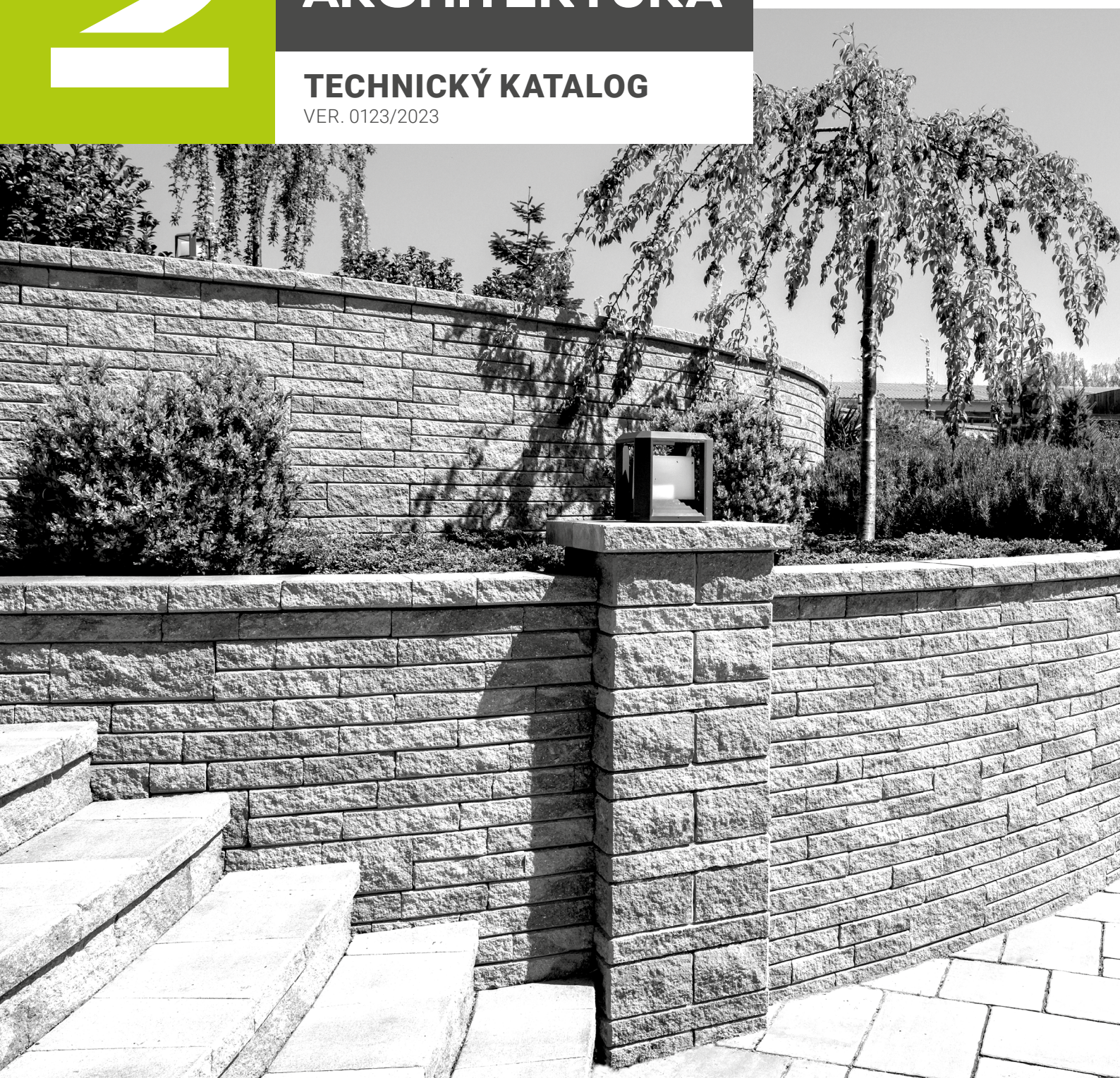


2

# MALÁ ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA

## TECHNICKÝ KATALOG

VER. 0123/2023











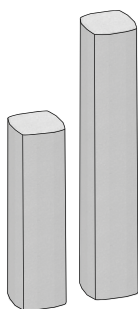
# OBSAH

## PALISÁDY A SCHODY

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| 4       | <b>PALISÁDA VERA</b> (DS01)         |
| 5       | <b>PALISÁDA CITY</b> (DS04)         |
| 6       | <b>PALISÁDA LENA</b> (DS02)         |
| 7       | <b>PALISÁDA YVETTE</b> (DS03)       |
| 8 - 10  | <b>STEP</b> (DS05)                  |
| 11 - 12 | <b>DUO STEP</b> (DS06)              |
| 13 - 14 | <b>NATURBLOK SCHOD</b> (DE01)       |
| 15      | <b>SCHODIŠŤOVÝ STUPEŇ</b> (JS06)    |
| 16      | <b>VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA</b> |
| 17      | <b>UKÁZKY POUŽITÍ</b>               |



# PALISÁDA VERA

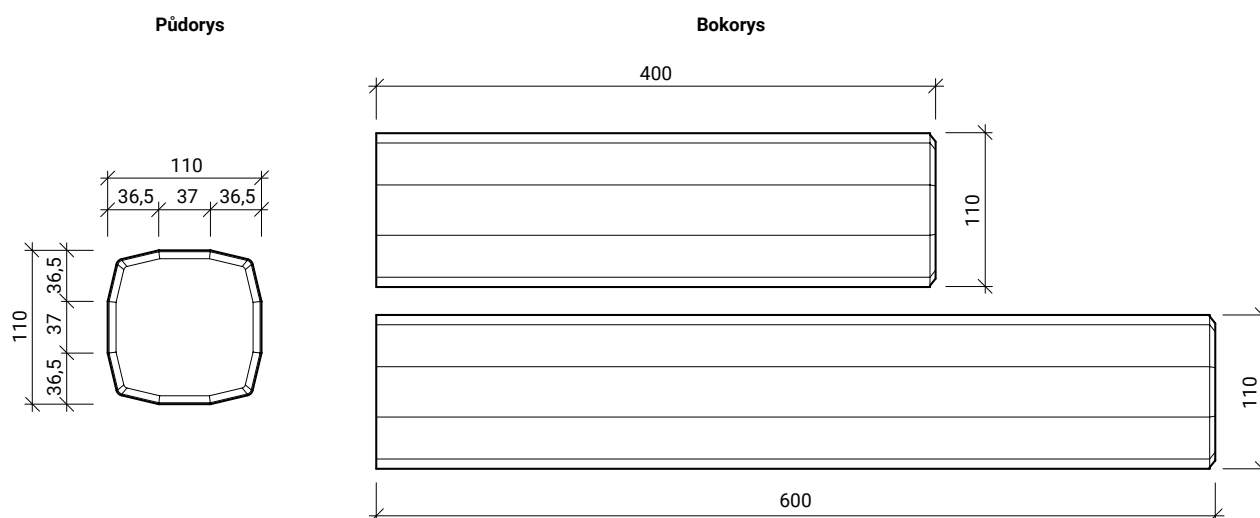


## Technické údaje výrobku:

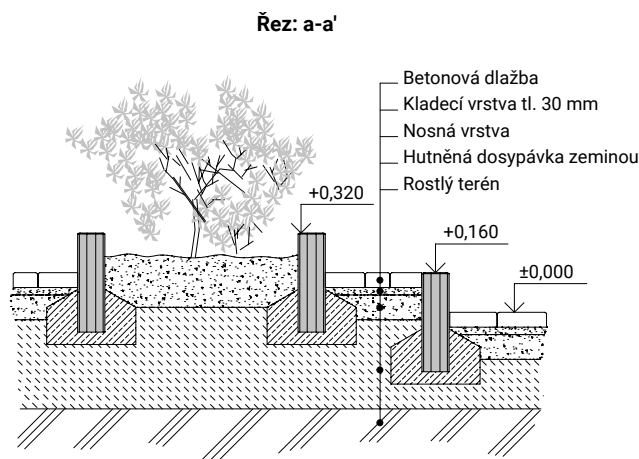
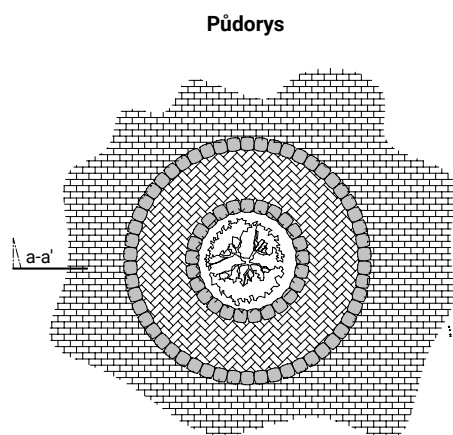
Palisáda má díky čtvercovému polygonálnímu půdorysu příznivé možnosti použití. Výhodou je rovněž nižší hmotnost umožňující snadnou manipulaci. Je vhodná zejména pro menší stavby v okolí rodinných domů, na zahradách a v parcích. Nekonfliktní tvar umožňuje obloukové provádění obrub chodníků, výstavbu schodišťových stupňů, rámování zahradních solitérů a také plynulou tvorbu oblouků. Výrobek je určen pro vytváření terénních stupňů jak ve zpevněných, tak i zatravněných plochách. Palisáda je díky pestré barevné paletě skvělou volbou do vaší zahrady.

| PALISÁDA VERA | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet     |       |           | hmotnost** |           |
|---------------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
|               | výška                   | délka | šířka | ks/paleta | ks/bm | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| palisáda      | 400                     | 110   | 110   | 42        | 6,3   | 6,72      | 23,7       | 1021      |
| palisáda      | 600                     | 110   | 110   | 40        | 6,3   | 6,40      | 35,5       | 1445      |
| palisáda      | 1000                    | 110   | 110   | 25        | 6,3   | 4,00      | 59,2       | 1505      |
| palisáda      | 1200                    | 110   | 110   | 20        | 6,3   | 3,20      | 71,1       | 1447      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



## Příklady vzorových skladeb:

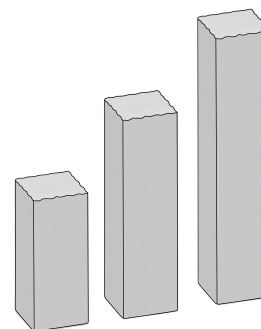




# PALISÁDA CITY

## Technické údaje výrobku:

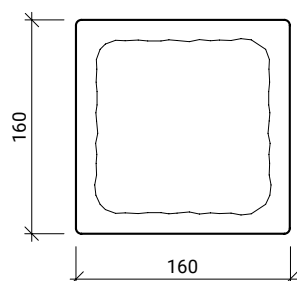
Palisáda má obdélníkový půdorys s jemně zaoblenou horní hranou, a skvěle se proto hodí pro stupňování terénu ve zpevněných i zatravněných plochách. Ani zahradní solitéry, obruby chodníků a schodišťové stupně nebudou pro tento druh palisády problémem. Lze použít i pro budování nižších opěrných zdí.



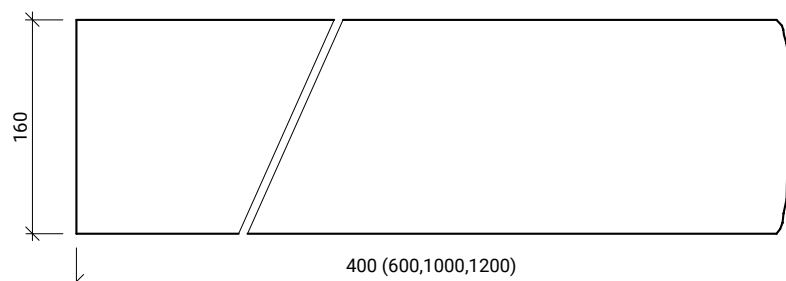
| PALISÁDA CITY | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet     |       |           | hmotnost** |           |
|---------------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
|               | výška                   | délka | šířka | ks/paleta | ks/bm | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| palisáda      | 400                     | 160   | 160   | 42        | 6,3   | 6,72      | 23,7       | 1021      |
| palisáda      | 600                     | 160   | 160   | 40        | 6,3   | 6,40      | 35,5       | 1445      |
| palisáda      | 1000                    | 160   | 160   | 25        | 6,3   | 4,00      | 59,2       | 1505      |
| palisáda      | 1200                    | 160   | 160   | 20        | 6,3   | 3,20      | 71,1       | 1447      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Půdorys

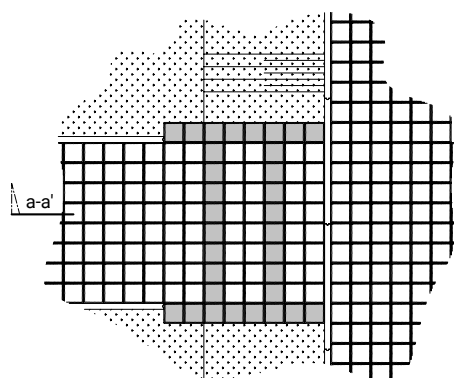


Bokorys

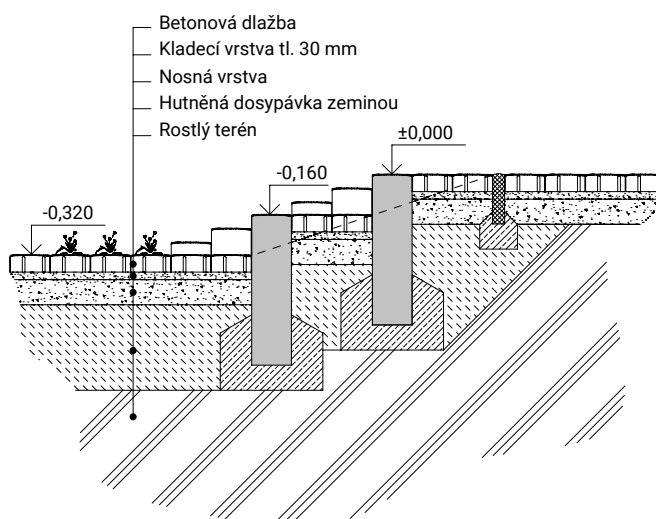


## Příklady vzorových skladeb:

Půdorys



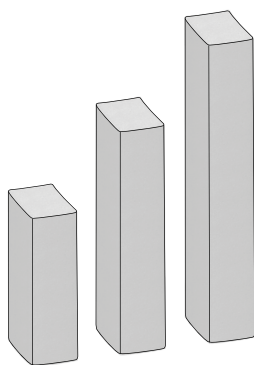
Řez: a-a'



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.



# PALISÁDA LENA

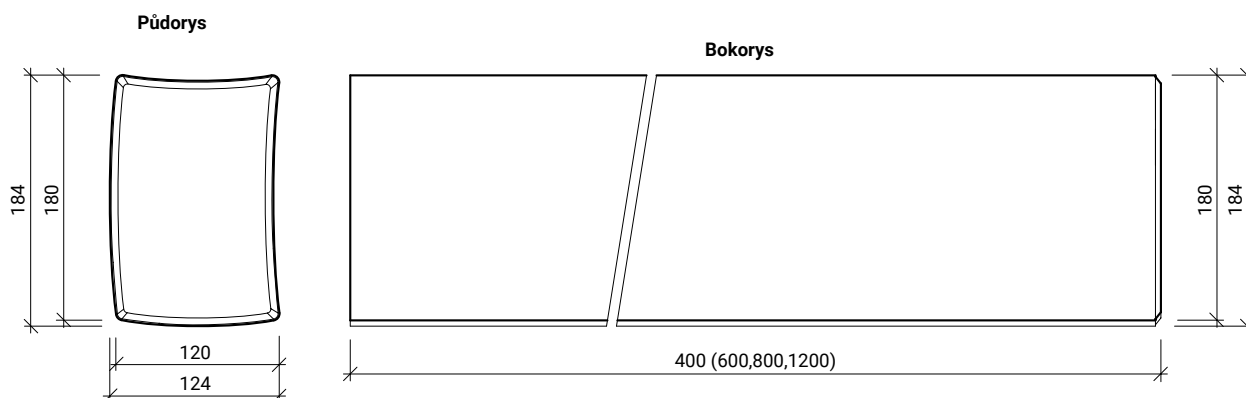


## Technické údaje výrobku:

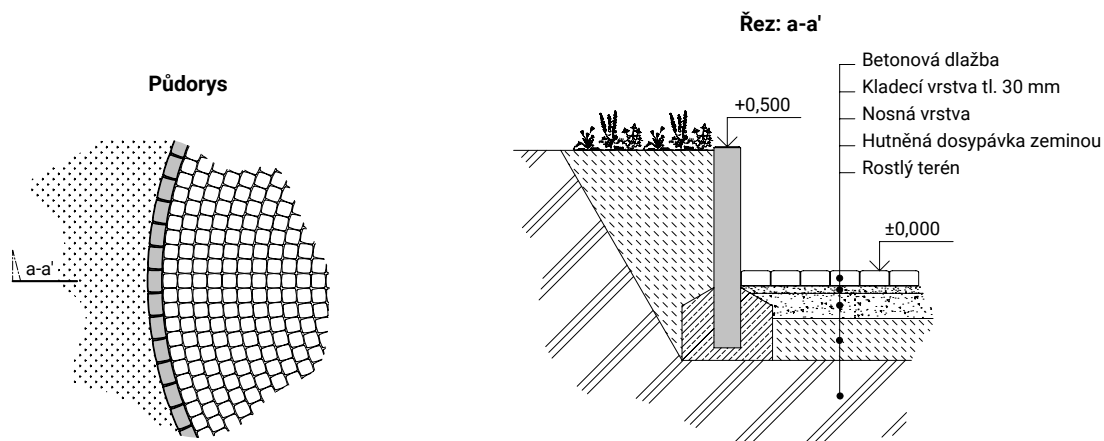
Palisáda LENA má obdélníkový půdorys, který je tvořen kruhovými výsečemi. Z prvků se lehce vytvářejí plynulé půdorysné oblouky a křivky. Díky příčnému průřezu je po osazení zaručeno částečné spolupůsobení prvků mezi sebou a tím i lepší přenášení zemních tlaků. Palisády lze osazovat jak na délku, tak na šířku. Palisáda je vhodná pro výstavbu stupňů v terénu, a to v zatravněných i zpevněných plochách se středním zatížením.

| PALISÁDA LENA      | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet    |           |         |            | hmotnost** |           |
|--------------------|-------------------------|-------|-------|----------|-----------|---------|------------|------------|-----------|
|                    | výška                   | délka | šířka | ks/paket | ks/paleta | ks/bm   | bm/paleta  | kg/ks      | kg/paleta |
| palisáda 1. balení | 400                     | 180   | 120   | 21       | 42        | 5,6/8,3 | 7,3/5,1    | 19,8       | 857       |
| palisáda 2. balení | 400                     | 180   | 120   | 24       | 48        | 5,6/8,3 | 8,3/5,8    | 19,8       | 976       |
| palisáda           | 600                     | 180   | 120   | 40       | 40        | 5,6/8,3 | 6,95/4,86  | 30,8       | 1257      |
| palisáda           | 800                     | 180   | 120   | 30       | 30        | 5,6/8,3 | 5,21/3,64  | 41,4       | 1267      |
| palisáda           | 1200                    | 180   | 120   | 20       | 20        | 5,6/8,3 | 3,48/2,428 | 61,6       | 1257      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



## Příklady vzorových skladeb:

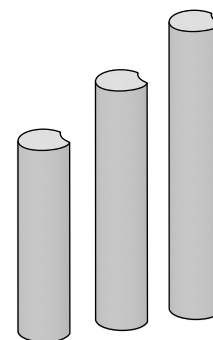




# PALISÁDA YVETTE

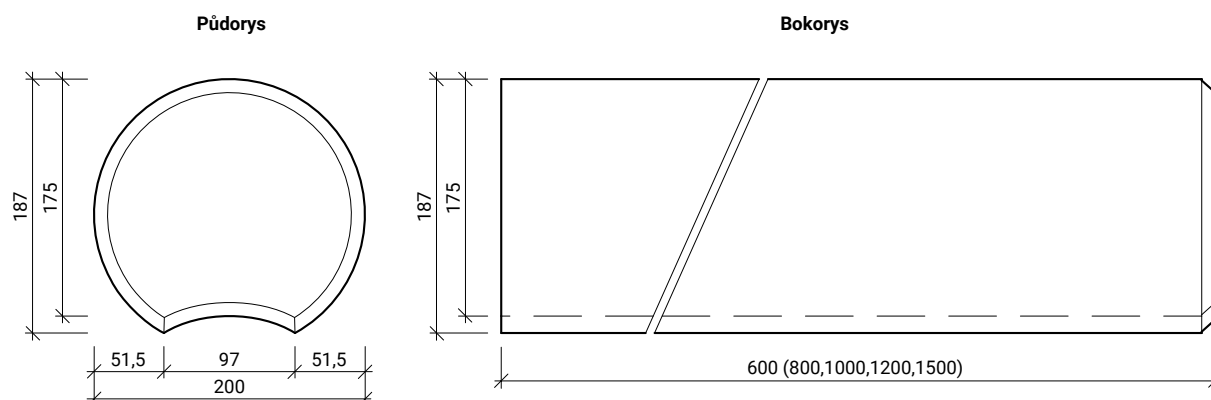
## Technické údaje výrobku:

Výrobek je určen pro vytváření terénních stupňů jak ve zpevněných, tak zatravněných plochách. Dále je vhodný pro budování schodišťových stupňů, obrub chodníků, rámování zahradních solitérů, tvorbu lehkých opěrných zdí a středů kruhových objezdů.

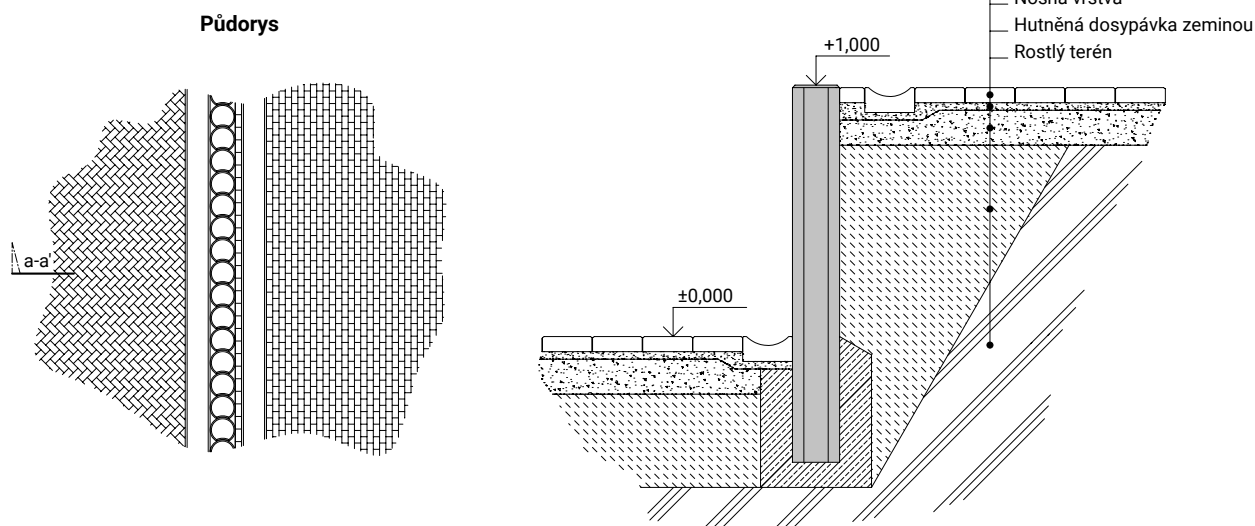


|                 | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet     |       |           | hmotnost** |           |
|-----------------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
| PALISÁDA YVETTE | výška                   | délka | šířka | ks/paleta | ks/bm | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| palisáda        | 600                     | 175   | 200   | 30        | 5,7   | 5,25      | 42,5       | 1300      |
| palisáda        | 800                     | 175   | 200   | 25        | 5,7   | 4,38      | 56,7       | 1443      |
| palisáda        | 1000                    | 175   | 200   | 20        | 5,7   | 3,50      | 70,9       | 1443      |
| palisáda        | 1200                    | 175   | 200   | 15        | 5,7   | 2,63      | 85,1       | 1302      |
| palisáda        | 1500                    | 175   | 200   | 10        | 5,7   | 1,75      | 106,3      | 1088      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

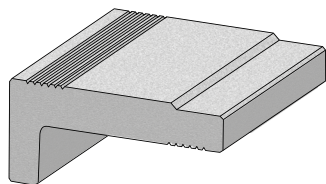


## Příklady vzorových skladeb:



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

## STEP

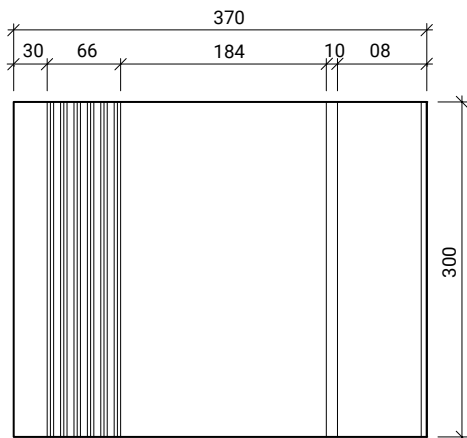
**Technické údaje výrobku:**

Jedná se o univerzální schodišťový element, který umožňuje tvorbu schodišťových stupňů. STEP lze díky jeho tvaru klást ve dvou modifikacích a v obou případech je na nášlapné straně prvku provedena protiskluzová úprava. Prvek lze využít i pro obložení stávajících betonových schodišť. Jeho přiměřená hmotnost zaručuje snadnou ruční manipulaci během realizace.

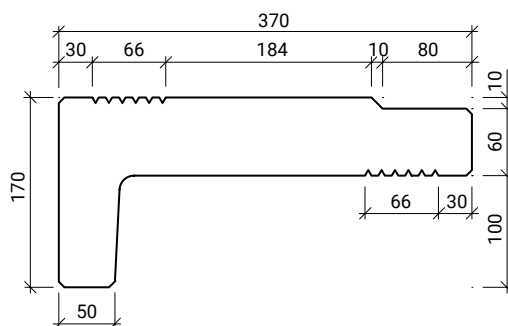
| STEP  | skladebné rozměry [mm]* |       |       |                | počet  |           |           |           | hmotnost** |           |
|-------|-------------------------|-------|-------|----------------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|       | výška                   | délka | šířka | nášlapné šířky | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| schod | 160                     | 300   | 370   | 285/320        | 2      | 18        | 36        | 10,8      | 20,8       | 774       |

**Skladebné rozměry - tvar výrobku:**

Půdorys



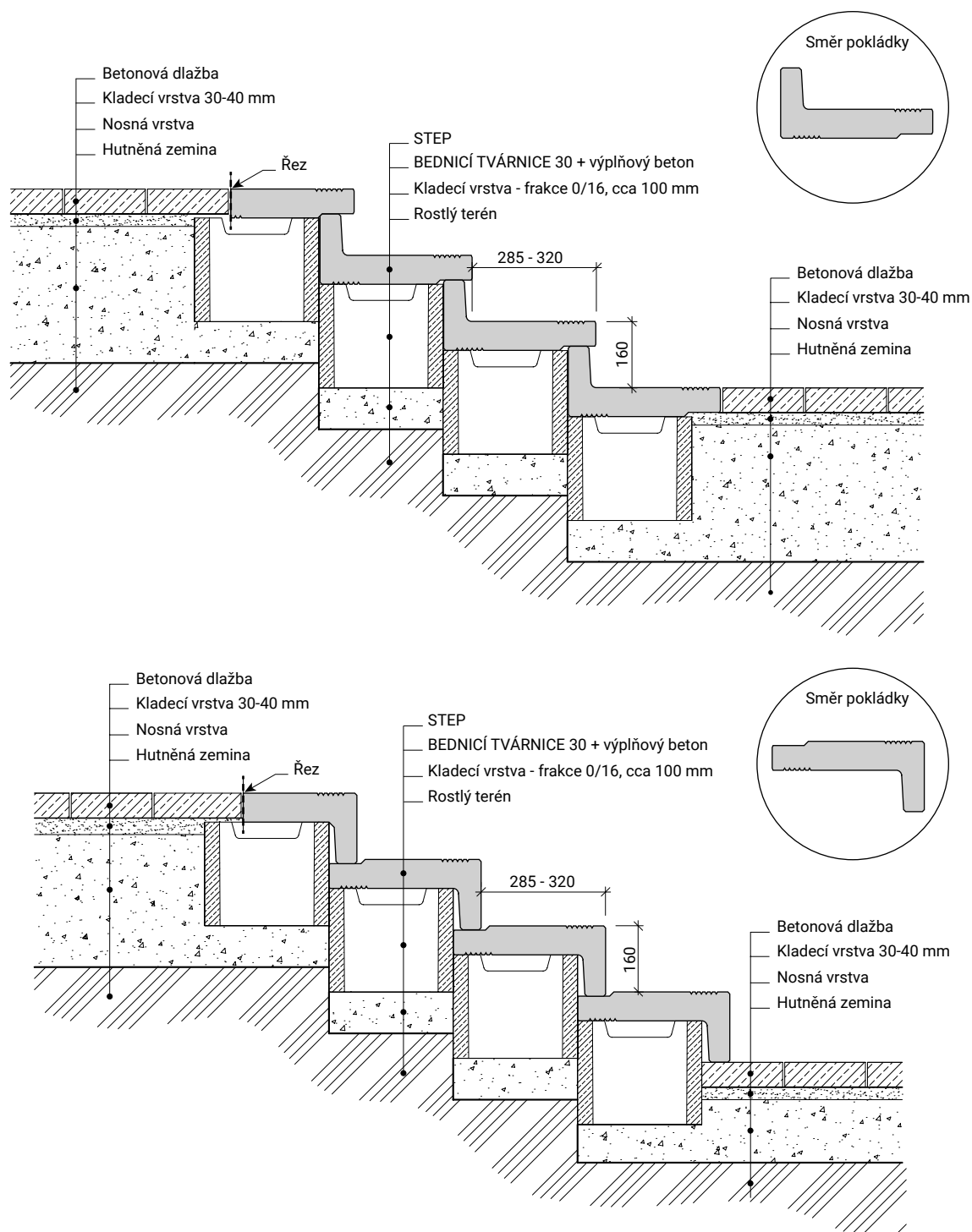
Bokorys





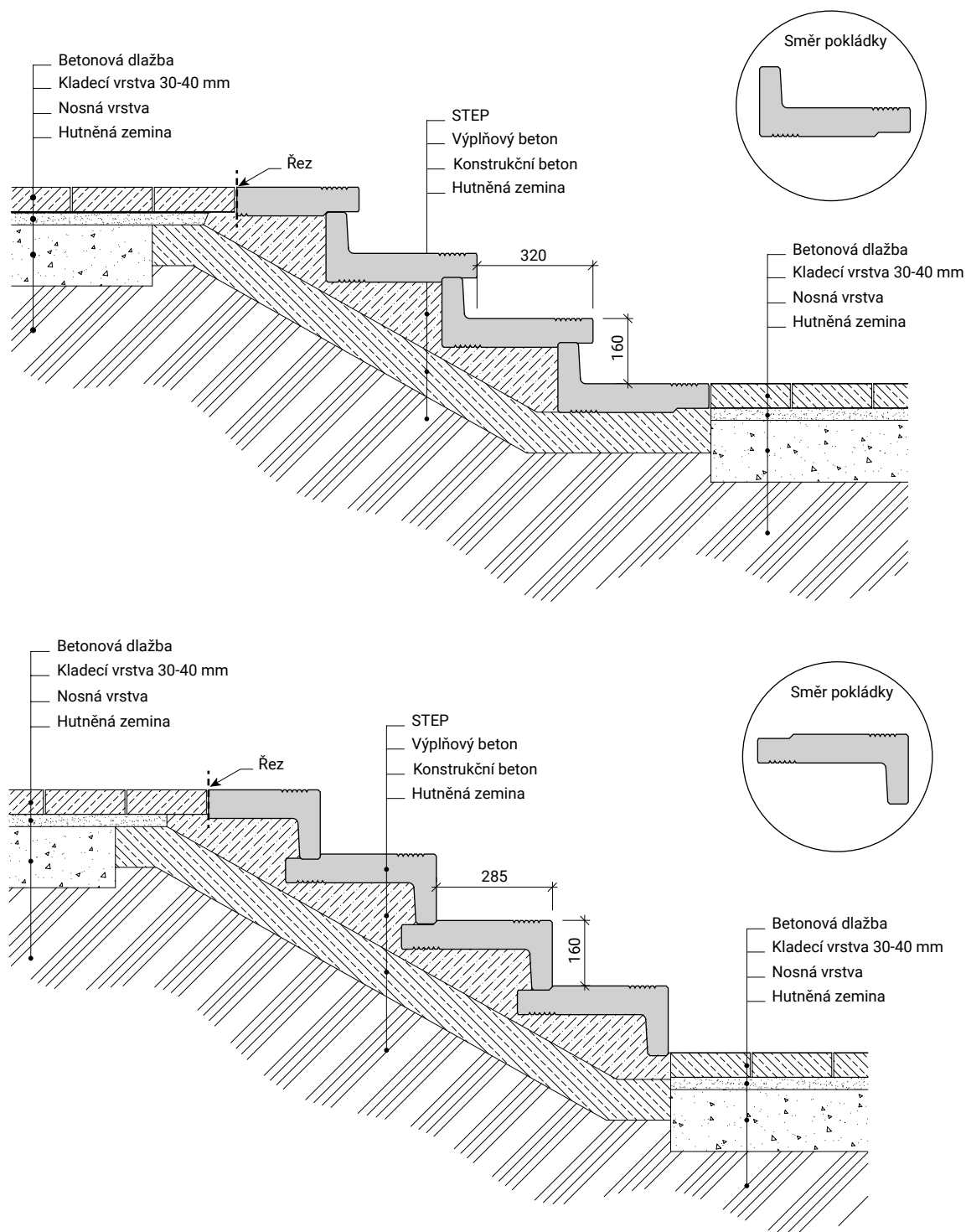
# PŘÍKLAD POUŽITÍ

Příklad pokládky schodišťových prvků na základ z bednicích tvárnic v obou směrech.



# PŘÍKLAD POUŽITÍ

Příklad pokládky schodišťových prvků na betonový základ v obou směrech.

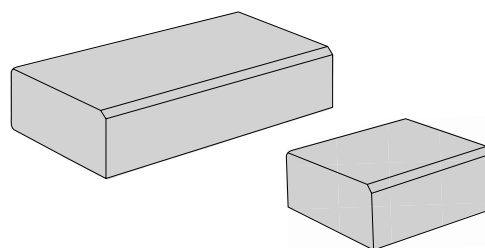




# DUO STEP

## Technické údaje výrobku:

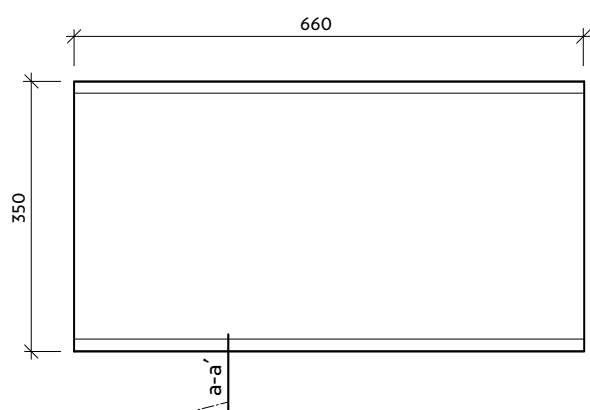
DUO STEP je schodišťový prvek s hladkým povrchem a zkosenou hranou. Tento prvek je prodáván vždy v páru a tvoří tak prvek o délce 1000 mm.. Malý a velký prvek se při tvorbě stupňů prohazují a tvoří jednoduchou vazbu.



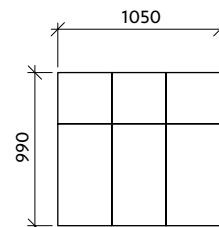
| DUO STEP                 | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           |           | hmotnost** |           |
|--------------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|                          | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| schod - skladba 2 kamenů | 150                     | 1000  | 350   | 4      | 3         | 12        | 12        | 120,51     | 1472      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

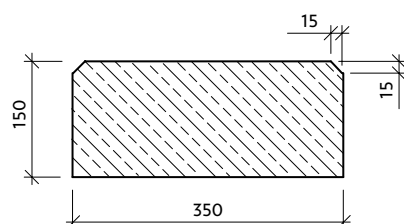
Půdorys



Skladba na paletě



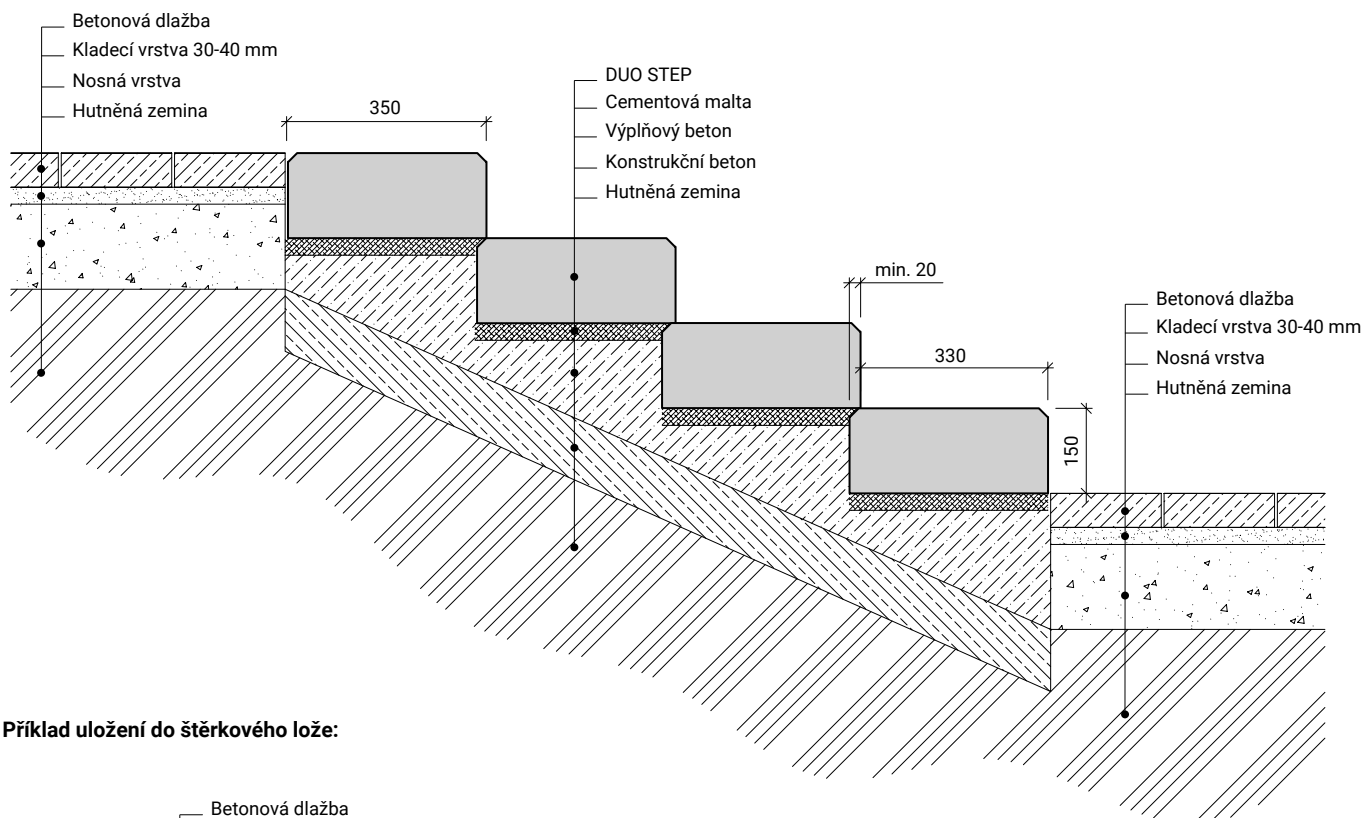
Řez: a - a'



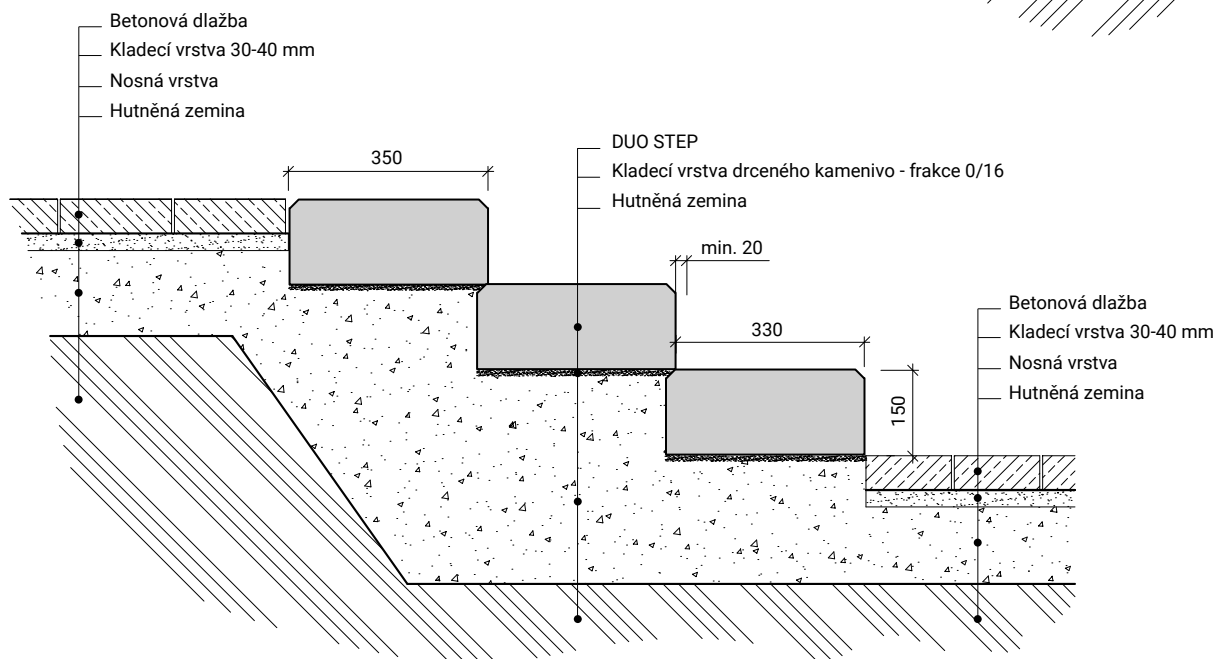
\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

# PŘÍKLAD POUŽITÍ

Příklad uložení do cementového lože:



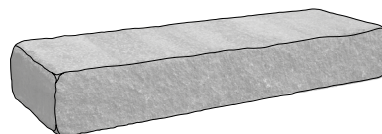
Příklad uložení do štěrkového lože:



# NATURBLOK SCHOD

## Technické údaje výrobku:

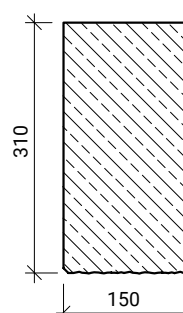
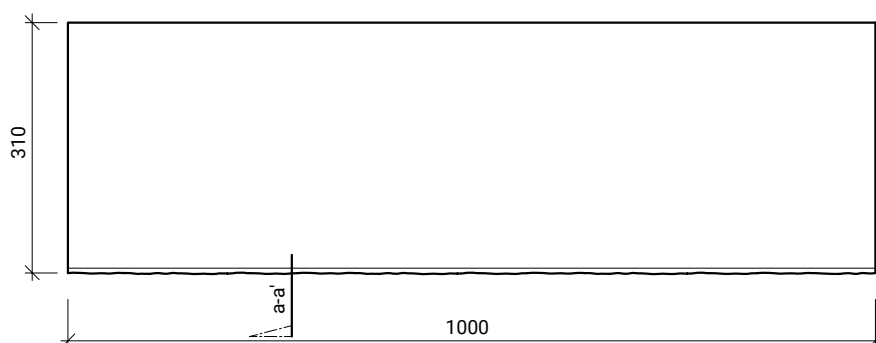
NATURBLOK SCHOD je schodnicový prvek, který je určen převážně k tvorbě krátkých a rovných schodů. Blok je dostatečně hluboký, tak aby se mohl překládat přes sebe. Tímto způsobem dosáhnete zaručeně pevné výšky a rovinatosti schodu. Na tento prvek se již nepoužívají zákrytné stříšky.



