

### POPIS VÝROBKU

Betónové tvarovky z prostého betónu vibrolisované, dvojvrstvové. Spodná vrstva zabezpečuje pevnosť v priečnom ťahu. Vrchná vrstva zabezpečuje odolnosť proti mrazu a rozmrazovacím látkam, proti obrusnosti a mechanickým vplyvom.

### VHODNOSŤ POUŽITIA

Parkovacie plochy, odstavné a skladovacie plochy, nákladné rampy, všetky hospodárske plochy, električkové trate a ďalšie plochy s predpokladaným vysokým stupňom statického a dynamického zaťaženia.

#### Zaťažiteľnosť:

Hrúbka 6 cm – osobná doprava

Hrúbka 8, 10 cm – nákladná doprava

### PREDNOSTI VÝROBKU

- patentové dištančné výstupky
- povrch bez drážok
- pohyb a hlučnosť nákupných vozíkov
- univerzálnosť použitia
- hospodárnosť a trvanlivosť
- systém doplnený koncovými tvarovkami
- strojné kladenie

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Tvarovka	Normál	Polovička	Začiatok
Dĺžka [mm]	197 ±2	96 ±2	197 ±2
Šírka [mm]	162 ±2	162 ±2	162 ±2
Výška [mm]	60, 80 alebo 100 ±3		
Hmotnosť [kg.m <sup>-2</sup> ]	135/180/225		
Spotreba [ks.m <sup>-2</sup> ]	35,71	71,43	32,79
Farba	sivá, červená*		

\* - Farba červená, len pre hrúbku dlažby 6cm a 8 cm.

**Povrch** – vysoký stupeň odolnosti proti oderu

**Raster** – 16,5x20cm

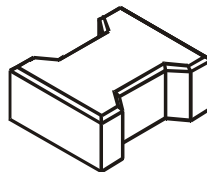
**Vrchné hrany** – so skosením

**Špáry** – vytvorené vymedzovacími výčnelkami

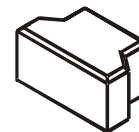
**Okraje** – Polovička, Začiatok, rezaním, štiepaním

### TVAR VÝROBKU

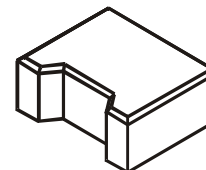
Tvarovka **Normál**



Tvarovka **Polovička**



Tvarovka **Začiatok**



### MECHANICKO-FYZIKÁLNE VLASTNOSTI

- **presnosť a rozmerové tolerancie** (STN EN 1338)  
doržané deklarované rozmery a tolerancie
- **trvanlivosť a mrazuvzdornosť** (STN EN 1338)  
odolné voči mrazu a rozmrazovacím látkam
- **pevnosť v priečnom ťahu** (STN EN 1338)  
minimálna jednotlivá a priemerná : 3,6 N/mm<sup>2</sup>
- **minimálne lomové zaťaženie F** (STN EN 1338)  
minimálna hodnota : 250,0 N/mm

### SKÚŠANIE, KVALITA

Pre tvarovky je vydaný protokol o počiatkovej skúške typu v zmysle zákona č. 90/1998 Zb.z. Výrobky sú pravidelne kontrolované a skúšané v centrálnom laboratóriu Premac. Vyhlásenie zhody sa aktualizuje v zmysle STN EN 1338.

### SPÔSOB DODÁVANIA

Tvarovka	hrúbka	Normál	Polovička	Začiatok
Množstvo [m <sup>2</sup> /pal]	6 cm	10,08/10,92*	8,96	10,98
	8 cm	8,06/8,74*	7,17	8,78
	10 cm	8,74	7,17	8,78
Hmotnosť [kg/pal]	6 cm	1340/1445*	1195	1455
	8 cm	1515/1635*	1350	1640
	10 cm	2040	1675	2045

\* - Množstvá na paletu si prosím vyžiadať od Vášho dodávateľa.

Tvarovky sú dodávané na paletách. Palety sa zálohujú, po vrátení sa odpočíta 10% amortizácia.

### SPÔSOB KLADENIA

Vzory na ploche je možné vytvárať kombinovaním farebných tvaroviek.

Dlažba je určená na vytváranie technických plôch bez zvláštnych požiadaviek na architektonické stvárnenie

## ÚDAJE PRE KLADENIE

Zásadne je potrebné dodržiavať pokyny návodu na úpravu podložia a kladenie dlažby.

