

# Penter térburkoló klinkertéglák



Az égetett téglák használata a burkoláshoz és a falazáshoz olyan régi, mint az építés maga. Speciális agyagfélésekből, melyek a későbbi színért felelősek, vegyszerek hozzáadása nélkül és nagy hőmérsékleten történő égetés során alakul ki a klinker téglák. Ennek során eltűnik a jól előkészített, kezdetben még nagyon puha agyag és egy olyan nagyon kemény, só- és fagyálló klinkertégla keletkezik, mely ellenáll mindenféle, a kereskedelemben kapható tisztító szernek is.

#### **Az ellenálló anyag**

A Penter térburkoló klinker téglák színei a természetes agyag égetése után keletkeznek. Ezért a fényezett csempékkel ellentétben tartósan megőrzi a színét. Ezen kívül élettartama szinte korlátlan és érzéketlen az időjárás hatásaival szemben.

#### **Tartósan természetes szépség**

A Penter térburkoló klinker téglák olyan termékek, melyek az idő múltával érettebbé és egyre szebbé válnak. Gondoskodnak arról, hogy az Ön kertje vagy terasza különleges és összetéveszthetetlen legyen, olyan egyedi mint maga az ember, aki a környezetében tevékenykedik. Modern vagy hagyományos, sima vagy strukturált felületű, a Penter térburkoló klinkerrel burkolt felületek mindig nyarat, napot, mediterrán hangulatot idéznek – még a kertben is! A térburkoló klinker alkalmas teraszok, utak, kerti lépcsők és belső udvarok burkolására. Engedje, hogy a következő oldalakon sokoldalú megoldásokkal inspiráljuk Önt és fedezzen fel számos további alkalmazási lehetőséget, ill. tájékozódjon a Penter térburkoló klinkertéglák tisztításával és karbantartásával kapcsolatban: [www.semmelrock.com](http://www.semmelrock.com).

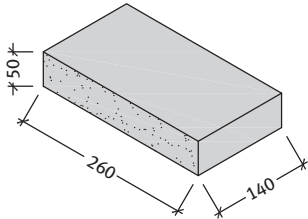
#### **Minden előny egy helyen**

- Természetes burkolóanyag különleges minőségű, extra keményre égetett agyagból
- Tartósan szép, színálló és valós természeti színek
- Extrém módon fagyálló, szennyaszító és a környezeti behatásnak ellenálló burkolat
- Csúszás és kopásmentes felület
- Egyszerű burkolási mód
- Nagy választék és kreatív burkolási módok – ideális megoldás az igényes lakókörnyezet kialakítására
- Időtlen megoldás, jól illeszkedik mindenféle építészeti stílushoz

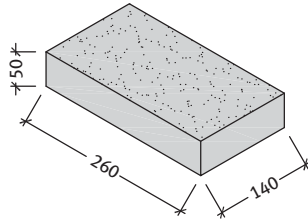
**wienerberger**

# Penter térburkoló klinkertéglák

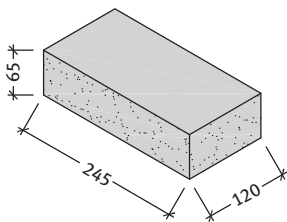
## Egyenes élű klinkerek



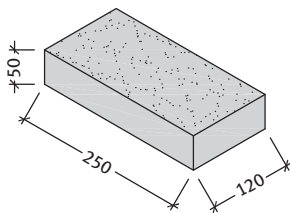
Penter Landhaus, sima  
26 x 14 x 5 cm



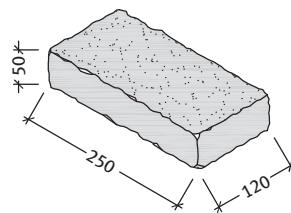
Penter Landhaus, érdes  
26 x 14 x 5 cm



Penter Piazza, érdes  
24,5 x 12 x 6,5 cm

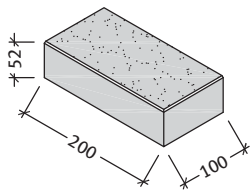


Penter Siena, érdes  
25 x 12 x 5 cm

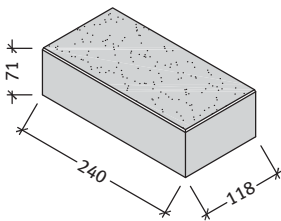


Penter Siena, antik  
25 x 12 x 5 cm

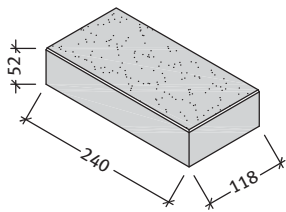
## Főzolt, élettöréses klinkerek



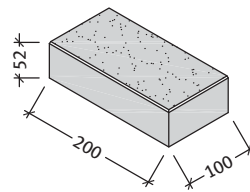
Penter Dresden, érdes  
20 x 10 x 5,2 cm



