.



Oblouk - OBOUSTRANNĚ POHLEDOVÝ

- V tomto případě je obzvlášť důležité přesné zaměření a vytyčení oblouku.
- Zaoblení zdi vždy pečlivě vyzkoušejte na první řadě kamenů. Kameny v tomto případě nerozevírejte.
- Pokud potřebujete vytvořit malý plynulý oblouk, je vhodné používat pouze menší kameny ze skladby, jako jsou například kameny A a B, ale pro líbivou vazebnou skladbu bude vhodnější delší kameny přizpůsobovat dořezáním.
- Skladba kamenů, tedy počet kamenů určitých délek na vrstvě, je určena již výrobní technologií a není možné zakoupit jen určitý typ kamene. I proto je tedy vhodné souběžně při stavbě spotřebovávat všechny typy kamene přibližně stejnou měrou a přizpůsobovat je dořezáním.
- V případě, že vám nevadí přebytky delších kamenů a naopak upřednostníte práci bez řezání, můžete s použitím kamenů typu A a B vytvořit plynulý oboustranně pohledový oblouk o vnitřním průměru 2,3 m.



DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU

TVORBA SCHODŮ

Kombinací kamenů a stříšek systému CSB – NATURBLOK lze vytvářet schodišťové stupně. Pro tvorbu schodišťových stupňů doporučujeme používat kameny o výšce 150 mm. Šířka nášlapné plochy je definovaná šířkou stříšky (320 mm) a výška schodišťového stupně je 150 mm.

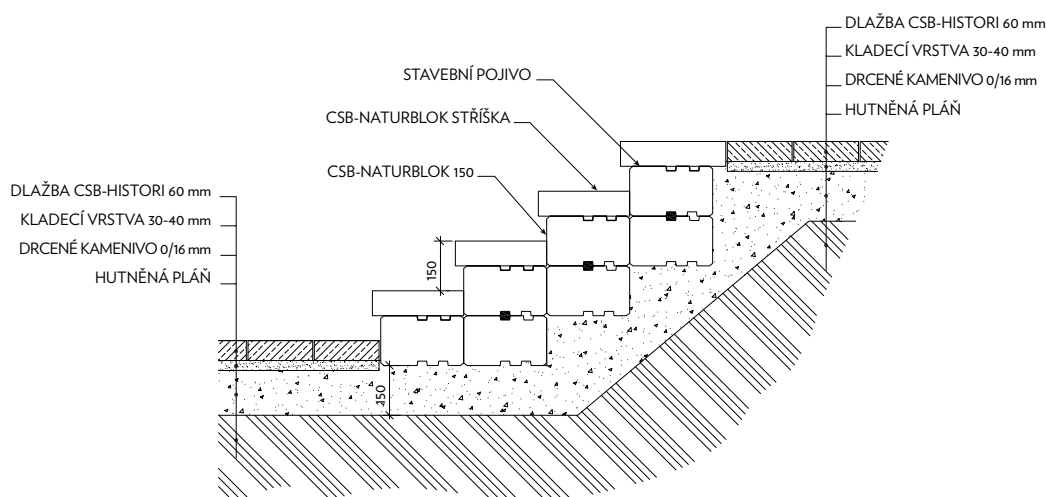
Doporučená skladba je patrná na řezech ukázkových příkladů.

Schodišťové stupně lze klást do šterkového lože nebo na betonový základ, ke kterému kameny lepíme flexibilním lepidlem. Stříšky, které tvoří nášlapnou plochu schodu, je vždy nutné lepit z bezpečnostních důvodů. Stříšky můžeme taktéž lepit flexibilním lepidlem. Při tvorbě volně stojícího schodiště je nutné počítat s bočními stěnami, které lemují stoupající schodiště.

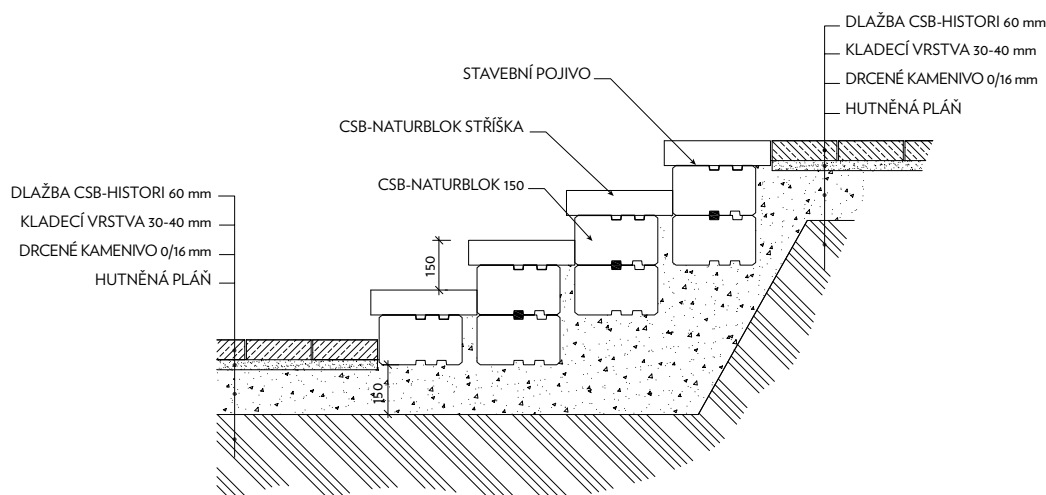
Schodiště je možné tvořit:

- rovné
- rohové
- obloukové

Příklad skladby schodišťových stupňů za použití základních kamenů CSB - NATURBLOK a stříšek CSB - NATURBLOK



V tomto případě je potřeba stříšky zkracovat o 3,5 cm. Nášlapná šířka schodu potom bude 28,5 cm.