## ZHOTOVENIE VRCHNEJ NOSNEJ VRSTVY

Na rastlú alebo dostatočne spevnenú zemnú pláň (tvorí spodnú nosnú vrstvu) s pozdĺžnym sklonom min. 0,5% a priečnym sklonom min. 2 - 3% zhotovte nezámraznú nosnú vrstvu z ťaženého kameňa alebo štrkodry (zrornosť 0/32 mm) a zhutnite. Hrúbka je podľa miestnych podmienok a predpokladaného zaťaženia. Potom zhotovte jemnú pláň zo štrkodry (zrornosť 0/16 mm), ktorá musí byť dôkladne zhutnená, aby sa zabránilo neskoršiemu sadaniu povrchu. Jej výškový rozdiel je  $\pm 1$  cm.

## DLAŽBOVÉ LÔŽKO

Na vyrovnanú a zhutnenú plochu naneste drvené alebo ťažené kamenivo (frakcia 4/8 mm) rovnomerne v hrúbke 3 až 5 cm. Ako pomôcku odporúčame použiť rúrky s priemerom 3 až 5 cm, medzi ktoré nasypete a latou vyrovnajte kamenivo. Pripravené lôžko nezhutňujte a nešliapte po ňom. Pripravte si len toľko dlažby, koľko v ten deň položíte.

## ULOŽENIE DLAŽBY

S pokládkou začnite v rohu s pravým uhlom, ak je to možné v najnižšom bode dláždenej plochy. Pri ukladaní vždy postupujte od okraja ďalej. Pomocou laty alebo šnúry kontrolujte rovnomernosť uloženia, je potrebné dodržiavať pozdĺžny a priečny sklon dlažby! Jednotlivé tvarovky nekladte na doraz, dodržujte špáru 2-3 mm. Dlažbu ukladajte asi o 10 mm vyššie ako je požadovaná výška plochy (lôžko sa pri vibrovaní zníži o 10 mm). Pri kombinovaní dlažieb rôznych farieb a pri dlažbe s náročnejším vzorom odporúčame postupovať podľa presného plánu. Pri ukladaní pracujte vždy s viacerými paletami súčasne. Neukladajte viditeľne poškodené tvarovky. Položená plocha je ihneď pochôdzna.

## ŠPÁROVANIE

Uloženú dlažbu zasypeme špárovacím materiálom.

### Doporučujeme:

- drvené kamenivo 0/4 mm
- drvené kamenivo 1/3 mm

Použitie kamenivo s nízkym obsahom jemných a prachových častíc. Pre zamedzenie tvorby výkvetov nepoužívajte vápencové kamenivo.

## VIBROVANIE

Celú plochu pozametajte tak, aby špárovací materiál vyplnil špáry. Plochu z vibrujte vibračnou platňou v pozdĺžnom aj priečnom smere.

Vibrujte zásadne len suchú dlažbu so suchým špárovacím materiálom. Používajte vibračnú platňu s gumovou podložkou.

## KONEČNÁ ÚPRAVA

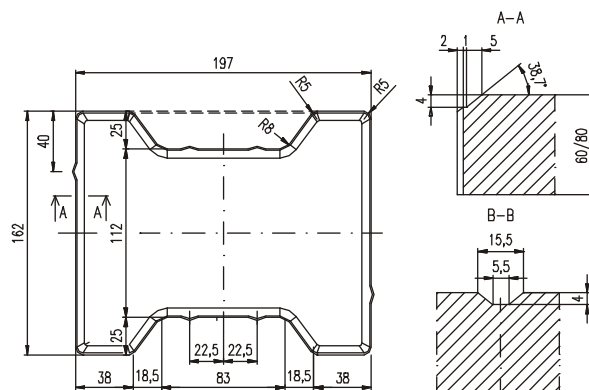
Po z vibrovaní celú plochu znova zasypete špárovacím materiálom a plochu môžete hneď užívať. Ak je to možné špárovací materiál ponechajte na ploche 2 – 3 týždne a nakoniec ho ešte raz povmetajte do špár.

## ČISTENIE A ÚDRŽBA

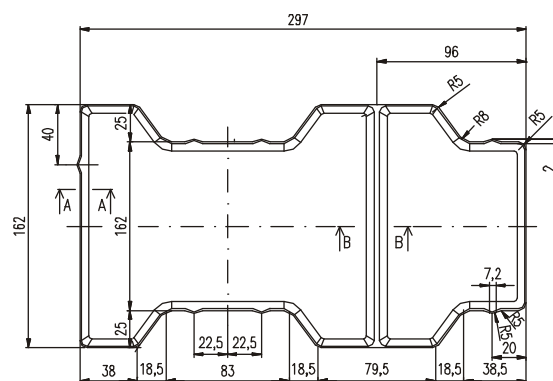
Povrch plochy čistite na sucho zametáním alebo striekaním vodou. Flaky očistite špeciálnym prostriedkom (informujte sa v PREMAC). Plochu môžete v prípade potreby rozobrať a opäť uložiť tak, že to nebude poznať.