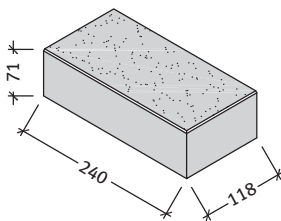
Penter Rot, érdes  
24 x 11,8 x 7,1 cm



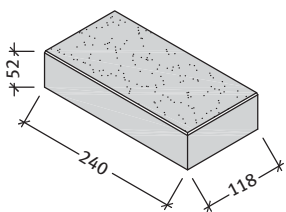
Penter Rot, érdes  
24 x 11,8 x 5,2 cm



Penter Rot, érdes  
20 x 10 x 5,2 cm



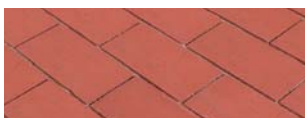
Penter Gelbbunt, érdes  
24 x 11,8 x 7,1 cm



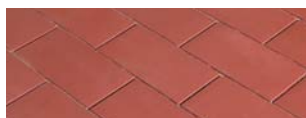
Penter Gelbbunt érdes  
24 x 11,8 x 5,2 cm

# Térburkoló klinkertégla választék

## PENTER LANDHAUS



vörös, érdes



vörös, sima



világosvörös, sima

Méret: 26 x 14 x 5 cm Súly: kb. 4 kg/db Anyagszükséglet: 26 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 300 db

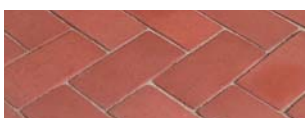
## PENTER PIAZZA



vörös, érdes

Méret: 24,5 x 12 x 6,5 cm Súly: kb. 4,1 kg/db Anyagszükséglet: 32 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 300 db

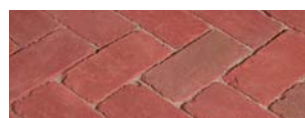
## PENTER SIENA



vöröstarka, érdes



homoksárga, érdes



vöröstarka, antik



világosvörös, antik

Méret: 25 x 12 x 5 cm Súly: kb. 3,3 kg/db Anyagszükséglet: 31 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 301 db

# Térburkoló klinkertégla választék

## PENTER DRESDEN



antracitbarna, érdes

Méret: 20 x 10 x 5,2 cm Súly: kb. 2,3 kg/db Anyagszükséglet: 48 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 468 db

## PENTER GELBBUNT



sárgásbarna, érdes

Méret: 24 x 11,8 x 7,1 cm Súly: kb. 4,5 kg/db Anyagszükséglet: 34 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 312 db

Méret: 24 x 11,8 x 5,2 cm Súly: kb. 3,2 kg/db Anyagszükséglet: 34 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 432 db

## PENTER ROT



vörös, érdes

Méret: 24 x 11,8 x 7,1 cm Súly: kb. 4,5 kg/db Anyagszükséglet: 34 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 312 db

Méret: 24 x 11,8 x 5,2 cm Súly: kb. 3,3 kg/db Anyagszükséglet: 34 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 432 db

Méret: 20 x 10 x 5,2 cm Súly: kb. 2,3 kg/db Anyagszükséglet: 48 db/m<sup>2</sup> Raklapon: 665 db

# Térburkoló klinkertégla műszaki adatok

Adat	mértékegység	Siena	Landhaus	Piazza	Dresden
Méreték	mm	250x120x50	260x140x50	245x120x65	200x100x52
Tömeg	kg/db	3,3	4,0	4,1	2,3
Térfogsúly	kg/m <sup>3</sup>	2 200	2 200	2 200	2 200
Nyomószilárdság	N/mm <sup>2</sup>	60	60	60	60
Fagyálló képesség	-	M25	M25	M25	M25
Nedvszívó képesség	%	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 6
Szükséglet burkolótéglából	db/m <sup>2</sup>	31	26	46	48
Szükséglet a fugázóanyagból	l/m <sup>2</sup>	2,9 (5,6)	1,7 (3,2)	2,5 (4,8)	3,5 (6,7)