Tento způsob kladení nevyžaduje zkracování stříšek. Nášlapná šířka schodu je 32 cm. Prostor mezi kameny vyplníme dle potřeby např. kamenivem, betonovou směsí nebo PUR pěnou.

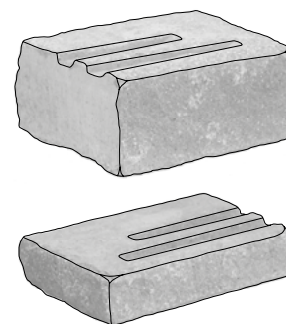
Alternativou pro tvorbu rovných schodů z tohoto systému je pokládka pomocí schodnicového prvku CSB-NATURBLOK SCHOD.

EE01 CSB - NATURBLOK ROH

Technické údaje výrobku:

Rohové kameny slouží převážně k tvorbě rohů a ukončení zdi. Tyto kameny jsou pouhým doplňkem. Mají jiný rozměr než základní kameny D, které jsou také určeny k tvorbě rohů a jsou součástí skladby základních kamenů, a proto se rohové kameny při stavbě rohu dají využít pro dokonalejší provázání a ideální vzhled stavby.

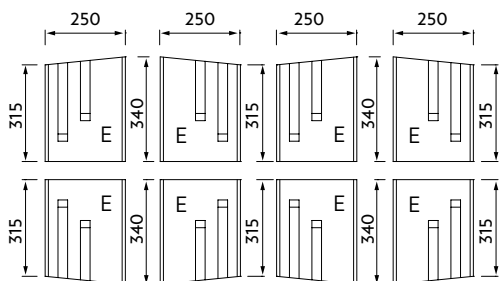
CSB - NATURBLOK ROH se nabízí ve. výškách 75 a 150 mm.



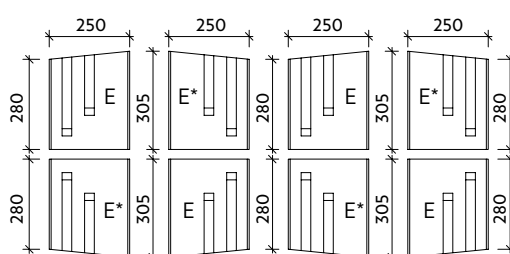
	skladebné rozměry* [mm]			počet			množství		hmotnost	
	výška	délka	šířka	vrstev	ks/vrst.	ks/paleta	m ² /vrstva	m ² /paleta	kg/ks	kg/paleta**
kámen E	75	327,5	250	10	8	80	0,1965	1,965	13,3	1089
kámen E	150	292,5	250	5	8	40	0,351	1,755	24,2	993

Skladby na paletě:

kámen E 75

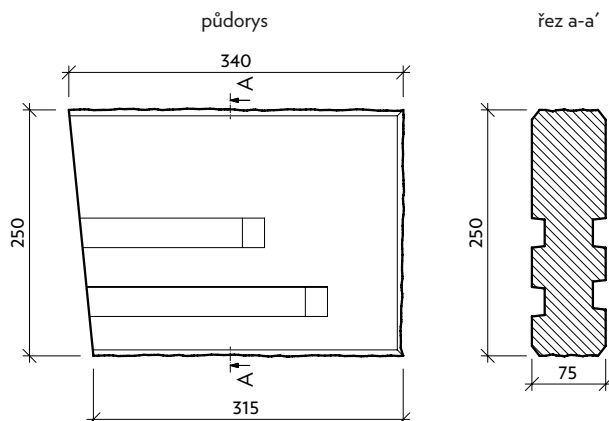


kámen E 150

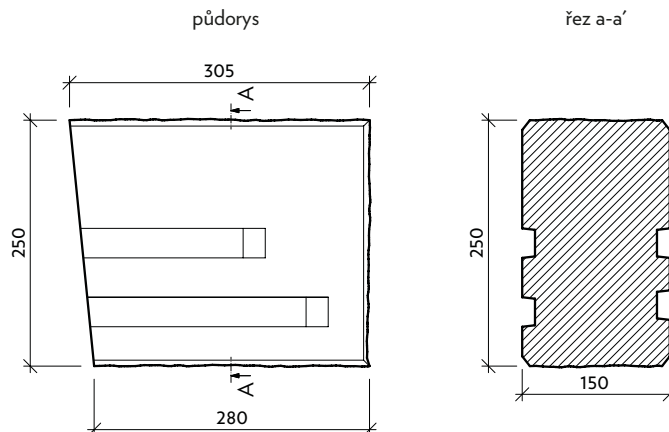


Skladebné rozměry - tvar výrobku:

CSB-Naturblok roh 75 - kámen E



CSB-Naturblok roh 150 - kámen E



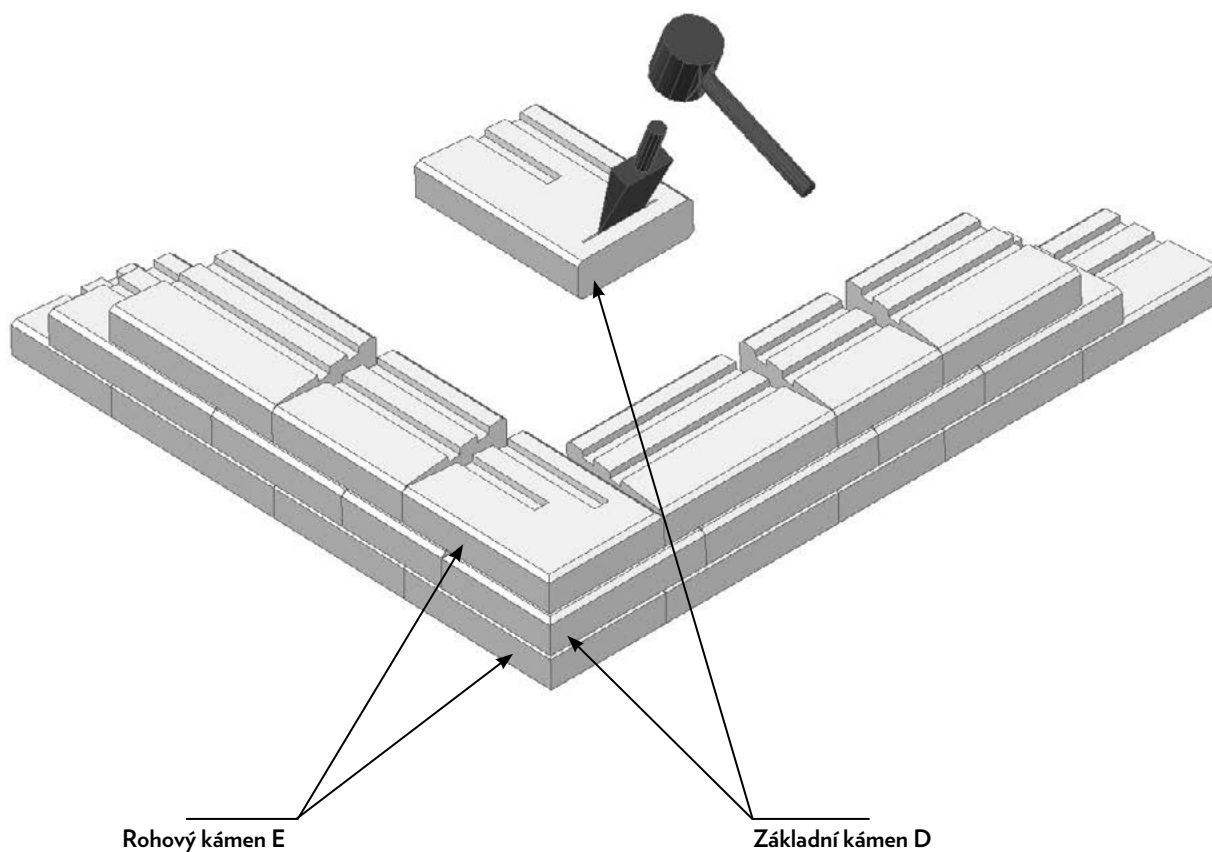
* Skladebnou délkou se u těchto kamenů rozumí délka středová. ** Hmotnost palety počítá i s váhou palety samotné.

EE01 CSB - NATURBLOK

Tvorba rohu

- Pokud nemáte příliš zkušeností se stavbou ze systému CSB- NATURBLOK začněte stavět základovou řadu rohem zdi.
- Součástí skladby základních kamenů na vrstvě je kámen typu D, který je přizpůsoben pro tvorbu rohu. Tento kámen upravíte tak, že jej ve vyznačeném místě (mělká drážka) odštípnete za použití kladiva a plochého sekáče. Tímto dosáhnete štípané hrany na boční straně kamene. Odštípnutím kamene D získáme rohový prvek.
- Další z možností pro získání různých délek kamenů vhodných pro tvorbu rohů je kámen D neštípat, ale pouze na rovné straně oklepat kamenickým kladívkem tak, abychom vytvořili dojem štípaní.
- Vhodná kombinace kamenů při řešení výstavby rohu je skládat roh v kombinaci základních kamenů D a rohových kamenů E, které jsou takto odštípnuté přímo při výrobě. Tento kámen je značen jako CSB-NATURBLOK ROH kámen E a není součástí sestavy základních kamenů základních. Je dodávám zvlášť, jako například sloupkové prvky nebo zákrytný systém stříšek. Kombinací těchto kamenů dosáhneme rozmanité vazby pro udržení přirozeného vzhledu celé stavby.
- Pro větší stabilitu rohu doporučujeme jednotlivé rohové prvky k sobě lepit stavebním flexibilním lepidlem, popř. polyuretanovým lepidlem.