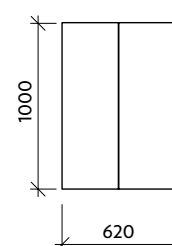
| DUO STEP | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           |           | hmotnost** |           |
|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|          | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| schod    | 150                     | 1000  | 310   | 5      | 2         | 10        | 10        | 105,96     | 1085      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Půdorys



Skladba na paletě

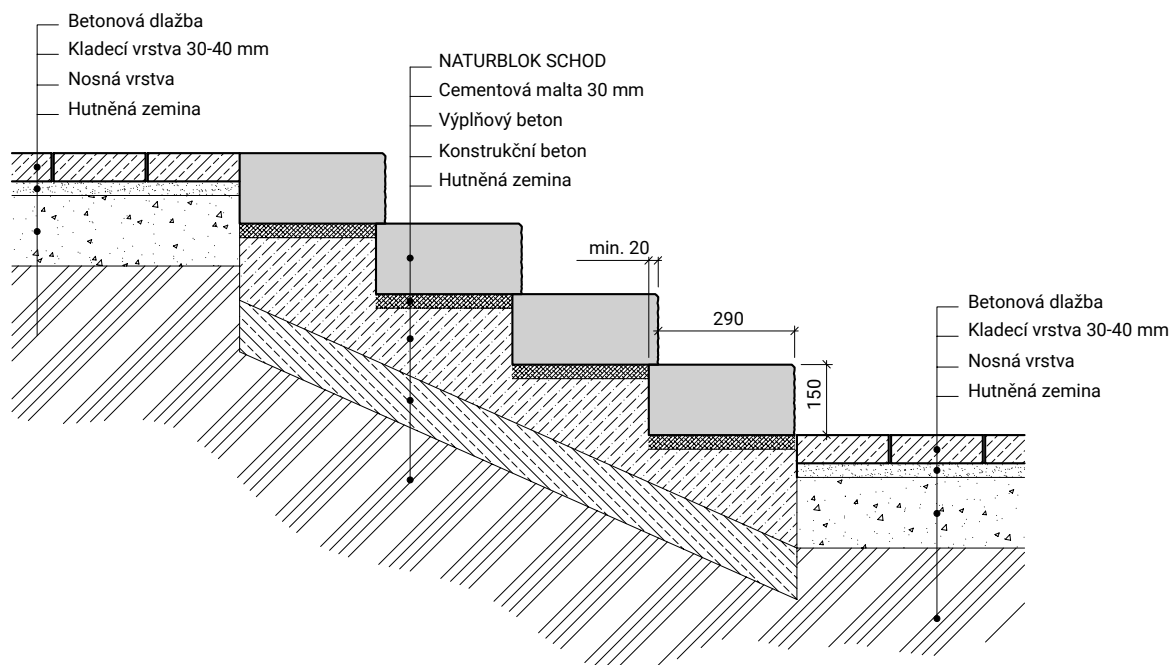


\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

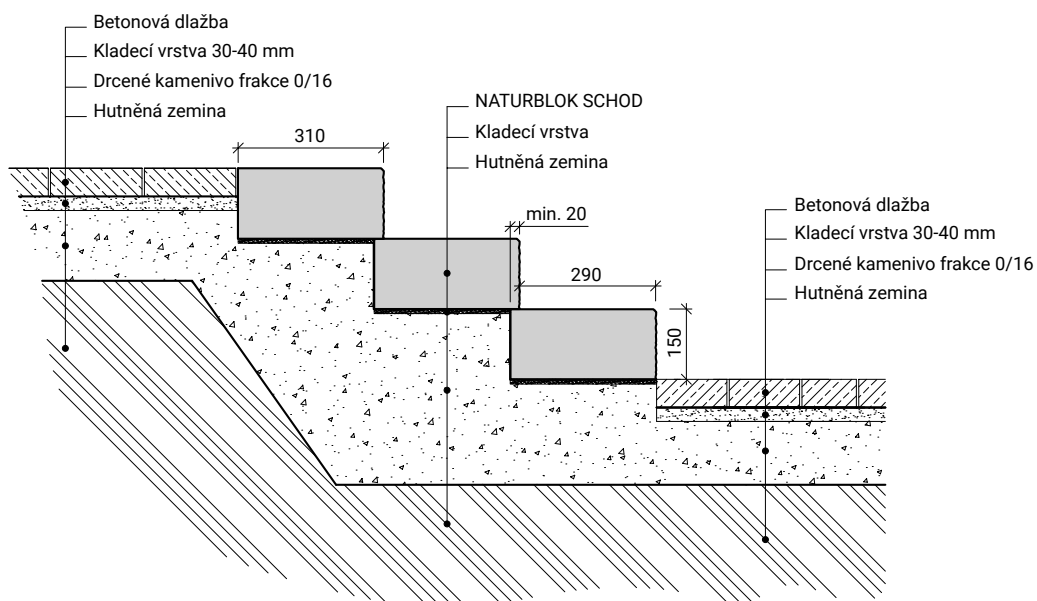


# PŘÍKLAD POUŽITÍ

Příklady vzorových skladeb:



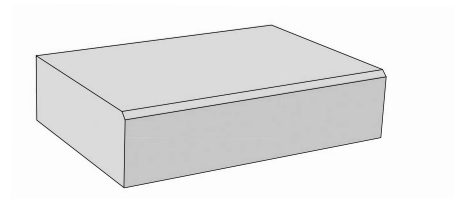
Příklad pokládky schodišťových bloků do štěrkového lože



# SCHODIŠŤOVÝ STUPEŇ

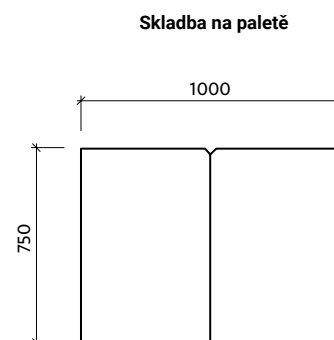
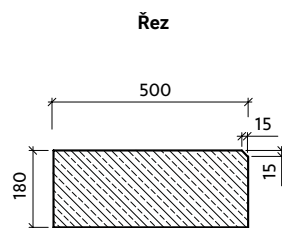
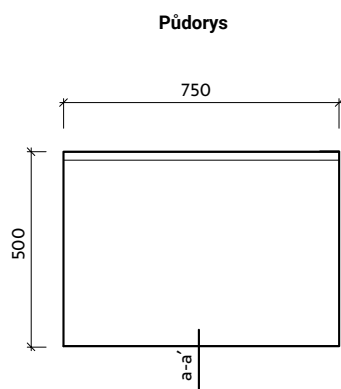
## Technické údaje výrobku:

Prefabrikovaný schodišťový stupeň vyráběný vibrolitou technologií výroby určený pro tvorbu konstrukce schodišť nebo schodišť samotných s možností dalších povrchových úprav, obkladů apod.



| SCHODIŠŤOVÝ STUPEŇ | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           |           | hmotnost** |           |
|--------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|                    | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | bm/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| schod              | 180                     | 750   | 500   | 5      | 2         | 10        | 0,75      | 154        | 1565      |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

# VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA

**PALISÁDY** jsou moderní prvky z prostého betonu. Svým ideálně nekonfliktním tvarem umožňují flexibilní architektonické řešení dělicích prvků a jsou vhodné pro:

- vytvoření stupňů teras
- budování terénních schodišť
- stavbu opěrných zídek
- zakončení dlážděných ploch jako obrubníkový prvek
- oddělení jednotlivých záhonů, travnatých nebo květinových úprav terénu

Palisády jsou vyráběny z vysokohodnotných betonů technologií vibrolisování ve dvou vrstvách. Současným působením tlaku a vibrace je dosaženo optimální míry zhutnění produktů. Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko - fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku a tahu za ohybu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- odolnost proti obrušování
- optimální drsnost povrchu
- vysoká estetická hodnota
- fyzikální nebo vizuální oddělení zpevněných ploch

Dvouvrstvá technologie výroby umožňuje optimální využití dvou typů speciálních betonů, které v kombinaci umožňují dosáhnout výborných vlastností prvků. Oba typy betonů jsou vzájemně sladěny tak, aby jejich spolupůsobením bylo dosaženo vysoké estetické hodnoty prvku. Beton jádrové vrstvy je složen z hrubozrnných frakcí a svou skladbou je určen k zajištění vysoké pevnosti a odolnosti palisád proti mechanickým namáháním. Lícová vrstva je ve standardním provedení tvořena jemnozrnným betonem, který dokonale uzavírá povrch produktů a tím zajišťuje odolnost produktů proti působení vnějších vlivů (vítr, déšť, mráz, voda, rozmrazovací prostředky).

Společnost CS-BETON vyrábí a dodává palisády v širokém spektru. Široký sortiment umožňuje optimální možnost výběru prvku s ohledem na architektonické ztvárnění budoucího prostoru. Palisády vyrábíme ve výškách 400, 600, 800, 1000, 1200 a 1500 mm, a to v přírodním šedém provedení nebo v barvě na přání zákazníka. Palisády se mohou ukládat v jedné linii - rovné uložení nebo střídavě - s odsazením cca 2 cm - střídavé uložení. Flexibilní uspořádání v kombinaci s bohatou škálou barevného provedení dává zákazníkům širokou možnost architektonického ztvárnění zahrad, estetické ohraničení parkovacích ploch, chodníků a tvorbu zahradní architektury. Díky poměrně malému průřezu palisád lze lemovat i velmi nepravidelné tvary nebo obloukové segmenty. Zároveň se změnou směru můžeme průběžně měnit výšku prvku, v závislosti na charakteru terénu. Palisády se ukládají kolmo do země nebo do betonového základu. Kotvení palisád doporučujeme cca do 1/3 celkové výšky.

## Prvky pro tvorbu schodišťových stupňů

**STEP** je univerzální schodišťový element, který umožňuje tvorbu schodišťových stupňů. Prvek lze využít i pro obložení stávajících betonových schodišť. Jeho přiměřená hmotnost zaručuje snadnou ruční manipulaci během realizace schodů. STEP díky svému tvaru lze klást ve dvou modifikacích, kdy je vždy na náslapné straně prvku provedena protiskluzová úprava povrchu (viz obrázky). Konstrukční nosná deska schodiště musí být staticky posouzena s ohledem na místní geologické podmínky. Spáry mezi jednotlivými prvky se vyplňují mrazuvzdornou spárovací hmotou.

Technologie výroby umožňuje optimální využití speciálního betonu, který zaručuje nejen splnit, ale i překročit požadavky TKP 18 a TKP 3. STEP je vyráběn standardně v přírodním šedé barvě betonu. K řezání prvků je vhodné použít např. diamantové alt. vidiové kotouče.

**DUO STEP** je schodišťový prvek s hladkým povrchem a zkosenou hranou. Tento prvek je prodáván vždy v páru. Malý a velký prvek se při tvorbě stupňů prohazují a tvoří tak jednoduchou vazbu.

**NATURBLOK SCHOD** je schodnicový prvek, který je určen převážně k tvorbě krátkých a rovných schodů. Blok je dostatečně hluboký, tak aby se mohl překládat přes sebe. Tímto způsobem dosáhnete zaručeně pevné výšky a rovinnosti schodu. Na tento prvek se již nepoužívají zákrtné stříšky.

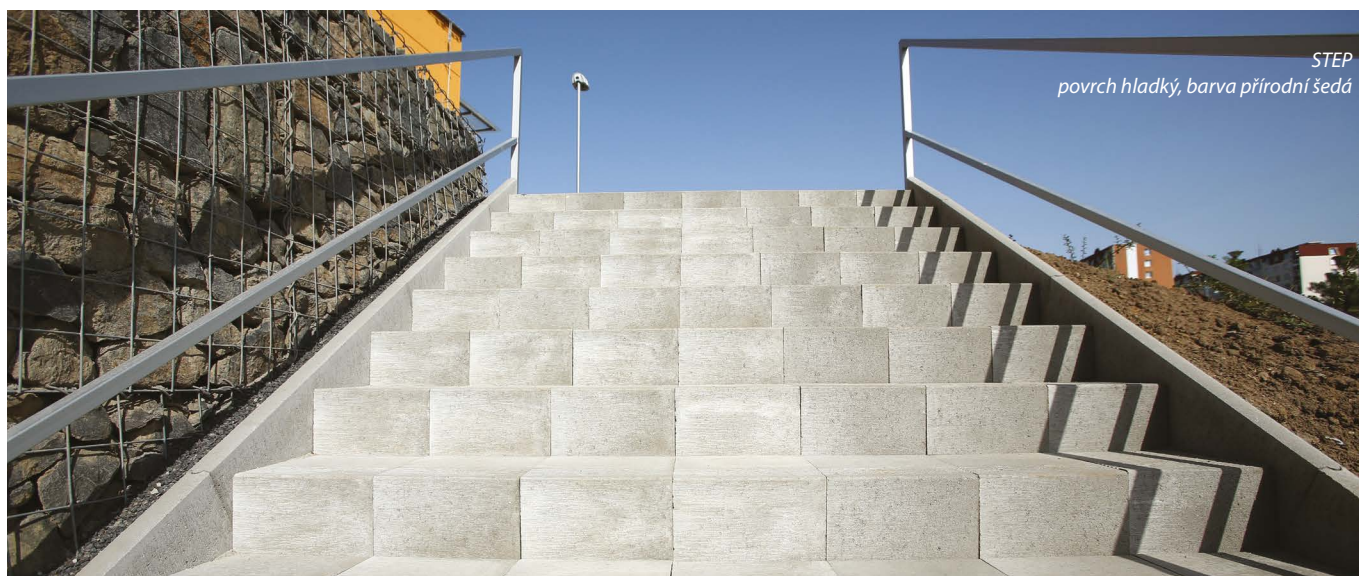
Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko - fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku a tahu za ohybu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- vysoká estetická hodnota

CS-BETON s.r.o. provozuje nadstandardní systém řízení výroby, který zabezpečuje, že prvky pro schodiště odpovídají technickým specifikacím, tj. harmonizovaným euronormám EN 1338 nebo EN 1339. Výrobky jsou certifikovány nezávislým certifikačním orgánem, který v pravidelných intervalech provádí dozor nad těmito výrobky. Zároveň výrobce pravidelně podrobuje výrobky zkouškám v nezávislých akreditovaných laboratořích. Samozřejmostí je použití pouze vysokojakostních vstupních materiálů. Výrobky, na které klademe požadavek vysoké kvality, jsou produkovány v moderních výrobních linkách a s nepřetržitými kontrolami procesu výroby.



# UKÁZKY POUŽITÍ









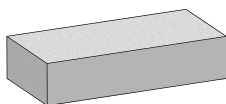


# OBSAH

## ZÍDKY, PLOTY A OPĚRNÉ ZDI

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| 20      | <u>BETONKA (ES04)</u>               |
| 21 - 22 | <u>ZDICÍ TVÁRNICE (ES07)</u>        |
| 23 - 26 | <u>BEDNICÍ TVÁRNIC (BE03)</u>       |
| 27 - 29 | <u>NEW BLOK (EE03)</u>              |
| 30 - 31 | <u>SOLOBLOK (ES09)</u>              |
| 32 - 38 | <u>CSBLOK (ES03)</u>                |
| 39 - 47 | <u>EDITBLOK (EE05)</u>              |
| 48 - 69 | <u>NATURBLOK (EE01)</u>             |
| 70 - 71 | <u>OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ (ES05)</u>     |
| 72      | <u>OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ IZX (ES10)</u> |
| 73 - 76 | <u>VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA</u> |

# BETONKA

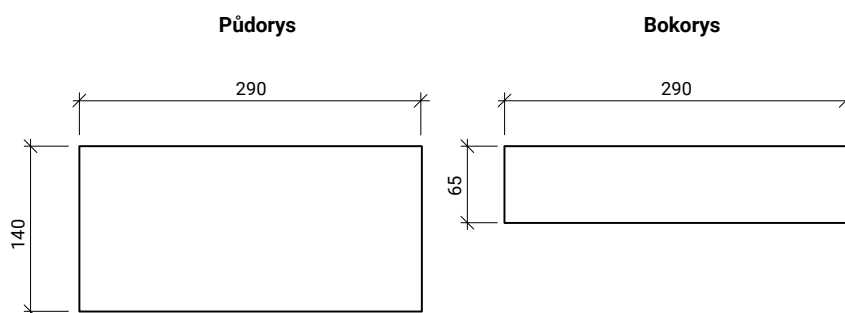


## Technické údaje výrobku:

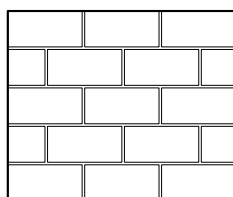
Prvek rozměrů klasické pálené cihly vhodný k vyzdívání revizních šachet, obezdívek komínů, zídek i plotů. Betonku je také možné klást podobně jako betonovou dlažbu a využít ji ke zpevnění podlah sklepů či jiných technických prostor. Je téměř nenasákavá, což oproti klasické cihle zaručuje delší životnost. Prvky se spojují zdící a spárovací maltou a neomítají se. Tloušťka spárovací malty se uvažuje 1 cm a podle toho je počítána spotřeba ks/m<sup>2</sup>.

|         | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství               | hmotnost** |           |
|---------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|------------------------|------------|-----------|
| BETONKA | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | m <sup>2</sup> /paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| cihla   | 75                      | 300   | 140   | 5      | 48        | 240       | 5,4                    | 6,1        | 1489      |

## Tvar výrobku:



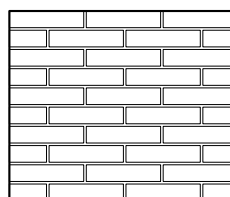
## Příklady vzorových skladeb:



**Spotřeba: 22,2 ks/m<sup>2</sup>**

### Použití:

- vyzdívky revizních šachet (vodovody, kanalizace)
- tenké dělicí příčky
- zpevnění podlah sklepních prostorů



**Spotřeba: 44,4 ks/m<sup>2</sup>**

### Použití:

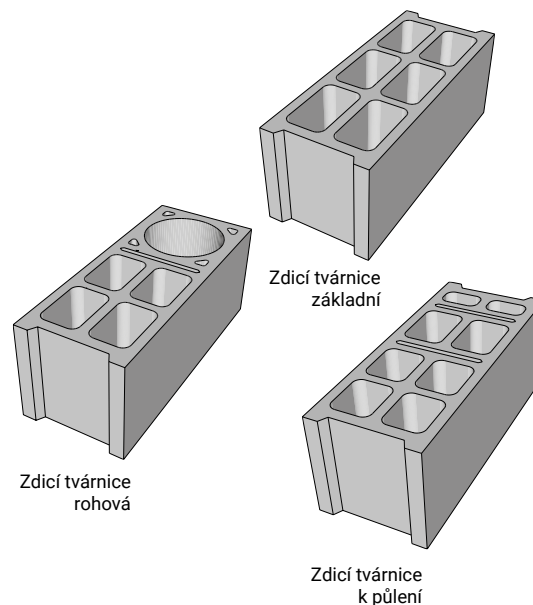
- zdící prvek - náhražka pálených cihel (vyšší pevnost a menší nasákavost)



# ZDICÍ TVÁRNICE

## Technické údaje výrobku:

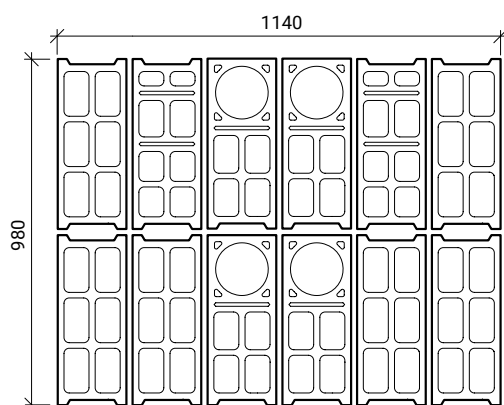
Tato standardní dutinová tvárnice je vyrobena z prostého vibrolisovaného betonu a je určena pro vyzdívání nosných a obvodových stěn všeho druhu. Zdí se na cementovou maltu. Systém zdicích tvárnic je opatřen i kusy k půlení a čtvrcení a rovněž je systém doplněn o tvárnice s armovacími otvory. Zdicí prefabrikáty se při zdění ukládají na sraz vedle sebe otvory svisle dolů (tzn. dnem nahoru) tak, aby otvory ve tvárnících byly nasměrovány kolmo na tepelný tok a probíhaly ve směru kolmém na ložnou spáru. Prvky je možné díky plnému dnu zalít betonem v místech, kde je to vyžadováno (např. pod překladem, pod stropními prvky apod.).



| ZDICÍ TVÁRNICE    | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           |       |           | hmotnost** |           | spotřeba [m³] |
|-------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|---------------|
|                   | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | ks/m² | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta | beton/ks      |
| tvárnice základní | 190                     | 500   | 200   | 5      | 6         | 30        | 10    | 6,00      | 20,59      | 1296      | 0,0072        |
| tvárnice k půlení | 190                     | 500   | 200   |        | 2         | 10        |       |           | 23,23      |           | 0,0088        |
| tvárnice rohová   | 190                     | 500   | 200   |        | 4         | 20        |       |           | 21,05      |           | 0,0084        |

**POZOR!** Spotřeba betonu jen v případě uložení dnem dolů! Při zdění dnem vzhůru, jak je doporučeno, vyplnit pouze armovací otvor (tvárnice rohová: 0,0035 m³).

## Skladba na paletě:

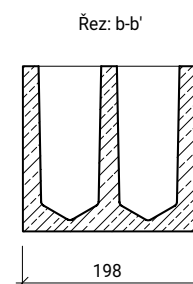
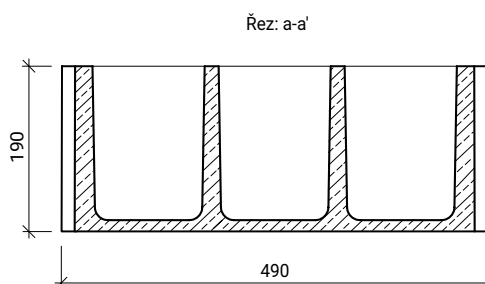
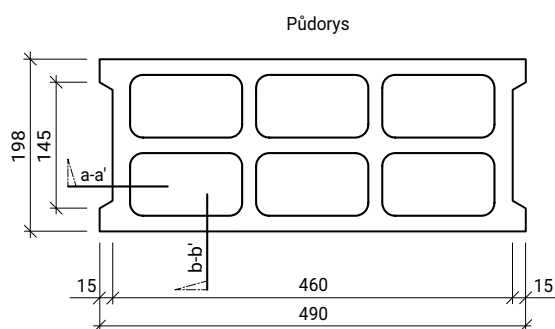


\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

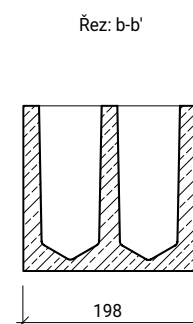
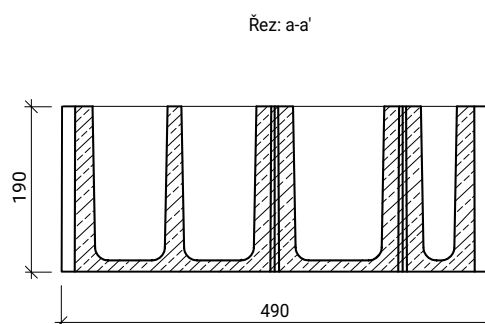
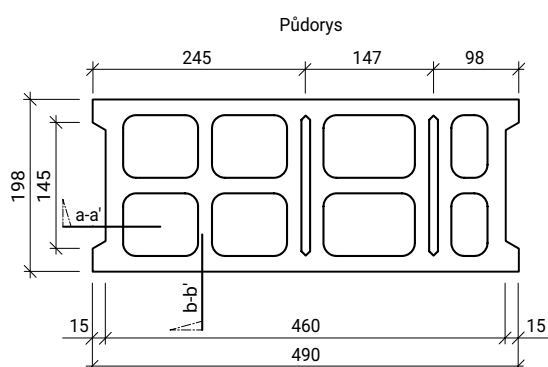
# ZDICÍ TVÁRNICE

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

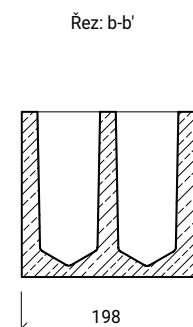
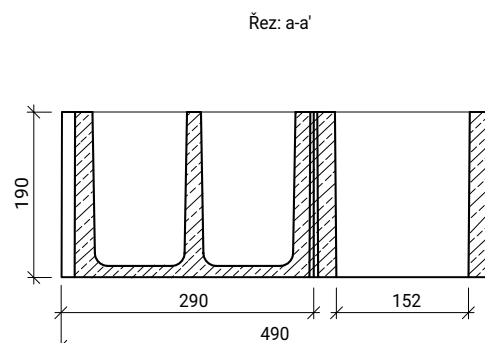
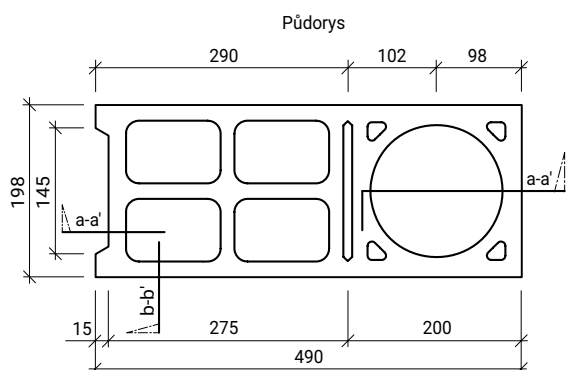
## ZDICÍ TVÁRNICE základní



## ZDICÍ TVÁRNICE k půlení



## ZDICÍ TVÁRNICE rohová

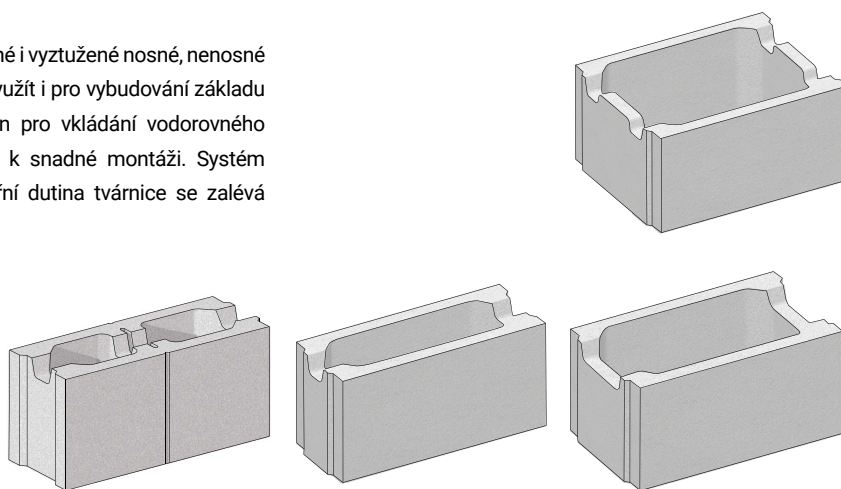




# BEDNICÍ TVÁRNICE

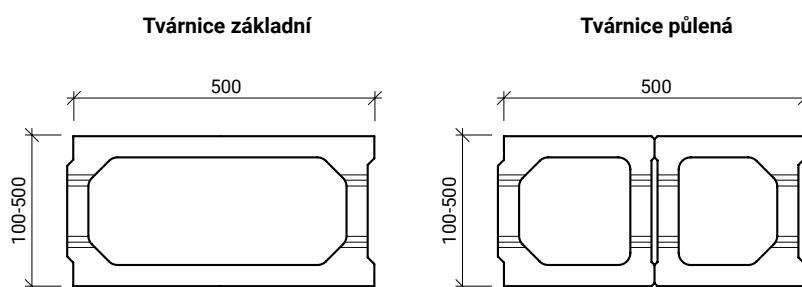
## Technické údaje výrobku:

Dutinové bednicí tvárnice jsou určeny pro nevyztužené i vyztužené nosné, nenosné obvodové stěny podzemních částí objektů. Lze je využít i pro vybudování základu pod plotní konstrukce. Profil tvárnic je uzpůsoben pro vkládání vodorovného armování, tvar bočnic vytváří zámky, které slouží k snadné montáži. Systém bednicích tvárnic je opatřen i kusy k půlení. Vnitřní dutina tvárnice se zalévá betonovou směsí.



| BEDNICÍ TVÁRNICE     | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           |       |           | hmotnost** |           | spotřeba [m³] |
|----------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|---------------|
|                      | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | ks/m² | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta | beton/ks      |
| tvárnice šířky 10 cm | 250                     | 500   | 100   | 4      | 20        | 80        | 8     | 11,00     | 18,1       | 1618      | 0,0043        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 2         | 8         |       |           |            |           |               |
| tvárnice šířky 15 cm | 250                     | 500   | 150   | 4      | 15        | 60        | 8     | 8,00      | 21,4       | 1395      | 0,0089        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 1         | 4         |       |           |            |           |               |
| tvárnice šířky 20 cm | 250                     | 500   | 200   | 4      | 10        | 40        | 8     | 6,00      | 27,0       | 1321      | 0,0137        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 2         | 8         |       |           |            |           |               |
| tvárnice šířky 25 cm | 250                     | 500   | 250   | 5      | 7         | 35        | 8     | 5,00      | 28,7       | 1173      | 0,0190        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 1         | 5         |       |           |            |           |               |
| tvárnice šířky 30 cm | 250                     | 500   | 300   | 5      | 7         | 35        | 8     | 5,00      | 30,95      | 1263      | 0,0240        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 1         | 5         |       |           |            |           |               |
| tvárnice šířky 40 cm | 250                     | 500   | 400   | 5      | 5         | 25        | 8     | 3,75      | 35,2       | 1081      | 0,0347        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 1         | 5         |       |           |            |           |               |
| tvárnice šířky 50 cm | 250                     | 500   | 500   | 5      | 3         | 15        | 8     | 2,50      | 46,1       | 947       | 0,0433        |
| - k půlení           |                         |       |       |        | 1         | 5         |       |           |            |           |               |

## Ukázka základních tvarů

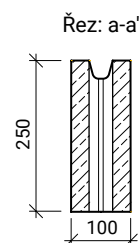
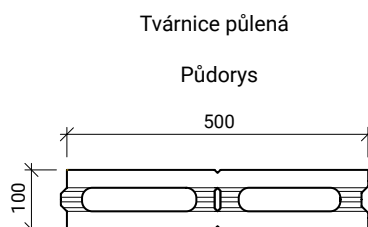
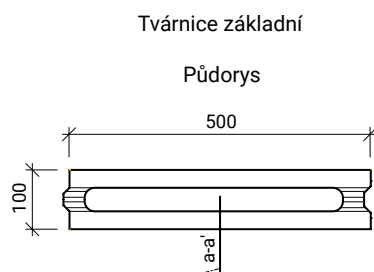


\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

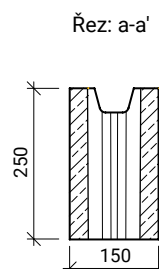
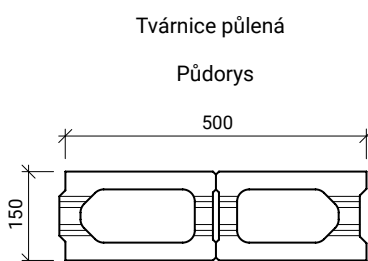
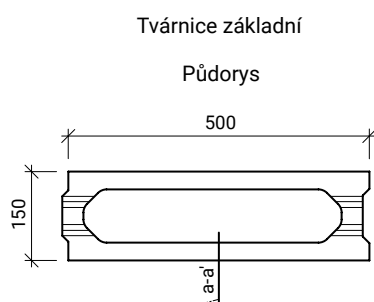
# BEDNICÍ TVÁRNICE

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

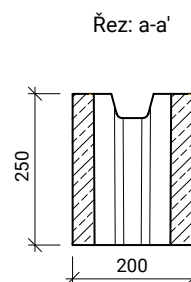
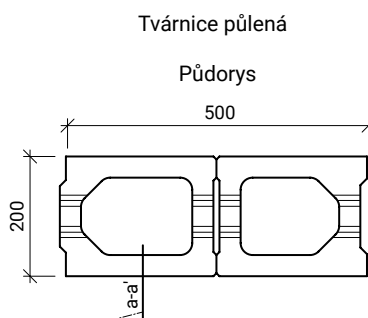
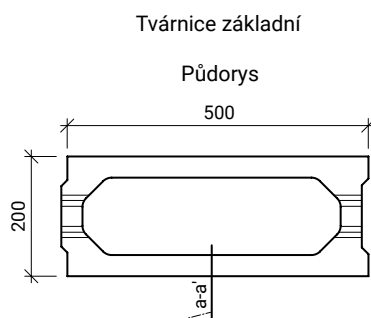
## BEDNICÍ TVÁRNICE 10



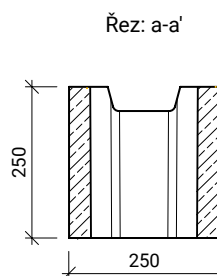
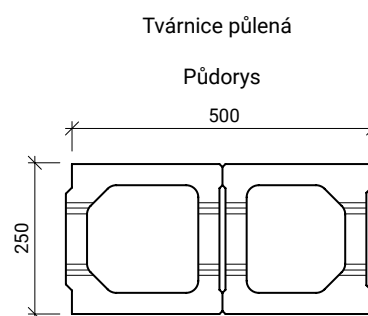
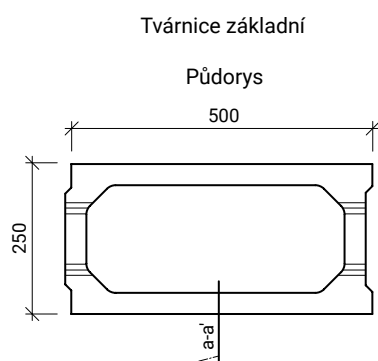
## BEDNICÍ TVÁRNICE 15



## BEDNICÍ TVÁRNICE 20



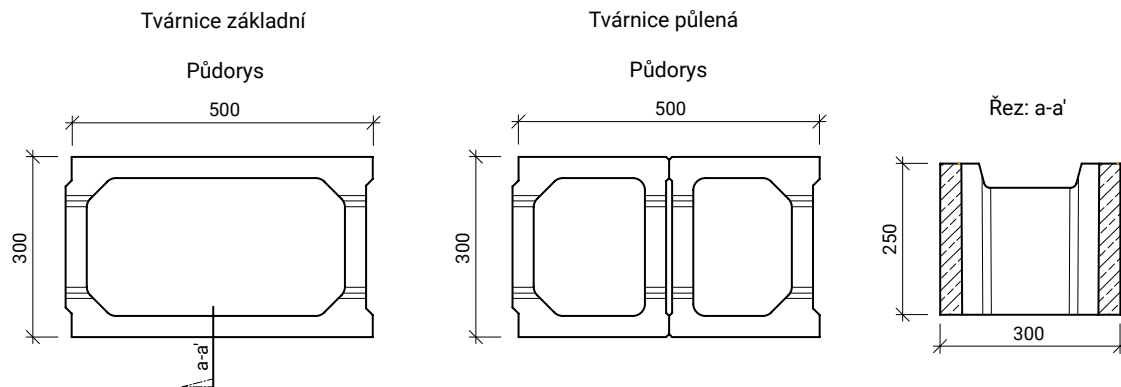
## BEDNICÍ TVÁRNICE 25



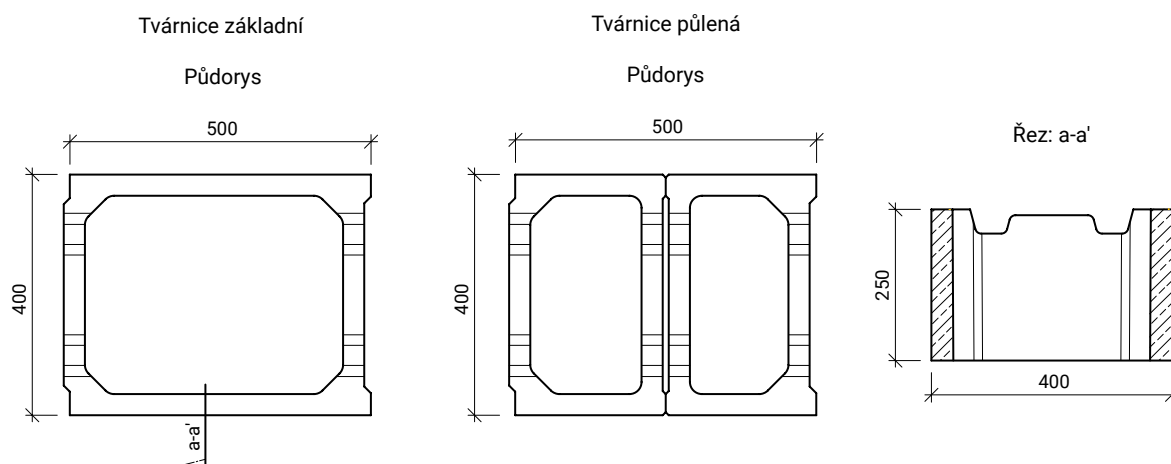
# BEDNICÍ TVÁRNICE

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

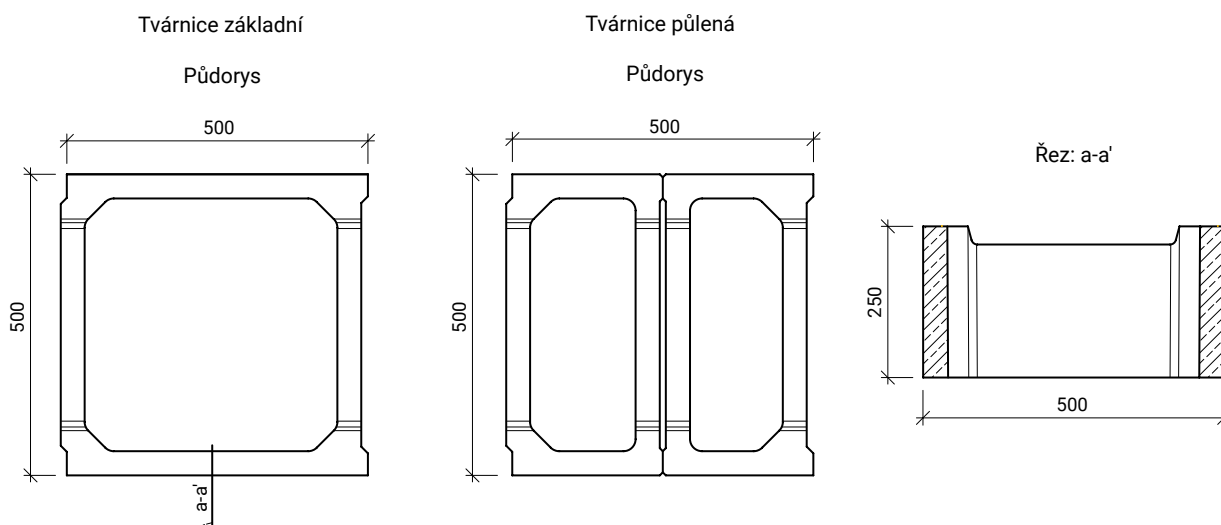
## BEDNICÍ TVÁRNICE 30



## BEDNICÍ TVÁRNICE 40



## BEDNICÍ TVÁRNICE 50

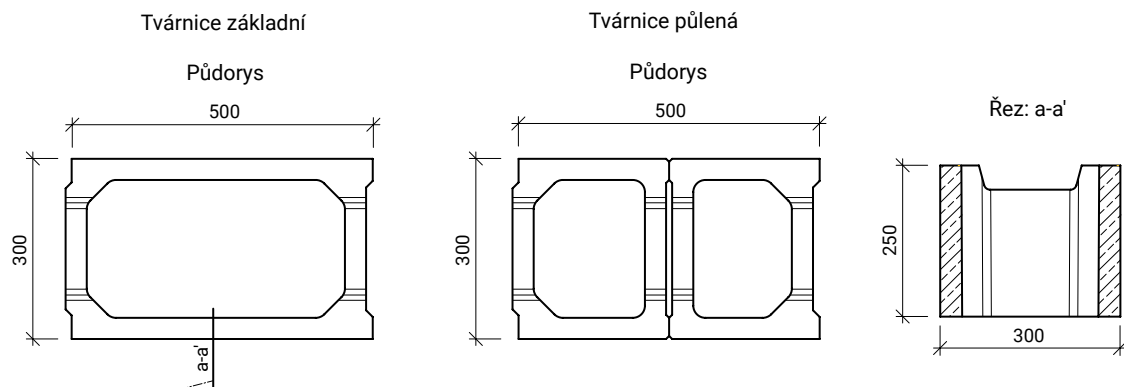




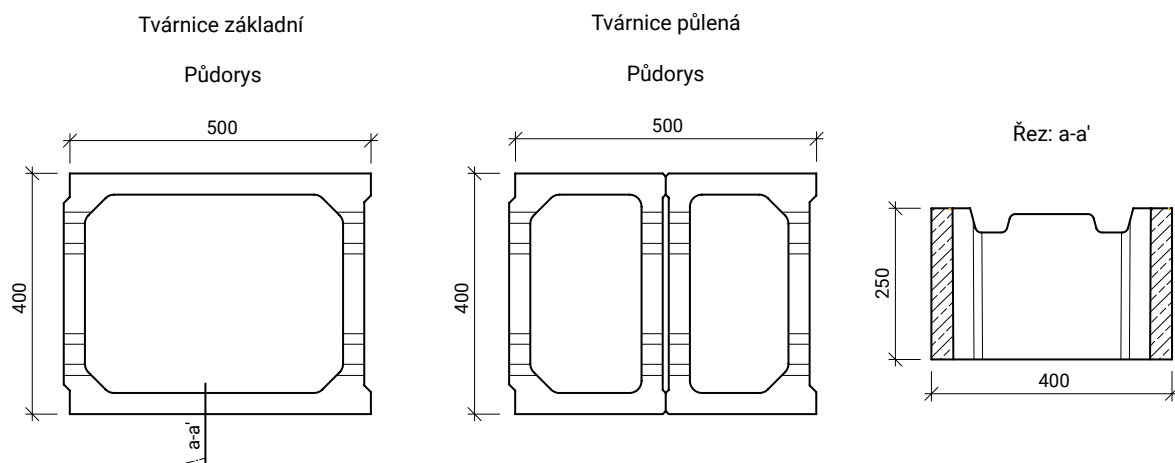
# BEDNICÍ TVÁRNICE

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

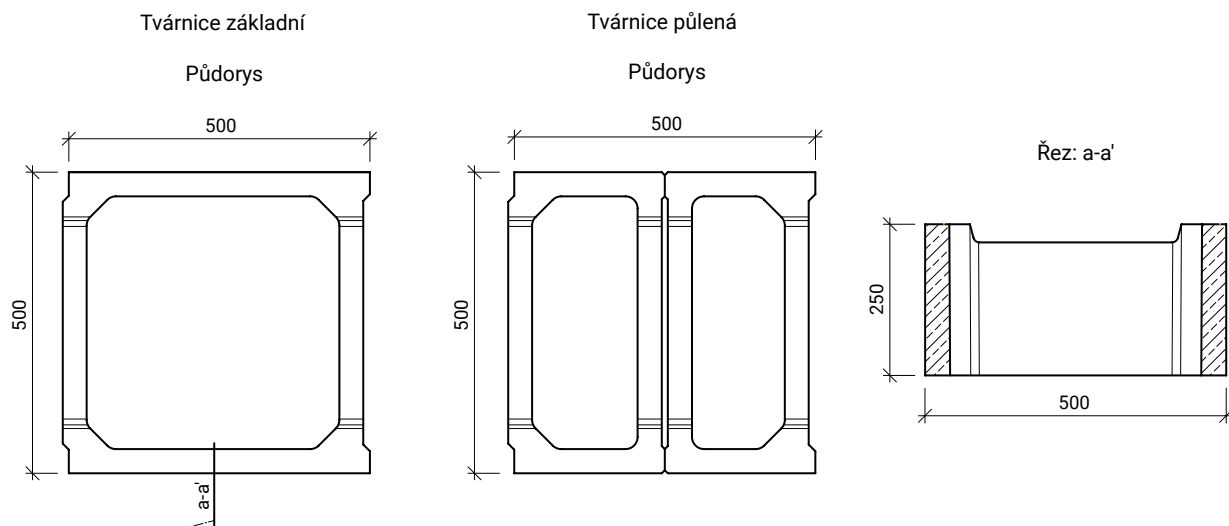
## BEDNICÍ TVÁRNICE 30



## BEDNICÍ TVÁRNICE 40



## BEDNICÍ TVÁRNICE 50

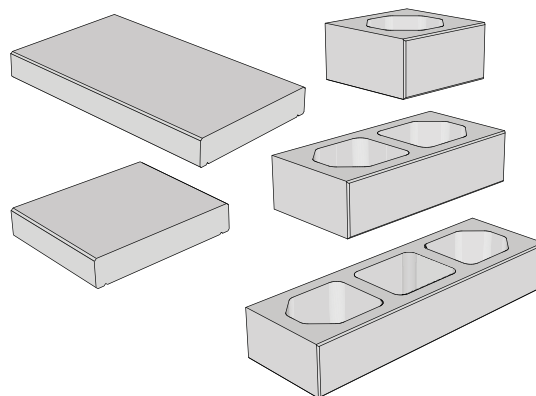


# NEWBLOK

## Technické údaje výrobku:

Betonový systém stavebních bloků pro stavbu zdí a plotů NEWBLOK disponuje hladkými stěnami a drobnými fazetami po celém obvodu pohledových stran. Díky dutinám pro vlévání betonové směsi a možnosti uložení výztuže se jedná o velmi pevný stavební systém, který však díky fazetám vytváří dojem klasické zídky se spárováním.