Adat	mértékegység	Rot	Gelbbunt/Rot	Gelbbunt/Rot
Méreték	mm	200x100x52	240x118x71	240x118x52
Tömeg	kg/db	2,3	4,0	3,2
Térfogsúly	kg/m <sup>3</sup>	2 200	2 200	2 200
Nyomószilárdság	N/mm <sup>2</sup>	60	60	60
Fagyálló képesség	-	M25	M25	M25
Nedvszívó képesség	%	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Szükséglet burkolótéglából	db/m <sup>2</sup>	48	26	33
Szükséglet fugázóanyagból	l/m <sup>2</sup>	3,5 (6,7)	1,7 (3,2)	2,9 (5,6)

## Térburkoló klinkertéglák

- PENTER Piazza 25,0x12,0x6,5 cm
- PENTER Siena 25,0x12,0x5,0 cm
- PENTER Landhaus 26,0x14,0x5,0 cm
- PENTER Dresden 20,0x10,0x5,2 cm
- PENTER Gelbbunt 24,0x11,8x7,1 cm
- PENTER Gelbbunt 24,0x11,8x5,2 cm
- PENTER Rot 24,0x11,8x7,1 cm
- PENTER Rot 24,0x11,8x5,2 cm
- PENTER Rot 20,0x10,0x5,2 cm

## Klinkertégla kötési tudnivalók

Minden geometrikus térburkoló kötéshez, vagyis a futó-soros kötésen kívül az összes többi kötésfajta-hoz a fuga lehetséges szélességét a leszállított térburkoló klinkertéglák alapján kell meghatározni. Ez a fugaszélesség a klinkertégla hossza és a klinkertégla szélességének kétszerese közötti különbséggel egyenlő.

A PENTER Landhaus (14x26x5 cm) csak futó-soros kötéssel fektethető; geometrikus kötések használata kizárt!

A következő fugaszélességek betartását javasoljuk:

**Kötetlen építési mód:** 3-5 mm (homokágyba fektetés)

**Kötött építési mód:** 5-10 mm (ragasztás)

## Szabványok

A Wienerberger Penter térburkoló és falazó klinkertéglák megfelelnek az alábbi harmonizált európai szabványoknak:

- MSZ EN 1344 (térburkoló téglák)

- MSZ EN 771-1 (falazó téglák)

A térburkoló klinkertéglák feldolgozására érvényesek továbbá a vonatkozó útügyi előírások (e-UT 06.03.42).

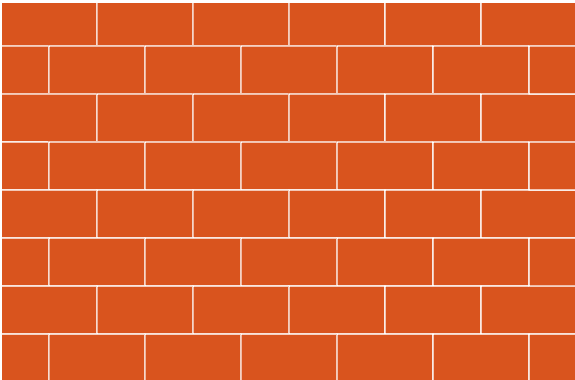
## További információk:

Pál Péter építési szaktanácsadó-

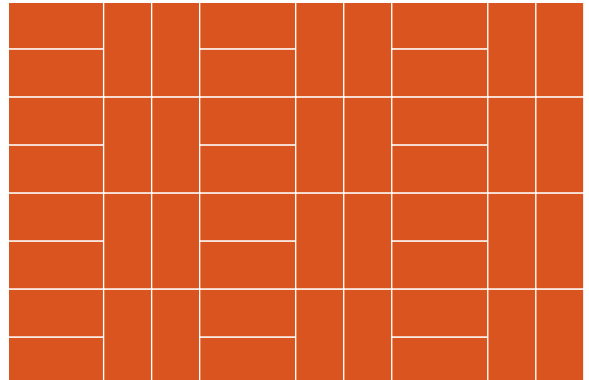
Tel.: 30/996-3774, E-mail: peter.pal@semmelrock.hu