Ukázka skladby vnějšího rohu jednostranně pohledové zdi pomocí kombinace základních kamenů D a rohových kamenů E.



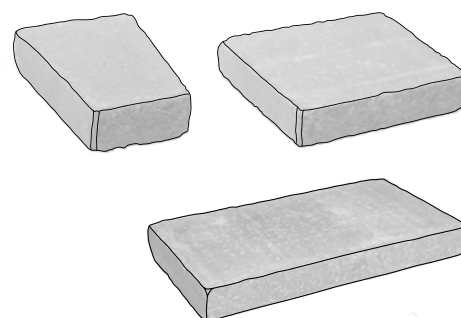
EE01 CSB - NATURBLOK STŘÍŠKA

Technické údaje výrobku:

Systém základních zákrytných stříšek se skládá z pěti různě dlouhých kamenů a slouží převážně k ukončení zdi. V případě tvorby schodiškových stupňů ze základních kamenů pak tvoří nášlapnou plochu schodu. Jejich rozdílné délky opět umožňují nepravidelnou skladbu, která doplňuje nepravidelnou vazbu kamenů ve zdi.

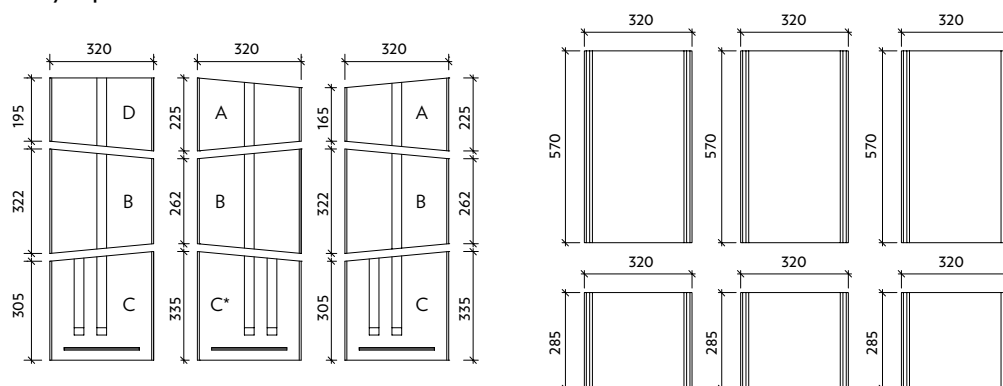
Stříšky jsou širší než základní kameny a proto tvoří přesahy zdi a to vždy o 3,5 cm na každou stranu. Stříšky doporučujeme v každém případě z bezpečnostních důvodů lepit a to i v případě malých okrasných a opěrných zídek.

Dalším typem zákrytu je CSB-NATURBLOK stříška rovná, která je určena pro zákryt sloupkových prvků. Nabízí se ve dvou variantách a to celý kámen 57 cm dlouhý a kámen půlka, který je dlouhý 28,5 cm.

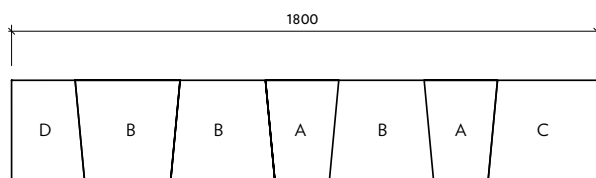


název výrobku:	skladebné rozměry [mm]			vrstev	počet		množství		hmotnost	
	výška	délka	šířka		ks/vrst.	ks/paleta	bm/vrst.	bm/paleta	kg/ks	kg/paleta**
skladba 5 kamenů - kámen A	75	195	320	10	2	20	2,44	24,4	10,5	1392
skladba 5 kamenů - kámen B		292			3	30			15,7	
skladba 5 kamenů - kámen C		320			2	20			18,6	
skladba 5 kamenů - kámen C*		320			1	10			18,6	
skladba 5 kamenů - kámen D		210			1	10			11,3	
skladba 5 kamenů stříška rovná půlka	75	285	320	10	3	30	2,57	25,7	15,5	1420
skladba 5 kamenů stříška rovná celý kámen		570			3	30			31,0	

Skladby na paletě:



Příklad skladby stříšek:

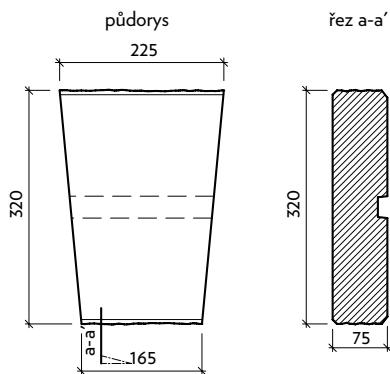


* Skladebnou délkou se u těchto kamenů rozumí délka středová. ** Hmotnost palety počítá i s váhou palety samotné.