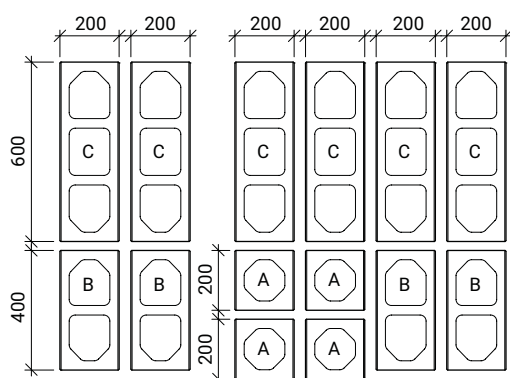
Systém tvoří skladba 3 kamenů o různých délkách. Díky stejné výšce kamenů je však stavba velmi jednoduchá a elegantní. Zídku či plot je možné zakončit rovnou stříškou NEWBLOK, která je dostupná ve dvou velikostech kamene a která je zároveň použitelná i pro systémy CSBLOK a SOLOBLOK.



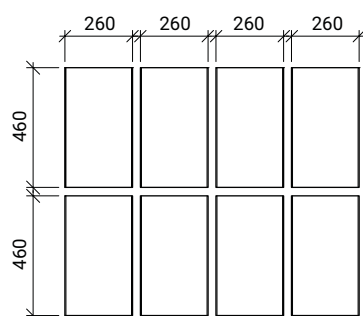
|                          |          | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           | množství  |           | hmotnost** |           | spotřeba [m³] |
|--------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------|
| NEWBLOK                  | označení | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | bm/paleta | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta | beton/ks      |
| skladba 3 kamenů         | C        | 100                     | 600   | 200   | 10     | 6         | -         | 6,006     | 12,66      | 1360      | 0,00152       |
|                          | B        |                         | 400   |       |        | 4         |           |           | 9,01       |           | 0,00383       |
|                          | A        |                         | 200   |       |        | 4         |           |           | 5,36       |           | 0,00614       |
| stříška - základní kámen | -        | 50                      | 460   | 260   | 10     | 8         | 36,8      | -         | 13         | 1065      | -             |
| stříška - půlka          | -        | 50                      | 230   | 260   | 10     | 16        | 36,8      | -         | 6,5        | 1065      | -             |

## Skladba na paletě:

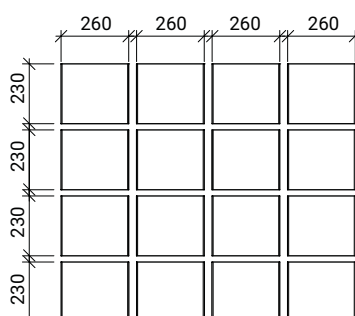
### Tvárnice - skladba 3 kamenů



Stříška - základní kámen



Stříška - půlka

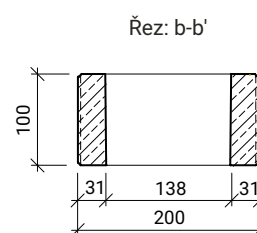
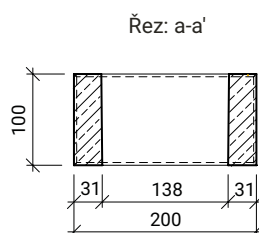
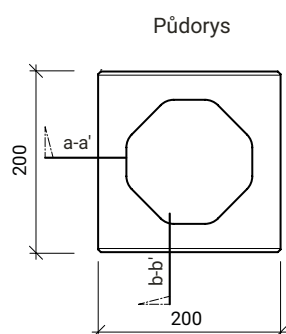


\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

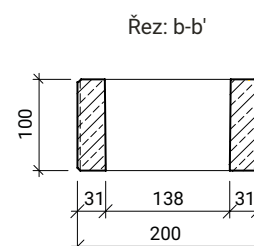
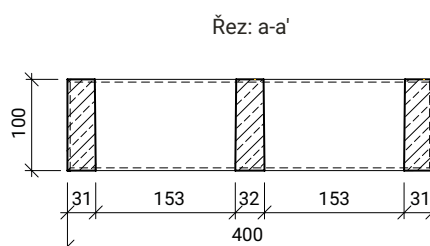
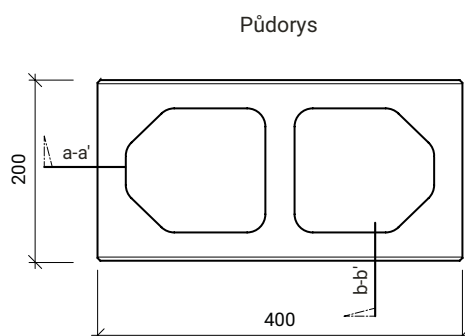
# NEWBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

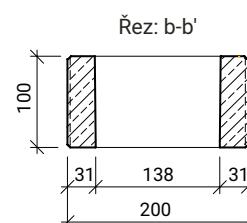
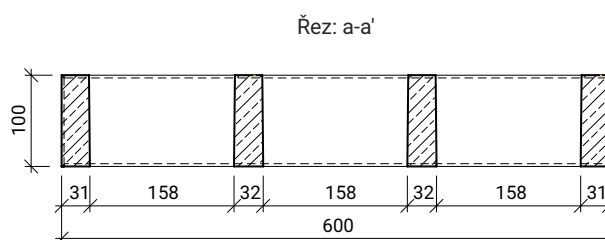
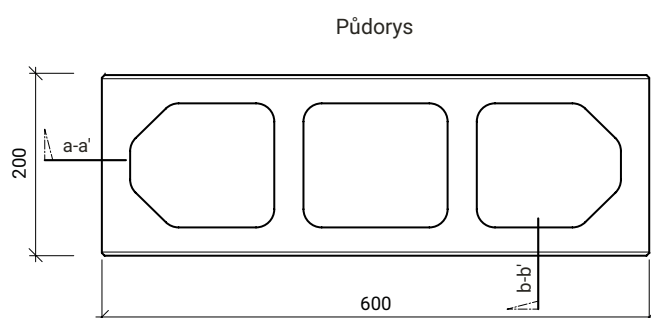
## NEWBLOK kámen A



## NEWBLOK kámen B



## NEWBLOK kámen C

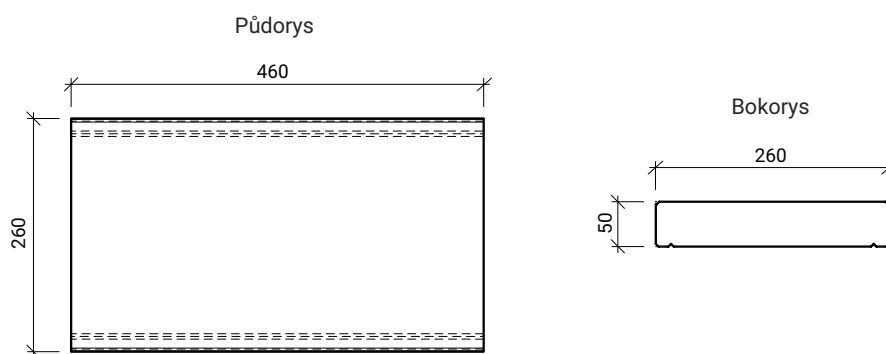




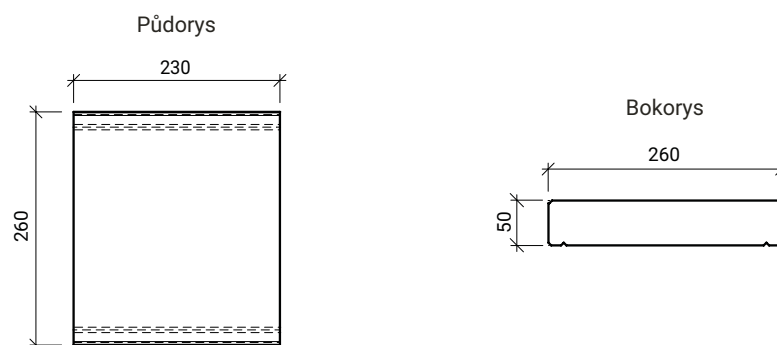
# NEWBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

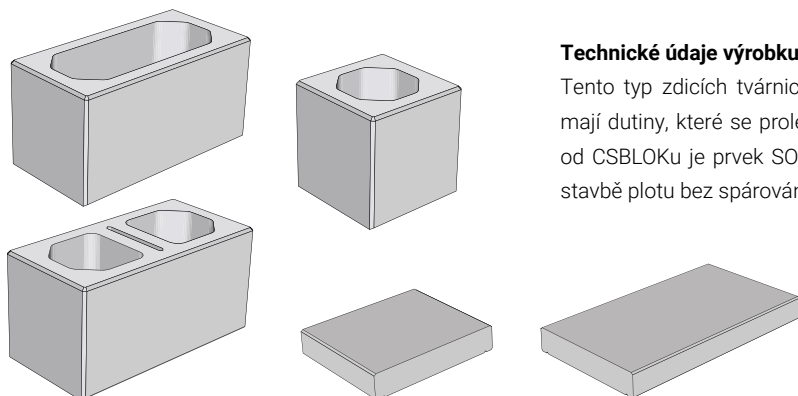
## NEWBLOK STŘÍŠKA - základní kámen



## NEWBLOK STŘÍŠKA - půlka



## SOLOBLOK

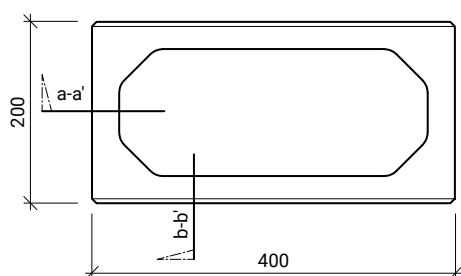
**Technické údaje výrobku:**

Tento typ zdících tvárnic je systémem výstavby totožný s prvkem CSBLOK. Prvky mají dutiny, které se prolévají betonovou směsí a vyztužují svislou výztuží. Na rozdíl od CSBLOKu je prvek SOLOBLOK opatřen fazetami ze všech pohledových stran. Při stavbě plotu bez spárování tyto fazety imitují spáru.

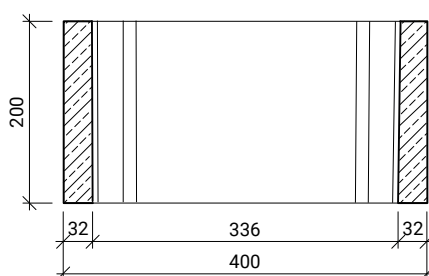
|                          | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství  |           | hmotnost** |           | spotřeba [m³] |
|--------------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------|
| SOLOBLOK                 | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | bm/paleta | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta | beton/ks      |
| tvárnice základní        | 200                     | 400   | 200   | 5      | 10        | 50        | 12,5      | 4,80      | 20,15      | 1234      | 0,0089        |
| - k půlení               |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice půlka           | 200                     | 200   | 200   | 5      | 24        | 120       | 25,0      | 4,80      | 11,00      | 1345      | 0,0039        |
| stříška - základní kámen | 50                      | 460   | 260   | 10     | 8         | 80        | 36,8      | -         | 13,00      | 1065      | -             |
| stříška - půlka          | 50                      | 230   | 260   | 10     | 16        | 160       | 36,8      | -         | 6,50       | 1065      | -             |

**Tvar výrobku:****SOLOBLOK základní kámen****Tvárnice základní**

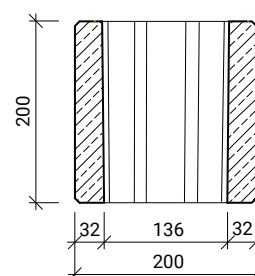
Půdorys



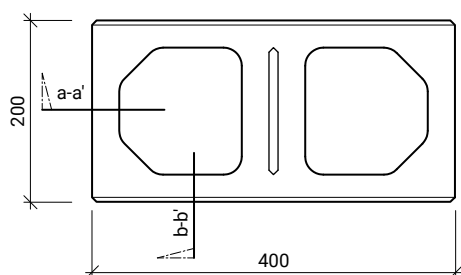
Řez: a-a'



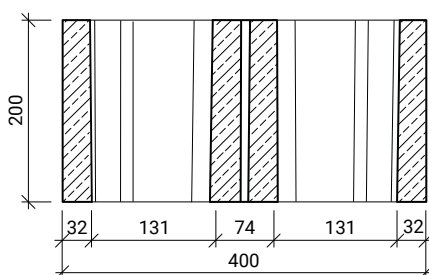
Řez: b-b'

**Tvárnice k půlení**

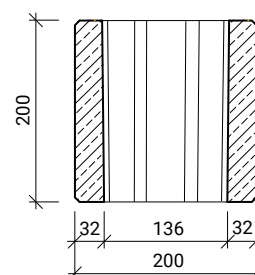
Půdorys



Řez: a-a'



Řez: b-b'



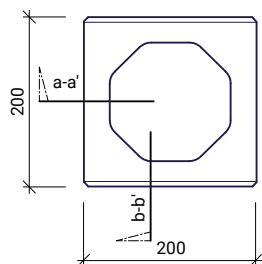
# SOLOBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

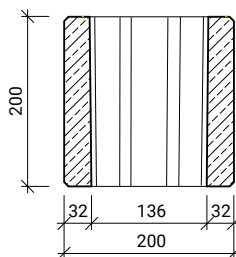
## SOLOBLOK půlka

### Tvárnice půlka

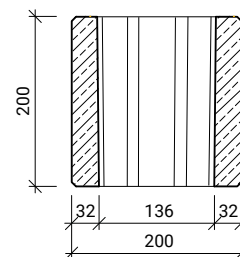
Půdorys



Řez: a-a'



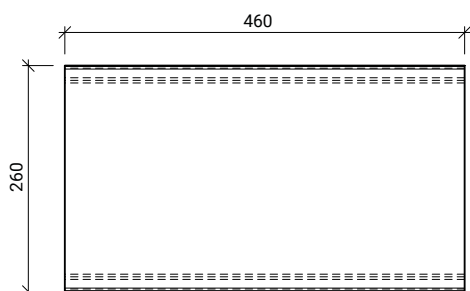
Řez: b-b'



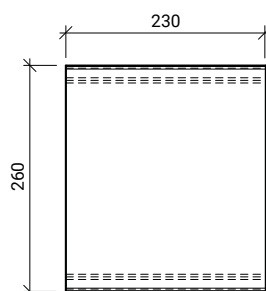
## SOLOBLOK stříška

### Stříška základní kámen

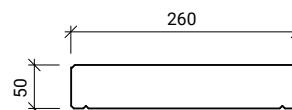
Půdorys



### Stříška půlka

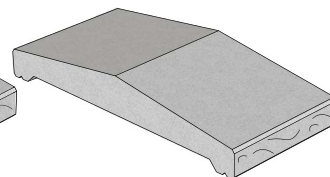
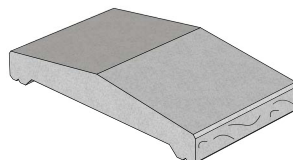
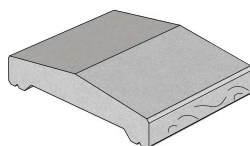
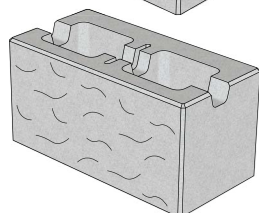
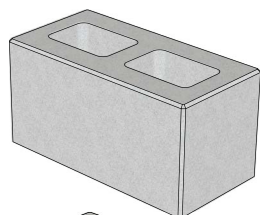


Bokorys



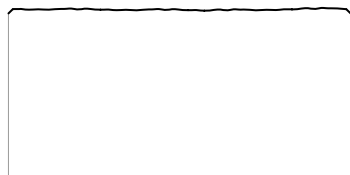


## CSBLOK

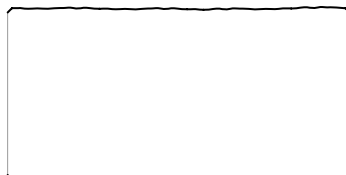
**Technické údaje výrobku:**

Univerzální moderní zdicí prvek je určen především na konstrukce plotů a plotových zdí, dělicích stěn, okrasných zdí, podezdívek a soklů budov. Vzhled výrobku imituje přírodní lomový kámen. Povrchu výrobku je dosaženo štípáním pohledových stran tvárnice. Systém štípaných tvárnic je opatřen i kusy k půlení. Vnitřní dutina tvárnice se zalévá betonovou směsí.

|                                                               | skladebné rozměry [mm]* |       |       |        | počet     |           | množství  |           | hmotnost** |           | spotřeba [m³] |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------|
| CSBLOK                                                        | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | bm/paleta | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta | beton/ks      |
| tvárnice hladká šířky 20 cm                                   | 200                     | 400   | 200   | 5      | 10        | 50        | 12,5      | 4,80      | 20,15      | 1234      | 0,0089        |
| tvárnice hladká šířky 20 cm k půlení                          |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice jednostranně štípaná šířky 20 cm                     | 200                     | 400   | 200   | 5      | 10        | 50        | 12,5      | 4,80      | 22,12      | 1353      | 0,0063        |
| tvárnice jednostranně štípaná šířky 20 cm k půlení            |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice jednostranně štípaná šířky s prožezem 20 cm          | 200                     | 400   | 200   | 5      | 10        | 50        | 12,5      | 4,80      | 22,12      | 1353      | 0,0063        |
| tvárnice jednostranně štípaná šířky s prožezem 20 cm k půlení |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice jednostranně štípaná šířky s prožezem 30 cm          | 200                     | 400   | 300   | 5      | 6         | 30        | 12,5      | 3,20      | 23,55      | 967       | 0,0125        |
| tvárnice jednostranně štípaná šířky s prožezem 30 cm k půlení |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice protistranně štípaná šířky 20 cm                     | 200                     | 400   | 200   | 5      | 8         | 40        | 12,5      | 4,00      | 25,72      | 1311      | 0,0053        |
| tvárnice protistranně štípaná šířky 20 cm k půlení            |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice rohová šířky 20 cm levá                              | 200                     | 400   | 200   | 5      | 3         | 15        | 12,5      | 4,00      | 24,92      | 1271      | 0,0051        |
| tvárnice rohová šířky 20 cm levá k půlení                     |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice rohová šířky 20 cm pravá                             |                         |       |       |        | 2         | 10        |           |           |            |           |               |
| tvárnice rohová šířky 20 cm pravá k půlení                    |                         |       |       |        | 3         | 15        |           |           |            |           |               |
| tvárnice sloupková šířky 20 cm                                | 200                     | 400   | 200   | 5      | 10        | 50        | 12,5      | 4,00      | 24,92      | 1271      | 0,0051        |
| tvárnice koncová šířky 20 cm                                  | 200                     | 400   | 200   | 5      | 5         | 25        | 12,5      | 4,00      | 25,76      | 1313      | 0,0051        |
| tvárnice koncová šířky 20 cm k půlení                         |                         |       |       |        | 5         | 25        |           |           |            |           |               |
| tvárnice čtyřstranně štípaná šířky 20 cm                      | 200                     | 400   | 200   | 5      | 10        | 50        | 12,5      | 4,00      | 24,92      | 1271      | 0,0051        |
| stříška šířky 20 cm                                           | 70                      | 300   | 230   | 1      | 44        | 44        | -         | -         | 7,7        | 364       | -             |
| stříška šířky 30 cm                                           | 77                      | 400   | 230   | 1      | 35        | 35        | -         | -         | 10,5       | 393       | -             |
| stříška šířky 40 cm                                           | 84                      | 500   | 230   | 1      | 28        | 28        | -         | -         | 13,9       | 415       | -             |

**Půdorys - vyznačení štípaných stran**

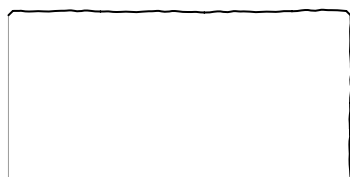
20 jednostranně štípaná



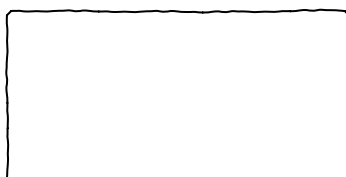
20 protistranně štípaná



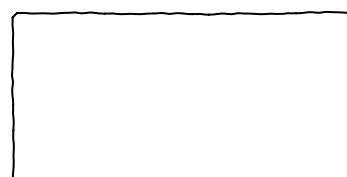
20 koncová



20 rohová



20 sloupková



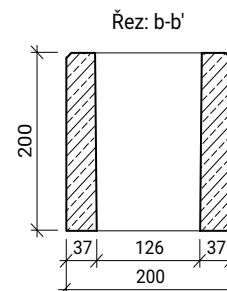
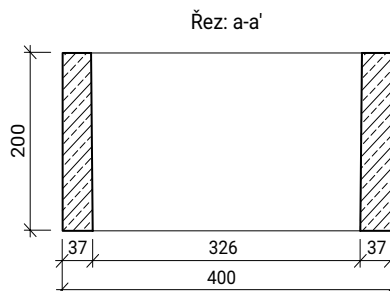
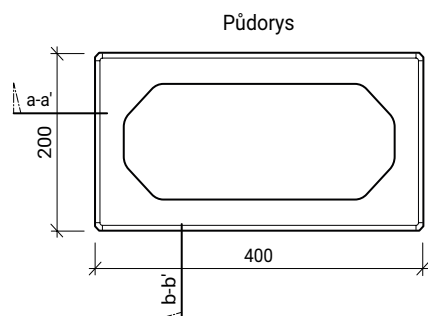
20 čtyřstranně štípaná

# CSBLOK

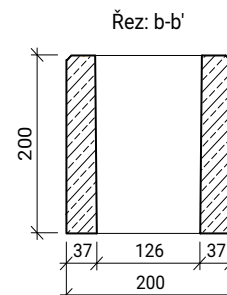
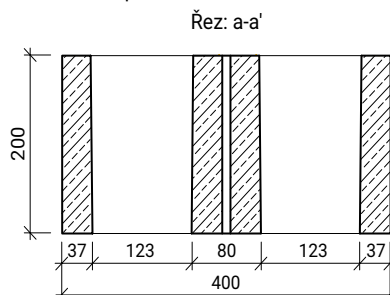
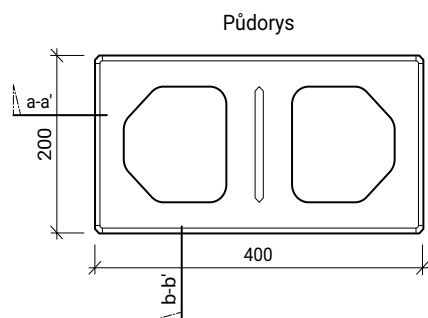
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

## CSBLOK hladká 20 cm

Tvárnice základní

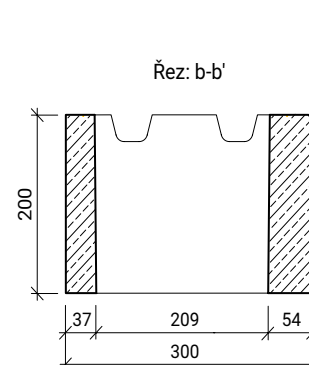
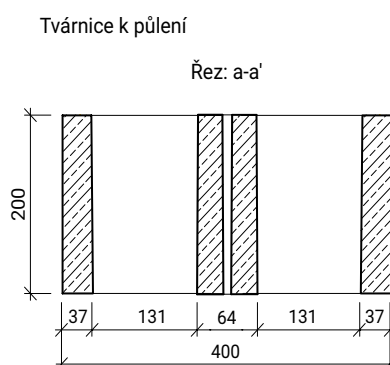
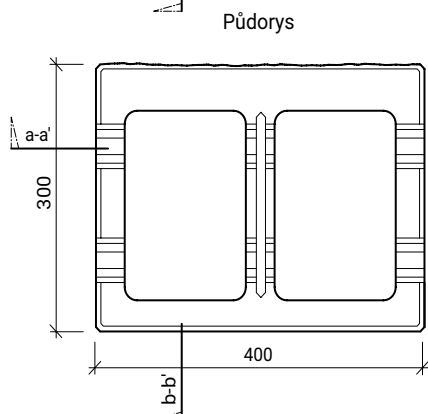
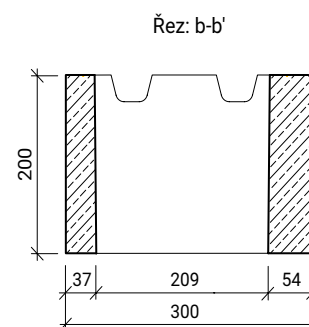
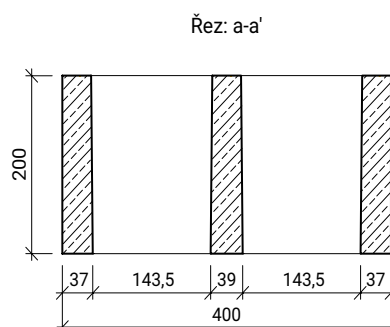
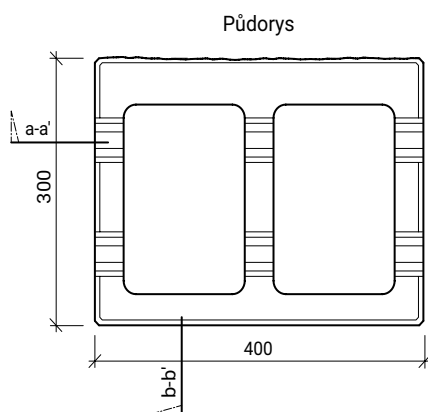


Tvárnice k půlení



## CSBLOK 30 jednostranně štípaná s prolisem pro výztuž

Tvárnice s prolisem pro výztuž

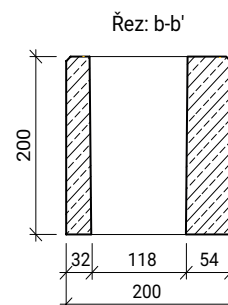
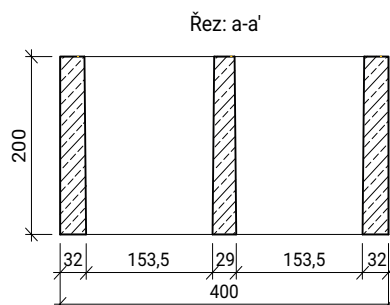
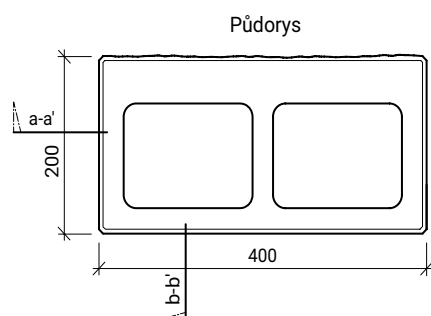


# CSBLOK

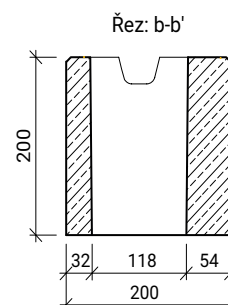
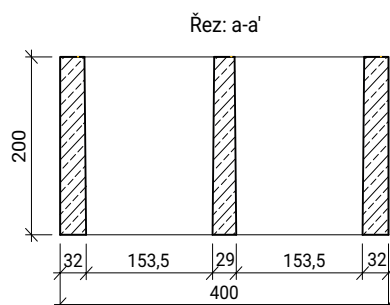
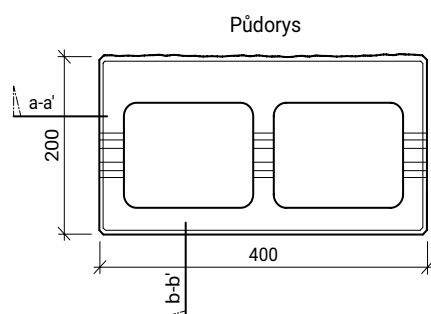
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

## CSBLOK 20 jednostranně štipaná

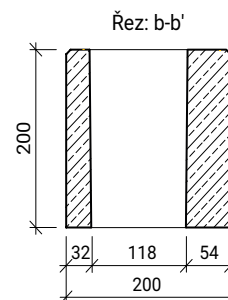
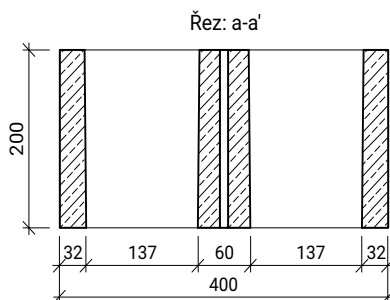
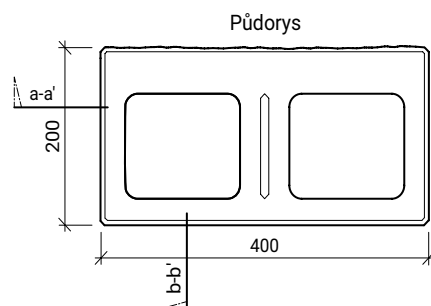
Tvárnice základní



Tvárnice s prolisem pro výztuž

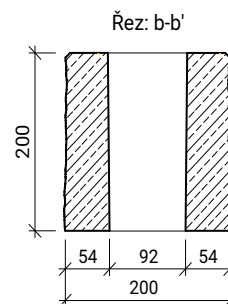
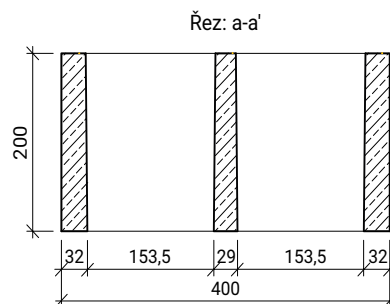
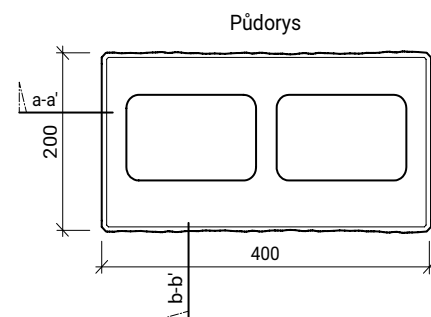


Tvárnice k půlení



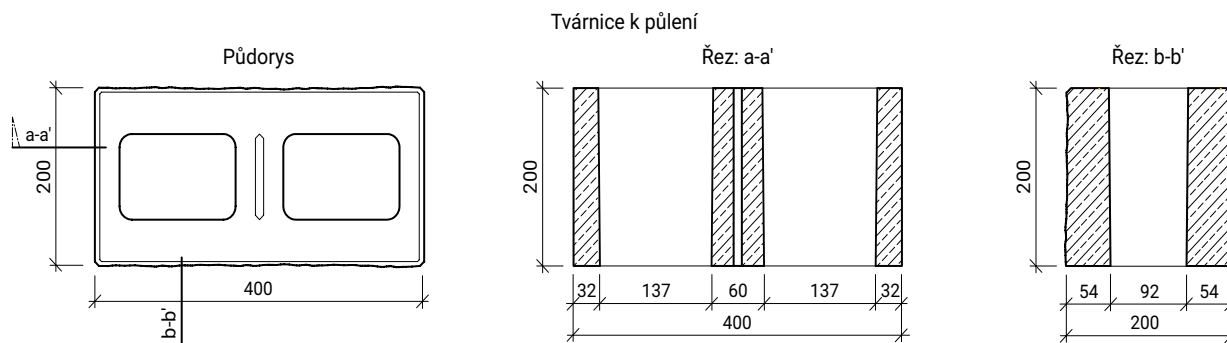
## CSBLOK 20 protistranně štipaná

Tvárnice základní

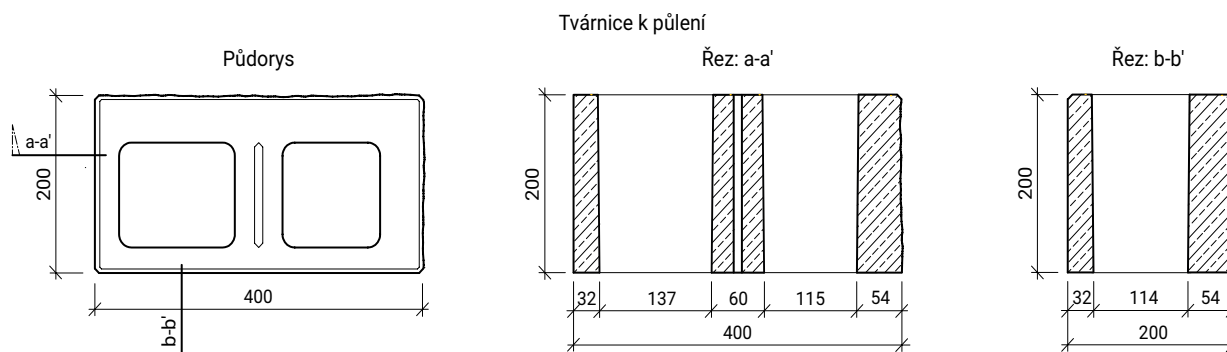
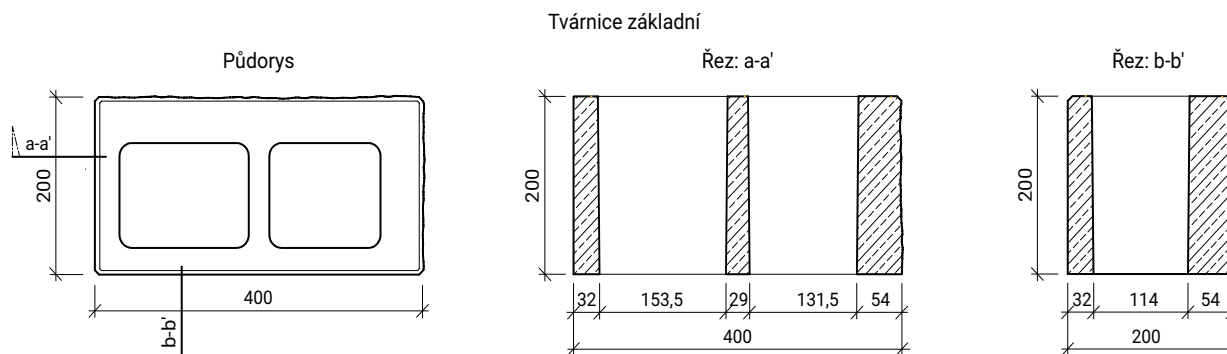


Skladebné rozměry - tvar výrobku:

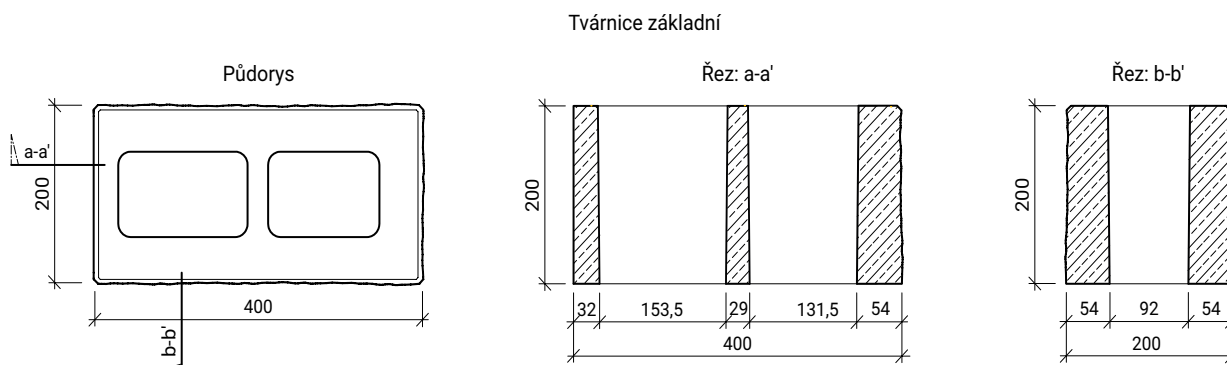
### CSBLOK 20 protistranně štípaná



### CSBLOK 20 dvoustranně štípaná rohová



### CSBLOK 20 třístranně štípaná koncová



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

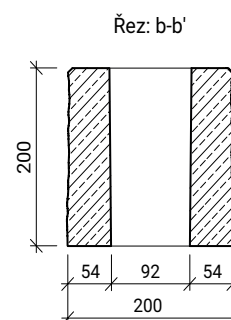
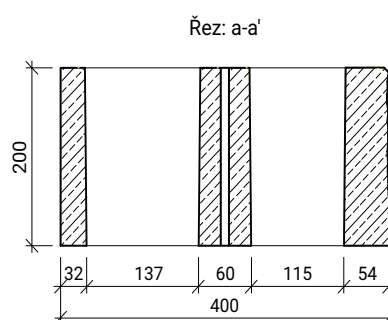
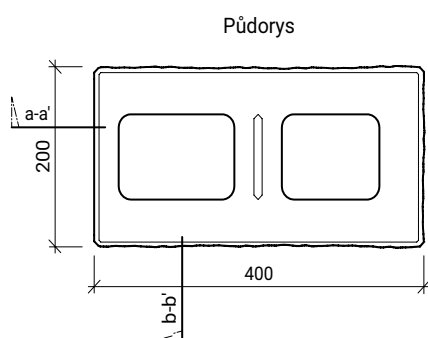


# CSBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

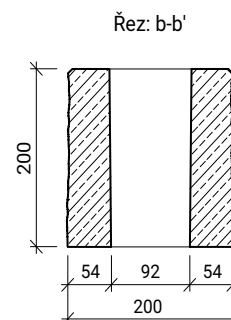
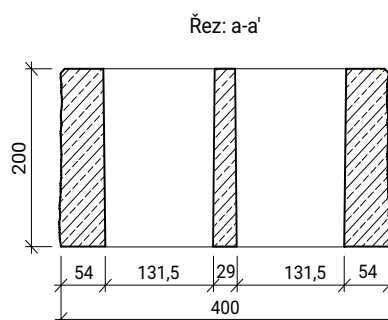
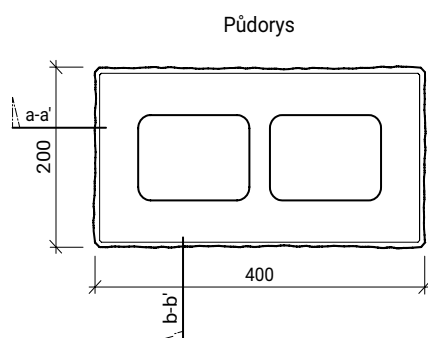
## CSBLOK 20 třístranně štípaná koncová

Tvárnice k půlení

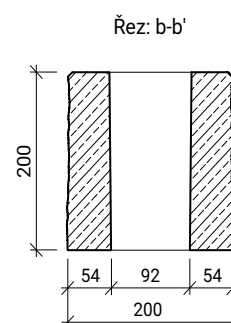
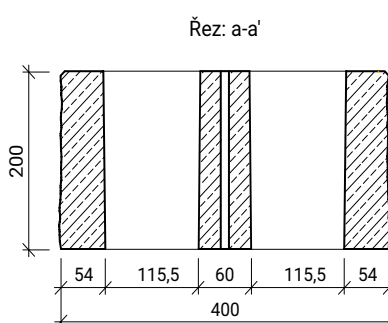
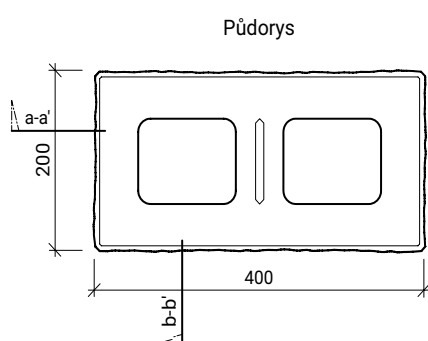


## CSBLOK 20 čtyřstranně štípaná sloupková

Tvárnice základní

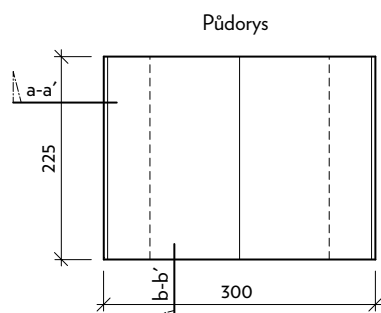


Tvárnice k půlení

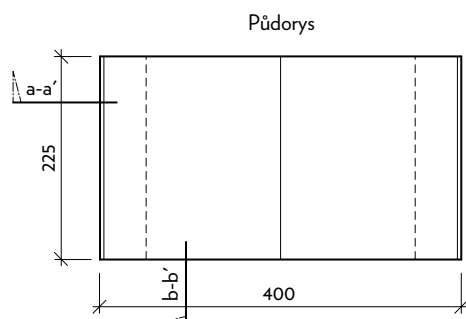
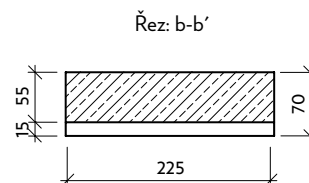
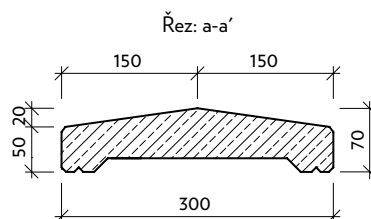


# CSBLOK

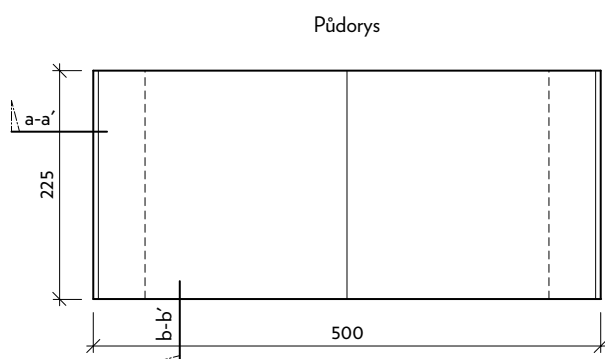
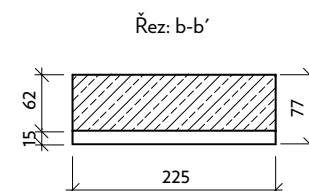
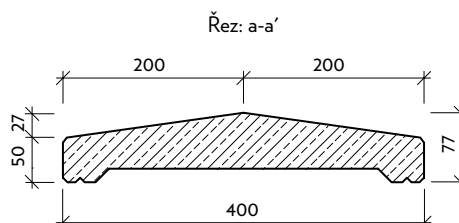
Skladebné rozměry - tvar výrobku:



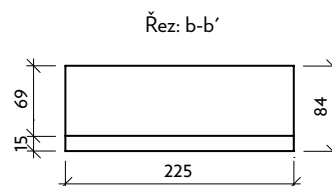
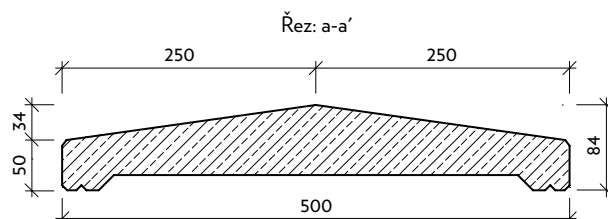
CSBLOK stříška 20



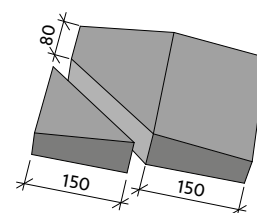
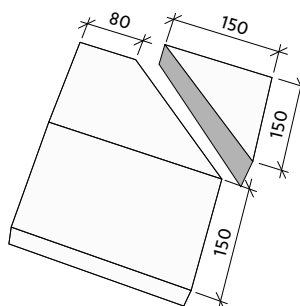
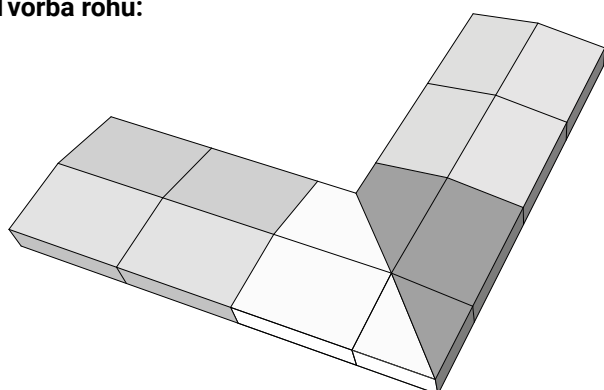
CSBLOK stříška 30



CSBLOK stříška 40



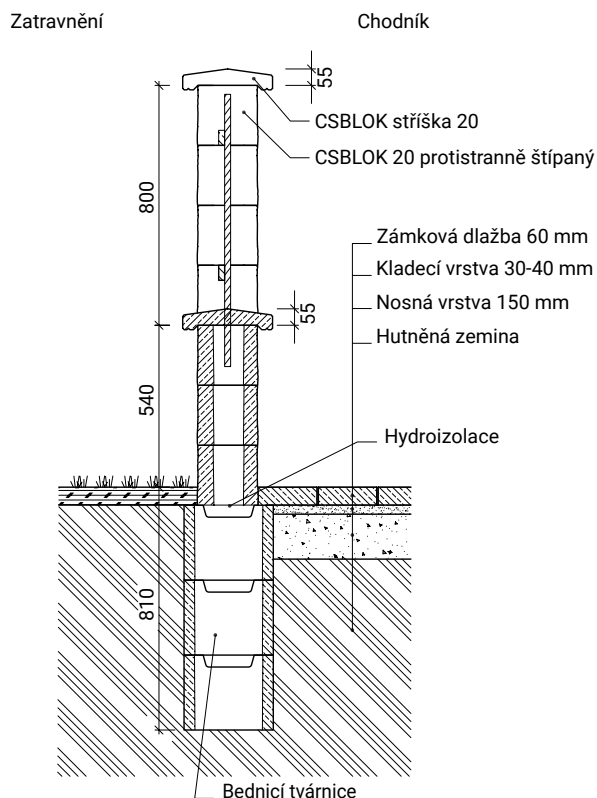
Tvorba rohu:



# CSBLOK

## Postup práce

- Plotové prvky se osazují na betonový základ z prostého betonu (C12/15) nebo na základ vytvořený z plotových či bednicích tvárnic, opatřený svislou výztuží.
- V obou případech musíme základ zpevnit výztuží. Pro výztuž můžeme využít betonářskou ocel, minimálně o průměru 10 mm. Tvárnice vyztužujeme jak v podélném, tak ve svislém směru.
- První vrstvu štípaných tvárnic usazujeme do cementové malty a srovnáme ji do roviny. Po zatvrdnutí cementové malty pokračujeme s kladením tvárnic tzv. na vazbu.
- Doporučujeme lepit kontaktní plochy tvarovek, což zajišťuje vzájemné podepření prvků mezi sebou. Tím se předejde možnému praskání bloků vlivem stříhu nebo ohybu. Je nutné prolévané kameny při skládání lepit na flexibilní lepidlo, popřípadě nízkoexpandní polyuretanovou pěnou, a to na styku všech ploch vertikálně i horizontálně.
- Po vyzdění plotu do výšky 4 tvárnic tvárnice vyléváme, a to do výšky 3,5 řady. Prolévat více vrstev se nedoporučuje, může dojít k podlití spodní vrstvy a k eventuálnímu vyplavání plotových tvárnic způsobenému vzlakem řídké betonové směsi.
- Vyplňovat betonem by se měly pouze suché tvarovky. Vyplnění dutin vlhkých nebo mokřích tvarovek způsobuje vznik tahového napětí v tvarovkách, což může mít také za následek vznik trhlin zdicích prvků. Prolévání betonem musí být prováděno plynule a beton musí být hutněn (například vpichováním výztuže nebo ponorným vibrátorem).
- Pro vylévání zdí a plotů doporučujeme použít mezerovitý/drenážní beton. Tento drenážní beton nebude zadržovat vlivem propustnosti vodu uvnitř zdi nebo sloupku. Zabrání tak popraskání prvků v zimním období, kdy vlivem mrazu dochází k objemové změně vody na led (k roztažení). Mezerovitý beton obsahuje malý podíl jemnozrnných složek a velký podíl mezer, neuzavřených pórů. Tento propustný beton je směsí cementu, hrubého kameniva, vody, příměsí a přísad do betonu. Hlavní výhodou mezerovitého betonu je, že propouští vodu zhotovenou konstrukcí při zachování navržených mechanických vlastností konstrukce.
- Zákrytové stříšky se osazují do cementové malty nebo do 4 mm silné vrstvy flexibilního stavebního lepidla. Zákrytové stříšky CSBLOK jsou pouze okrasné, neuzavírají konstrukci před vodou.
- Tvárnice tvořící sloupek plotu by se měly navlékat na min. 4 pruty o průměru 10 mm, které jsou zakotvené do spodního soklu plotu (základu).
- Veškeré úpravy na betonových tvárnících provádíme pouze řezáním nebo vrtáním, sekáním můžeme tvárnici poškodit.



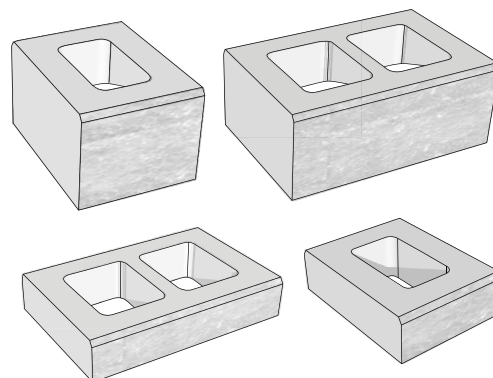
# EDITBLOK

## Technické údaje výrobku:

EDITBLOK je systém betonových bloků různých délek. Dvě výšky kamenů umožňují rozmanitou skladbu zdi. Prvek je principem použití v podstatě náhradou štípaných tvárnic s daleko vyšší estetickou hodnotou. Je určen převážně pro stavbu zdí a plotů. Kameny mají rovné strany a dutý vnitřek podobně jako štípané nebo bednicí tvárnice. Umožňují tedy libovolnou výztuž. Po zalití betonem se stavba stává pevnou monolitickou konstrukcí splňující vysoké statické nároky.

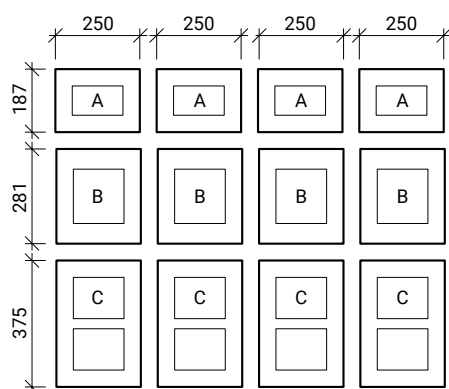
Doplňkem tohoto systému jsou koncové kameny, které jsou štípany ze tří stran, a proto umožňují tvorbu rohů a přirozené zakončení zdí.

Barevné provedení je shodné s dalšími prvky systému NATURBLOK, a proto je možné na zákryt konstrukce použít stříšky systému NATURBLOK.



|                                   |          | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství  |           | hmotnost** |           | spotřeba [m³] |
|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------|
| EDITBLOK                          | označení | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | m²/vrstva | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta | beton/ks      |
| skladba 3 kamenů                  | A        | 75                      | 187   | 250   | 10     | 4         | 40        | 0,253     | 2,532     | 5,81       | 971       | 0,0028        |
|                                   | B        |                         | 281   |       |        | 4         | 40        |           |           | 7,94       |           | 0,0018        |
|                                   | C        |                         | 375   |       |        | 4         | 40        |           |           | 9,89       |           | 0,0010        |
| skladba 3 kamenů                  | A        | 150                     | 187   | 250   | 5      | 4         | 20        | 0,506     | 2,532     | 11,65      | 974       | 0,0055        |
|                                   | B        |                         | 281   |       |        | 4         | 20        |           |           | 15,92      |           | 0,0036        |
|                                   | C        |                         | 375   |       |        | 4         | 20        |           |           | 19,84      |           | 0,0020        |
| skladba 3 kamenů<br>koncový prvek | A        | 75                      | 187   | 250   | 10     | 4         | 40        | 0,253     | 2,532     | 5,81       | 971       | 0,0028        |
|                                   | B        |                         | 281   |       |        | 4         | 40        |           |           | 7,94       |           | 0,0018        |
|                                   | C        |                         | 375   |       |        | 4         | 40        |           |           | 9,89       |           | 0,0010        |
| skladba 3 kamenů<br>koncový prvek | A        | 150                     | 187   | 250   | 5      | 4         | 20        | 0,506     | 2,532     | 11,65      | 974       | 0,0055        |
|                                   | B        |                         | 281   |       |        | 4         | 20        |           |           | 15,92      |           | 0,0036        |
|                                   | C        |                         | 375   |       |        | 4         | 20        |           |           | 19,84      |           | 0,0020        |

## Skladba kamenů na paletě:



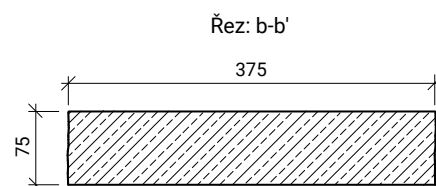
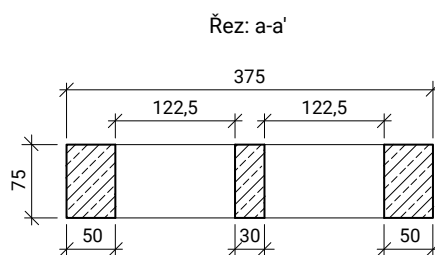
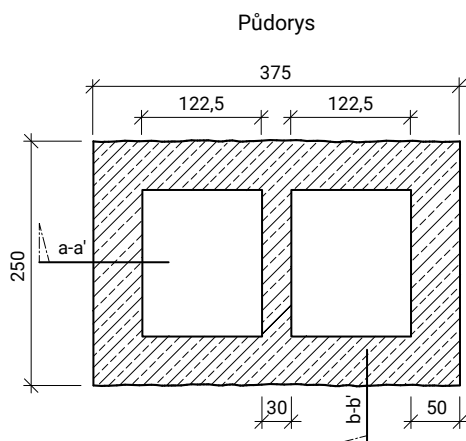
\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.



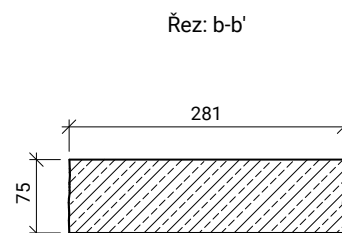
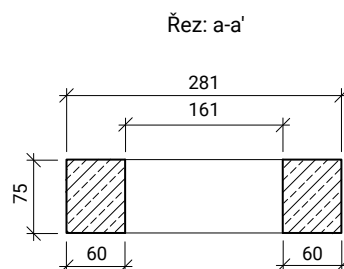
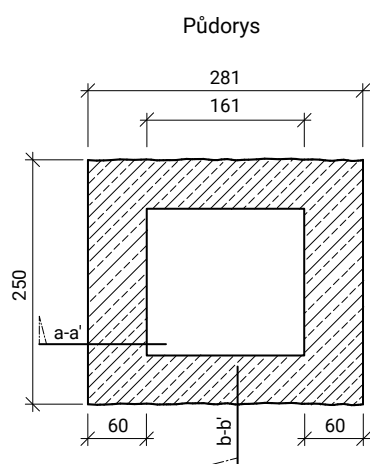
# EDITBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

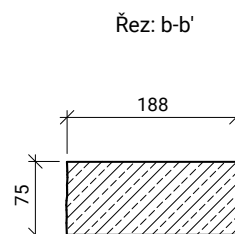
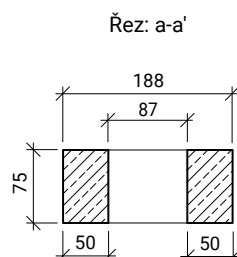
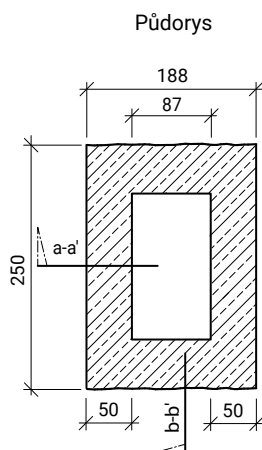
EDITBLOK 75 - kámen C



EDITBLOK 75 - kámen B



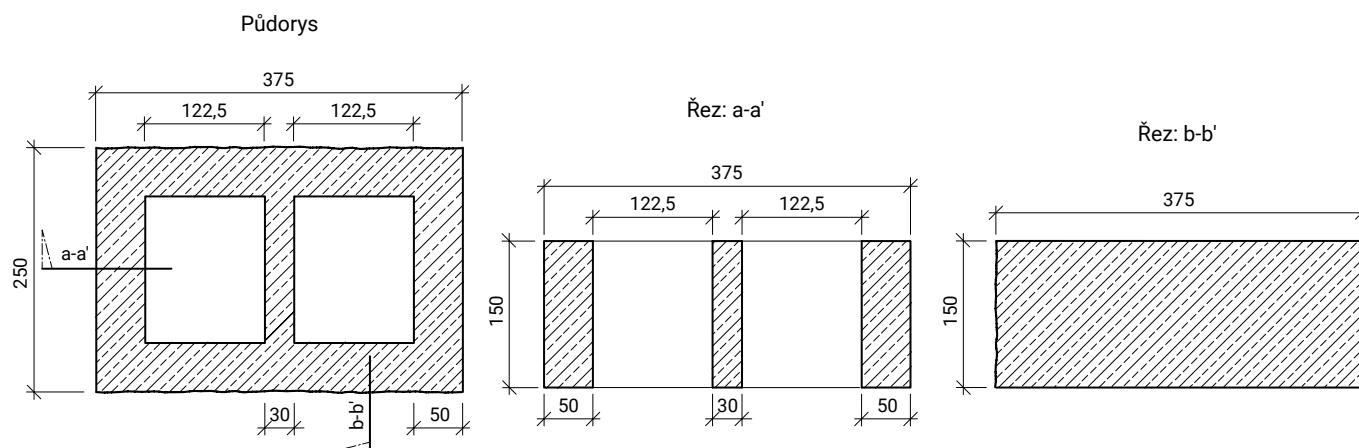
EDITBLOK 75 - kámen A



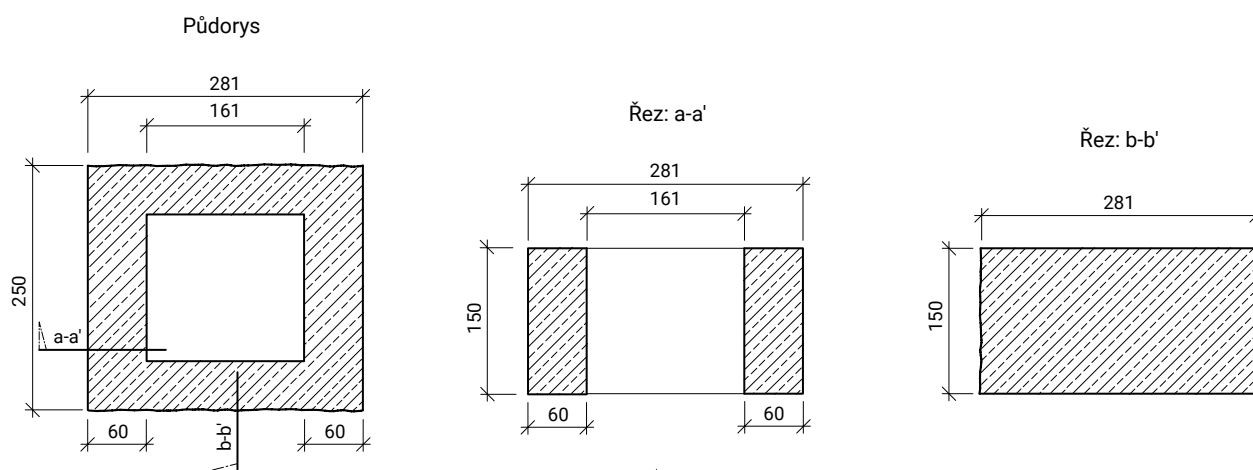
# EDITBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

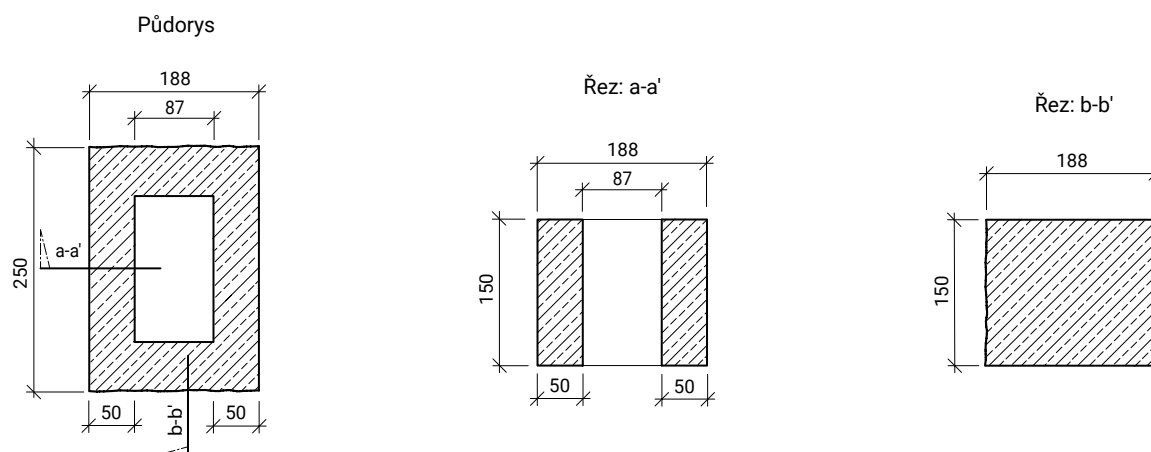
EDITBLOK 150 - kámen C



EDITBLOK 150 - kámen B



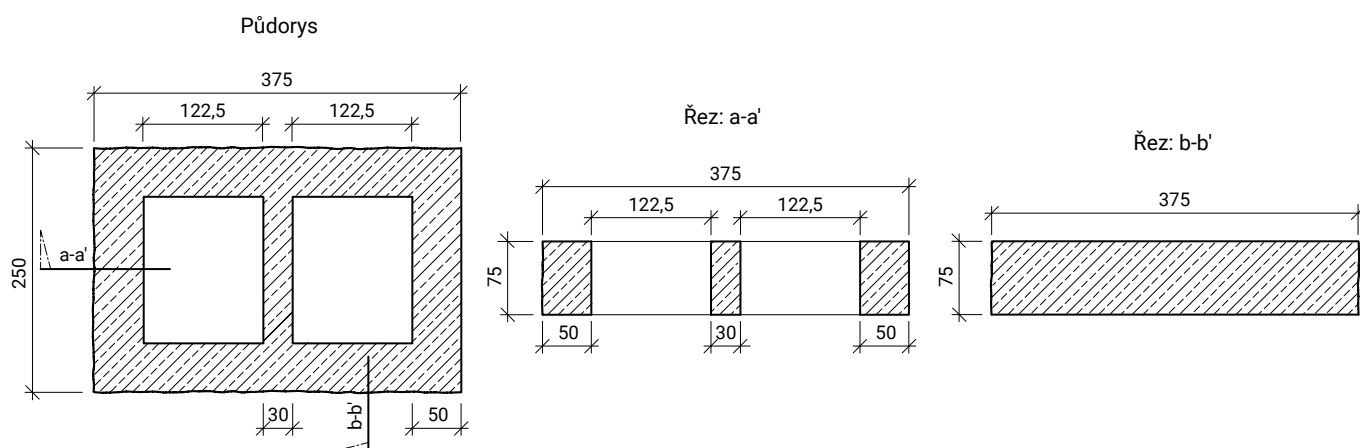
EDITBLOK 150 - kámen A



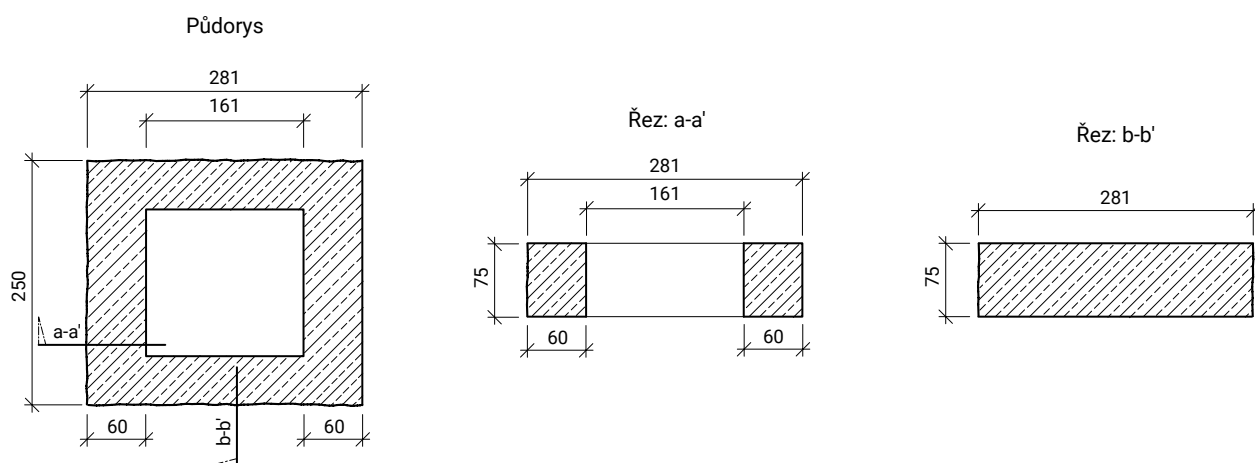
# EDITBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

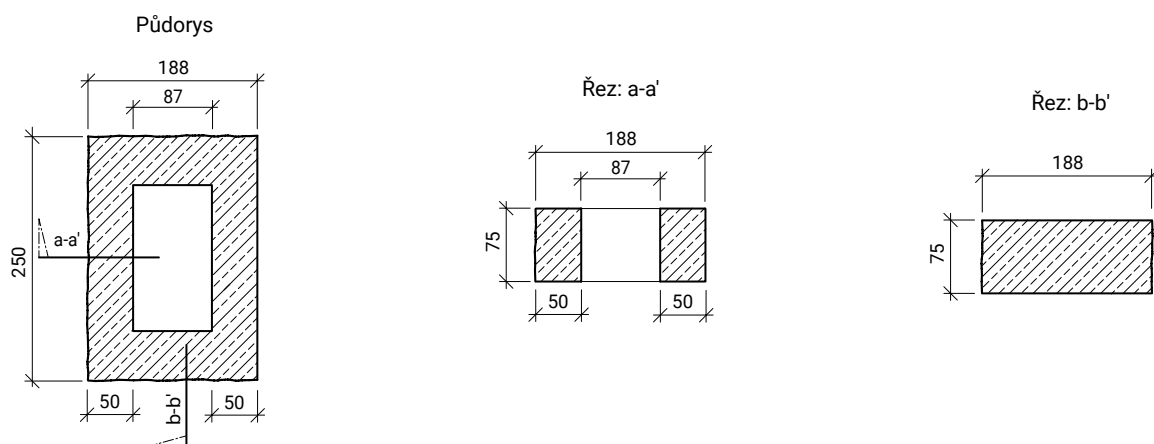
EDITBLOK 75 - kámen C - koncový



EDITBLOK 75 - kámen B - koncový



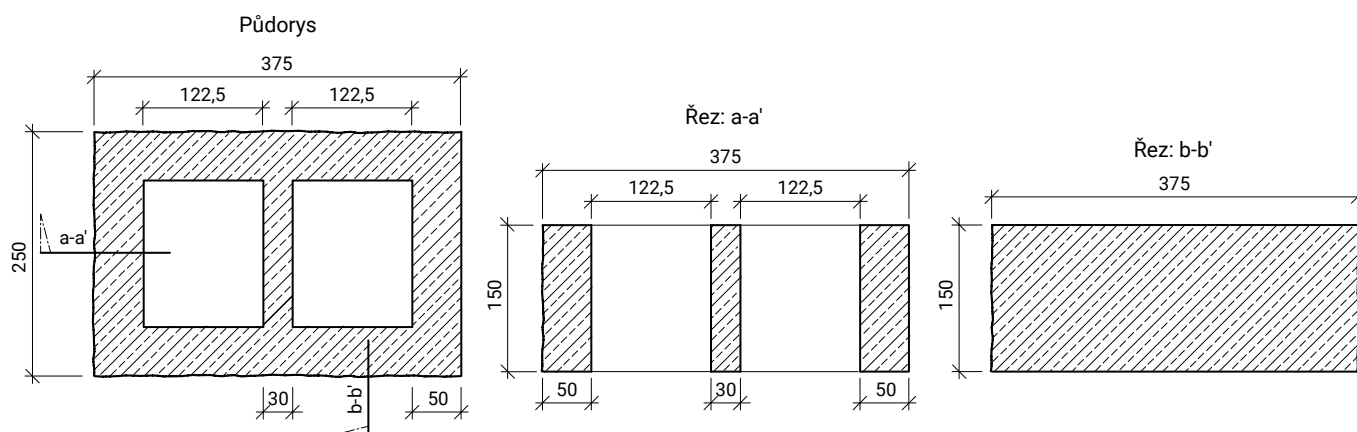
EDITBLOK 75 - kámen A - koncový



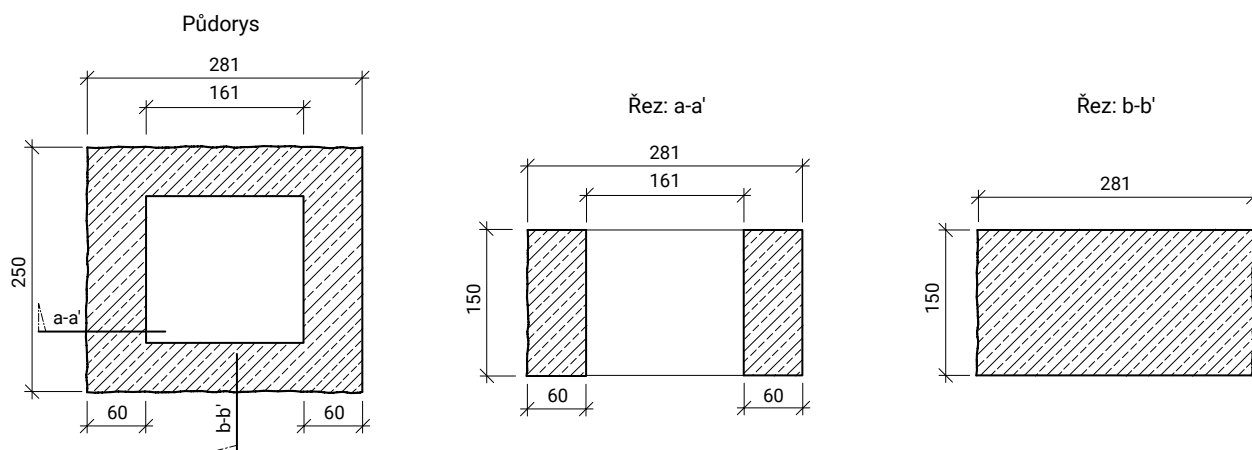
# EDITBLOK

Skladebné rozměry - tvar výrobku:

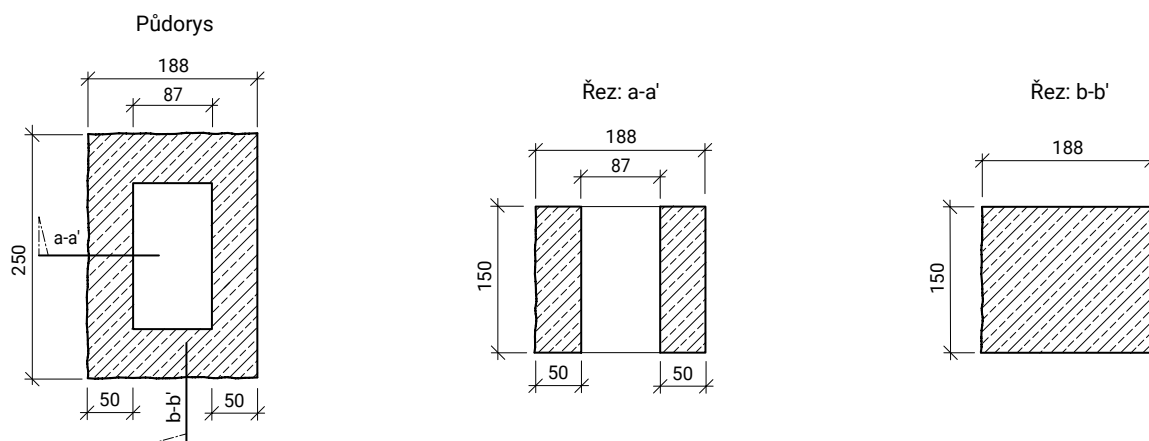
EDITBLOK 150 - kámen C - koncový



EDITBLOK 150 - kámen B - koncový



EDITBLOK 150 - kámen A - koncový







# EDITBLOK

## Doporučení pro pokládku

Pro provázání plotu se základem používáme ocelovou výztuž  $\varnothing$  10–16 mm, kterou rozmístíme v konstrukci základu dle návodu (viz vzorová skladba a rozmístění výztuže v základovém pásu str. 7) tak, aby min. 40 cm bylo ukotveno v betonu a min. 7,5 cm bylo volně nad základem.

Výztuž do základu doporučujeme zabudovat do čerstvého betonu. Pokud to podmínky nedovolují, je možné výztuž ukotvit například na chemickou kotvu do předem vyvrtaného otvoru. Pro svislou výztuž se nejčastěji používá ocel R10–R16 505.

U plotů si polohu sloupků rozměříme ještě před zalitím základů betonem. Armování kvůli stabilitě provádíme podle zatížení sloupků v osové vzdálenosti sloupků do základového pásu v celé výšce.

Doporučujeme lepit kontaktní plochy tvarovek, což zajišťuje vzájemné podepření prvků mezi sebou. Tím se předejde možnému praskání bloků vlivem stříhu nebo ohybu. Kameny lze lepit nízkoexpanzní polyuretanovou pěnou. Kameny lepíme na styku všech ploch vertikálně i horizontálně.

Jako zákrytovou stříšku lze použít obě vyráběné varianty systému NATURLBLOK (stříška a stříška rovná). Zakrytí zdi nebo plotu prefabrikovanými stříškami je doporučeno provést co nejdříve po vyplnění konstrukce betonem, aby bylo zdivo chráněno před zatékáním.

Stříšky se lepí k horní ploše zdicích tvarovek mrazuvzdorným flexibilním lepidlem. Výplňový beton zdicích prvků by měl být ukončený pod horní plochou plotové tvarovky, aby byly plotové stříšky lepeny pouze k betonovému prefabrikátu, a nikoliv k výplňovému betonu. V opačném případě se zvyšuje pravděpodobnost výskytu cementovápenných výkvětů.

Vyplňovat betonem by se měly pouze suché tvarovky. Vyplnění dutin vlhkých nebo mokřích tvarovek způsobuje vznik tahového napětí v tvarovkách, což může mít za následek vznik trhlin zdicích prvků. Prolévání betonem musí být prováděno plynule a beton musí být hutněn (například vpichováním výztuže nebo ponorným vibrátorem).

Konstrukci vyléváme výplňovým betonem po vyzdění čtyř řad. Prolévat více vrstev se nedoporučuje, může dojít k podlití spodní vrstvy a k eventuálnímu vyplavání plotových tvárnic způsobenému vztlakem řídké betonové směsi.

Půl tvárnice poslední řady necháváme prázdné v případě, že konstrukce bude vyšší. Při zalévání dalších tvárnic se konstrukce spojí.

Doporučujeme použít pro vylévání zdi a plotů mezerovitý/drenážní beton. Tento drenážní beton nebude zadržovat vlivem propustnosti vodu uvnitř zdi nebo sloupku. Zabrání tak popraskání prvků v zimním období, kdy vlivem mrazu dochází k objemové změně vody na led (k roztažení).

Mezerovitý beton obsahuje malý podíl jemnozrnných složek a velký podíl mezer, neuzavřených pórů. Tento propustný beton je směsí cementu, hrubého kameniva, vody, příměsí a přísad do betonu. Hlavní výhodou mezerovitého betonu je, že propouští vodu zhotovenou konstrukcí při zachování navržených mechanických vlastností konstrukce. Je možné se setkat také s názvem „drenážní beton“.

Tento typ betonu se nabízí jako balený i jako transportbeton. Balený nabízí velká řada výrobců betonových směsí, z těch známějších jsou to např. Cemex či Liapor. Jako transportbeton vám jej jistě umí dodat přímo na stavbu každá vám blízká betonárka.

Vyléváme-li konstrukci bezprostředně po vyskládání (lepidlo nebo pěna neměla dostatečnou technologickou pauzu), nedoporučujeme zalévat najednou více jak čtyři vrstvy, neboť nám hrozí riziko podtečení betonové směsi pod spodní vrstvou tvárnic a zborcení celého plotu.

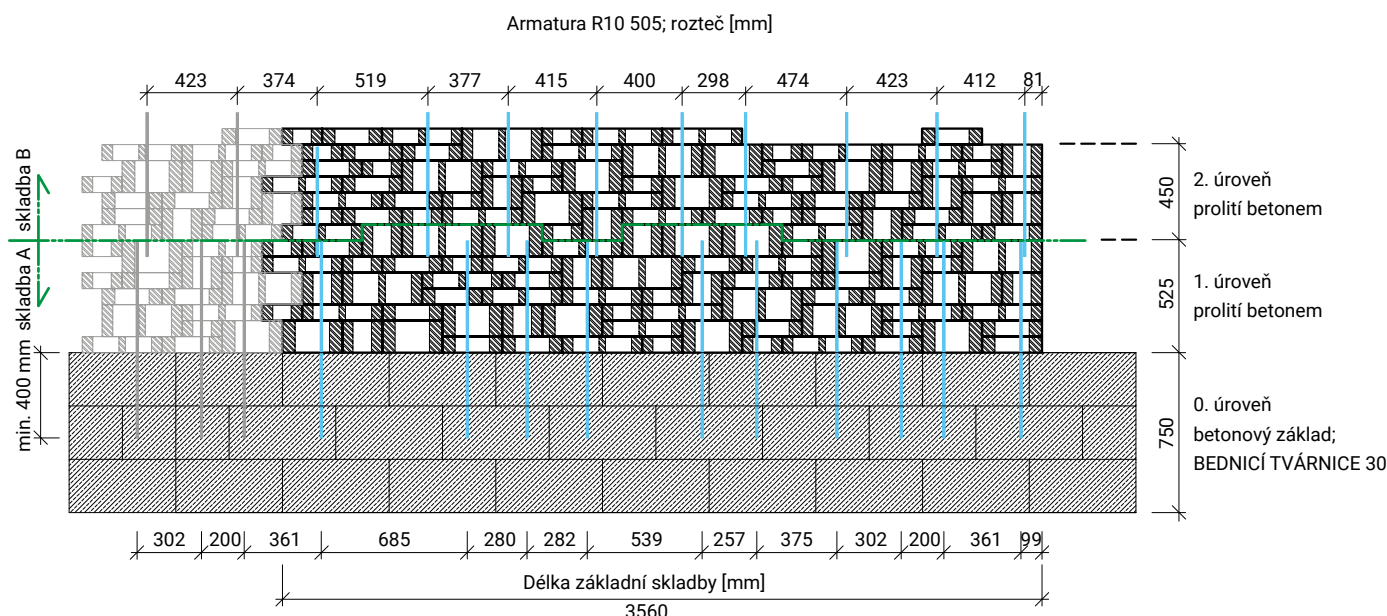
Je důležité, aby v tomto případě výplňový beton obsahoval minimum vody, která má zásadní vliv na smršťování a nabývání výplňového betonu.

Pokud tvoříme dlouhou monolitickou zeď, je vhodné vždy po šesti metrech provést dilataci. Během zrání výplňového betonu je vhodné stavbu svrchu zakrýt, a to zejména v období trvalejších srážek. Zeď/plot nenecháváme v zimním období bez krytu. Zákryt tvoříme pomocí tzv. stříšek. Stříšky lepíme opět pomocí flexibilního lepidla.