## VÝROBNÉ ROZMERY

### Tvarovka Normál



### Tvarovka Normál + Polovička



### POPIS VÝROBKU

Betónové tvarovky z prostého betónu vibrolisované, dvojvrstvové. Spodná vrstva zabezpečuje pevnosť v priečnom ťahu. Vrchná vrstva zabezpečuje odolnosť proti mrazu a rozmrazovacím látkam, proti obrusnosti a mechanickým vplyvom.

### VHODNOSŤ POUŽITIA

Parkovacie plochy, odstavné a skladovacie plochy, nákladné rampy, všetky hospodárske plochy, električkové trate a ďalšie plochy s predpokladaným vysokým stupňom statického a dynamického zaťaženia.

#### Zaťažiteľnosť :

Hrúbka 6 cm – osobná doprava

Hrúbka 8 cm – nákladná doprava

Povrch bez skosení s ostrou hranou je zvlášť vhodný pre pojazdy pneumatikami, znižuje ich hlučnosť a opotrebovanie. Takisto je možné použitie aj pri nákupných strediskách.

### PREDNOSTI VÝROBKU

- patentované dištančné výstupky
- povrch bez drážok
- voľný pohyb a nízka hlučnosť nákupných vozíkov
- univerzálnosť použitia
- hospodárnosť a trvanlivosť
- strojné kladenie

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Tvarovka	Normál	Polovička	Začiatok
Dĺžka [mm]	197 ±2	96 ±2	197 ±2
Šírka [mm]	162 ±2	162 ±2	162 ±2
Výška [mm]	60 (80) ±3		
Hmotnosť [kg.m <sup>-2</sup> ]	135, (180)		
Spotreba [ks.m <sup>-2</sup> ]	35,71	71,43	32,79
Farba	sivá, červená		

**Povrch** – vysoký stupeň odolnosti proti oderu

**Raster** – 20 x 16,5 cm

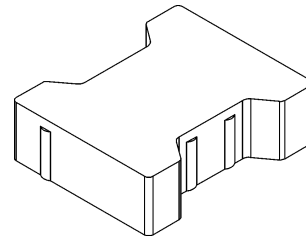
**Vrchné hrany** – ostré, bez skosenia

**Špáry** – vytvorené vymedzovacími výčnelkami

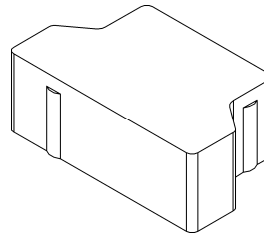
**Okraje** – rezaním, štiepaním

### TVAR VÝROBKU

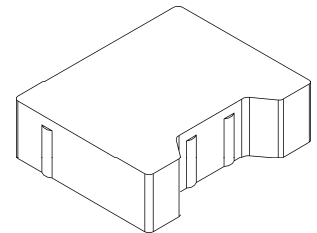
Tvarovka **Normál**



Tvarovka **Polovička**



Tvarovka **Začiatok**



### MECHANICKO-FYZIKÁLNE VLASTNOSTI

- **presnosť a rozmerové tolerancie** (STN EN 1338)  
doržané deklarované rozmery a tolerancie
- **trvanlivosť a mrazuvzdornosť** (STN EN 1338)  
odolné voči mrazu a rozmrazovacím látkam
- **pevnosť v priečnom ťahu** (STN EN 1338)  
minimálna jednotlivá a priemerná : 3,6 N/mm<sup>2</sup>
- **minimálne lomové zaťaženie F** (STN EN 1338)  
minimálna hodnota : 250,0 N/mm

### SKÚŠANIE, KVALITA

Pre tvarovky je vydaný protokol o počiatkovej skúške typu v zmysle zákona č. 90/1998 Zb.z. Výrobky sú pravidelne kontrolované a skúšané v centrálnom laboratóriu Premac. Vyhlásenie zhody sa aktualizuje v zmysle STN EN 1338.