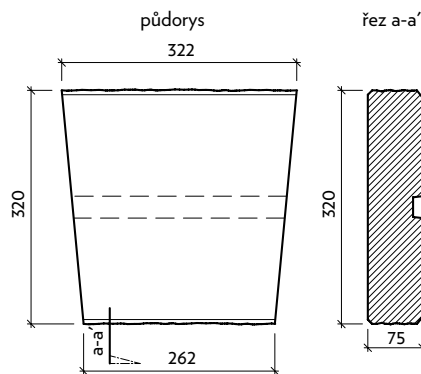
EE01 CSB - NATURBLOK STŘÍŠKA

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

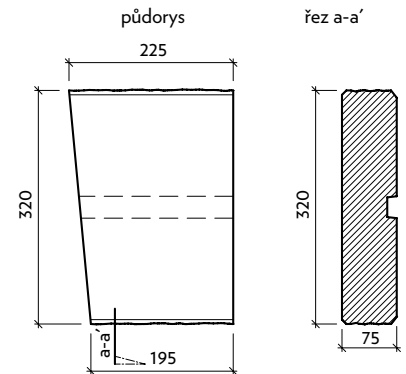
CSB-Naturblok stříška - kámen A



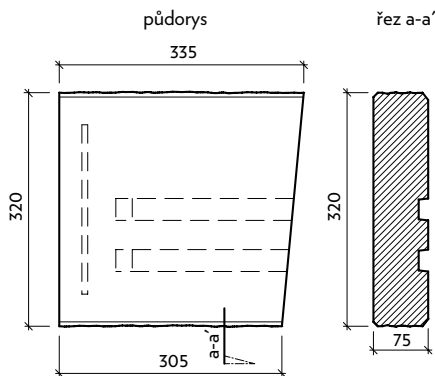
CSB-Naturblok stříška - kámen B



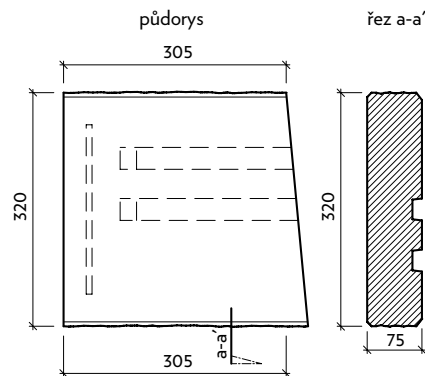
CSB-Naturblok stříška - kámen D



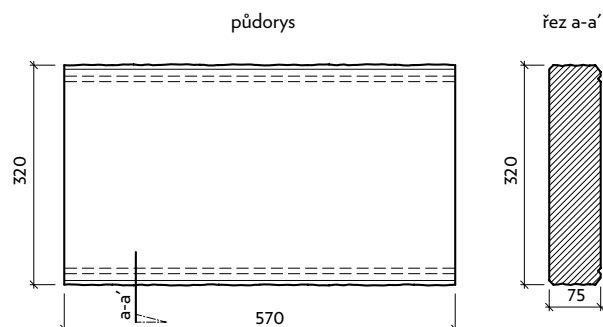
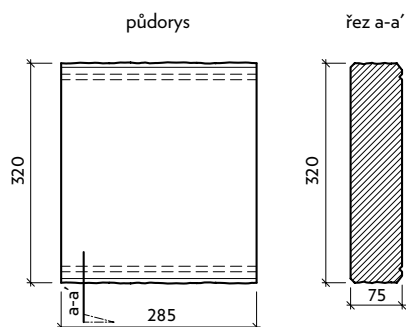
CSB-Naturblok stříška - kámen C



CSB-Naturblok stříška - kámen C*



CSB-Naturblok stříška rovná



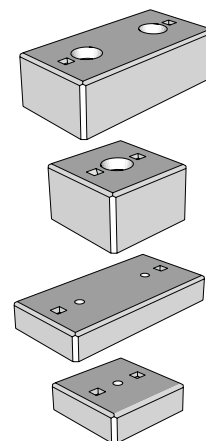
EE01 CSB - NATURBLOK SLOUPEK

Technické údaje výrobku:

Sloupkové prvky nabízíme ve dvou výškách, tj. 75 a 150 mm a dvou délkách. Dále mají průběžné drážky pro vkládání plastových spojek.

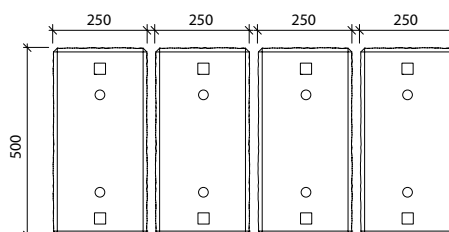
Sloupky jsou také opatřeny otvory pro výztuž (dvě závitové tyče), které před stavbou sloupku ukotvíme chemickou kotvou do podezdívky plotu a sloupkové kameny na ně navlékáme.