# EDITBLOK

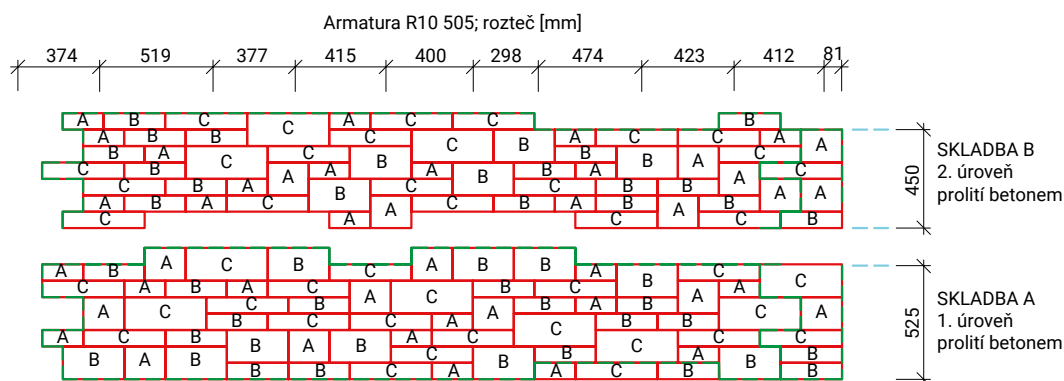
## Doporučení pro pokládku

Pro úplné prolití konstrukce a vhodné umístění výztuže je nutné dodržet kladecí plán. Na obrázku můžete vidět řez doporučené skladby kamenů a umístění výztuže.



- Na obrázku můžete vidět návrh dvou stupňů plotu, ve kterých je neopakovatelná skladba.
- Před stavbou prvního stupně plotu či zdi si připravíme základ například z bednicích tvárnic, do kterého uložíme výztuž v daných roztečích.
- V prvním stupni postupujeme tak, že kameny navlékáme na výztuž dle dané skladby.
- Poté můžeme první úroveň plotu či zdi prolít betonem. Při zalévání je vhodné betonovou směs mírně ručně ztuhnit, například vpichováním armovací tyčí. Plnění ukončíme cca v polovině výšky poslední tvárnice pro lepší napojení následných vrstev.
- V takto připravené části zdi necháme vytvrdnout betonovou směs, aby bylo možné pokračovat v dalších úrovních zdi.

Doporučená skladba kamenů, která není plně beze zbytků. Přebytečné kameny použijete na ukončení zdi vertikálně i horizontálně. Jednoduše je promíchejte s kameny poslední řady.



- Po vyplnění dutin výplňovým betonem je třeba zajistit, aby došlo k vyrovnání vlhkosti v celé plotové konstrukci a aby nebyla konstrukce plotu vystavena dešti nebo nadměrnému vysychání působením větru.
- Chránit plotovou konstrukci před deštěm a větrem se doporučuje po dobu alespoň pěti dnů po vyplnění dutin. Je nutné taktéž zamezit zatékání vody do konstrukce - v případě, že voda zateče do dutin po vyplnění betonem, může vysychání trvat několik měsíců. A pokud má plotová konstrukce bez problémů odolávat mrazu, je třeba, aby výplň byla před zimním obdobím dostatečně vyschnutá.
- V druhém stupni stavby postupujeme tak, že nejprve uložíme kameny dle dané skladby a až poté současně zaléváme a vkládáme výztuž do konstrukce.

\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

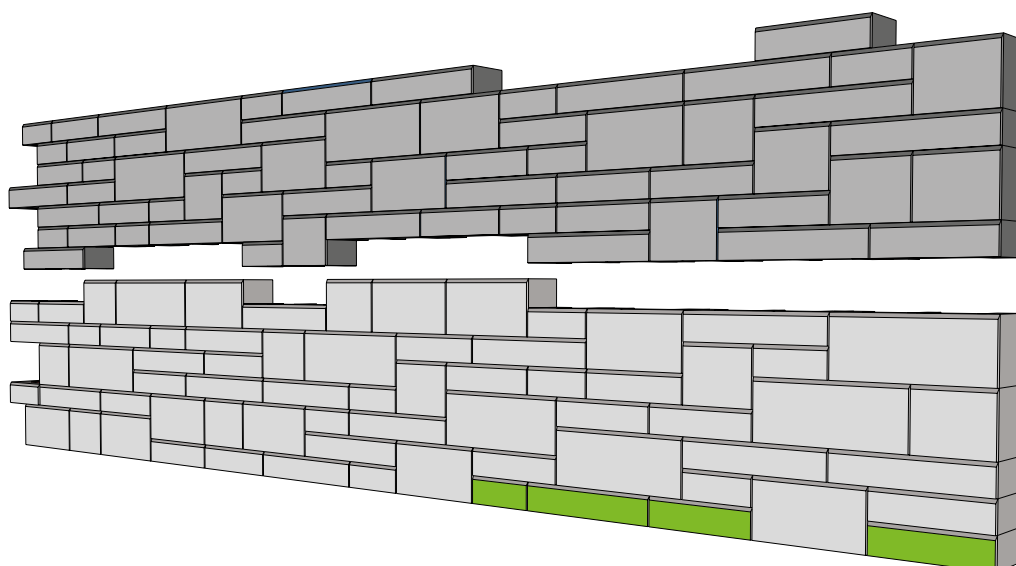
# EDITBLOK

## Doporučení pro pokládku

### Postup výstavby

2. stupeň

1. stupeň

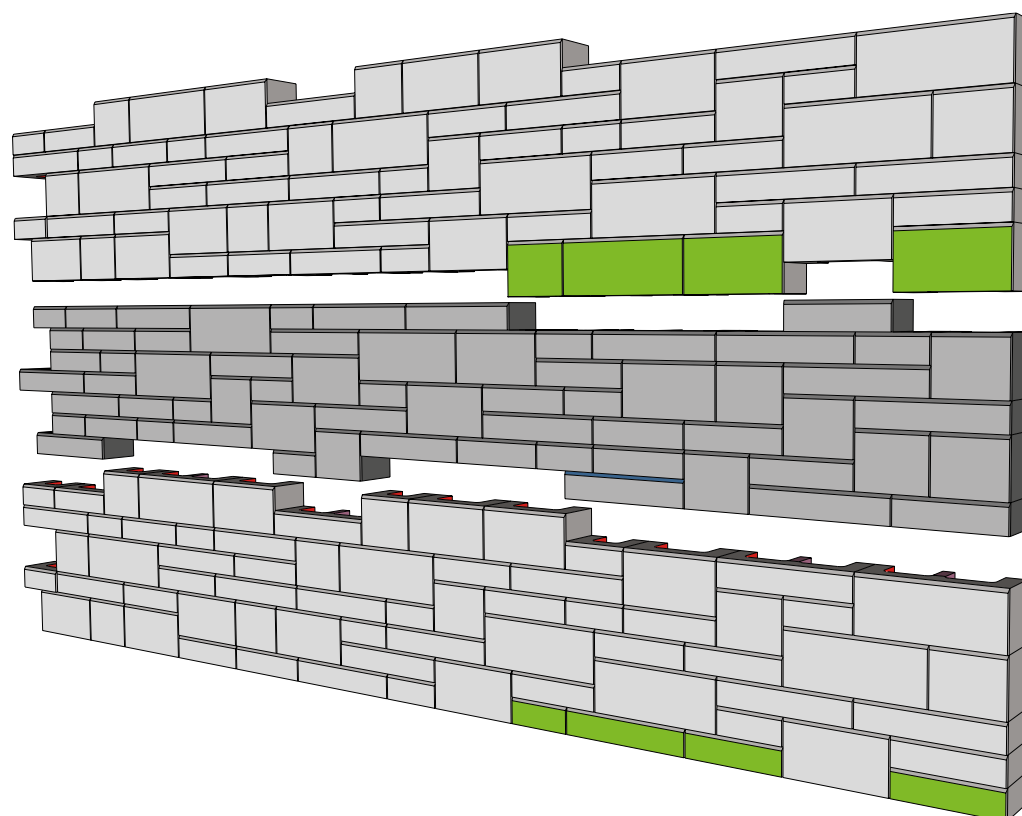


- V dalším kroku jednoduše opakujeme skladbu 1. stupně pouze s tím, že zaměníme zeleně naznačené kameny výšky 75 mm za kameny výšky 150 mm.
- Pokud bychom chtěli pokračovat, potom v dalším kroku opakujeme stupeň 2.
- A takto pokračujeme až do požadované výšky plotu či zdi.

1. stupeň

2. stupeň

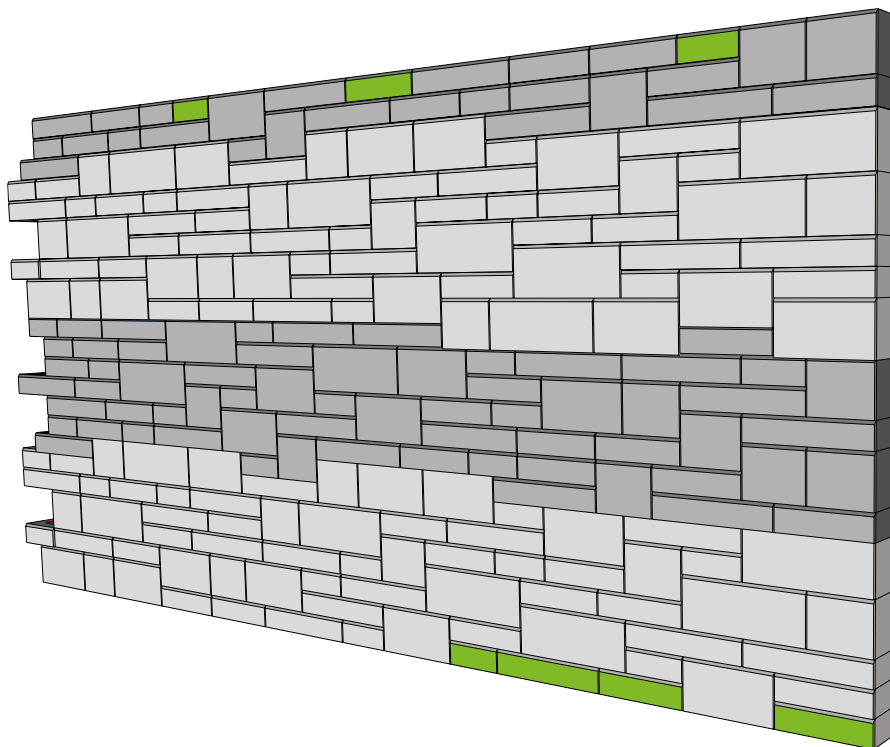
1. stupeň



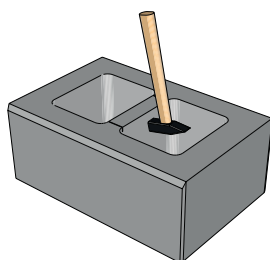
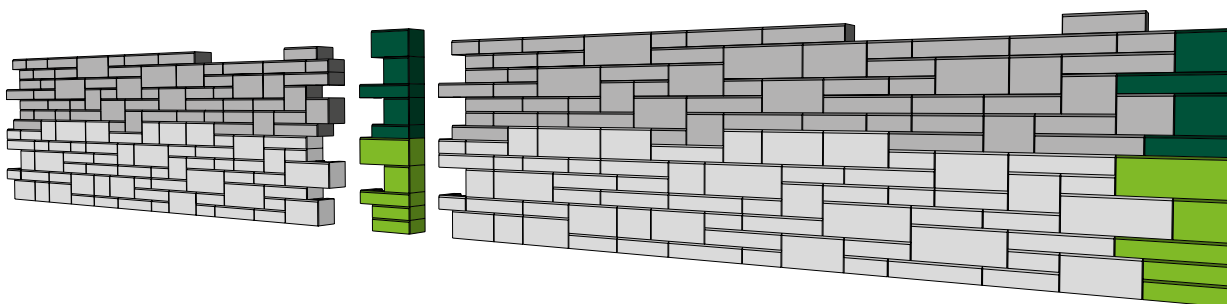
# EDITBLOK

## Doporučení pro pokládku

- Plot lze jednoduše v libovolné výšce ukončit výměnou kamenů opačné výšky.
- Ze statického hlediska není potřeba poslední metr plotu či zdi armovat.



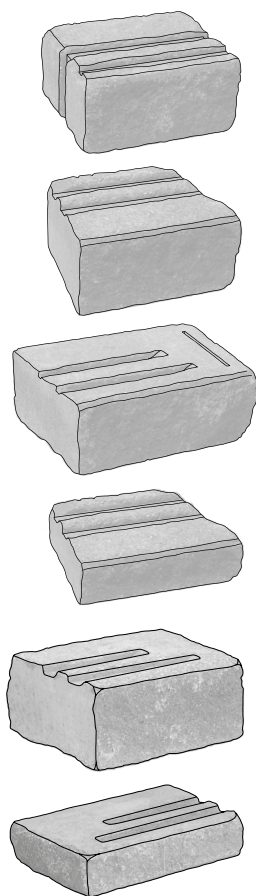
- V délce plotu také opakujeme skladby kamenů, pouze vynecháme krajní kameny, které jsou na obrázku vyznačeny zeleně.



Při stavbě dle návodu vznikají volné prostupy pro svislou výztuž v dostačujícím rozpětí. Pro možnost uložení výztuže je nutné dodržet její rozložení s přesností  $\pm 1$  cm. V případě mírných odchylek uložení si lze pomoci odstraněním přepážky kamene C. Přepážku nařízneme úhlovou bruskou z obou stran těsně za vnitřním obloukem a jednoduše odstraníme.

Při samotné stavbě jednotlivých řad je důležité kontrolně vkládat výztuže až po doporučenou výšku.

# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN



## Technické údaje výrobku:

NATURBLOK je systém betonových bloků se zkosenými boky, který svým opracováním připomíná formátovaný přírodní kámen. Díky zkoseným bokům je velmi variabilní a lze ho použít pro různá architektonická řešení malé zahradní architektury.

S jeho pomocí lze stavět např.:

- gravitační opěrné zdi
- okrasné zídky
- oboustranně pohledové zdi
- schodišťové 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 pěti rozdílným délkám kamenů na jedné vrstvě vytvoříte při stavbě rozmanitou vazbu.

Barevné provedení bylo voleno tak, aby se co nejvíce přiblížilo barvám kamenů běžně se vyskytujících v přírodě. Systém se skládá za pomoci speciální spojky ukládané do drážky kamene, která pomáhá přesnému uložení kamenů. 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 citění. 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** |           |
|------------------|----------|-------------------------|--------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| NATURBLOK        | označení | výška                   | délka° | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | m²/paleta | bm/vrstva | kg/ks      | kg/paleta |
| skladba 5 kamenů | A        | 75                      | 205    | 250   | 10     | 4         | 40        | 2,5320    | -         | 8,0        | 1355      |
|                  | B        |                         | 275    |       |        | 3         | 30        |           |           | 10,8       |           |
|                  | B*       |                         | 300    |       |        | 1         | 10        |           |           | 11,7       |           |
|                  | C        |                         | 350    |       |        | 2         | 20        |           |           | 13,7       |           |
|                  | D        |                         | 362,5  |       |        | 1         | 10        |           |           | 14,7       |           |
|                  | D        |                         | 362,5  |       |        | 1         | 10        |           |           | 14,7       |           |
| skladba 5 kamenů | A        | 150                     | 205    | 250   | 5      | 4         | 20        | 2,5320    | -         | 16,8       | 1411      |
|                  | B        |                         | 275    |       |        | 3         | 15        |           |           | 22,5       |           |
|                  | B*       |                         | 300    |       |        | 1         | 5         |           |           | 24,5       |           |
|                  | C        |                         | 350    |       |        | 2         | 10        |           |           | 28,6       |           |
|                  | D        |                         | 362,5  |       |        | 1         | 5         |           |           | 30,2       |           |
|                  | D        |                         | 362,5  |       |        | 1         | 5         |           |           | 30,2       |           |
| rohový kámen     | E        | 75                      | 327,5  | 250   | 10     | 8         | 80        | -         | 0,60      | 13,3       | 1089      |
| rohový kámen     | E        | 150                     | 292,5  | 250   | 5      | 8         | 40        | -         | 1,20      | 24,2       | 993       |

\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

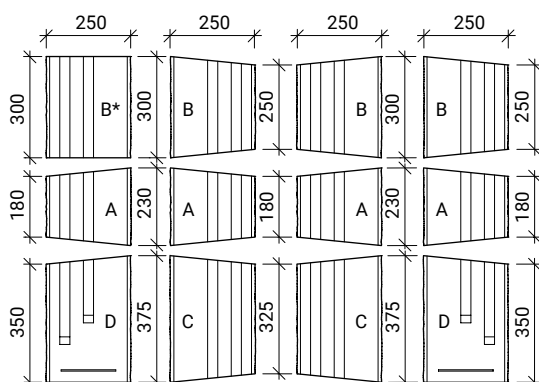


# NATURBLOK

## Přehled nabízených prvků systému NATURBLOK

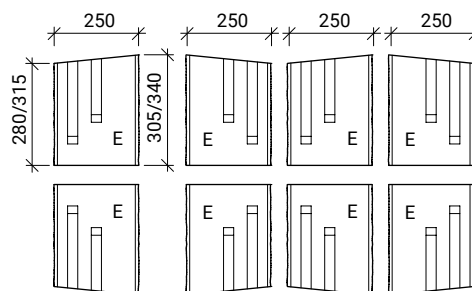
Skladba kamenů na paletě:

### NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

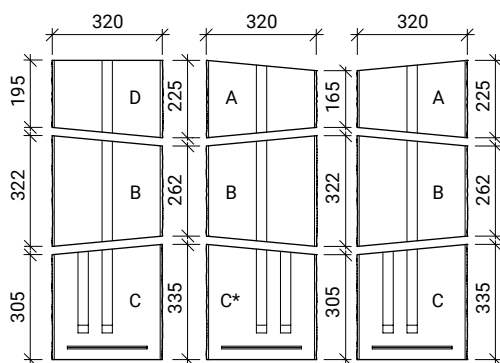


### NATURBLOK ROHOVÝ KÁMEN

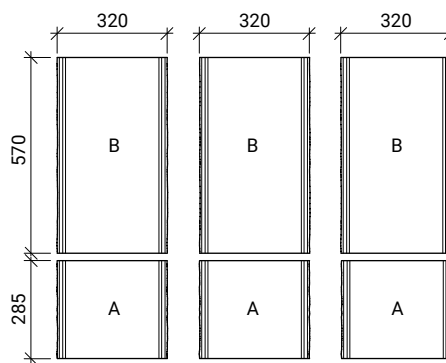
- kameny výšky 75 mm mají délky stran 315 x 340 mm
- kameny výšky 150 mm mají délky stran 208 x 305 mm



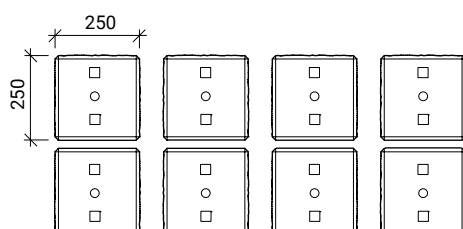
### NATURBLOK STŘÍŠKA SKLADBA PĚTI KAMENŮ



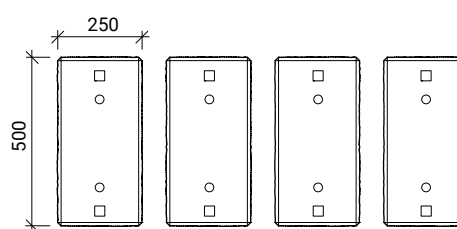
### NATURBLOK STŘÍŠKA ROVNÁ



### NATURBLOK SLOUPEK PŮLKA



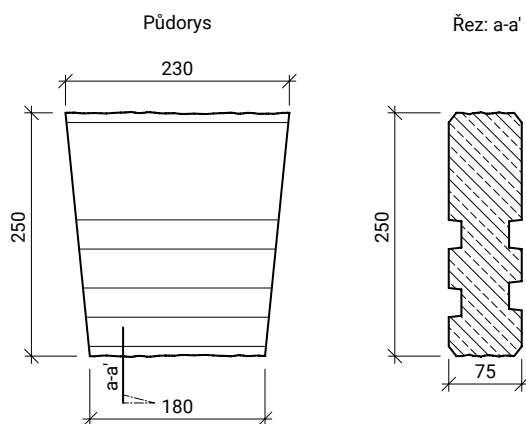
### NATURBLOK SLOUPEK CELÝ KÁMEN



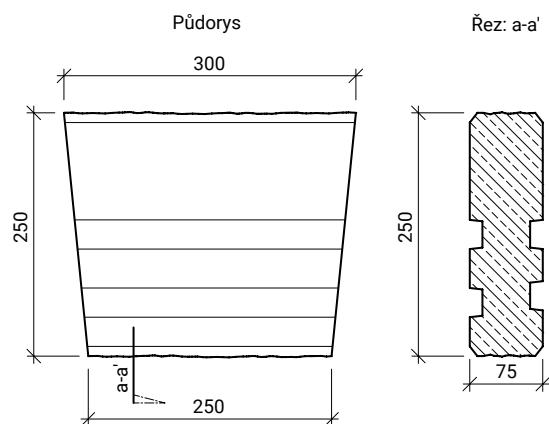
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Výkres tvarů

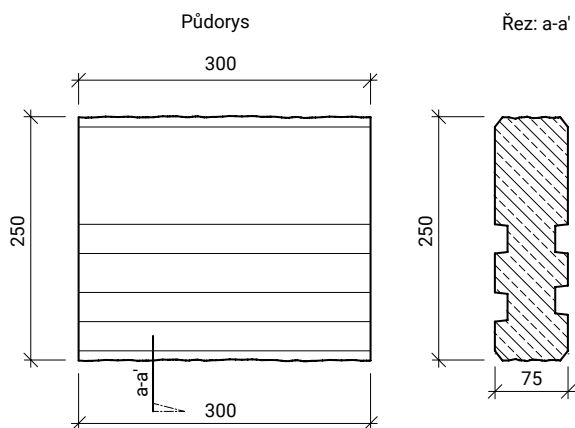
NATURBLOK 75 - kámen A



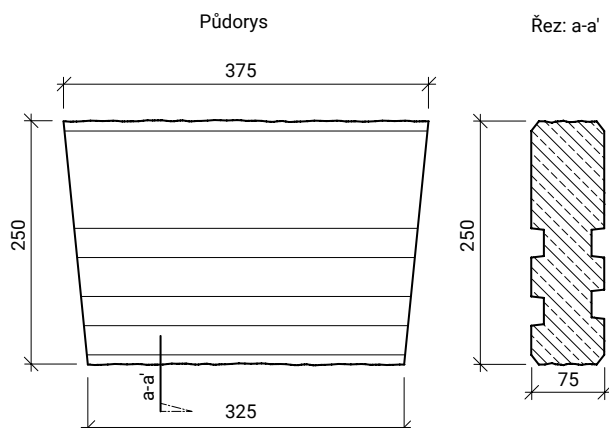
NATURBLOK 75 - kámen B



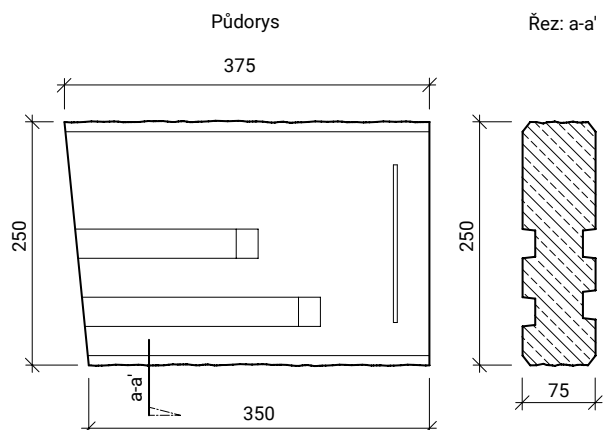
NATURBLOK 75 - kámen B\*



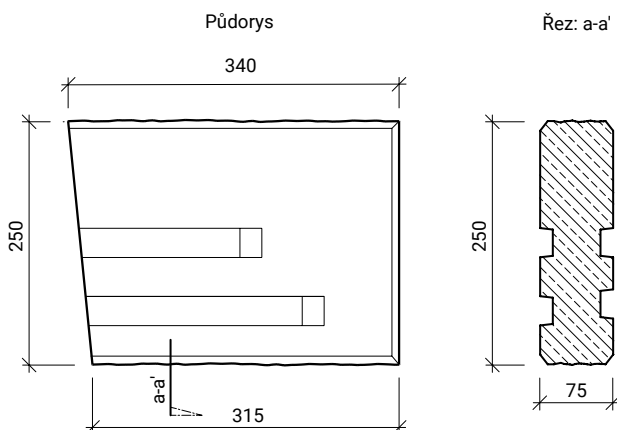
NATURBLOK 75 - kámen C



NATURBLOK 75 - kámen D (pro tvorbu rohu/ukončení zdi)



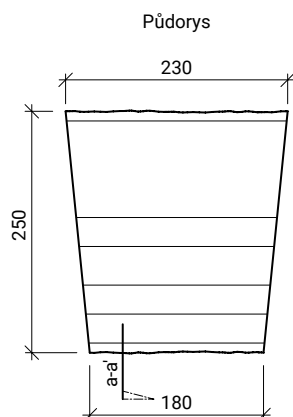
NATURBLOK ROH 75 - kámen E (pro tvorbu rohu/ukončení zdi)



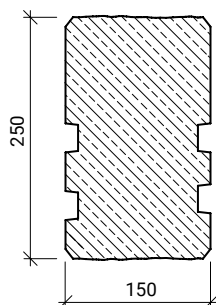
# NATURBLOK

## Výkres tvarů

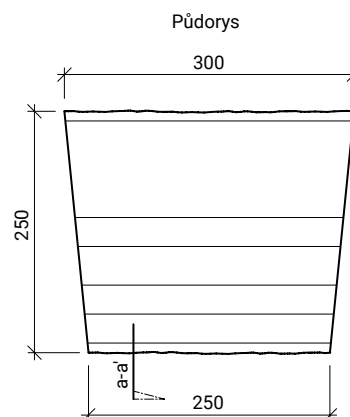
NATURBLOK 150 - kámen A



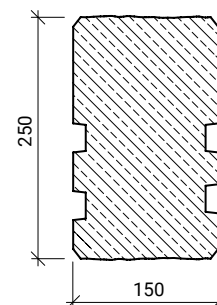
Řez: a-a'



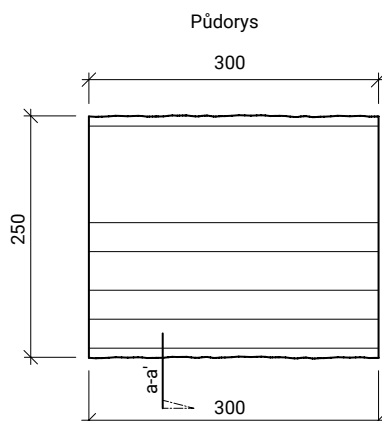
NATURBLOK 150 - kámen B



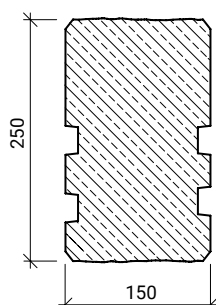
Řez: a-a'



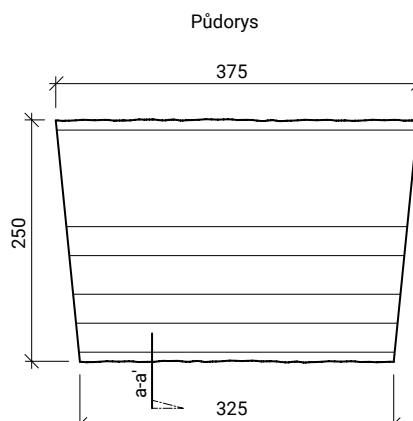
NATURBLOK 150 - kámen B\*



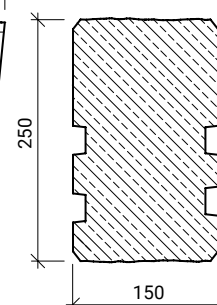
Řez: a-a'



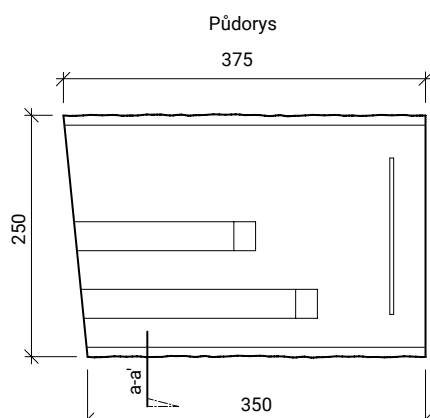
NATURBLOK 150 - kámen C



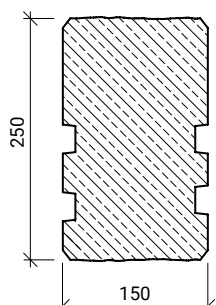
Řez: a-a'



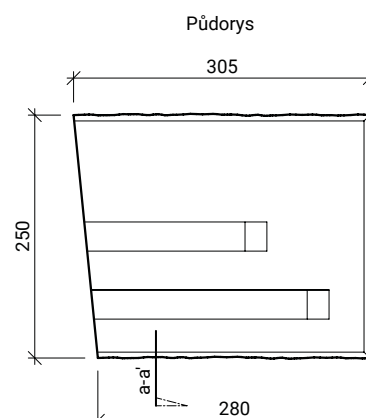
NATURBLOK 150 - kámen D (pro tvorbu rohu/ukončení zdi)



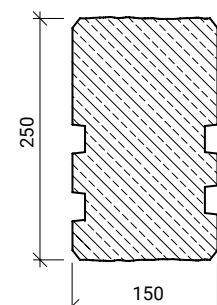
Řez: a-a'



NATURBLOK ROH 150 - kámen E (pro tvorbu rohu/ukončení zdi)



Řez: a-a'



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

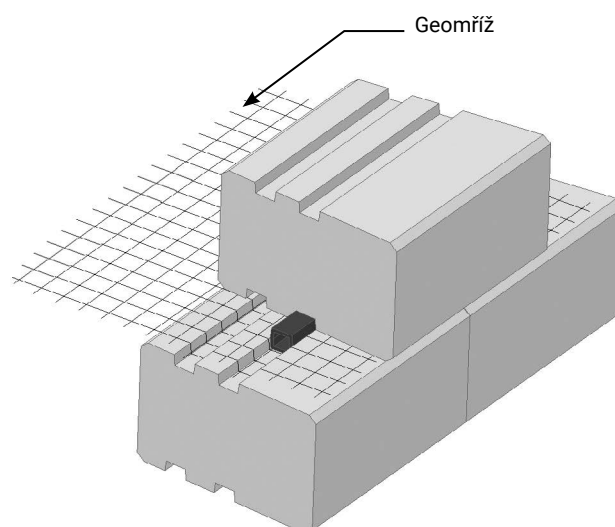
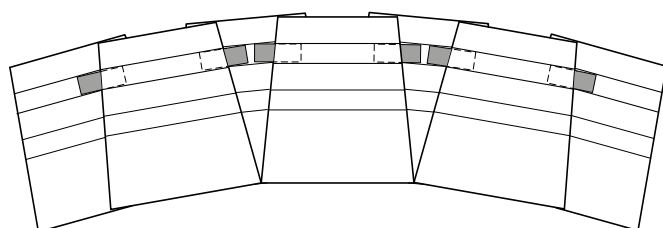
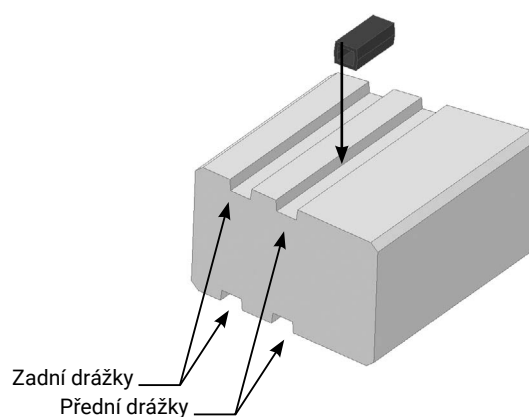
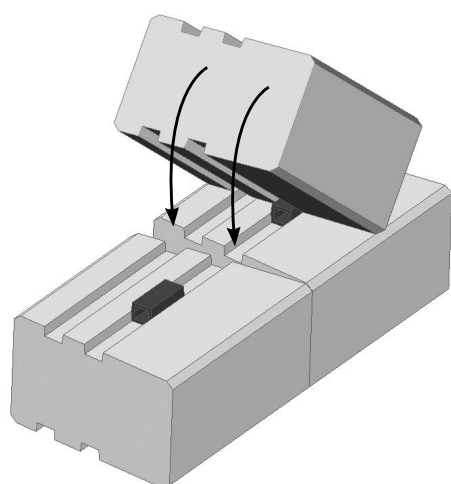
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

### ZPŮSOB KOTVENÍ POMOCÍ PLASTOVÉ SPOJKY

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 vymezovací spojky vkládány vždy mezi dva po sobě jdoucí kameny. Systém kotvení pomocí plastové spojky umožňuje hned dvě věci. V případě stavby nízkých okrasných zídek umožňuje kotvení kamenů bez nutnosti použití mokrých procesů (stavební lepidla, malta apod.) a také vám poslouží k udržení roviny ve svislém směru stavby.

Umístěte jeden kámen, nadzdvihněte jeho konec 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 kamenů.



Plastová vymezovací 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.

# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

NÍŽE UVEDENÁ DOPORUČENÍ PRO POKLÁDKU MAJÍ POUZE INFORMATIVNÍ CHARAKTER. PODLE TOHOTO POSTUPU MONTÁŽE SE LZE ŘÍDIT POUZE V PŘÍPADĚ JEDNODUCHÝCH ZÁKLADOVÝCH A GEOLOGICKÝCH PODMÍNEK.

VÝSTAVBA OPĚRNÉ ZDI BY MĚLA VŽDY PROBÍHAT NA ZÁKLADĚ PROJEKTU ZPRACOVANÉHO AUTORIZOVANOU OSOBOU. POUZE TÍMTO ZPŮSOBEM LZE ELIMINOVAT NEGATIVNÍ ÚČINKY VYSKYTUJÍCÍ SE V LOKALITĚ STAVBY (SOUDRŽNOST ZEMINY, HLADINA PODZEMNÍ VODY APOD.) A TÍM ZARUČIT BEZPEČNOST A PROVOZUSCHOPNOST BUDOVANÉHO DÍLA.

TYTO ROZDÍLNÉ PODMÍNKY NENÍ MOŽNÉ V NÁSLEDUJÍCÍCH JEDNODUCHÝCH PŘÍKLADECH POSTUPU POKLÁDKY ZOHLEDNIT.

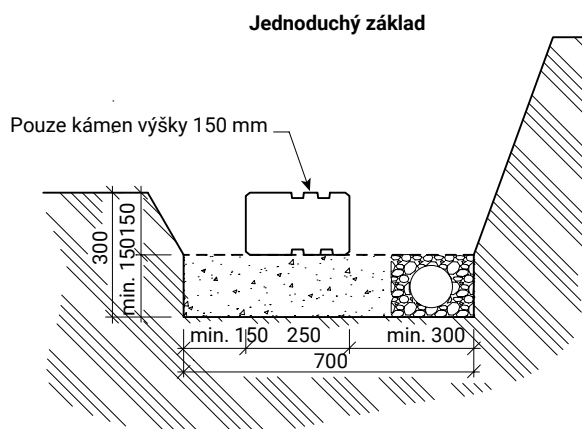
### POSTUP POKLÁDKY:

Volby typu základu závisí na mnoha aspektech. Námi uvedené vzorové příklady pracují pouze s ideálními geologickými podmínkami, nezohledňují budoucí zátěž vzniklé terasy.

### Výkopové práce a základy nízké opěrné zdi se základem ze štěrkového lože

- Před zahájením výkopových prací si zkontrolujte dispoziční uspořádání a vytyčení budoucí opěrné zdi. Proveďte výkop šíře 700 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. Pamatuje však, že 10 % výšky zdi musí být pod úrovní terénu, vždy však minimálně 150 mm.
- V případě použití geomříží pamatujte na nutnost širších základových poměrů dle projektu.
- Do vyhloubeného výkopu položte geotextílii tak, aby pás geotextílie pokračoval podél stěny rostlého terénu až nahoru s přesahem min. 50 cm nad výšku opěrné zdi. Délka přesahu je pouze orientační. Zavisí na tloušťce vzniklé spáry za zdí na jejím vrcholu.
- Na dno takto vytvořené spáry 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 opěrnou zdi je vyspádována směrem ke stávajícímu odvodňovacímu systému.
- Dno výkopu vyplňte drceným kamenivem frakce 0/16 nebo 16/32 mm a zhutněte pomocí vibrační desky. Pro snazší vyrovnaní první řady kamenů doporučujeme přidat na štěrkový základ 1 cm velmi drobného kameniva (např. 0-4 mm). Výška vrstvy zhutněného kameniva by měla být min. 150 mm. Alternativou geotextílie je novová fólie. Tuto fólii umísťujeme podél budoucí stěny. Proto je vhodné ji vložit až ve chvíli, kdy potřebujeme začít s postupným zasypáváním prostoru za zdí. Tato varianta je vhodná obzvláště v případě, že si nejste jisti materiálem, který budete používat pro zásyp prostoru za zídou, a chcete stavbu maximálně ochránit před nečistotami, které se mohou vyplavovat ze zeminy, pronikat skrze spáry a tím esteticky stavbu poškozovat. Dále je vhodné použít novovou fólii v případě, že chceme v blízkosti zdi vysazovat rostliny s hlubším a expanzivním kořenovým systémem, a tudíž je zásyp hrubým kamenivem nevhodný. V tomto případě musíme drenážní trubku na dně spáry ochránit před zanesením drobnými částicemi alespoň 20centimetrovou vrstvou hrubšího kameniva, popř. ji můžeme přikrýt geotextílií.

### Základ s geomříží pro opěrné zdi s výškou nad 0,9 m

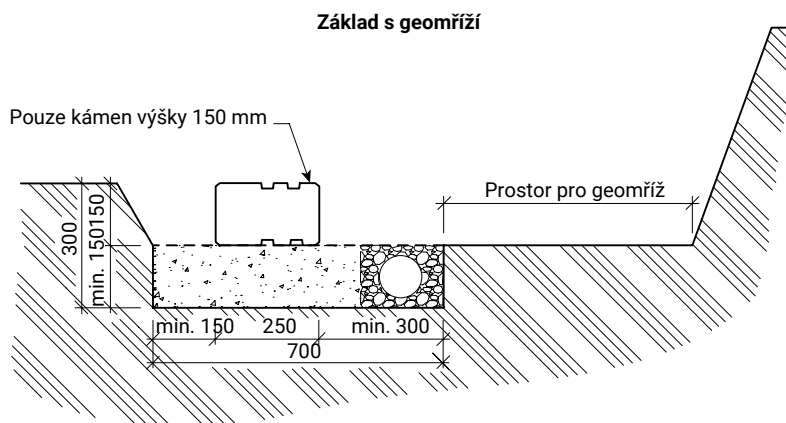




# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

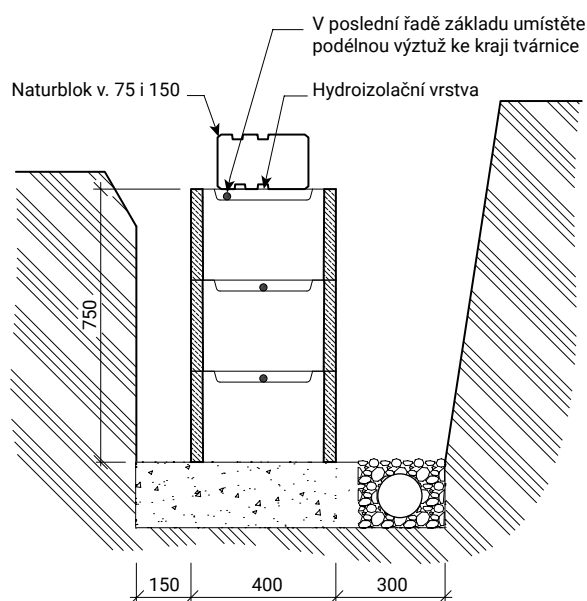
## Doporučení pro pokládku

Jednoduchý základ pro opěrné zdi max. výšky 0,9 m



### Výkopové práce a základy opěrné zdi s betonovým základem

- Před zahájením výkopových prací si zkontrolujte dispoziční uspořádání a vytyčení budoucí opěrné zdi. Proveďte 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 nezámrazná hloubka v dané oblasti. Tato pravidla ovšem nezohledňují další možné zátěže budované zdi. Je to pouze orientační pomůcka bez ohledu na další možné ukazatele.
- Vybudujte základ např. z bednicích tvárnic, který vyztužte svislou i podélnou výztuží navrhnutou 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 obсыpte kamenivem o maximální velikosti zrna 8-16 mm. Ujistěte se, že drenážní trubka za opěrnou zdí je vyspádována směrem ke stávajícímu odvodňovacímu systému.
- Dno výkopu vyplňte drceným kamenivem frakce 0/16 nebo 16/32 mm a zhutněte pomocí vibrační desky. Hutnění provádějte postupně, ideálně po třiceti centimetrech zásypu.
- Před započítím samotné stavby zdi je vhodné na styčné plochy betonového základu a kamenů použít hydroizolační vrstvu (např. nátěr, lepenku apod.).