### SPÔSOB DODÁVANIA

Tvarovka	hrúbka	Normál	Polovička	Začiatok
Množstvo [m <sup>2</sup> /pal]	6 cm	10,08/10,92*	8,96	10,98
	8 cm	8,06/8,74*	7,17	8,78
Hmotnosť [kg/pal]	6 cm	1340/1445*	1195	1455
	8 cm	1515/1635*	1350	1640

\* - Množstvá na palete si prosím vyžiadať od Vášho dodávateľa.

Tvarovky sú dodávané na paletách. Palety sa zálohujú, po vrátení sa odpočíta 10% amortizácia.

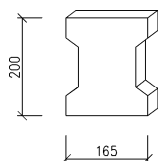
### SPÔSOB KLADENIA

Vzory na ploche je možné vytvárať kombinovaním farebných tvaroviek. Dlažba je určená na vytváranie technických plôch bez zvláštnych požiadaviek na architektonické stvárnenie.

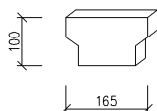
Vzory kladenia sú podrobne uvedené v *Technickej príručke vzorov uloženia dlažieb*.

# HAKA / HAKA Bezšpárová <sup>®</sup>

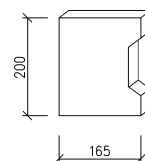
## Tvarovky



normál



polovička



začiatok

## Farebnosť

Sivá, červená.

## Tabuľka základných údajov

Tvarovka	Rozmery [cm]	Spotreba [ks/m <sup>2</sup> ]
normál	20 x 16,5	35,71
polovička	10 x 16,5	71,43 (3,57 ks/bm)
začiatok	20 x 16,5	32,79 (5,00 ks/bm)

Výška: 6,8 alebo 10 cm

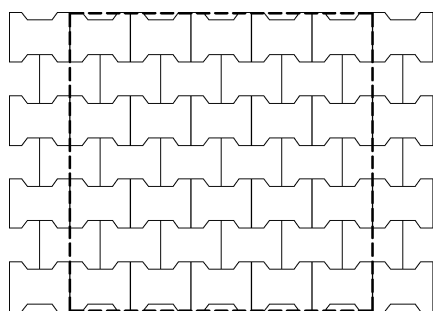
Plošná hmotnosť: 145/190/237 kg/m<sup>2</sup>

Poznámka: dlažba HAKA sa okrem hrúbky 10 cm dodáva aj v bezšpárovom variante.

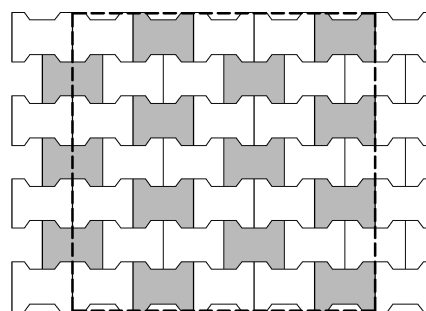
## Použitie

HAKA je dlažba určená na obzvlášť namáhané plochy, komunikácie, parkoviská, čerpacie stanice pohonných hmôt, priemyselné plochy, atď. Vskutku veľa znesie a je vhodná na strojové uloženie. Bezšpárová HAKA bez skosených hrán a pohľadových špár umožňuje pohodlnú jazdu i chôdzu po komunikáciách a parkoviskách nákupných centier.

### HAK-p01 35,71 ks/m<sup>2</sup> – normál



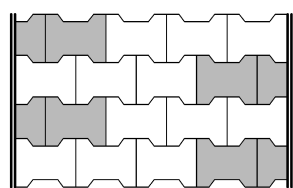
### HAK-p02 23,81 (11,90) ks/m<sup>2</sup> – normál I (II)



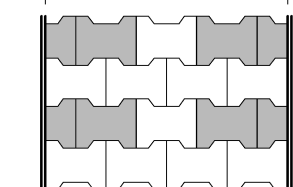
### HAK-ch01

b [m]	nor. [ks/m]	1,5 [ks/m]
0,80	17,86	7,14
0,90	21,43	7,14
1,00	25,00	7,14
1,10	28,57	7,14
1,20	32,14	7,14
1,30	35,71	7,14
1,40	39,29	7,14
1,50	42,86	7,14
1,60	46,43	7,14
1,70	50,00	7,14

b = 0,9 m



b = 0,8 m



### HAK-ch02

b [m]	nor. [ks/m]	zač. [ks/m]
0,725	15,00	10,00
0,865	20,00	10,00
1,005	25,00	10,00
1,145	30,00	10,00
1,285	35,00	10,00
1,425	40,00	10,00
1,565	45,00	10,00
1,705	50,00	10,00
1,845	55,00	10,00
1,985	60,00	10,00

b = 1,005 m