Následně sloupek ukončíme stříškou. Je vhodné při stavbě sloupků kombinovat všechny typy kamenů pro zachování jednotného vzhledu s podezdívkou plotu.



název výrobku:	skladebné rozměry [mm]			počet			množství		hmotnost	
	výška	délka	šířka	vrstev	ks/vrst.	ks/paleta	bm/vrst.	bm/paleta	kg/ks	kg/paleta**
sloupkový kámen základní	75	500	250	10	4	40	0,30	3,0	20,8	858
sloupkový kámen základní	150	500	250	5	4	20	0,60	3,0	41,4	854
sloupkový kámen půlka	75	250	250	10	8	80	0,30	3,0	10,3	846
sloupkový kámen půlka	150	250	250	5	8	40	0,60	3,0	20,5	844

Skladby na paletě:



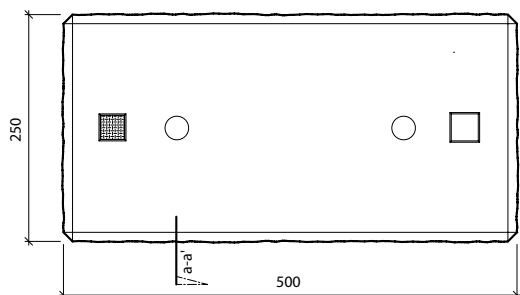
** Hmotnost palety počítá i s váhou palety samotné.

EE01 CSB - NATURBLOK SLOUPEK

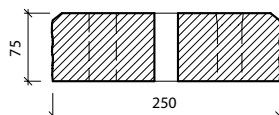
Tvar výrobku:

CSB - NATURBLOK SLOUPEK 75

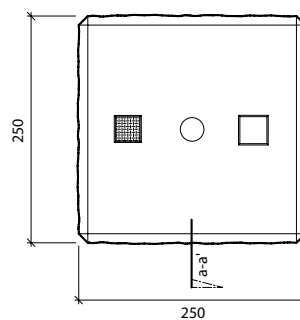
půdorys



řez a-a'

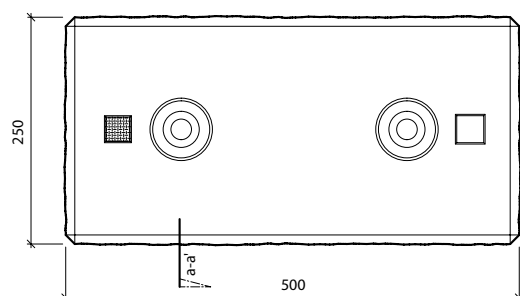


půdorys

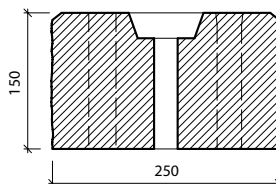


CSB - NATURBLOK SLOUPEK 150

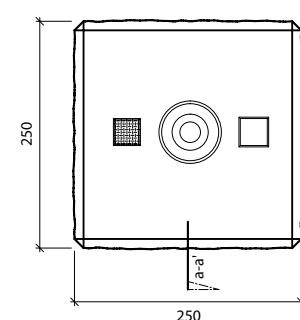
půdorys



řez a-a'