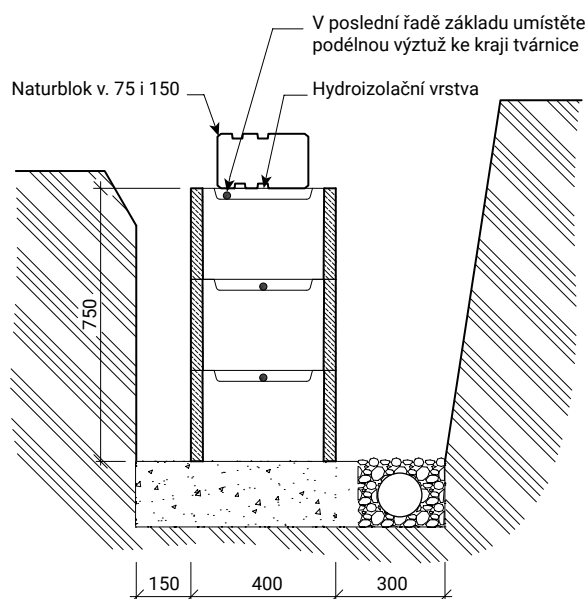


# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

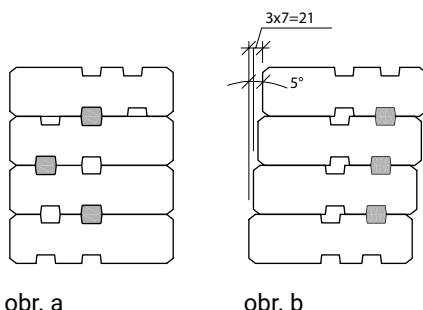
### Výstavba první řady zdi či plotu

- V případě zakládání zídky do štěrkového 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 výšky 75 a 150 mm).
- V případě stavby za pomoci betonového základu to naopak vhodné není. V tomto případě bude první řada kamenů viditelná nad terénem, a proto začínáme kameny střídat a vytvářet pestrou vazbu již s první řadou. V případě stavby zdi na betonový základ kameny lepíme k základu např. flexibilním lepidlem.
- Umístíte první řadu kamenů NATURBLOK. Zkontrolujte zarovnání, vytýčení 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 v dalších řadách snadno vyrovnáme korkovými podložkami.
- Bloky umísťujete 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 mírně rozevírat (pouze v případě jednostranně pohledové zdi). Na funkci zdi to nemá žádný vliv. Tuto možnost oceníte zejména při zakřivení zdi do oblouků.



### Další kladené vrstvy

- Před pokládkou následujících vrstev očistíte povrch na vrstvě spodní. Pro spojování jednotlivých řad slouží plastová vymežovací 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 zeď svislou i zeď s odklonem od svislice 3-5° (obr. b). Tento sklon závisí na volbě výšek kamenů.



obr. a

obr. b

- V případě nízké okrasné zdi kameny nemusíte spojovat dalším stavebním pojivem. V případě vyšších zdí nebo náročnějších stavebních konstrukcí kameny spojujeme běžným spojovacím materiálem na všech styčných plochách, jako je např. flexibilní lepidlo, PUR pěna apod. Při použití PUR pěny nezapomeňte na doporučení výrobců - např. před aplikací styčné plochy navlhčit.

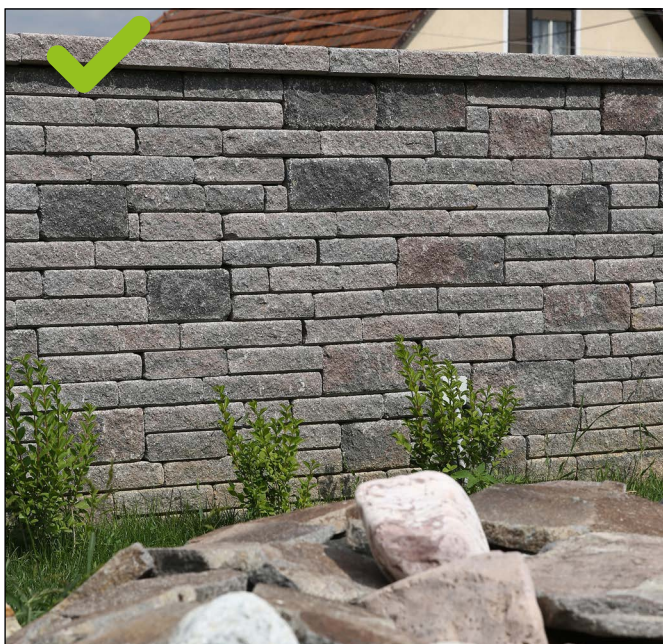
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

### Další postup

- Pokaždé, když postavíte zeď do výšky 30 cm, vyplňte prostor za zdí kamenivem použitým v základu zdi nebo dostupným materiálem. V případě použití nopové fólie můžete prostor bez obav vyplnit zeminou. Poté materiál 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





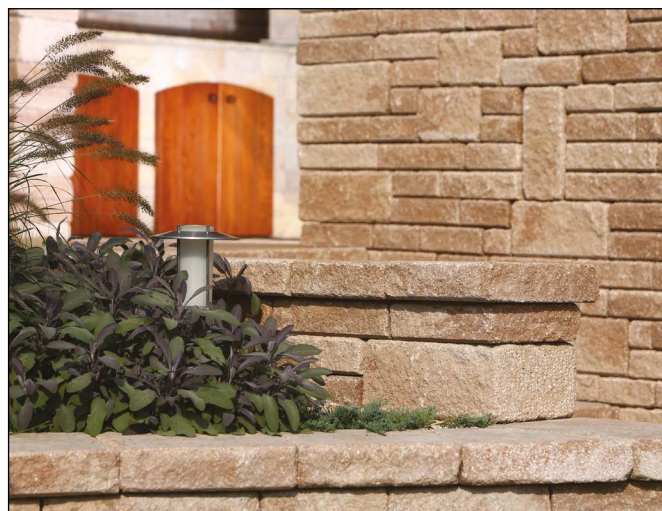
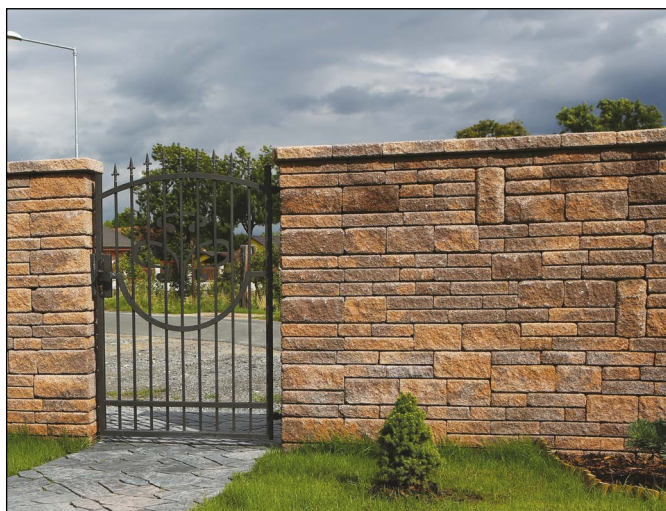
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

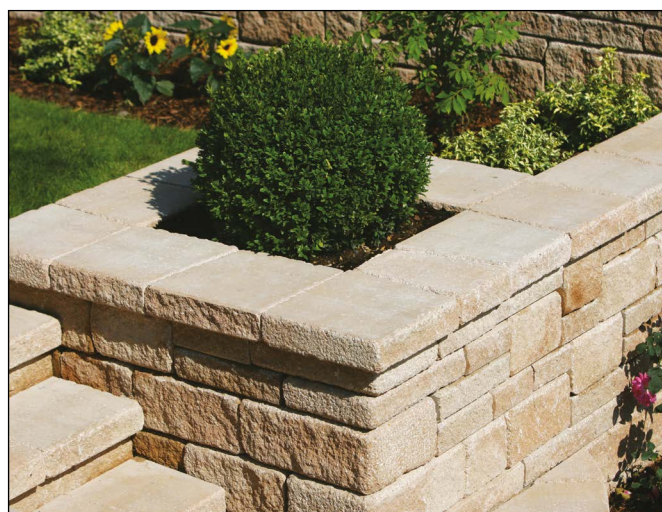
### Dokončovací práce

- Po dosažení požadované výšky zdi použijeme pro zakrytí kameny NATURBLOK STŘÍŠKA. Než tento prvek osadíte, nezapomeňte geotextílii položit na poslední řadu kamenů tak, aby po osazení spojek do drážek a zaklopení systému opěrné zdi stříškami byl konec geotextílie fixován ve spoji mezi prvky. Textílii na vrcholu 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 dořezům 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 NATURBLOK STŘÍŠKA nesmí být žádné spáry. V případě netypického úhlu zalomení je možné stříšky přizpůsobit seříznutím.





# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

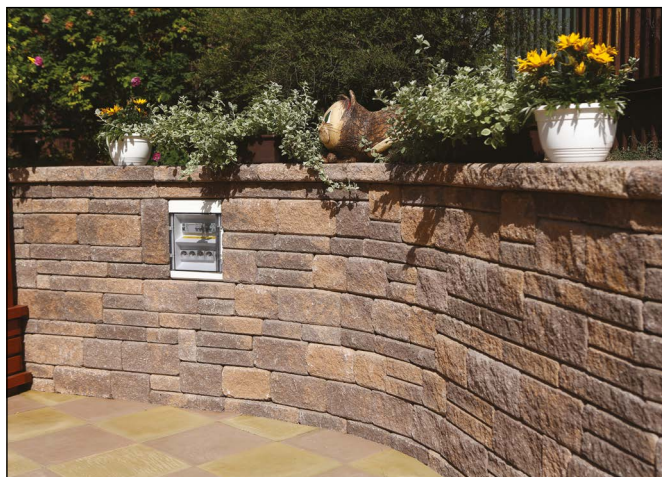
## Doporučení pro pokládku

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.

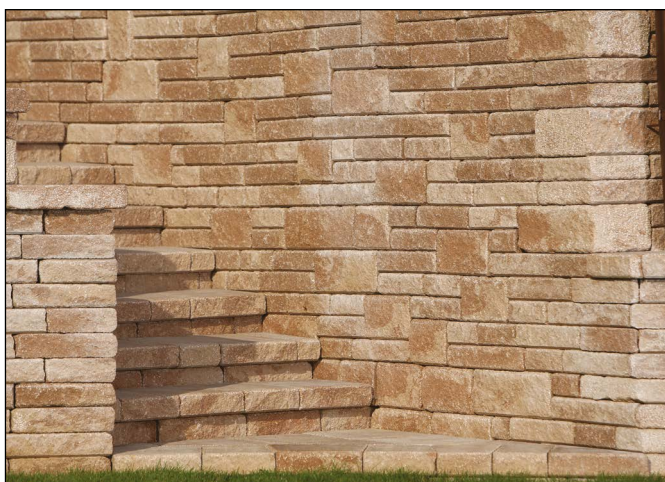
Poměr kamenů ve zdi: 70 % kamenů 75 mm výšky a 30 % kamenů 150 mm výšky.



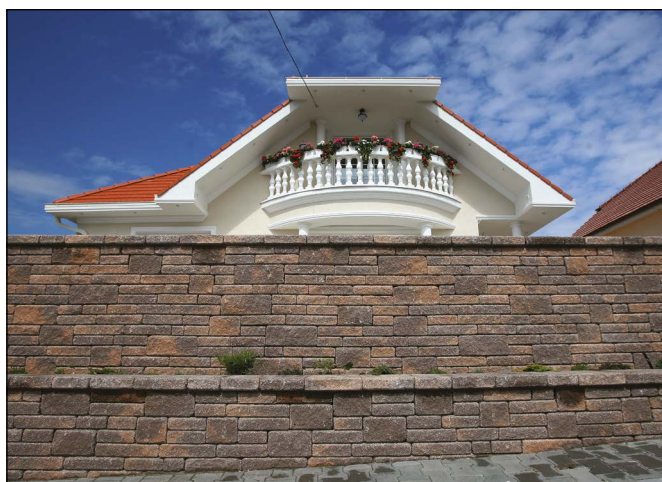
Poměr kamenů ve zdi: 30 % kamenů 75 mm výšky a 70 % kamenů 150 mm výšky.



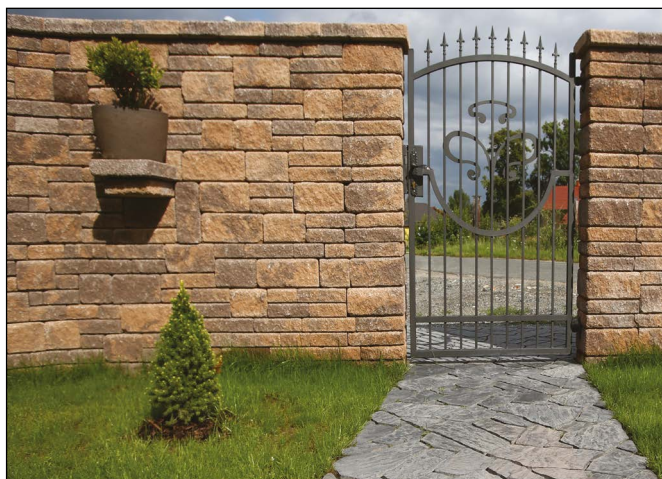
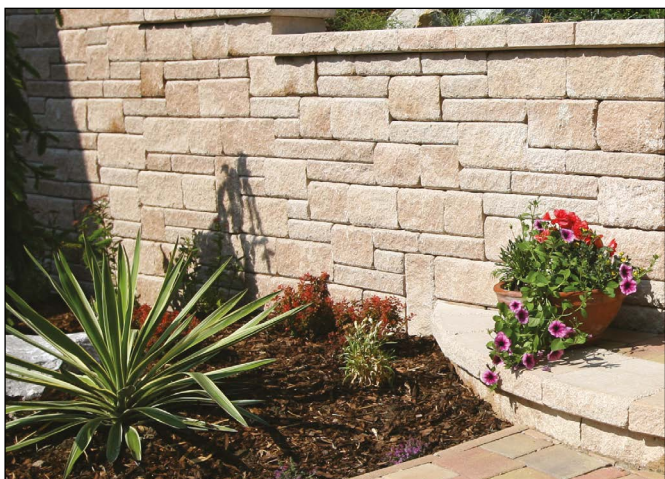
Poměr kamenů ve zdi: 60 % kamenů 75 mm výšky a 40 % kamenů 150 mm výšky.



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.

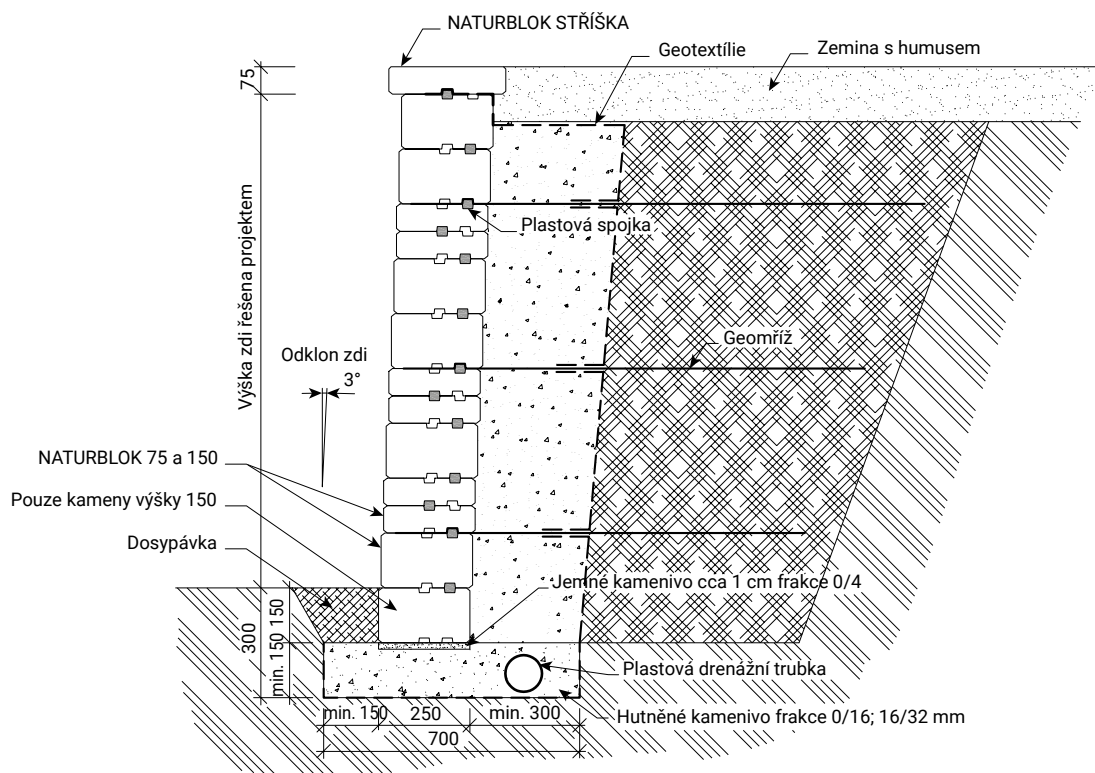




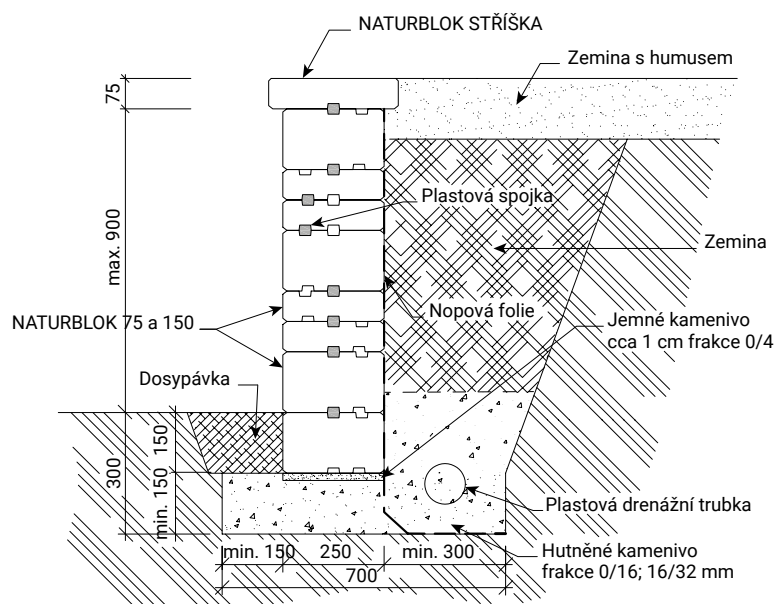
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

Vzorový příčný řez opěrnou zdí s využitím geomříže



Vzorový příčný řez nízké opěrné zdi s použitím nopové folie



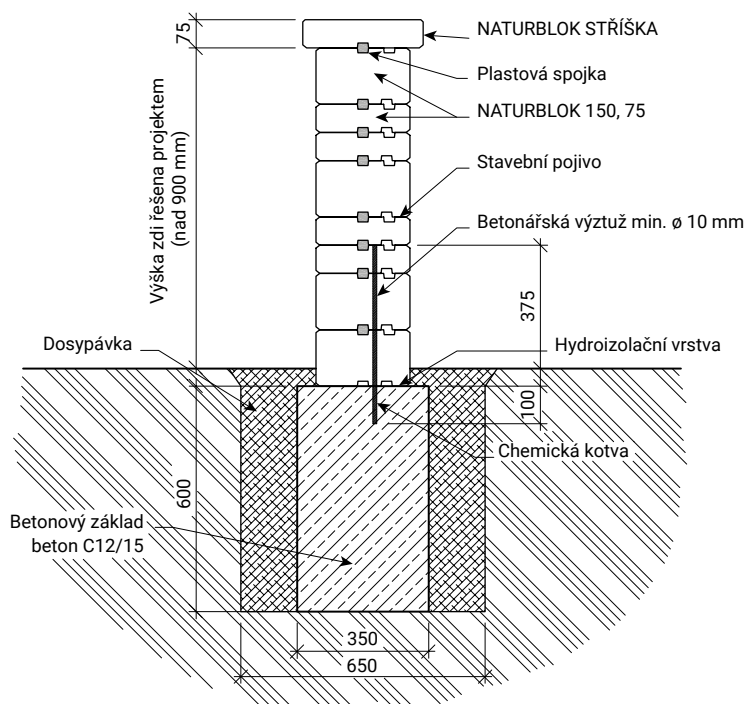
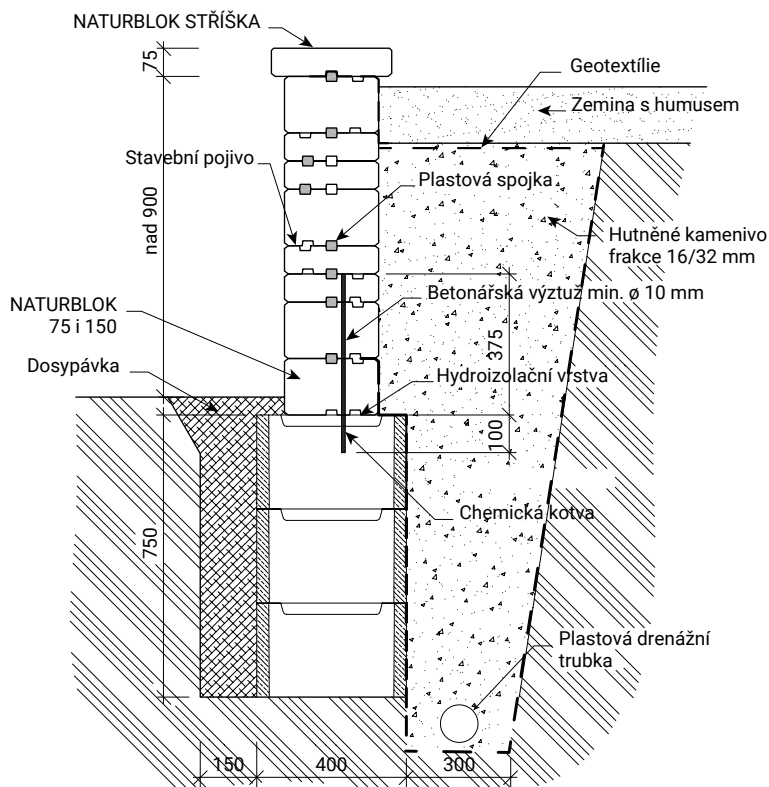
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

**Ukázka základu opěrné zdi za použití základu z bednicích tvárnic.**

**Poznámky:**

- Základovou konstrukci vytvoříme pomocí bednicích tvárnic šířky 400 mm.
- Bednicí tvárnice doporučujeme vylévat mezerovitým/drenážním betonem. Tento drenážní beton nebude zadržovat vlivem propustnosti vodu uvnitř zdi nebo sloupku. Zabrání tak popraskání prvků v zimním období, kdy vlivem mrazu dochází k objemové změně vody na led (k roztažení).
- 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 nebo nízkoexpanzní PUR pěna).



**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 nebo nízkoexpanzní PUR pěna).
- Základním pravidlem pro výšku betonové zdi včetně základu je nezámrná hloubka. Tedy základ zdi budujeme do nezámrné hloubky s tím že je to ale min. 1/3 z celkové výšky zdi.
- Betonový základ provádíme z betonu třídy C12/15.

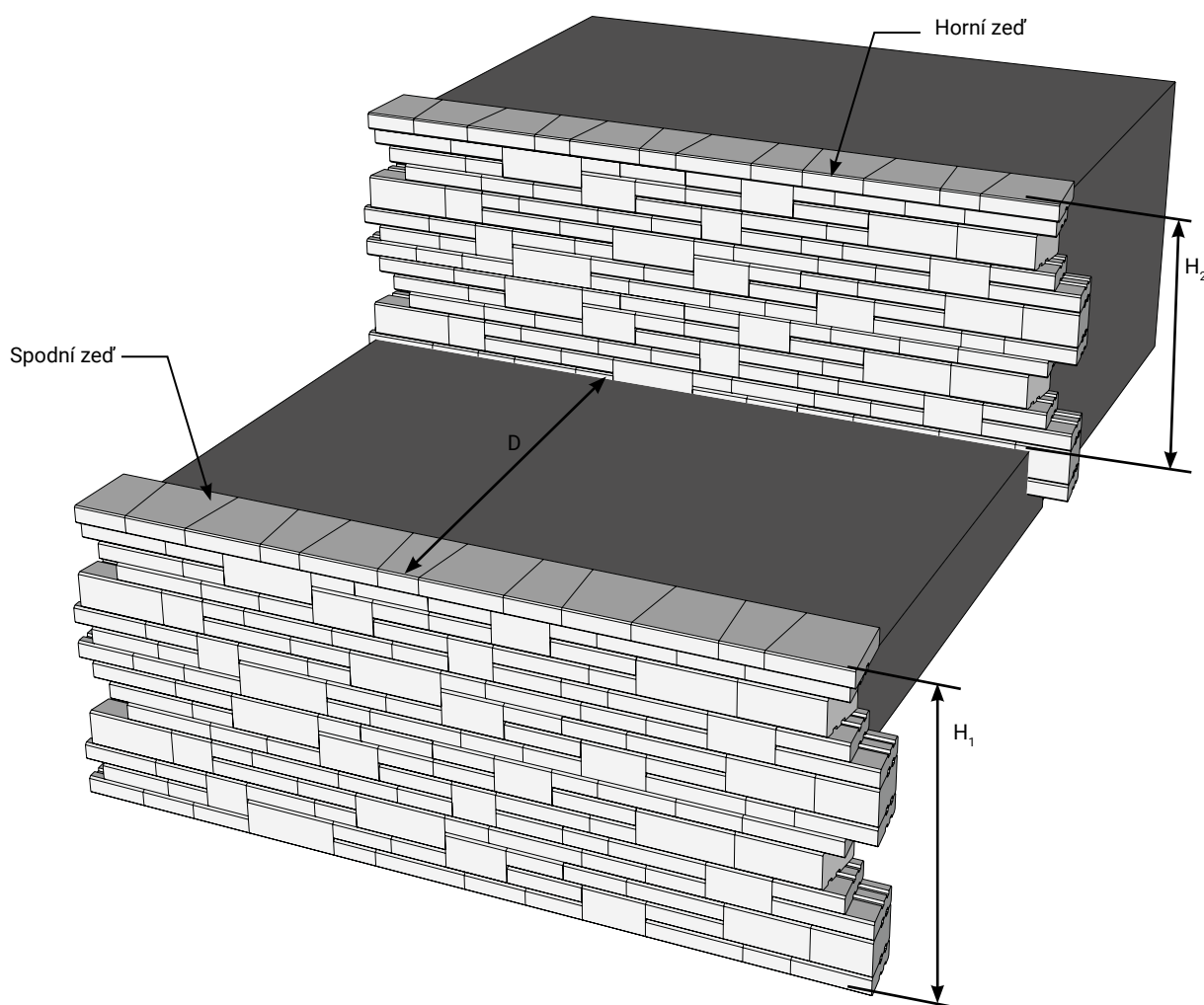
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

### REALIZACE TERAS

Pokud tvoříte terasovité zdi ve svahu ze systému 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.



# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

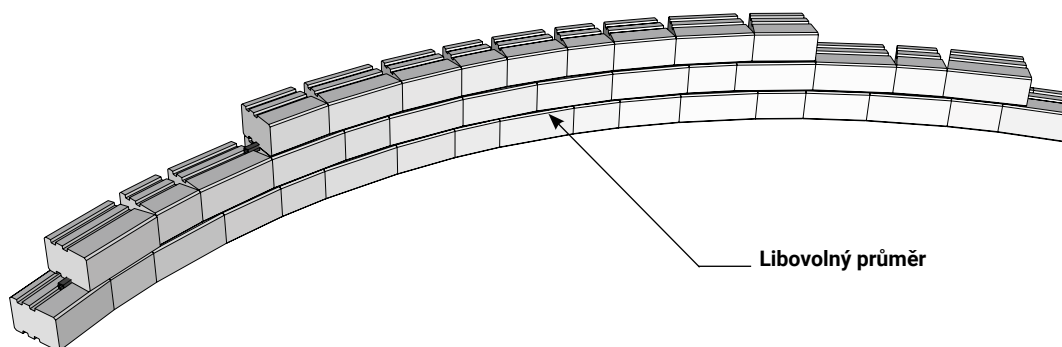
## Doporučení pro pokládku

### OBLOUKY

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

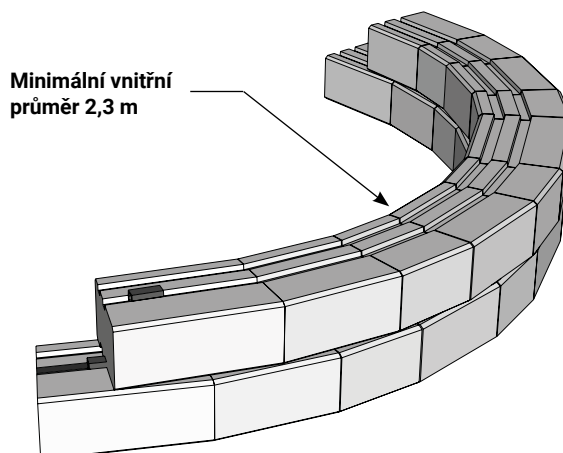
#### Oblouk - JEDNOSTRANNĚ POHLEDOVÝ

- 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 takovém případě se nemusíte omezovat průměrem oblouku a můžete vytvořit libovolný i nepravidelný oblouk dle požadavků dispozic stavby.
- Použití spojek v případech rozvíraných kamenů popisuje obrázek oblouku na str. 20.



#### Oblouk - OBOUSTRANNĚ POHLEDOVÝ

- V tomto případě je obzvlášť důležité přesné zaměření a vytýčení oblouku.
- Zaoblení zdi vždy pečlivě vyzkoušejte na první řadě kamenů. Kameny v tomto případě nerozevírejte.
- Pokud potřebujete vytvořit oblouk s malým rádiusem, 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 nevádí 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.





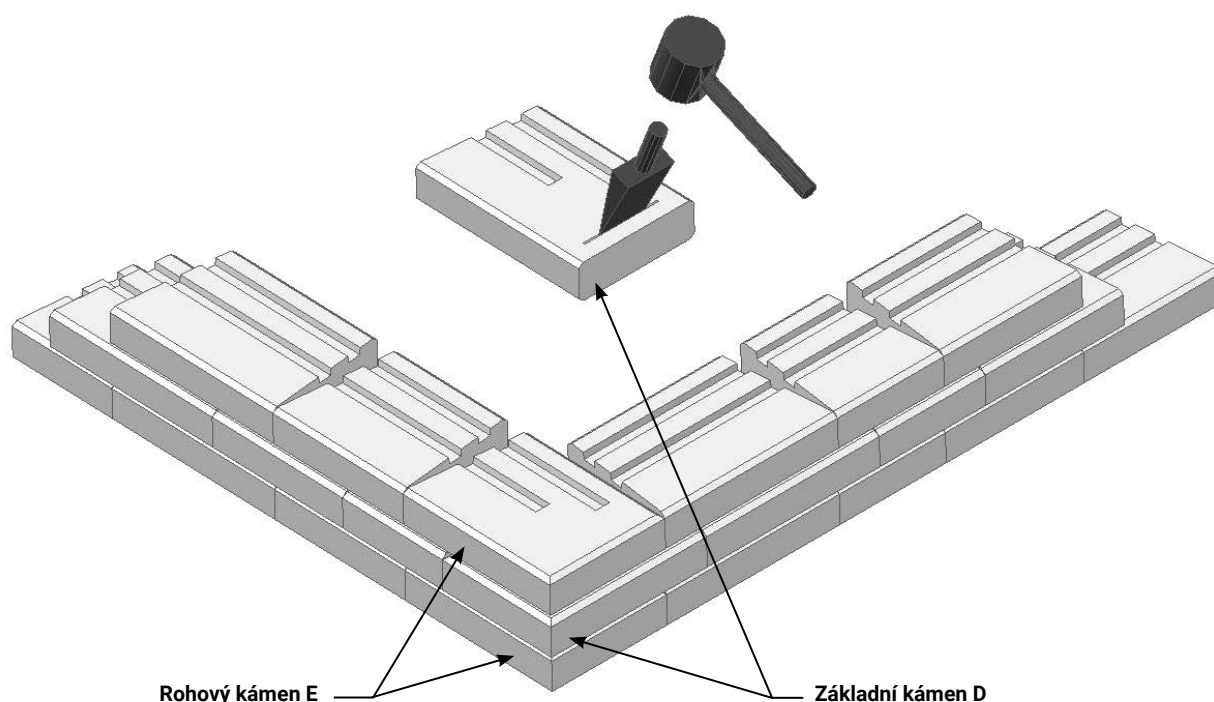
# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

### TVORBA ROHU

- Pokud nemáte příliš zkušeností se stavbou ze systému 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 tak získáte 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 štípání.
- 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 NATURBLOK ROH kámen E a není součástí sestavy základních kamenů. Je dodáván zvlášť jako například sloupkové prvky nebo zákrytný systém stříšek. Kombinací těchto kamenů dosáhnete rozmanité vazby pro udržení přirozeného vzhledu celé stavby.
- Pro větší stabilitu rohu doporučujeme jednotlivé rohové prvky k sobě lepit stavebním flexibilním lepidlem nebo nízkoexpanzní PUR pěnou.

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



# NATURBLOK ZÁKLADNÍ KÁMEN

## Doporučení pro pokládku

### TVORBA SCHODŮ

Kombinací kamenů a stříšek systému 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.

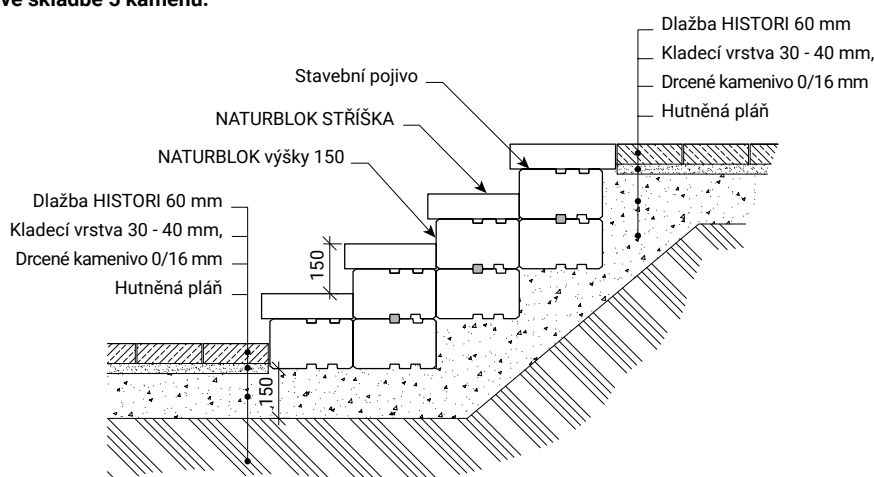
Schodišťové stupně lze klást do šterkového lože nebo na betonový základ, ke kterému kameny lepíme flexibilním lepidlem. Stříšky, které tvoří nášlapnou plochu schodu, je vždy nutné lepit z bezpečnostních důvodů. Stříšky můžeme taktéž lepit flexibilním lepidlem. Při tvorbě volně stojícího schodiště je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

Schodiště je možné tvořit:

- rovné
- rohové
- obloukové

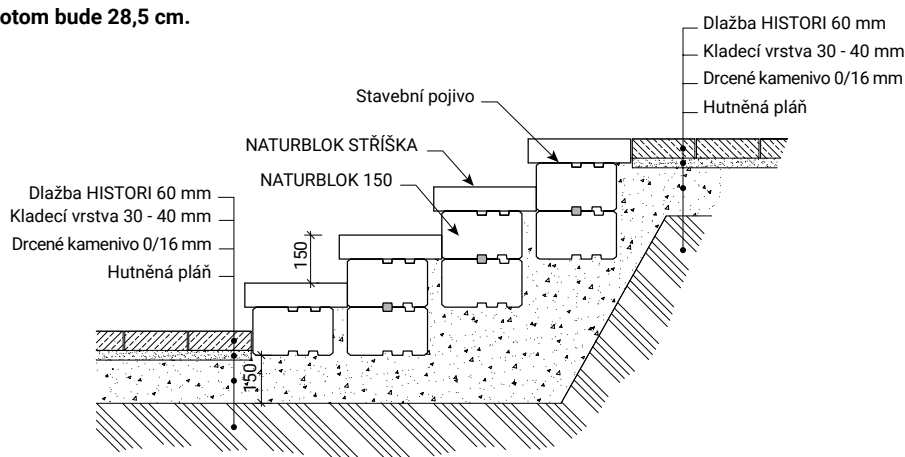
### Příklad skladby schodišťových stupňů za použití základních kamenů NATURBLOK

a stříšek NATURBLOK ve skladbě 5 kamenů:



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 NATURBLOK SCHOD.

# NATURBLOK STŘÍŠKA

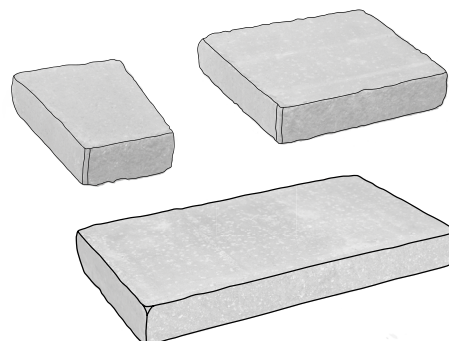
## Technické údaje výrobku:

Systém základních zákrytných stříšek se skládá z pěti různě dlouhých kamenů a slouží převážně k zakrytí zdi.

V případě tvorby schodišťových 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.

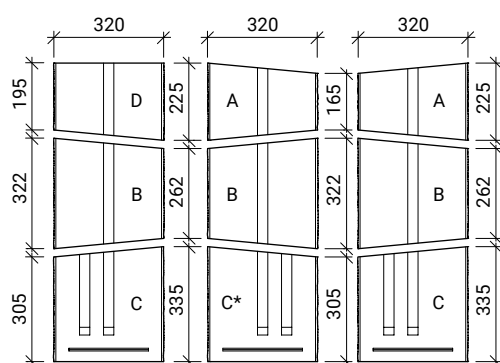
Stříšky doporučujeme v každém případě z bezpečnostních důvodů lepit, a to i v případě malých okrasných



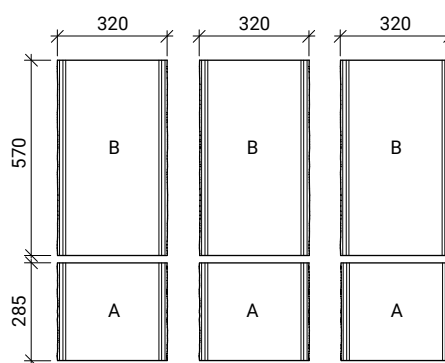
| NATURBLOK STŘÍŠKA                          | označení | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství  |           | hmotnost** |           |
|--------------------------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|                                            |          | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | m²/paleta | bm/vrstva | kg/ks      | kg/paleta |
| skladba 5 kamenů - stříška                 | A        | 75                      | 195   | 320   | 10     | 2         | 20        | -         | 2,4402    | 10,5       | 1392      |
|                                            | B        |                         | 292   |       |        | 3         | 30        |           |           | 15,7       |           |
|                                            | C        |                         | 320   |       |        | 2         | 20        |           |           | 18,6       |           |
|                                            | C*       |                         | 320   |       |        | 1         | 10        |           |           | 18,6       |           |
|                                            | D        |                         | 210   |       |        | 1         | 10        |           |           | 11,3       |           |
| skladba 2 kamenů - stříška rovná sloupková | A        | 75                      | 285   | 320   | 10     | 3         | 30        | -         | 2,57      | 15,5       | 1420      |
|                                            | B        |                         | 570   |       |        | 3         | 30        |           |           | 31,0       |           |

## Skladba kamenů na paletě:

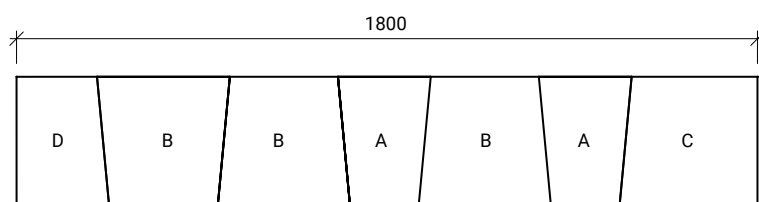
Skladba 5 kamenů



Skladba 2 kamenů - stříška rovná sloupková



## Příklad skladby stříšek:

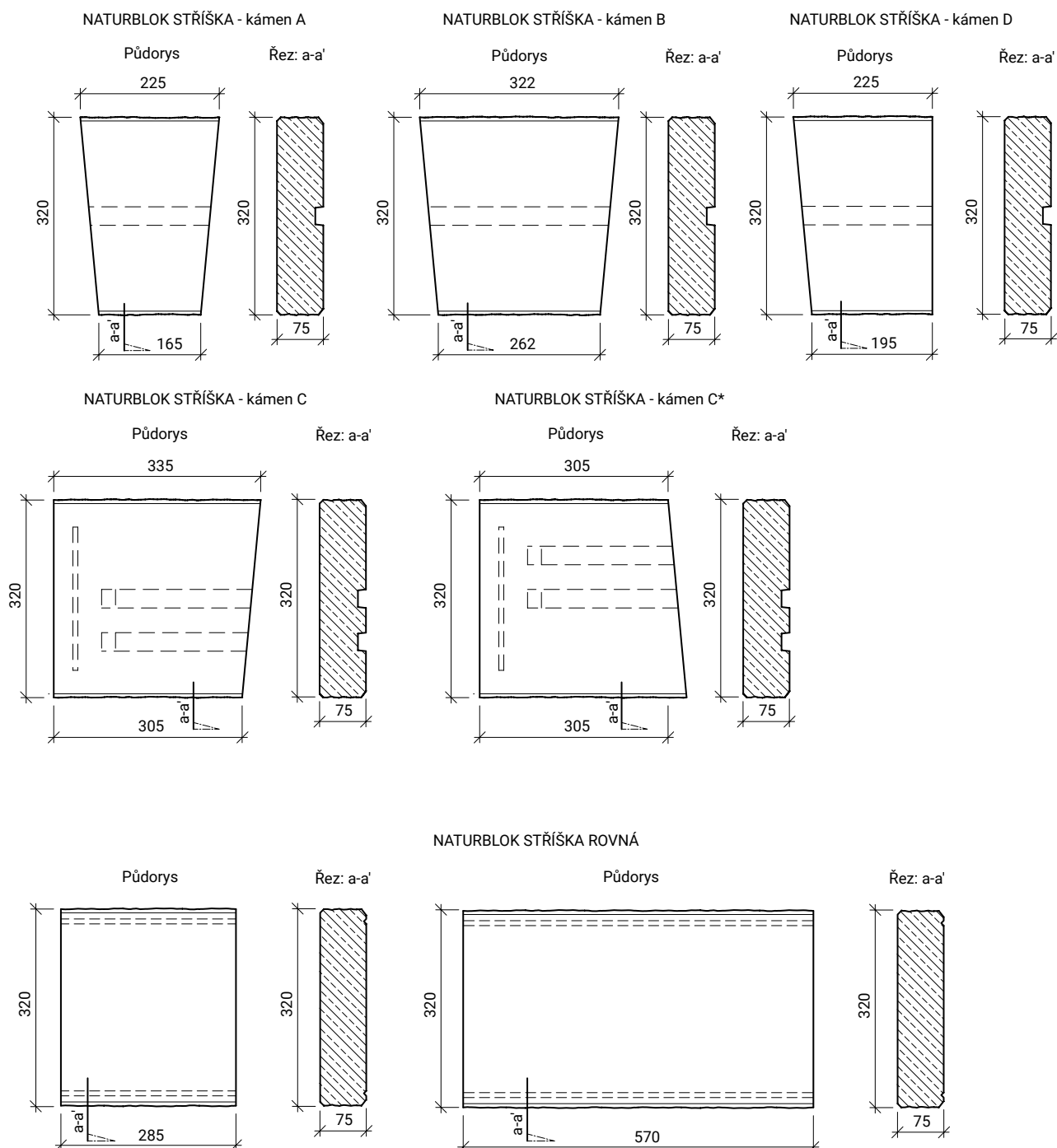


\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

# NATURBLOK STŘÍŠKA

## Výkres tvarů

Skladebné rozměry - tvar výrobku:



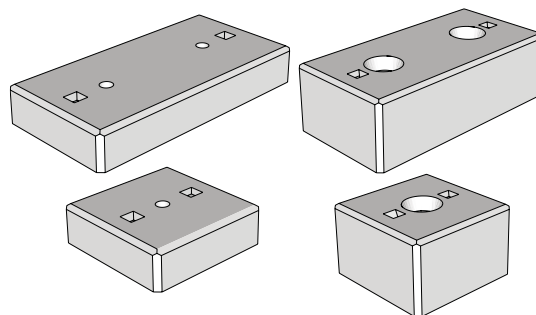


# NATURBLOK SLOUPEK

## Technické údaje výrobku:

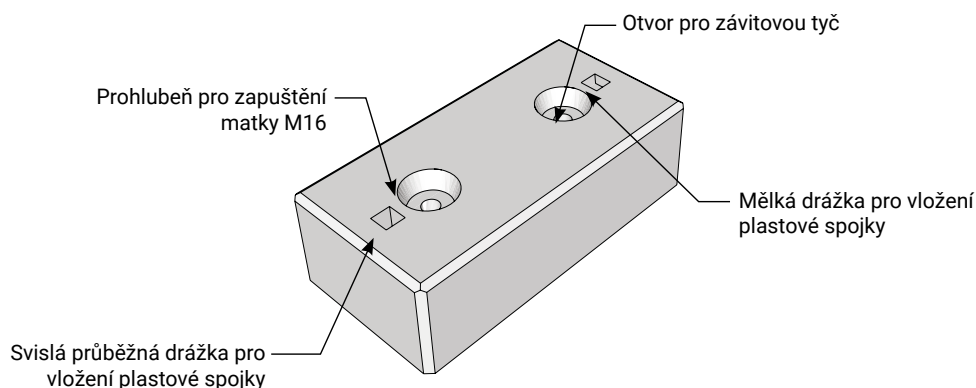
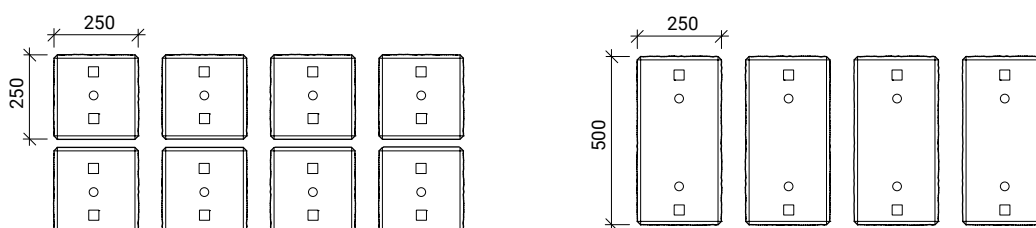
Sloupkové prvky nabízíme ve dvou výškách (75 a 150 mm) a dvou délkách (250 a 500 mm). Mají svisle průběžné drážky pro vkládání plastových spojek a jsou opatřeny otvory pro výztuže (dvě závitové tyče), které před stavbou sloupku ukotvíme chemickou kotvou do podezdívky plotu a sloupkové kameny na ně navlékáme.