**Figyelem:** az élek sérülékenysége miatt az anyagmozgatás fokozott figyelmet igényel! Az érdes járófelületű klinkertéglákat az enyhén domború oldalukkal felfelé kell fektetni, az előoldalán látható nyílnak felfelé kell mutatnia. (Ez a domborulat nem képez reklamációs alapot.) A sima járófelületű klinkertéglákat a logóval jelölt oldalukkal lefelé kell fektetni. Mindig a megfelelő klinker fugázókat és habarcsokat, ragasztókat használják!

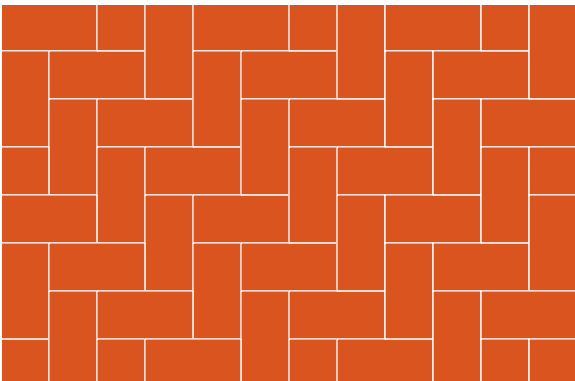
# Térburkoló klinkertégla kötésminták



Futókötés



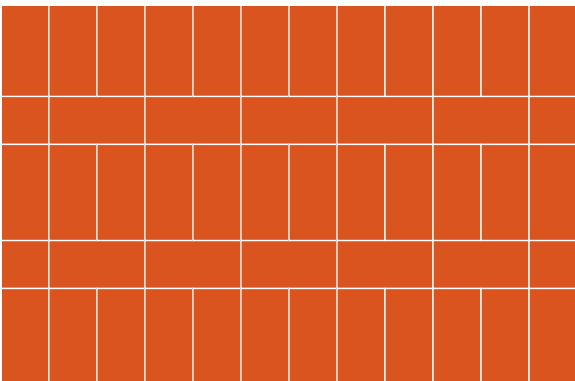
Parkettakötés



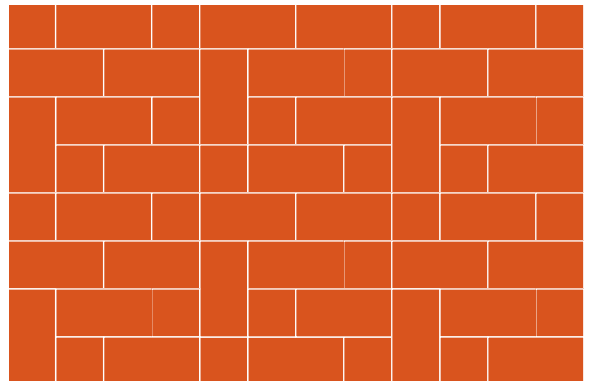
Könyökkötés



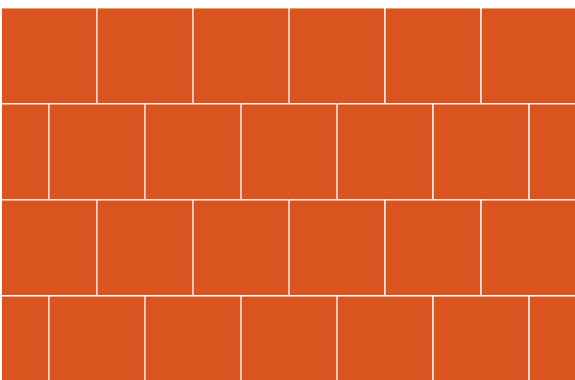
Halszállakötés



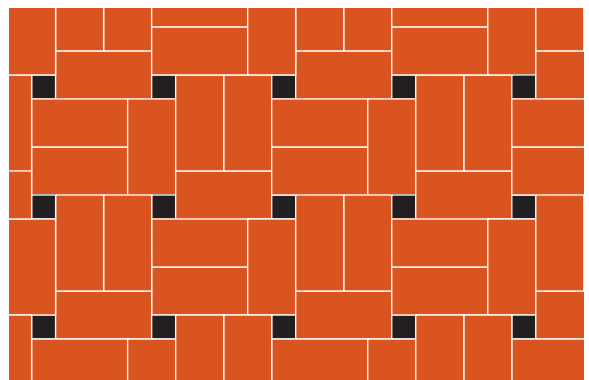
Futósoros és vakkötés



Vadkötés



Futósoros kötés

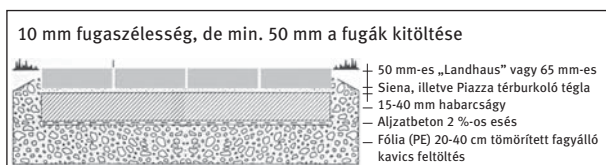


Vadkötés

# Térburkoló klinkertégla fektetése

## Fektetés habarcságyba

A térburkolók habarcságyba való fektetése aljzatbetonra ajánlott. A köveket egy 5-8 mm fugával 20 mm habarcsba célszerű rakni. Ez segíti a kő és az ágy együtt dolgozását, valamint megkönnyíti a fugák kitöltését.



A ragasztás és fugázás során ajánlott a megfelelő minőség eléréséhez a zsákos, kész anyagok használata! 25 m<sup>2</sup>-enként dilatációs hézag kialakítása kötelező maximum 6 méteres hosszúságban, melyeket előre pontosan meg kell tervezni!



### 1. Az aljzatbeton letisztítása és előnedvesítése, esetleg kellősítése

A habarcságyat cementhabarcsból (1 rész portlandcement: 3 rész mosott homok (0/5) vagy cement készhabarcs) a teljes felületre felhordjuk és a tervezett lejtésnek megfelelően lehúzzuk.



### 2. Habarcságy helyett a kivitelezés ragasztással is megoldható

A ragasztót az aljzatbetonra terített aljzatkiegyenlítő rétegre kell felhordani, fogazott simítókanállal. A ragasztónak trasszos, flexibilis, középágyasnak kell lennie.



### 3. A klinkertéglák elhelyezése

A klinkertéglákat a még nedves habarcságyba – a síkfelület tartására gondosan odafigyelve – lehelyezzük és gumikalapáccsal könnyedén beütögetjük.