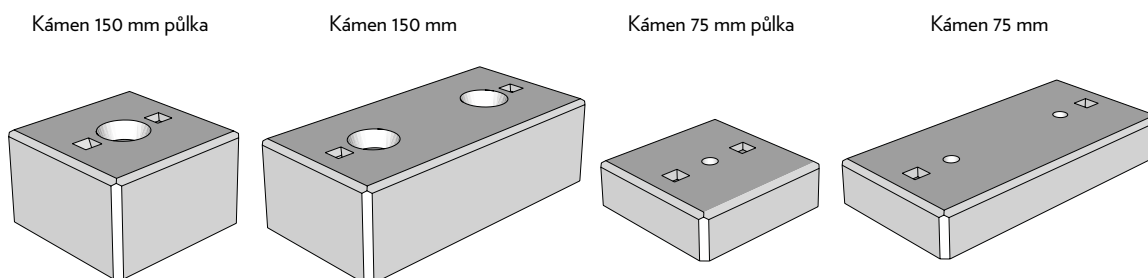
půdorys



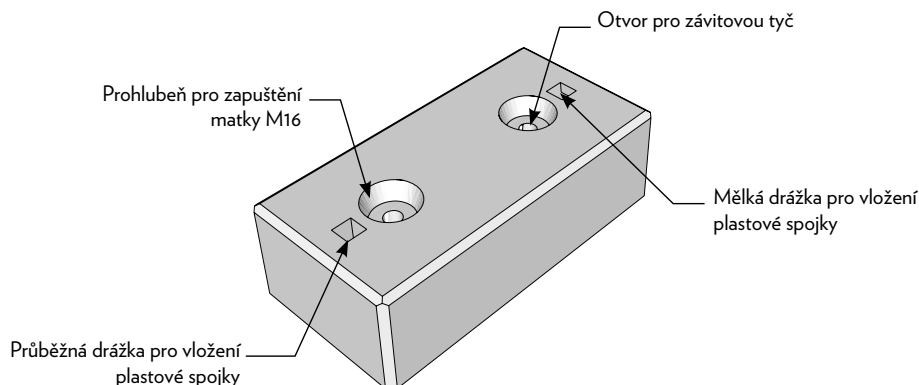
EE01 CSB - NATURBLOK SLOUPEK

PLOTOVÉ SLOUPKY

- Stavební systém CSB – NATURBLOK umožňuje taktéž výstavbu plotových sloupků. K dispozici jsou sloupkové kameny obou výšek - 75 i 150 mm a dvou délek - 500 a 250 mm.
- Je dobré při realizaci sloupku vzájemně tyto typy kamenů kombinovat pro udržení identického vzhledu podezdívky plotu a sloupků.
- Sloupek je relativně úzký stavební prvek, který nesplňuje dostatečně podmínku tížného efektu jako je tomu u souvislé opěrné zdi a proto musí být kotven do spodních vrstev kamenů ve stěně a také musí být jednotlivé kameny spojovány flexibilním lepidlem.
- Ukotvení je provedeno tak, že se do spodních řad navrtá otvor o délce cca 60 cm pro závitovou tyč o $\varnothing 16$ mm. Závitovou tyč je do spodních vrstev nutné kotvit za pomoci chemické kotvy. Poté co je vystavěn sloupek do požadované výšky (maximální doporučená výška sloupku je 1,05 m), seřízneme závitovou tyč zároveň s posledním sloupkovým kamenem.
- Sloupek se vždy ukončuje sloupkovým kamenem výšky 150 mm, neboť je v něm vytvořena kolem kruhového otvoru $\varnothing 26$ mm prohlubeň pro závitovou tyč, která umožňuje zapuštění matice M16 s velkou podložkou. Pomocí matice M16 s velkou podložkou našroubované na závitové tyči dotahujeme sloupek ke spodním vrstvám kamenů opěrné zdi a tím ho stabilizujeme.
- Při stavbě plotů lepíme všechny kameny flexibilním lepidlem.

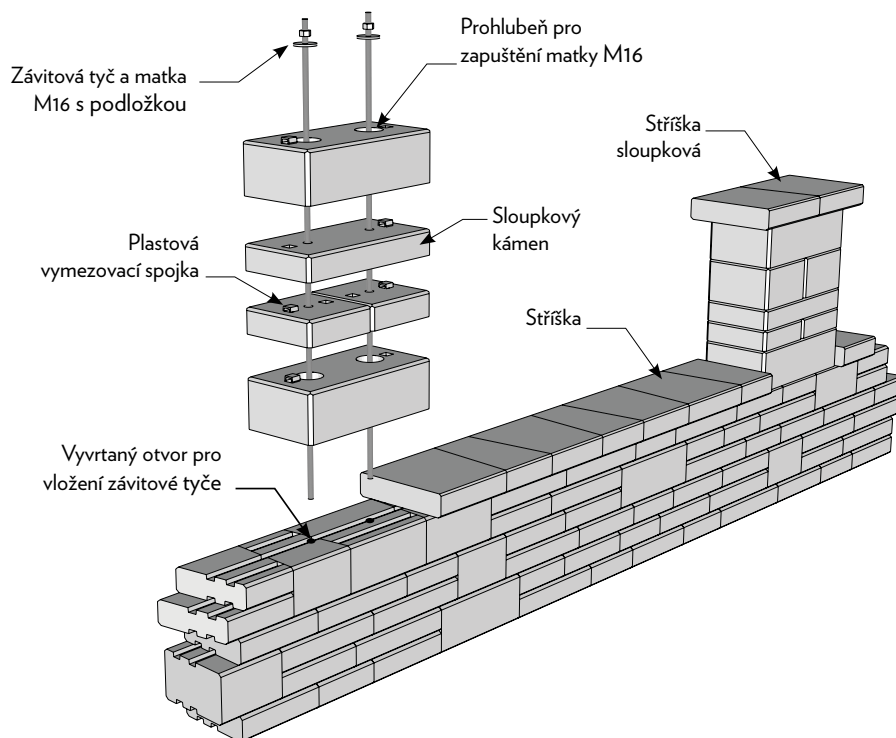


- Ve sloupkových kamenech jsou vytvořeny i zámky pro osazení plastových spojek, které nám zajišťují přesné osazení jednotlivých sloupkových kamenů. Ve sloupkovém kameni nalezneme průběžné a nebo mělké zámky pro plastovou spojku umístěné vždy křížem proti sobě. Plastovou spojku vkládáme do mělkých zámků. Následující kámen nasazujeme tak, aby spojky zapadly zespoda kamene do průběžných zámků.
- Na poslední sloupkový kámen se lepí ukončovací prvek CSB – NATURBLOK STRÍŠKA nebo CSB – NATURBLOK STRÍŠKA ROVNÁ, která je přímo určena pro tento prvek. Z důvodu ideální skladby stříšek bez nutnosti řezání se doporučuje dodržovat modul plotové výplně 1,80 m.