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



| EDITBLOK                                   | označení | skladebné rozměry [mm]* |       |       | vrstev | počet     |           | množství  |           | hmotnost** |           |
|--------------------------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|                                            |          | výška                   | délka | šířka |        | ks/vrstva | ks/paleta | m²/paleta | bm/vrstva | kg/ks      | kg/paleta |
| skladba 5 kamenů - stříška                 | A        | 75                      | 195   | 320   | 10     | 2         | 20        | -         | 2,4402    | 10,5       | 1392      |
|                                            | B        |                         | 292   |       |        | 3         | 30        |           |           | 15,7       |           |
|                                            | C        |                         | 320   |       |        | 2         | 20        |           |           | 18,6       |           |
|                                            | C*       |                         | 320   |       |        | 1         | 10        |           |           | 18,6       |           |
|                                            | D        |                         | 210   |       |        | 1         | 10        |           |           | 11,3       |           |
| skladba 2 kamenů - stříška rovná sloupková | A        | 75                      | 285   | 320   | 10     | 3         | 30        | -         | 2,57      | 15,5       | 1420      |
|                                            | B        |                         | 570   |       |        | 3         | 30        |           |           | 31,0       |           |

## Skladba kamenů na paletě:



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

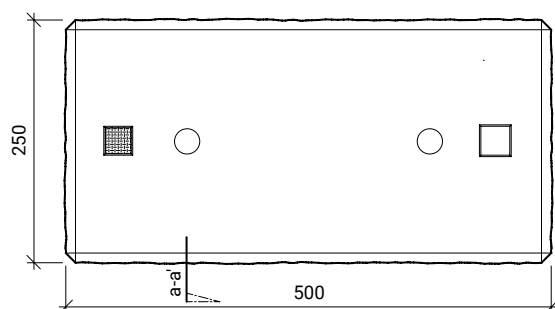
# NATURBLOK SLOUPEK

## Doporučení pro pokládku

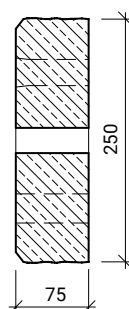
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

**NATURBLOK SLOUPEK 75**

Půdorys

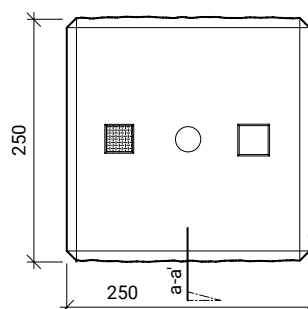


Řez: a-a'

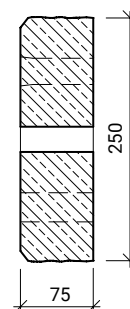


**NATURBLOK SLOUPEK 75 půlka**

Půdorys

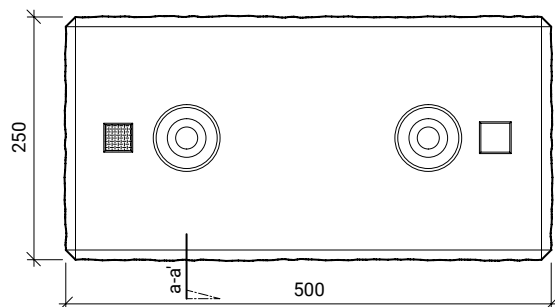


Řez: a-a'

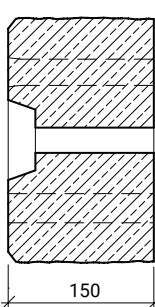


**NATURBLOK SLOUPEK 150**

Půdorys

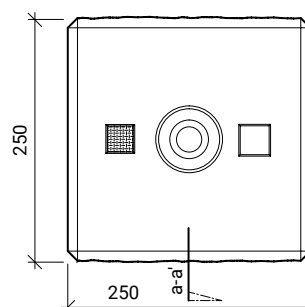


Řez: a-a'

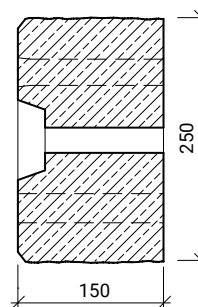


**NATURBLOK SLOUPEK 150 půlka**

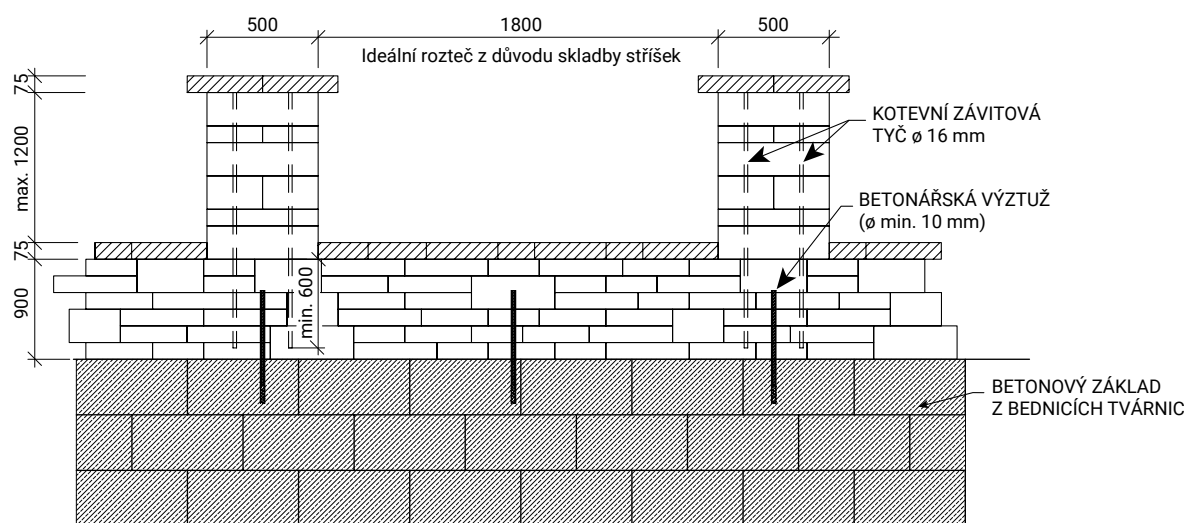
Půdorys



Řez: a-a'



### 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 zpevňujte stavebním pojivem (např. flexibilní lepidlo).
- Doporučená výška betonového základu je do nezámrné hloubky (min. 1/3 výšky zdi).

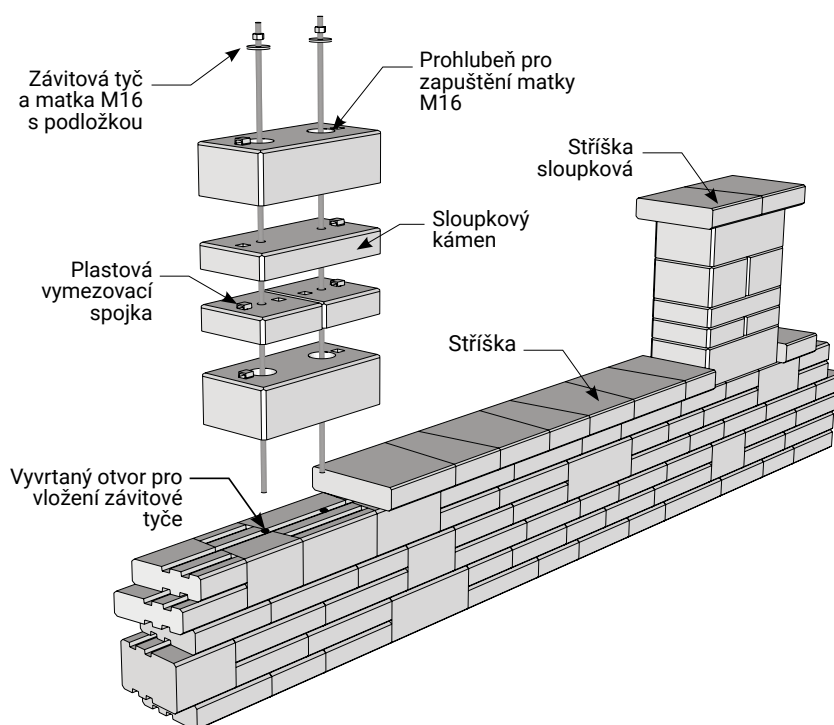
# NATURBLOK SLOUPEK

## Doporučení pro pokládku

### PLOTOVÉ SLOUPKY

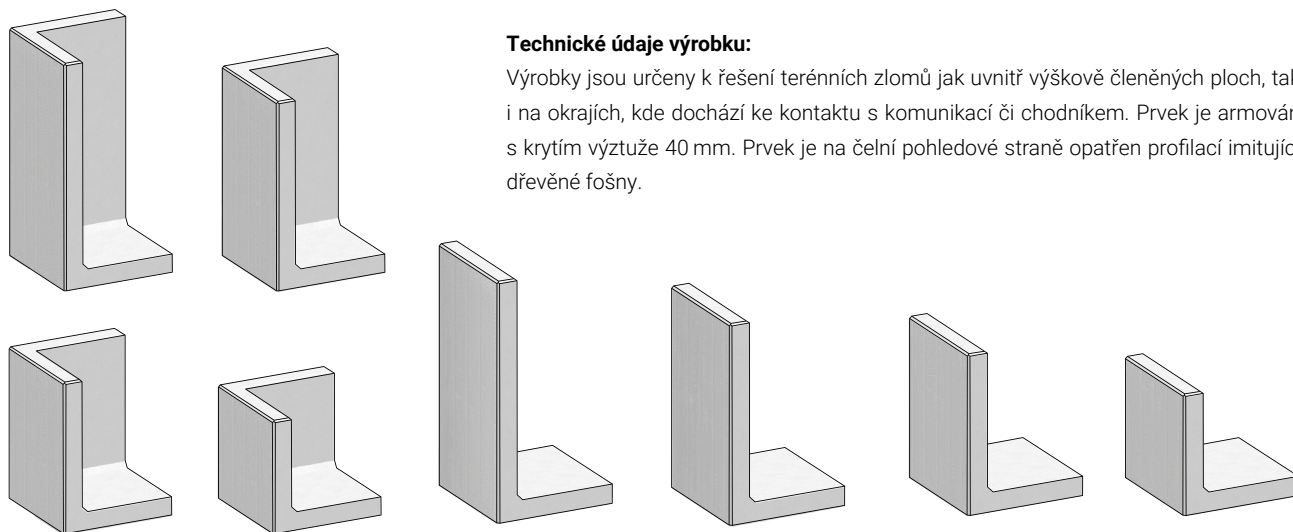
- Stavební systém NATURBLOK umožňuje taktéž výstavbu plotových sloupků. K dispozici jsou sloupkové kameny obou výšek - 75 i 150 mm a dvou délek - 500 a 250 mm.
- Je dobré při realizaci sloupku vzájemně tyto typy kamenů kombinovat pro udržení identického vzhledu podezdívky plotu a sloupků.
- Sloupek je relativně úzký stavební prvek, který dostatečně nesplňuje 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 45-60 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 1,20 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.

### SCHEMA STAVBY PLOTOVÝCH SLOUPKŮ



- Ve sloupkových kamenech jsou vytvořeny i zámky pro osazení plastovými spojkami, které nám zajišťují přesné osazení jednotlivých sloupkových kamenů. Ve sloupkovém kameni nalezneme průběžné a 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 NATURBLOK STŘÍŠKA nebo NATURBLOK STŘÍŠKA ROVNÁ, která je přímo určena pro sloupky. Z důvodu ideální skladby stříšek bez nutnosti řezání se doporučuje dodržovat modul plotové výplně 1,80 m.

# OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ



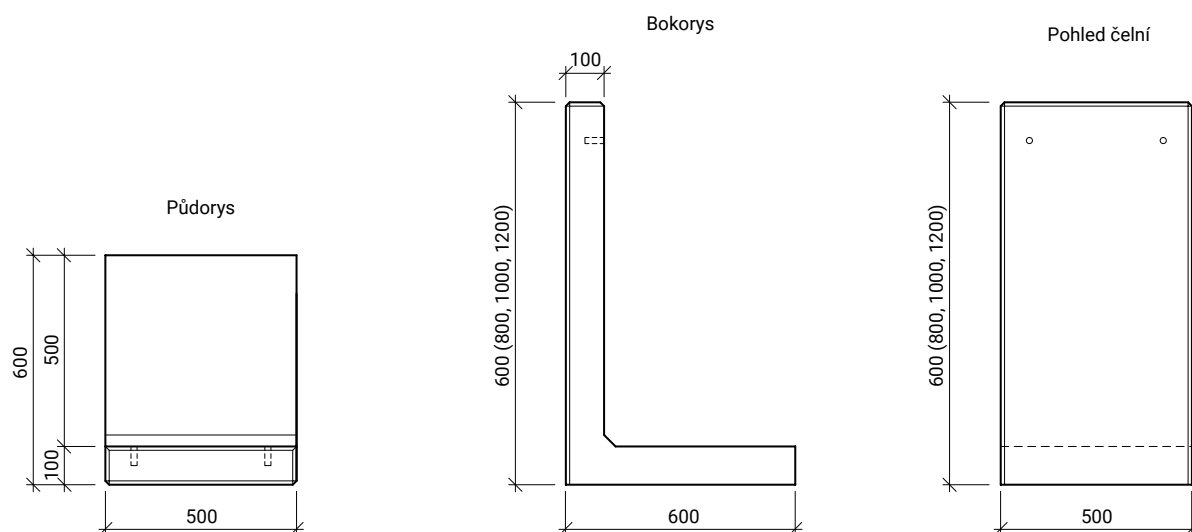
## Technické údaje výrobku:

Výrobky jsou určeny k řešení terénních zlomů jak uvnitř výškově členěných ploch, tak i na okrajích, kde dochází ke kontaktu s komunikací či chodníkem. Prvek je armován s krytím výztuže 40 mm. Prvek je na čelní pohledové straně opatřen profilací imitující dřevěné fošny.

| OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet     | hmotnost** |           |
|-------------------|-------------------------|-------|-------|-----------|------------|-----------|
|                   | výška                   | délka | šířka | ks/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| přímá             | 600                     | 600   | 500   | 4         | 132        | 553       |
| přímá             | 800                     | 600   | 500   | 4         | 156        | 649       |
| přímá             | 1000                    | 600   | 500   | 4         | 180        | 745       |
| přímá             | 1200                    | 600   | 500   | 4         | 204        | 841       |
| rohová            | 600                     | 600   | 600   | 1         | 218        | 243       |
| rohová            | 800                     | 600   | 600   | 1         | 271        | 296       |
| rohová            | 1000                    | 600   | 600   | 1         | 324        | 349       |
| rohová            | 1200                    | 600   | 600   | 1         | 377        | 402       |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

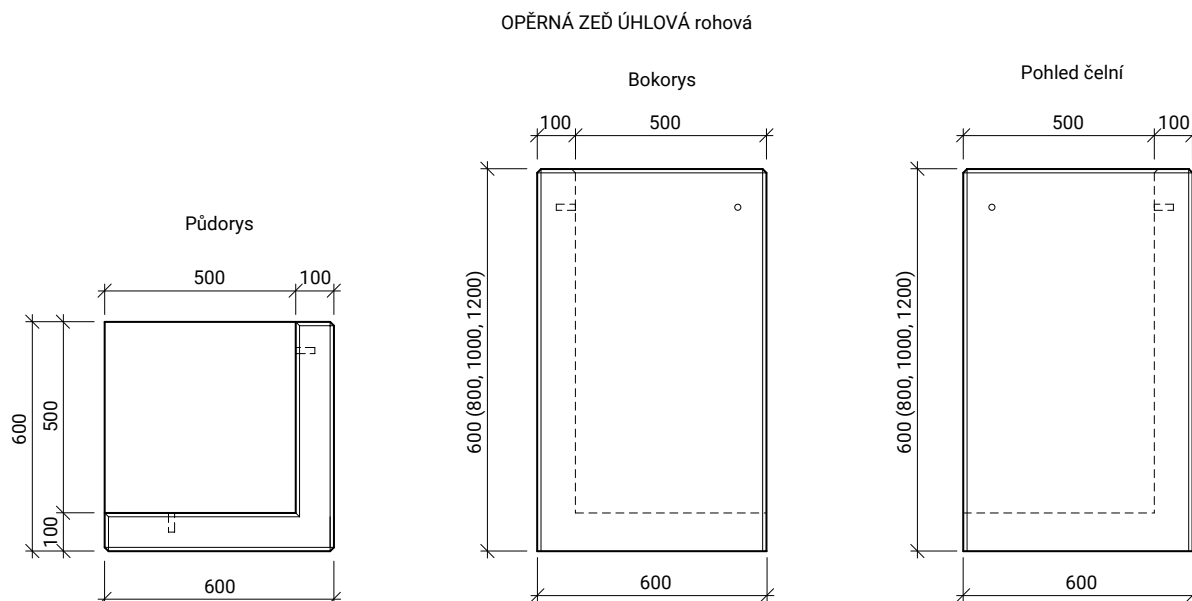
### OPĚRNÁ ZEď ÚHLOVÁ přímá



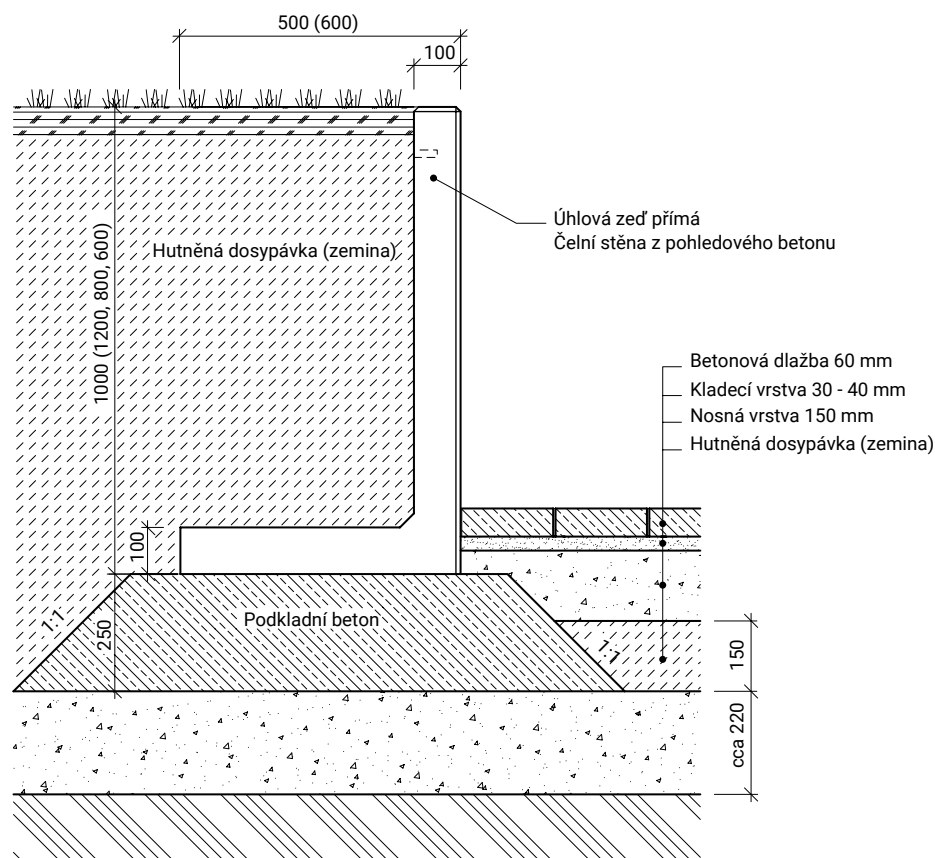
# OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ

Výkres tvaru, doporučení pro pokládku

Skladebné rozměry - tvar výrobku:



Vzorový řez



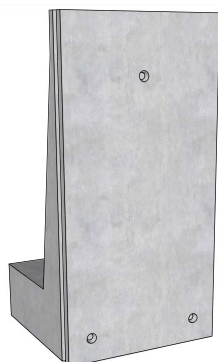
\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.





ES10

# OPĚRNÁ ZEĎ ÚHLOVÁ IZX



## Technické údaje výrobku:

Slouží k vytváření nadzemních i polozapuštěných stěn, různých sil, boxů a dalších ohraničených skladovacích prostor dle projektových řešení. Výšku stěny je možno přizpůsobit konkrétnímu požadavku zákazníka (max. výška je 3750 mm). Dále je možno vyrobit stěny s úkosi, otvory, případně trny a zámečnickými výrobky.

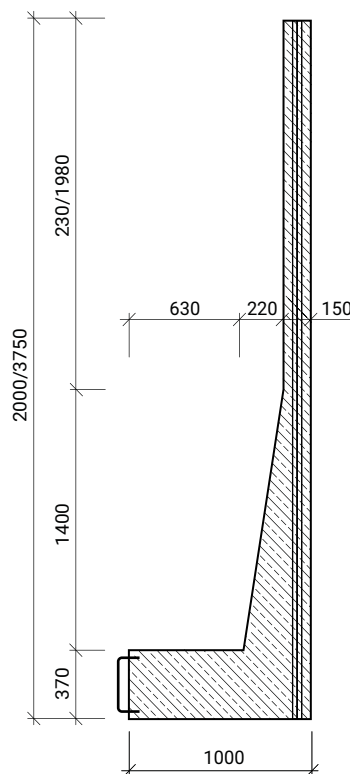
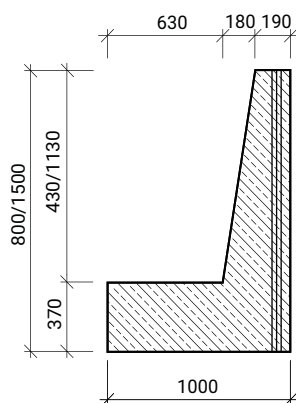
IZX 1000/3750 lze bez úprav použít do výše zásypu 2400 mm.

Při vyšší výšce zásypu je nutno provést prodloužení paty opěrné stěny.

K prodloužení slouží výztuž vyčnívající z paty výrobku (výztuž není součástí typového výrobku, požadavek na tuto výztuž je nutno uvést při objednání výrobku).

|                       | označení      | skladebné rozměry [mm]* |         |       | manipulační prostředky | hmotnost** |
|-----------------------|---------------|-------------------------|---------|-------|------------------------|------------|
| OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ IZX | kód           | výška                   | hloubka | šířka | DEHA                   | kg/ks      |
| přímá                 | IZX 1000/0800 | 800                     | 1000    | 1000  | 3 x 2,5 t DEHA         | 1150       |
|                       | IZX 1000/1500 | 1500                    |         |       |                        | 1728       |
|                       | IZX 1000/2000 | 2000                    |         |       |                        | 1928       |
|                       | IZX 1000/3750 | 3750                    |         |       |                        | 2555       |

## Ukázka tvarů v řezu:



# PLOTY A ZDI

## Vlastnosti a charakteristika

Stavební systém NATURBLOK je vyroben z vibrolisovaného vysokopevnostního betonu. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u těchto vibrolisovaných výrobků vysokou pevnost 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

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

**NATURBLOK** je systém betonových bloků se zkosenými boky, který svým opracováním připomíná formátovaný přírodní kámen. Díky zkoseným bokům je velmi variabilní a lze ho použít pro různá architektonická řešení malé zahradní architektury.

S jeho pomocí lze stavět např.:

- gravitační opěrné zdi
- okrasné zídky
- oboustranně pohledové zdi
- schodišťové 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 pěti rozdílným délkám kamenů na jedné vrstvě vytvoříte při stavbě rozmanitou vazbu.

Barevné provedení bylo voleno tak, aby se co nejvíce přiblížilo barvám kamenů běžně se vyskytujících v přírodě. Systém se skládá za pomoci speciální spojky ukládané do drážky kamene, která pomáhá přesnému uložení kamenů. 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.

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 také 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.

Společnost se roku 2010 rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.

# PLOTY A ZDI

## Vlastnosti a charakteristika

Betonové tvárnice EDITBLOK, SOLOBLOK, CSBLOK A NEWBLOK jsou vyrobeny z vibrolisovaného vysokopevnostního betonu. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u těchto vibrolisovaných výrobků vysokou pevnost 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

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

**EDITBLOK** je systém betonových zdicích bloků různých délek ve dvou výškových provedeních. Dvě výšky jednotlivých bloků a rozdílné délky umožňují různorodé kombinace kamenů, díky kterým 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 vyvržení betonu jsou oštípány jejich hrany.

Tvárnice **SOLOBLOK** jsou určeny především na konstrukce plotů a plotových zdí, dělicích stěn, okrasných zdí, podezdívek a soklů budov. Tvárnice jsou vyráběny v rozměrech 400 x 200 x 200 mm.

Tvárnice **CSBLOK** jsou určeny především na konstrukce plotů a plotových zdí, dělicích stěn, okrasných zdí, podezdívek a soklů budov. Prvky jsou upraveny dodatečnou povrchovou úpravou – štípáním, které dává prvku zajímavý atraktivní vzhled napodobující přírodní kámen. Společnost CS-BETON s.r.o. vyrábí tyto tvárnice v bohatém sortimentu a několika barevných odstínech. Tvárnice jsou vyráběny v rozměrech 400 x 200 x 200 mm a 400 x 300 x 200 mm.

Tvárnice **NEWBLOK** jsou určeny především na konstrukce plotů a plotových zdí, dělicích stěn, okrasných zdí, podezdívek a soklů budov. Společnost CS-BETON s.r.o. vyrábí tyto tvárnice v bohatém sortimentu a několika barevných odstínech.

Zdicí prvek **BETONKA** je vyráběn z vibrolisovaného vysokopevnostního betonu. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u těchto vibrolisovaných výrobků vysokou pevnost. Vysoká hutnost dává prvkům vynikající mechanicko-fyzikální vlastnosti:

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

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 také 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 zájem silné společnosti jsou zárukou stabilní kvality dodávaných produktů.

Společnost se roku 2010 rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.

# PLOTY A ZDI

## Vlastnosti a charakteristika

**BEDNICÍ TVÁRNICE** i **ZDICÍ TVÁRNICE** jsou vyrobeny z vibrolisovaného vysokopevnostního betonu. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u těchto vibrolisovaných výrobků vysokou pevnost. Vysoká hutnost dává prvkům vynikající mechanicko-fyzikální vlastnosti:

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

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

**TVÁRNICE BEDNICÍ** jsou určeny pro výrobu ztraceného bednění, které je určeno pro všechny stavby základových pásů různých druhů staveb bez použití klasického bednění. Tento postup přináší nejen časovou a finanční úsporu, ale odpadá i nutnost po betonáži základy pracně odbedňovat. Vlastní zdění se provádí převazbou s použitím maltovin. Méně náročné objekty je možno zdít i na sucho. Profily tvarovek jsou uzpůsobeny pro ukládání vodorovné výztuže. Vlastní zalévání provádíme opatrně a plynule přiměřeně řídkou betonovou směsí po vrstvách. Tvárnice jsou vyráběny v šířkách 500, 400, 300, 250, 200 a 150 mm. Délka je jednotná pro všechny Bednicí tvárnice, a to 500 mm.

**TVÁRNICE ZDICÍ** jsou velmi přesné dutinové prvky se dnem, opatřeny spojovacími zámkami. Výhody použití betonových tvarovek spočívají především v úspoře nákladů na pořízení zdicího materiálu a v rychlosti výstavby. Při použití vhodné tepelné izolace vznikne výborný svislý nosný prvek. Postup zdění z betonových tvárnic je stejný jako u běžných zdicích materiálů. Prvky je možné díky plnému dnu zalít betonem v místech, kde je to požadováno (např. pod překladem, pod stropními prvky apod.). Tvárnice jsou vyráběny v šířce 198 mm a délce 490 mm.

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 také 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 zájem silné společnosti jsou zárukou stabilní kvality dodávaných produktů.

Společnost se roku 2010 rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.

**OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ** jsou architektonicky velmi působivý prvek, který je vhodným doplňkem všech extravilánů. Úkolem těchto prvků je oddělit různé výškové úrovně terénu. Opěrné zdi úhlové je možno využít k tvorbě výškových terénních stupňů a opěrných zdí do výšky 1200 mm. Společnost CS-BETON s.r.o. vyrábí železobetonové opěrné zdi ve výškách 600, 800, 1000 a 1200 mm. Opěrné zdi jsou vyráběny ve variantě přímé o šířce 500 mm a ve variantě rohové o šířce 600 mm. Pohledová strana výrobku je opatřena profilovanou úpravou, která imituje povrch dřeva. Prvky jsou vyráběny v přírodní šedé barvě betonu.

**OPĚRNÉ ZDI ÚHLOVÉ IZX** jsou architektonicky velmi působivý prvek, který je vhodným doplňkem všech extravilánů. Úkolem těchto prvků je oddělit různé výškové úrovně terénu. Opěrné zdi úhlové je možno využít k tvorbě výškových terénních stupňů a opěrných zdí do výšky 3750 mm. Společnost CS-BETON s.r.o. vyrábí železobetonové opěrné zdi IZX ve výškách 800, 1500, 2000 a 3750 mm. Opěrné zdi jsou vyráběny ve variantě přímé o šířce 1000 mm. Pohledová strana výrobku je opatřena profilovanou úpravou, která imituje povrch dřeva. Prvky jsou vyráběny v přírodní šedé barvě betonu.

Jako jediný prvek z této kategorie výrobků jsou Opěrné zdi úhlové vyráběny metodou vibrolitého betonu. Použitá technologie výroby opěrných zdí umožňuje vyrábět prvky vynikajících vlastností, s hladkým povrchem, vysokými pevnostmi a extrémní odolností proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Opěrné zdi jsou vyráběny z vysokopevnostního provzdušněného betonu pevnostní třídy C45/55 a vyhovují požadavkům stupně agresivity prostředí XF4, XD3 dle normy ČSN EN 206.



# PLOTY A ZDI

## Vlastnosti a charakteristika

V čerstvé betonové směsi je zaručen minimální obsah vzduchu ve výši 5 %. Použitím vysokohodnotného betonu je dosaženo:

- vysoké pevnosti betonu v tlaku
- neobvykle vysoké pevnosti v tahu za ohybu
- extrémní odolnosti proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- minimální nasákavosti
- vysoké estetické kvality povrchů výrobků

Opěrné zdi úhlové jsou navrženy jako zdi úhlové, eliminace a přenos vodorovných sil je zajišťována vahou zeminy dosypané na patu opěrné zdi, konstrukce je samonosná, není třeba zajišťovat dodatečné kotvení do svahu. Jednotlivé prvky se kladou na urovnaný zpevněný podklad. Opěrné zdi se kladou na sraz a spojují se vzájemně pomocí hmoždinek, které jsou v prvku zabudovány. V zadní stěně prvku jsou zabetonovány dvě hmoždinky s vnitřním závitem Rd8, které slouží k manipulaci s prvkem. K těmto otvorům je pomocí šroubů upevněno montážní lanové oko, které slouží k uchycení montážních háků manipulačního prostředku. Systém je jednoduchý a velmi rychlý. Díky tomuto systému je možné osazovat opěrné zdi přímo z dopravního prostředku pomocí vhodného manipulačního prostředku, který osazuje prvky rovnou do požadované polohy.

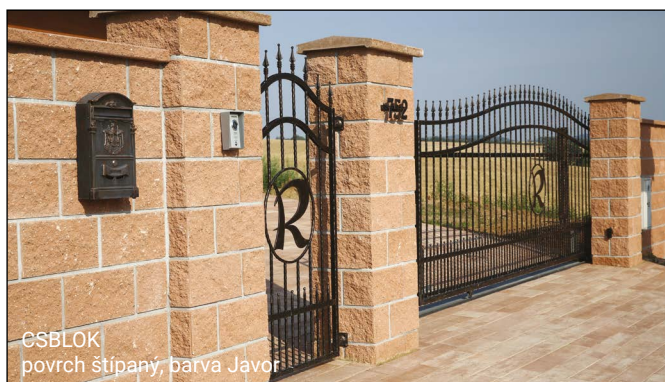
Produkty společnosti CS-BETON s.r.o. jsou vyráběny v systému řízení výroby dle ČSN EN ISO 9001:2001, který je pravidelně kontrolován nezávislým auditem. Od roku 2008 byl také zaveden systém environmentálního managementu ČSN EN ISO 14001:2005. V celém procesu výroby jsou výrobky podrobovány náročným testům,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

Společnost se roku 2010 rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.





NATURBLOK  
povrch tumble, barva Playa



CSBLOK  
povrch štípaný, barva Javor



ÚHLOVÁ ŽEĎ  
povrch vibrotitý, barva šedá



PARK INSPIRACE  
VELKÉ ŽERNOSEKY









# OBSAH

## ZAHRADNÍ DOPLŇKY

80 FLORIA (FS01)

81 TUESTO MALÉ (FS04)

82 TUESTO (FS02)

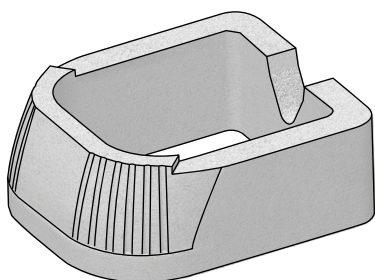
83 FLORETA (EE03)

84 - 85 SVAHOVÉ TVÁRNICE POKLÁDKA, VLASTNOSTI

86 ALTO KRUH (FE02)

87 - 90 NATURBLOK STUDNA/OHNIŠTĚ (FE03)

# FLORIA

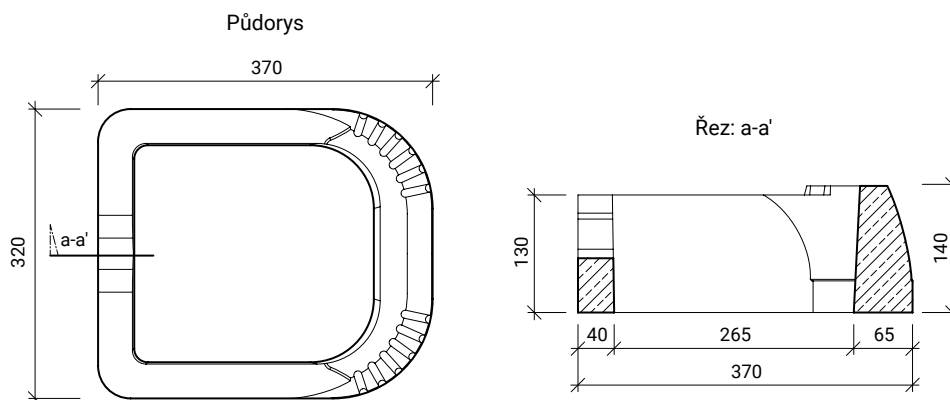


## Technické údaje výrobku:

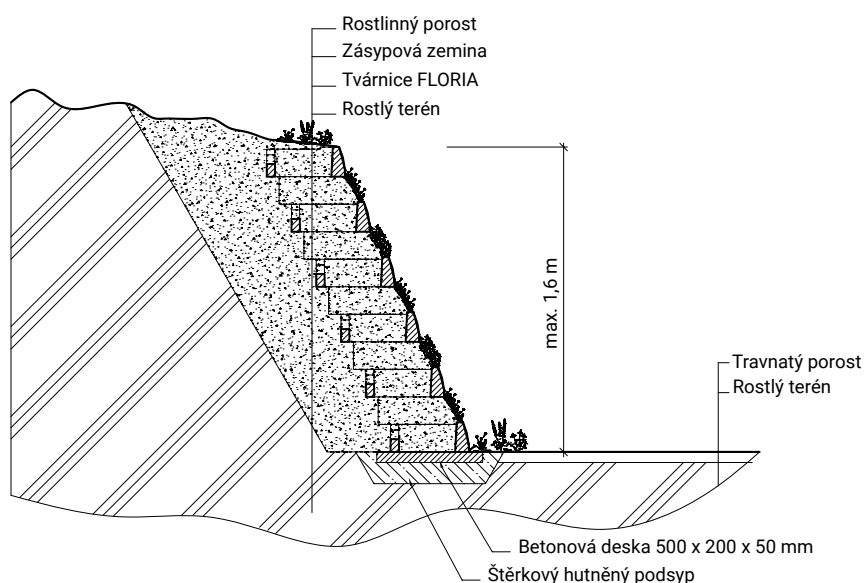
Prvek pro tvorbu okrasných zdí plní funkci svahového opěrného systému, který účelně slučuje svou funkčnost se zelení v zahradě. Systém je variabilní a umožňuje různá prostorová řešení strmých svahů. Zároveň umožňuje v upraveném svahu výsadbu libovolné vegetace nebo křovin. Maximální výška opěrné zdi by neměla překročit výšku 1,6 m. Prvek splňuje základní architektonické a statické požadavky.

| FLORIA   | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství  | hmotnost** |           |
|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
|          | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| květináč | 130                     | 370   | 320   | 4      | 6         | 24        | 1,79      | 13         | 337       |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



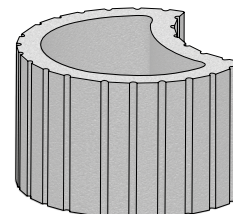
## Vzorový příčný řez opěrnou zdí:



# TIESTO MALÉ

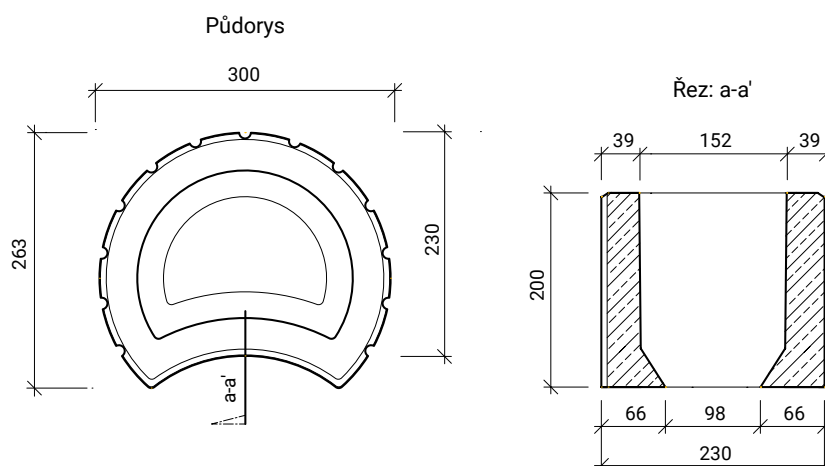
## Technické údaje výrobku:

Prvek pro tvorbu okrasných zdí plní funkci svahového opěrného systému, který účelně slučuje svou účelovou a dekorativní funkci. Systém je variabilní a umožňuje různá prostorová řešení strmých svahů, a to nejen skladbou, ale také různým barevným provedením. Zároveň umožňuje v upraveném svahu výsadbu libovolné vegetace nebo křovin. Maximální výška opěrné zdi by neměla překročit výšku 1,6 m. Prvek splňuje základní architektonické a statické požadavky.