Az elemek elhelyezését követő 2-3 napos száradási idő után a fugákat ki kell tölteni. Ehhez hígfolyós helyszíni cementhabarcsot kell készíteni. Helyszínen kevert cementhabarcs helyett használható készhabarcs vagy csempe fugázó is.

A keverőgéppel jól átkevert, hígfolyósra készített habarcsot a fugázatlan burkolatra öntjük és gumis lehúzóval egyenletesen szétterítjük.

Minimum 15, de nem több, mint 30 perces pihentetés után a fugákat ismét ki kell tölteni habarccsal. A fugázóhabarcsot gumis lehúzóval vagy eresztékgyaluval tömören bedolgozzuk a fugákba és végül a fugákra átlósan lehúzzuk.

## Fektetés homokágyba

Az alépítmény és a szegélyezés elkészülte után következik a Penter burkolótéglák fektetése.



### 1. A homokágy kialakítása

A homok vagy zúzottkő felhordása a tömörített kavicsrétegre. A finom részecskéktől mentes zúzottkő előnye a gyorsabb vízvezetés, könnyű és gyors javíthatóság.



### 2. A vezetőlécek beállítása

Úgy, hogy a későbbiekben a kész burkolat a tervezett lejtéssel rendelkezzen.



### 3. Lehúzás

Két vezetőlécc segítségével a homokot egyenletesen, simítóléccel le kell húzni, majd a vezetőléceket el kell távolítani. A homokban keletkező vájatok homokkal kitöltendők. Az egyenletesre simított homokágyra nem szabad rálépni.



### 4. Az első sor térburkoló klinker lerakása

A lerakás a burkolandó felület egyik egyenes oldalán, kb. 4 mm fugázandó hézaggal kezdődjék, amelyhez derékszögben, kb. 1,5 méterenként az illesztési hézag egyenesen tartásának

biztosításához zsinórt kell kifeszíteni. Ennek során úgy kell dolgozni, hogy a homokágyra ne lépjünk rá. Az első sort nem ajánlatos közvetlenül a falnál vagy peremnél, azokkal párhuzamosan kezdeni, mivel az egyenlenségek vagy a nem teljesen sík falrészek azután az egész burkolt felületre hatással lesznek, amelyeket utólag már nem lehet kijavítani. Az első téglasort 1 m távolságban pontosan merőleges irányban érdemes elkezdni. Az esetleges egyenlenségek ezután optikai úton hibátlanul kiegyenlíthetők.