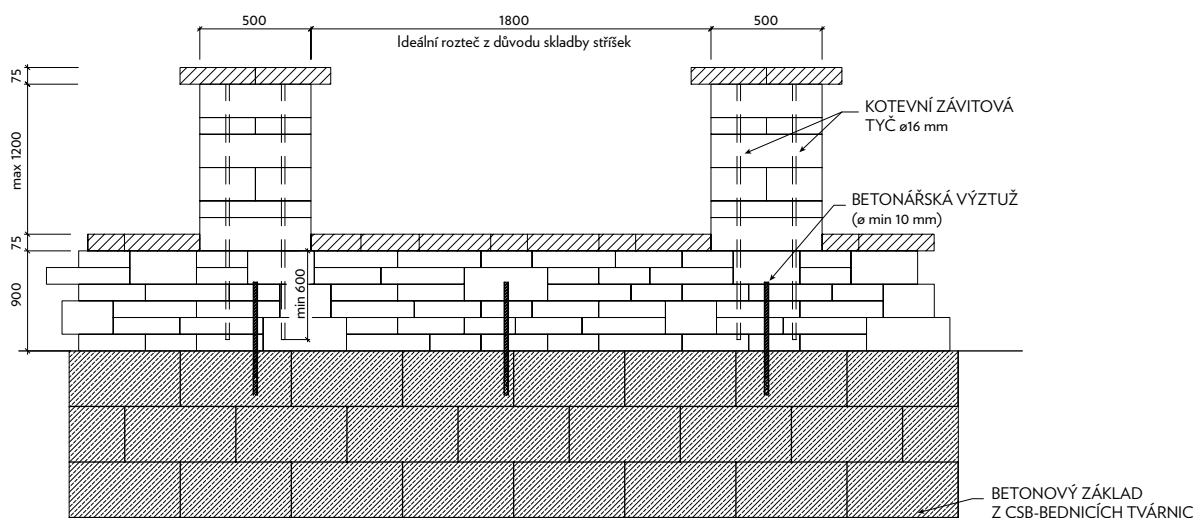


EE01 CSB - NATURBLOK SLOUPEK

SCHÉMA STAVBY PLOTOVÝCH SLOUPKŮ



KOTVENÍ SLOUPKŮ DO PODEZDÍVKY PLOTU A DOPORUČENÉ KOTVENÍ PLOTU DO BETONOVÉHO ZÁKLADU



Poznámka:

- kotvení spodních kamenů provádějte po cca 1 m (nebo dle dispozic sloupků)
- celý systém zpevněte stavebním pojivem (např. flexibilní lepidlo)
- doporučená výška betonového základu je do nezámrazné hloubky (min. 1/3 výšky zdi)

VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA

Produkty z této kategorie výrobků jsou vyrobeny z vibrolisovaného vysokopevnostního betonu. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u těchto vibrolisovaných výrobků vysoké pevnosti a dokonalý estetický vzhled. Vysoká hutnost dává prvkům vynikající mechanicko – fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku
- mrazuvzdornost
- požární odolnost
- optimální drsnost povrchu
- vysokou estetickou hodnotu
- vysokou přesnost
- minimální nasákavost

Betonové prvky vhodné pro výstavbu opěrných zdí, pro zdění stavebních konstrukcí, pro rychlé zdění sklepů, plotů, garáží, skladů, průmyslových hal a pro zdění základů s použitím jako ztracené bednění.

Technologie výroby umožňuje optimální využití speciálního betonu, které zaručuje splnit požadavky evropské harmonizované normy ČSN EN 772-1.

CSB – NATURBLOK EDIT je systém betonových zdících bloků různých délek ve dvou výškových provedeních. Dvě výšky jednotlivých bloků a rozdílné délky umožňují různorodé kombinace kamenů, díky které lze docílit neopakovatelného vzhledu. Kameny mají rovné strany a dutý vnitřek podobně jako štípané nebo bednicí tvárnice. Systém je určen převážně pro stavbu volně stojících zdí a plotů, kde je nutné vyztužení a zmonolitnění zděné konstrukce. Jednotlivé kameny jsou vyráběny pod velkým tlakem na vibrolisech, po vyzrání betonu jsou oštípány jeho hrany a ve finálním specifickém procesu podrobeny oštarování metodou tumblování.

CSB – NATURBLOK je systém betonových bloků, z kterých lze zděním na sucho stavět terasové opěrné zdi, okrasné gravitační stěny, schodištvé stupně a ploty. Jednotlivé prvky systému jsou spojovány speciálním elementem do drážky. Dva výškové systémy umožňují vzájemnou kombinaci jinak vysokých kamenů. Jednotlivé kameny jsou vyráběny pod velkým tlakem na vibrolisech, po vyzrání betonu jsou oštípány jeho hrany a ve finálním specifickém procesu podrobeny oštarování metodou tumblování.

Produkty společnosti CS-BETON s.r.o., jsou vyráběny v systému řízení výroby dle ČSN EN ISO 9001:2001, který je pravidelně kontrolován nezávislým auditem. Od roku 2008 byl taktéž zaveden systém environmentálního managementu ČSN EN ISO 14001:2005. V celém procesu výroby jsou výrobky podrobovány náročným testům, které jsou prováděny nezávislými akreditovanými laboratořemi. Mnohaleté zkušenosti, kvalitní výrobní stroje, použití vstupních materiálů vysoké jakosti, kontinuální kontrola produkce a zázemí silné společnosti jsou zárukou stabilní kvality dodávaných produktů.