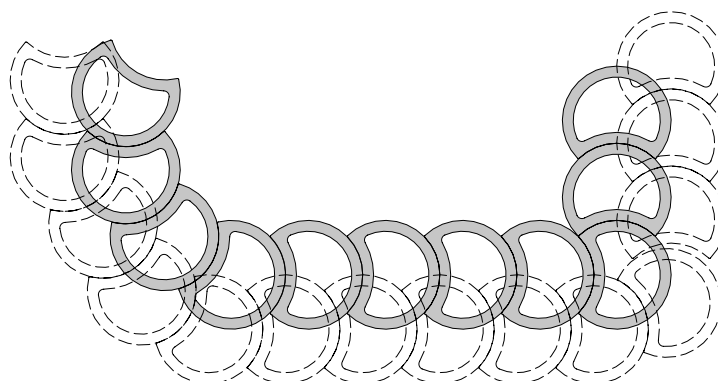


|             | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství |           | hmotnost** |           |
|-------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|
| TIESTO MALÉ | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | ks/bm    | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| květináč    | 200                     | 230   | 300   | 5      | 12        | 60        | 3.3      | 2.78      | 13.8       | 855       |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



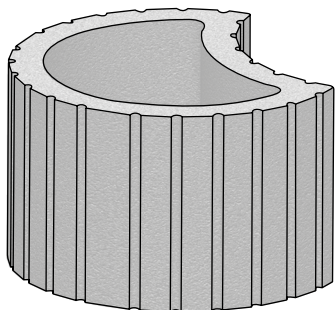
## Možnosti pokládky:



\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.



# Tiesto

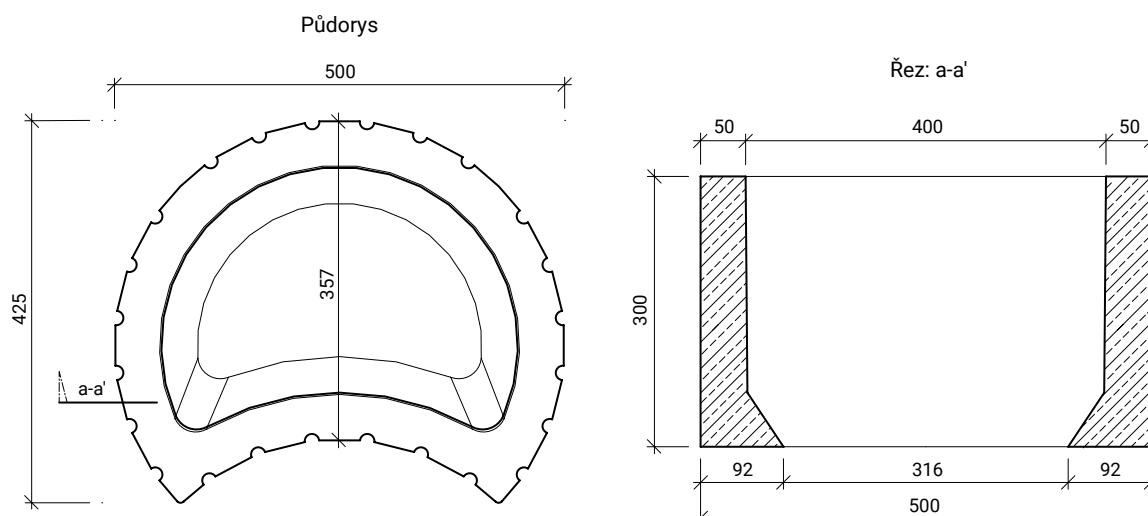


## Technické údaje výrobku:

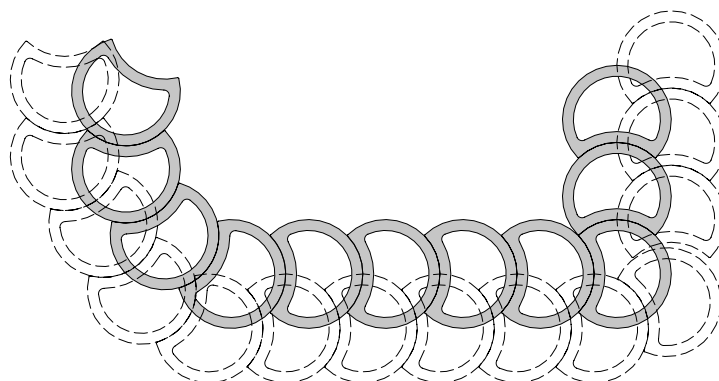
Prvek pro tvorbu okrasných zdí plní funkci svahového opěrného systému, který účelně slučuje svou účelovou a dekorativní funkci. Systém je variabilní a umožňuje různá prostorová řešení strmých svahů a to nejen skladbou, ale také různým barevným provedením. Zároveň umožňuje v upraveném svahu výsadbu libovolné vegetace nebo křovin. Maximální výška opěrné zdi by neměla překročit výšku 1,6 m. Prvek splňuje základní architektonické a statické požadavky.

| TIESTO   | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství | hmotnost** |           |
|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|
|          | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta |          | kg/ks      | kg/paleta |
| květináč | 300                     | 357   | 500   | 3      | 4         | 12        | 1,28     | 46,8       | 587       |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



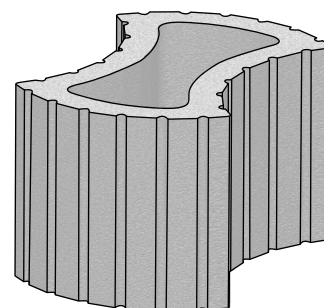
## Možnosti pokládky:



# FLORETA

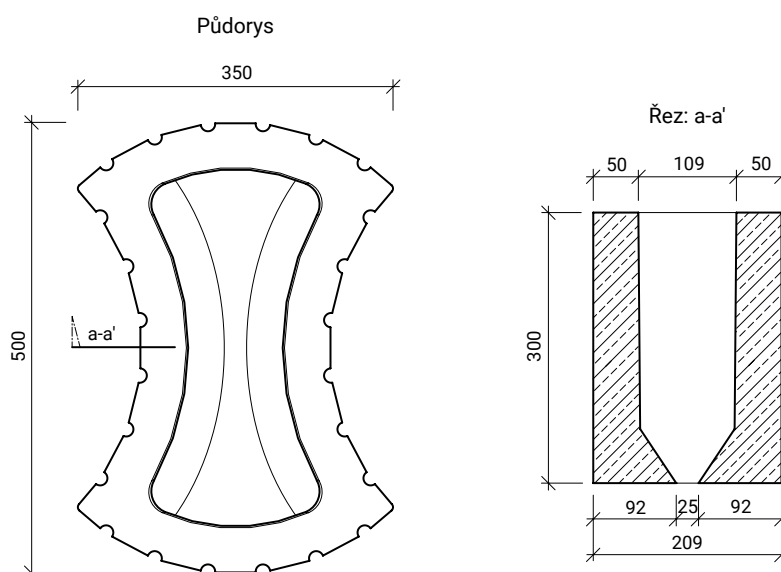
## Technické údaje výrobku:

Prvek pro tvorbu okrasných zdí plní funkci svahového opěrného systému, který účelně slučuje svou účelovou a dekorativní funkci. Systém je variabilní a umožňuje různá prostorová řešení strmých svahů a to nejen skladbou, ale také různým barevným provedením. Zároveň umožňuje v upraveném svahu výsadbu libovolné vegetace nebo křovin. Maximální výška opěrné zdi by neměla překročit výšku 1,6 m. Prvek splňuje základní architektonické a statické požadavky.

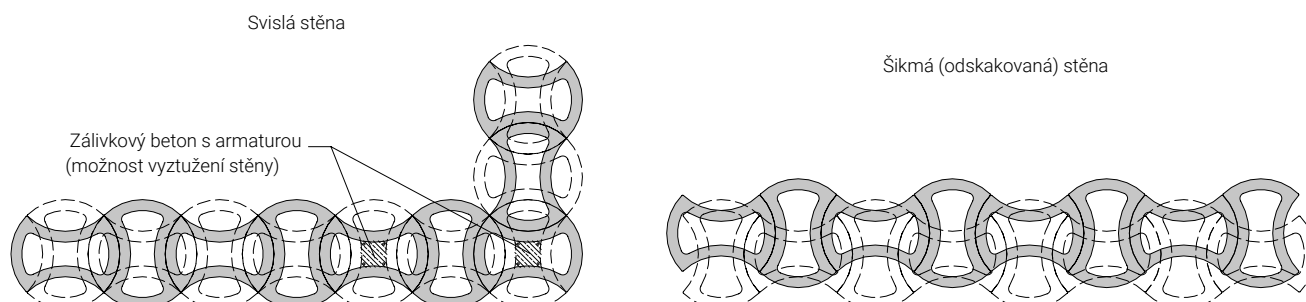


|          | skladebné rozměry [mm]* |       |       | počet  |           |           | množství |           | hmotnost** |           |
|----------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|
| FLORETA  | výška                   | délka | šířka | vrstev | ks/vrstva | ks/paleta | ks/m²    | m²/paleta | kg/ks      | kg/paleta |
| květináč | 300                     | 500   | 209   | 3      | 4         | 12        | 9,35     | 1,28      | 45,3       | 569       |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



## Možnosti pokládky:

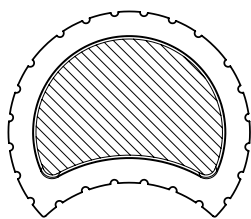


\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

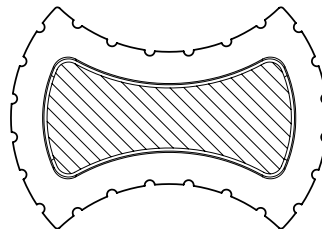
# SVAHOVÉ TVÁRNICE

## Vlastnosti a charakteristika

Plastové dno ke svahovému prvku TIESTO



Plastové dno ke svahovému prvku FLORETA



Svahové tvárnice jsou pro tvorbu okrasných zdí, které plní funkci svahového opěrného systému. Účelně slučuje svou funkčnost se zelení v zahradě. Systém tvárnice je variabilní a umožňuje různá prostorová řešení strmých svahů. Zároveň umožňuje v upraveném svahu výsadbu libovolné vegetace nebo křovin. Maximální výška opěrné zdi by neměla překročit výšku 1,6 m. Prvek splňuje základní architektonické a statické požadavky. TIESTO lze použít pro výstavbu protihlukových stěn.

Všechny svahové tvárnice jsou vyráběny z vysokohodnotných betonů jednovrstvou technologií vibrolisování. Pro výrobu je použit beton pevnostní třídy C30/37, který vyhovuje požadavkům stupně agresivity prostředí XF4, dle normy ČSN EN 206. Současným působením tlaku a vibrace je dosaženo optimální míry zhutnění produktů.

Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko-fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku a tahu za ohybu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- vysoká estetická hodnota

Technologie výroby umožňuje optimální využití speciálního betonu, který zaručuje nejen splnit, ale i překročit požadavky TKP 18 a TKP 3. Svahové tvárnice jsou vyráběny v základních barevných provedeních. K řezání prvků je vhodné použít např. diamantové alt. vidiové kotouče.

Svahové tvárnice, tak jako všechny 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. V celém procesu výroby jsou výrobky podrobovány náročným testům, které jsou prováděny nezávislými akreditovanými laboratořemi. Od roku 2008 byl taktéž zaveden systém environmentálního managementu ČSN EN ISO 14001:2005. Mnohaleté zkušenosti, kvalitní výrobní stroje, použití vstupních materiálů vysoké jakosti, kontinuální kontrola produkce a zázemí silné společnosti jsou zárukou stabilní kvality dodávaných produktů.

Společnost se roku 2010 rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.

### Vápenocementový výkvět na dlažbě je přírodní jev

Pro výrobu betonové směsi se používají přírodní materiály, které mohou během dozrávání betonu zapříčinit tvorbu výkvětů na povrchu betonové dlažby. Hlavním činitelem výkvětu je cement. Při jeho hydrataci může být za určitých okolností rozpuštěn v pórové kapalině a následně transportován na povrch betonu. Zde je působením oxidu uhličitého přeměněn na uhličitán vápenatý (vápenec). Výkvěty na povrchu betonových výrobků mají většinou charakter bílých skvrn rozdílného tvaru a velikosti a rozhodně nejsou známkou nedostatečné kvality betonu a nemají vliv na jeho jakost.

Jestliže se vápenný výkvět na dlažbě vytvoří, je zpravidla účelné vyčkat určitou dobu. Po delší době beton získává opět obvyklý vzhled, např. v důsledku působení kyselých dešťů. Výkvěty lze taktéž odstranit použitím speciálních chemických prostředků.

Dlažba bez výkvětu



Dlažba s výkvětem





# SWAHOVÉ TVÁRNICE

## Ukázka pokládky svahové tvárnice FLORIA

### Zakládání

V předpokládaném místě opěrné zdi se zhotoví výkop min. o 30 cm širší nežli je tvárnice sama. V případě dostatečné únosnosti základové spáry se využije zakládání pomocí betonových desek (min. rozměr 40 x 20 cm) uložených na zhuťněný štěrkový podsyp s osovým odstupem 33 cm (obr. 1). V opačném případě se zvolí zakládání pomocí pásů ze suchého betonu (popř. i vyztuženého) šířky 50 cm s hloubkou 10-15 cm (obr. 2). Základ musí být vodorovný, aby byla zaručena stabilita opěrné zdi.



obr. 1



obr. 2

### Uložení tvárníc

Kladení tvárníc se provádí ručně. Na betonový základ postupně ukládáme betonové tvárnice vedle sebe s dodržení světlosti vzdálenosti 24 cm mezi prvky (obr. 3). Na spodní založenou vrstvu postupně klademe další prvky vrstvy následující. Zámky tvárníc (distanční výstupky) spodní vrstvy vždy vymezují polohu prvků vrstvy horní. Zámky navíc určují sklon opěrné zdi směrem dozadu (obr. 4). Sklon stěny je pevně daný.



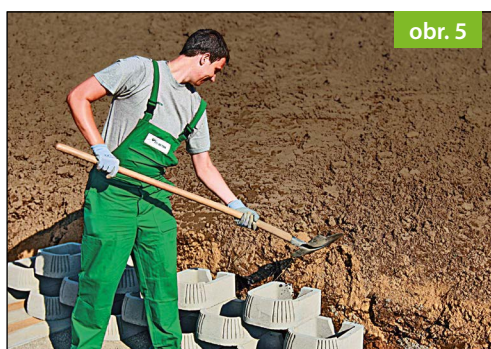
obr. 3



obr. 4

### Výplň a hutnění

Po uložení tří vrstev se započne se zásypem prostoru za tvárnici (obr. 5). Zásypový materiál se postupně nanáší ve vrstvách max. tloušťky 30 cm a hutní se. Pak se přistoupí k zásypu dutin tvárníc a taktéž k jejich hutnění (obr. 6). K hutnění prostoru za tvárnici lze využít vibračních zařízení, hutnění prostoru v dutinách tvárníc provádíme zásadně ruční metodou. Jako zásypový materiál se běžně používá původní odkopová zemina. Zásypový materiál musí být nesoudržné konzistence a musí být vodopropustný (obr. 7). V případě výskytu většího množství spodní vody je zapotřebí za opěrkou ve spodní části zbudovat drenážní systém. Doporučená maximální výška opěrné zdi je 160 cm.



obr. 5



obr. 6



obr. 7

### Finální úpravy

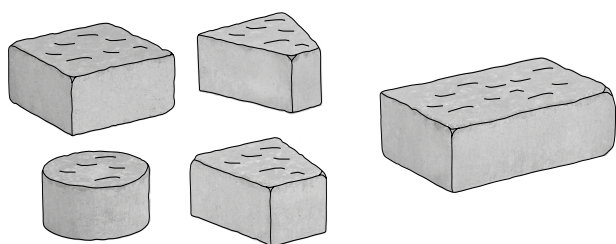
Po ukončení zásypových a hutnicích prací se provede finální úprava povrchu. Vrchní vrstva zásypové zeminy se urovná, rozmělní a zbaví se větších kamenů. Po té se přistoupí k vysazení rostlin (obr. 8). Volba druhu rostlin je odvozená od místa, kde bude opěrná zeď situována. Optimálním druhem jsou rostliny plazivého typu, ovšem není problém opěrnou zeď osázet i kvetoucími rostlinami. Po osazení rostlin je zapotřebí zajistit dostatečné zavlažování.



obr. 8



# ALTO KRUH

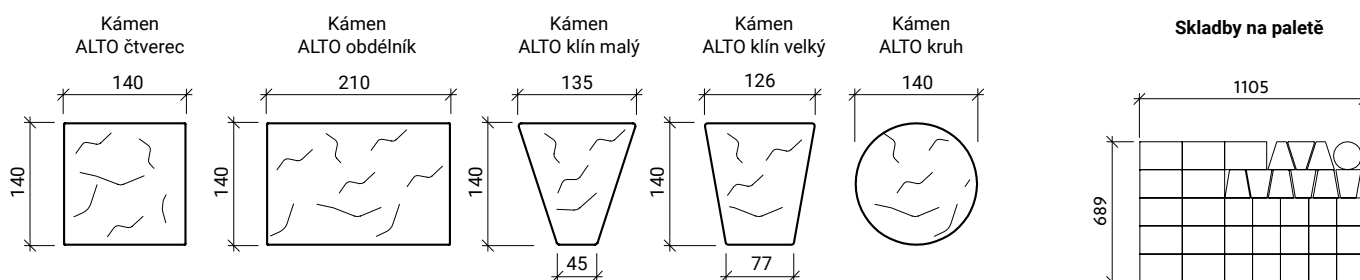


## Technické údaje výrobku:

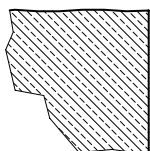
Jak sám název napovídá, jde o sestavu kamenů, které po položení tvoří kruh, a to o průměru 3,2 m. Sestava kamenů je uložena na jedné paletě a dodávána jako jeden celek, tedy jeden kus. Jedna paleta obsahuje jeden kruh, který tvoří 8 m<sup>2</sup> plochy. Při potřebě větších průměrů lze plynule navázat výrobkem ALTO EVO.

|           | skladebné rozměry [mm]* |              |                    | počet     |           |        | hmotnost** |
|-----------|-------------------------|--------------|--------------------|-----------|-----------|--------|------------|
| ALTO KRUH | výška kamenů            | průměr kruhu | m <sup>2</sup> /MJ | MJ/paleta | ks/vrstva | vrstev | kg/paleta  |
| sestava   | 60                      | 3200         | 8,0                | 1         | 36        | 12     | 1367       |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

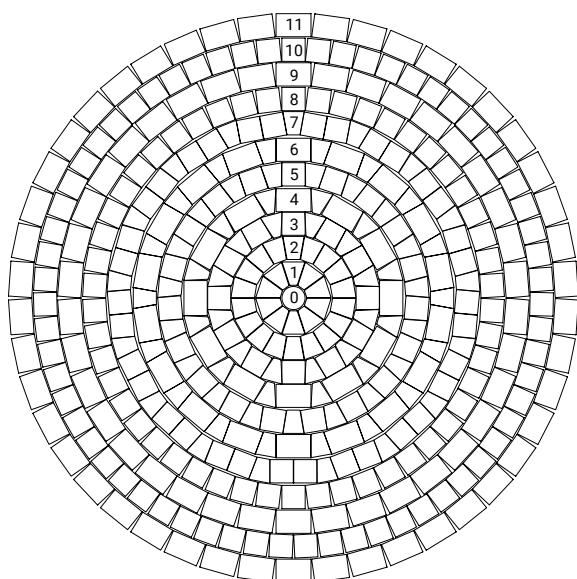


## Řez hranou



Skladba kamenů na vrstvě je daná výrobní technologií.

Několik kamenů po dokončení stavby přebývá.



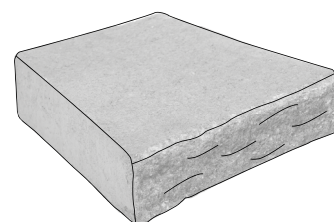
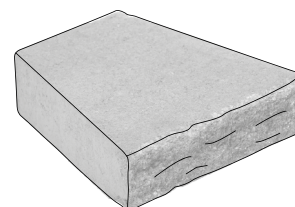
| ŘADA | POČET KS |           |            |         |          |
|------|----------|-----------|------------|---------|----------|
|      | KRUH     | MALÝ KLÍN | VELKÝ KLÍN | ČTVEREC | OBDELNÍK |
| 0    | 1        | -         | -          | -       | -        |
| 1    | -        | 10        | -          | -       | -        |
| 2    | -        | -         | 18         | -       | -        |
| 3    | -        | 12        | -          | 12      | -        |
| 4    | -        | 12        | -          | -       | 12       |
| 5    | -        | -         | 19         | 19      | -        |
| 6    | -        | -         | 18         | -       | 18       |
| 7    | -        | -         | 17         | 34      | -        |
| 8    | -        | -         | -          | 50      | -        |
| 9    | -        | -         | -          | -       | 38       |
| 10   | -        | -         | -          | 63      | -        |
| 11   | -        | -         | -          | -       | 46       |

celkem: 1 ks celkem: 34 ks celkem: 72 ks celkem: 178 ks celkem: 114 ks

# NATURBLOK STUDNA/OHNIŠTĚ

## Technické údaje výrobku:

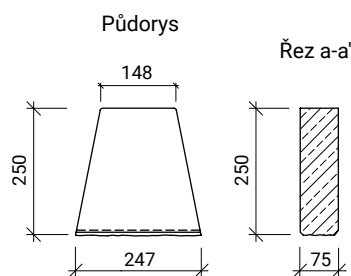
Prvek pro tvorbu okrasných zdí plní funkci svahového opěrného systému, který účelně slučuje svou účelovou a dekorativní funkci. Systém je variabilní a umožňuje různá prostorová řešení strmých svahů a to nejen skladbou, ale také různým barevným provedením. Zároveň umožňuje v upraveném svahu výsadbu libovolné vegetace nebo křovin. Maximální výška opěrné zdi by neměla překročit výšku 1,6 m. Prvek splňuje základní architektonické a statické požadavky.



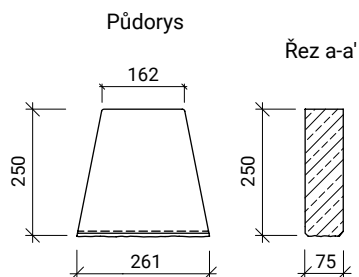
|                   | skladebné rozměry [mm]* |        | počet     | hmotnost** |
|-------------------|-------------------------|--------|-----------|------------|
| NATURBLOK OHNIŠTĚ | výška                   | průměr | MJ/paleta | kg/paleta  |
| sestava           | 600                     | 1316   | 1         | 1090,15    |

## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

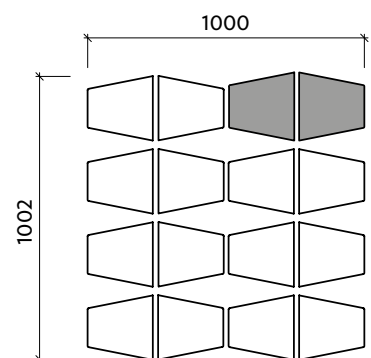
Naturblok studna/ohniště - základní kámen



Naturblok studna/ohniště - stříška\*



Skladby na paletě



V každé vrstvě je 14 základních kamenů o rozměrech 247 x 148 mm a 2 stříšky o rozměrech 261 x 162 mm, které jsou ve skladbě vyznačené šedou barvou.

Součástí příslušenství je popelník, grilovací rošt, okrasný poklop.

\* Skladebné rozměry počítají s mírami po uložení prvku popřípadě s minimální spárou. \*\*Hmotnost je uváděná bez váhy palety.

# NATURBLOK OHNIŠTĚ

## Doporučení pro pokládku

### OHNIŠTĚ je možné použít dvojím způsobem

- Prvním způsobem je založení na zpevněné desce (beton, betonová dlažba, atd.). V tomto případě je nutné vytvořit rovný zpevněný povrch o průměru minimálně 1350 mm, který je vodorovný, případně s minimálním sklonem. Sklon nad 2% se nedoporučuje. Na očištěný povrch založte první vrstvu vyskládáním 16 základních kamenů do kruhu o vnitřním průměru 747 mm. Prvky k podkladu přilepte například pomocí PUR pěny.
- Druhý způsob založení je do travnaté plochy na připravený základ z drceného kameniva. Nejdříve připravte výkop kruhového tvaru o průměru minimálně 1350 mm do hloubky 30 cm. Základovou spáru zhutněte. Výkop vyplňte hrubým drceným kamenivem na výšku 25 cm, které srovnajte do roviny a opět zhutněte. Pro snazší vyrovnaní kamenů první vrstvy vysypte po obvodu v šířce kamenů vrstvu velmi jemného kameniva. Na takto připravený podklad založte první vrstvu vyskládáním 16 základních kamenů do kruhu o vnitřním průměru 747 mm, vyrovnejte. Vzniklý výškový rozdíl mezi okolní plochou a betonovými bloky doplňte hrubým drceným kamenivem. Základní kruh je nyní zapuštěn 5 cm pod úroveň okolního terénu.

### Další postup

Na založenou základní řadu nyní postupně položíme druhou až šestou vrstvu. Při montáži klademe bloky tak, aby spoj mezi bloky spodní vrstvy vždy půlil blok vrstvy následující. Kameny k sobě můžeme, ale nemusíme lepit. V případě, že se rozhodneme kameny lepit, použijeme k tomu například nízko expanzní PUR pěnu nebo flexibilní lepidlo, které nanášíme na kontaktní plochu v malém množství, poté přiložíme kámen následující vrstvy.

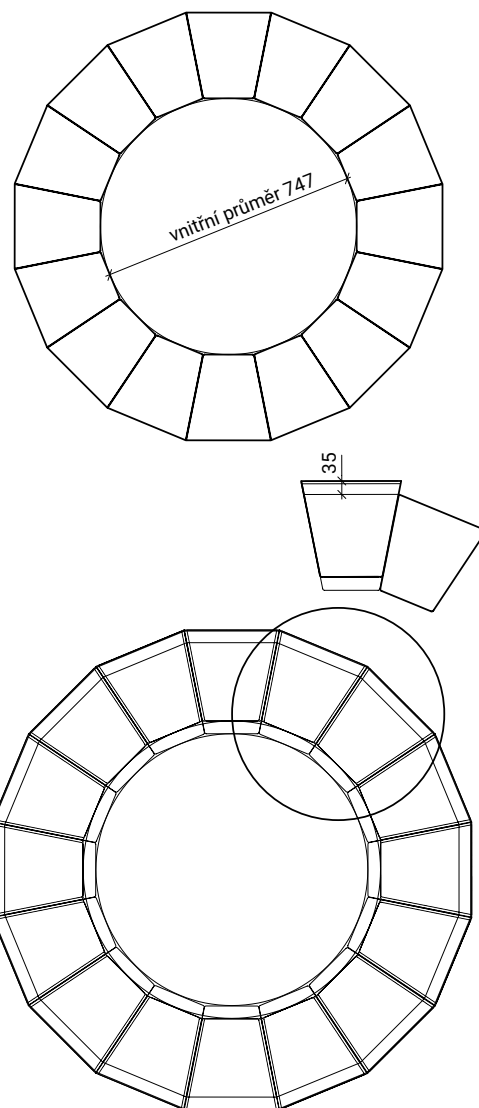
- Po položení šesti vrstev přistoupíme k montáži poslední vrstvy stříšek. Postup montáže je obdobný jako u základních kamenů jen s tím rozdílem, že poslední vrstva je montována s přesazením 35 mm oproti ostatním vrstvám. Vrstvu stříšek z bezpečnostních důvodů doporučujeme lepit v každém případě. Dříve než stříšky přilepíte, doporučujeme správné uložení ověřit vložením popelníku.
- Vnitřní prostor ohniště doporučujeme vysypat jemnozrnným křemičitým pískem do výšky 100 až 150 mm, který zabrání průsaku nečistot na podloží, které propadnou z nádoby na popel. Tento písek vyměňujte s ohledem na intenzitu používání ohniště.

### Důležité upozornění!

- Kryt ohniště je pouze okrasný. Nevystavujte jej přímému ohni ani velkému žáru!

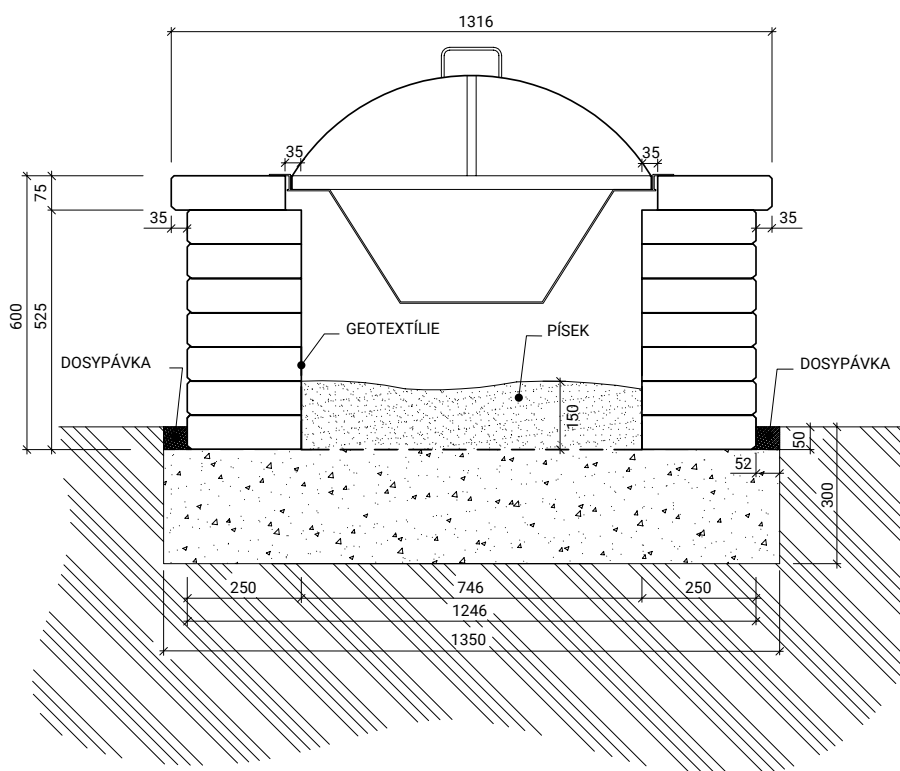
### Bezpečnostní pokyny

- Ohniště nikdy nestavte v blízkosti hořlavých předmětů.
- Nikdy nezakládejte ohniště na hořlavém podloží.
- Dodržujte odstupové vzdálenosti od budov.
- Dodržujte pravidla pro manipulaci s otevřeným ohněm.
- Intenzitu ohně přizpůsobte okolnímu prostředí.
- Hořící oheň nenechávejte bez dozoru.
- Doporučujeme nechat oheň v ohništi přirozeně dohořet, při zalití vodou může dojít k poškození grilu.
- V grilu je možné topit pouze dřevěným uhlím.

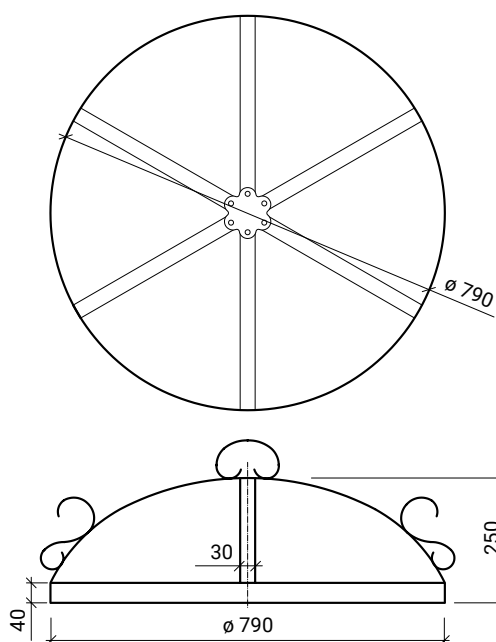


# NATURBLOK OHNIŠTĚ

Ukázkový řez



Okrasný poklop:





# NATURBLOK STUDNA

## Doporučení pro pokládku

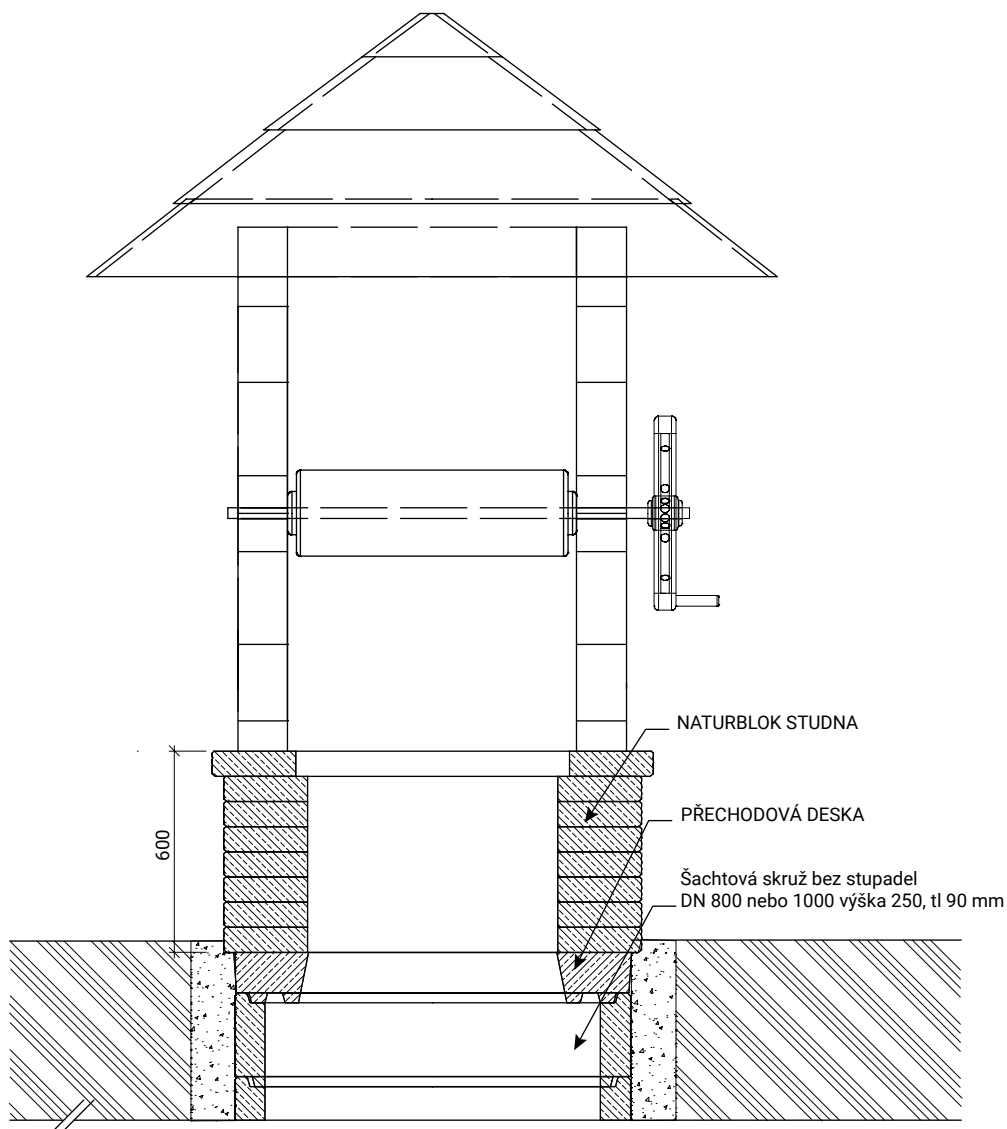
### OBKLAD STUDNY

Sestava NATURBLOK STUDNA je určena pro uložení na tzv. Přechodovou desku. Předpokládá se, že sestava skruží leží pod úrovní terénu. NATURBLOK STUDNA má za standardního uložení vnitřní průměr 746 mm. Přechodová deska slouží k překlenutí velkého průměru skruží 800 a 1000 mm. Výška studny je pak 600 mm. Není to vhodné pro uložení na plast.

### Další postup

Na založenou základní řadu nyní postupně položíme druhou až šestou vrstvu. Při montáži klademe bloky tak, aby spoj mezi bloky spodní vrstvy vždy půlil blok vrstvy následující. Kameny k sobě můžeme, ale nemusíme lepit. V případě, že se rozhodneme kameny lepit, použijeme k tomu například nízko expanzní PUR pěnu nebo flexibilní lepidlo, které nanášíme na kontaktní plochu v malém množství, poté přiložíme kámen následující vrstvy.

- Po položení šesti vrstev přistoupíme k montáži poslední vrstvy stříšek. Postup montáže je obdobný jako u základních kamenů jen s tím rozdílem, že poslední vrstva je montována s přesazením 35 mm oproti ostatním vrstvám. Vrstvu stříšek z bezpečnostních důvodů doporučujeme lepit v každém případě.



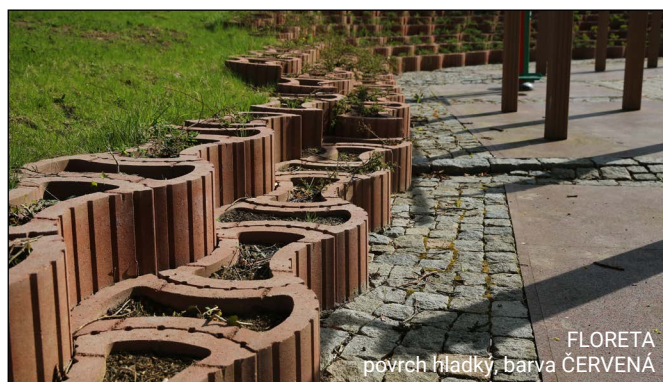




TIESTO  
povrch hladký, barva JAVOR



FLORIA  
povrch hladký, barva SEDA



FLORETA  
povrch hladký, barva ČERVENÁ



NATURLBLOK OHNIŠTĚ  
povrch tumble, barva PLAYA



# POVRCHOVÁ ÚPRAVA

## ŠTÍPANÝ

Štípaný povrch nalezneme zejména na plotových tvárnících **CSBLOK**. Prvky jsou podrobeny druhotné povrchové úpravě - štípaní. Povrchu výrobku je dosaženo štípaním jeho pohledových stran. Při štípaní bloků dochází díky pevnosti betonové směsi i k rozlamování kamínků použitých při výrobě. To utvrzuje dojem, že se skutečně jedná o přírodní proces rozlomení kamene. Tento postup dodá výrobkům atraktivní vzhled imitující strukturu pískovcovitého kamene. Povrch se vyrábí ve všech základních barevných provedeních.

### ŠEDÁ



### ČERVENÁ



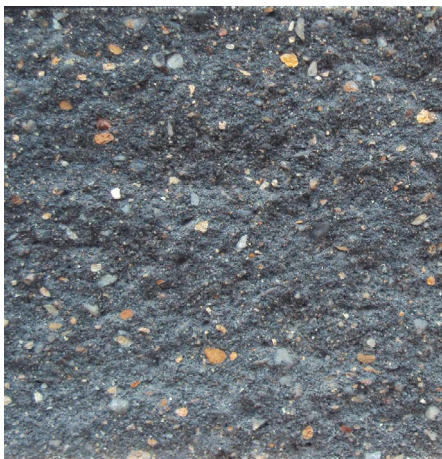
### HNĚDÁ



### OKROVÁ



### ČERNÁ



### JAVOR





# POVRCHOVÁ ÚPRAVA

## TUMBLE

Nadstandardní povrchová úprava. Sekundárním opracováním je dosahováno rozrušené struktury hran produktů. Tímto způsobem je eliminován efekt strojové přesnosti výroby a navozen dojem nahodilé ruční produkce. Povrchová úprava TUMBLE je svým provedením zcela jedinečná a přináší nový estetický výraz do českého stavebnictví v oblasti prvků malé zahradní architektury a dopravního stavitelství. Produkty linie TUMBLE jsou předurčeny plnit požadavky na stavbách s nejvyššími architektonickými nároky.

### ROCA



### CAOBA



### BASANITA



### PLAYA





# POVRCHOVÁ ÚPRAVA

## HLADKÝ

Povrch STANDARD je základní povrchovou úpravou. STANDARD je používán na stavbách průmyslového charakteru jako jsou supermarkety, parkoviště, městské a obslužné komunikace, pěší zóny a cyklostezky. Použité kamenivo s maximální velikostí zrna 2 mm dodává povrchu STANDARD jemnozrnný, hladký a uzavřený vzhled. Povrchová úprava STANDARD vyniká především vysokou funkčností a nenáročnou údržbou.

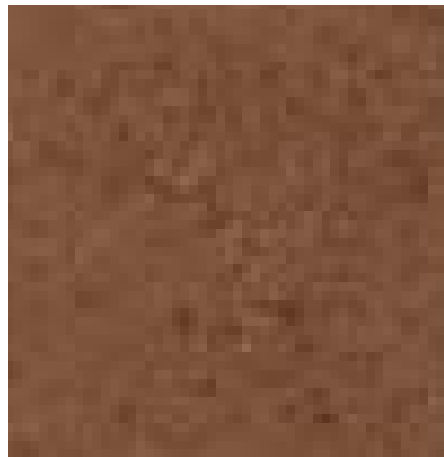
ŠEDÁ



ČERVENÁ



HNĚDÁ



OKR



ČERNÁ



JAVOR



NESTANDARD BÍLÁ





# POVRCHOVÁ ÚPRAVA

## ANTIKO RELIÉF

Povrchová úprava ANTICO je dodatečné opracování betonových bloků. Tato sekundární úprava rozrušuje povrch kamenů a jejich hran. Kameny tímto získávají rustikální vzhled a působí historizujícím dojmem. Ukázka barevných provedení dlažby **ALTO KRUH**.

### ALLEGRIO



### NOARBLANC



### RUSTIKAL



### CAOBA



### PLAYA





## ZÁVOD VELKÉ ŽERNOSEKY

CS-BETON s.r.o.  
Velké Žernoseky 184  
412 01 Litoměřice

+420 473 030 400  
csbeton@csbeton.cz  
www.csbeton.cz

## ZÁVOD LUŽEC

CS-BETON Prefa s.r.o.  
V Zanikadlech 260  
277 06 Lužec nad Vltavou

+420 315 651 234  
csbprefa.luzec@csbprefa.cz  
www.csbetonprefa.cz

## ZÁVOD GRYGOV

CS-BETON Prefa s.r.o.  
V Podlesí 258  
783 73 Grygov

+420 585 111 058  
csbprefa.grygov@csbprefa.cz  
www.csbetonprefa.cz