### 5. A lerakás folytatása

A lehúzást és a burkolóelemek elhelyezését szakaszonként (kb. 2 méterenként) kell elvégezni úgy, hogy mindig a már lerakott burkolatról dolgozzunk.



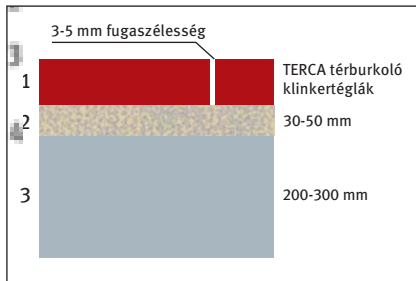
### 6. Fugázás

Tömörítés után a fugákba ismételten fugahomokot kell bedolgozni.



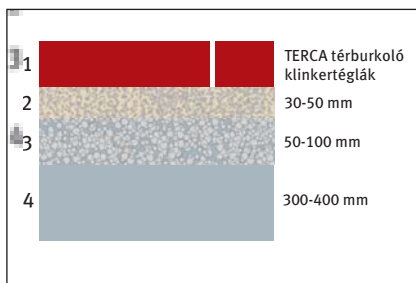
# Térburkoló klinkertégla fektetése

## Homokágyba helyezés - méretezés különböző terhelésű osztályokra



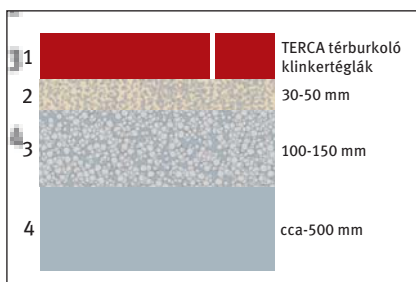
- 1. Gyalogos és kerékpárutak, felületek kialakítása kerti téglaburkoló klinkertéglákkal**  
(3-5 mm fugaszélesség, fugahézagok kitöltése kvarchomokkal 0-2 mm vastagságban)

1. PENTER téglaburkoló klinkertéglák
2. folyami homok alumínát- és mészsadalék nélkül (szemcsenagyság 0-7 mm), esetleg zúzottkő (3-7 mm) 3-5 cm vastagságban
3. kavics hordozóréteg (fagyálló) (0-3 mm szemcsenagyság), 20-30 cm vastagságban



- 2. Személygépkocsival járható utak kialakítása teherbíró térburkoló klinkertégla felhasználásával**

1. PENTER térburkoló klinkertégla
2. folyami homok alumínát- és mészsadalék nélkül (szemcsenagyság 0-7 mm), esetleg zúzottkő (3-7 mm) 3-5 cm vastagságban
3. mechanikai teherhordó réteg zúzottkőből 0-18 mm szemcsenagyság, 5-10 cm vastagság (teherhordó réteg)
4. fagyálló kavicsréteg 0-35 (0-70) mm szemcsenagyság, 30-40 cm rétegvastagság



- 3. Tehergépjárművekkel járható utak, felületek kialakítása teherbíró térburkoló klinkertégla felhasználásával**

1. PENTER térburkoló klinkertégla
2. folyami homok alumínát- és mészsadalék nélkül (szemcsenagyság 0-7 mm), esetleg zúzottkő (3-7 mm) 3-5 cm vastagságban
3. mechanikai teherhordó réteg zúzottkőből 0-18 mm szemcsenagyság 10-15 cm vastagság (teherhordó réteg)
4. fagyálló kavicsréteg 0-35 (0-70) mm szemcsenagyság, kb. 50 cm rétegvastagság

## Kivitelezési tanácsok - hasznos tudnivalók

- Az áru megérkezésénél mindig vegye át a terméket minőségileg és mennyiségileg is!
- Egyből oda rakassa, ahol nincs útban és közel van a felhasználáshoz!
- A vágási veszteség általában 3-4%!
- Egyszerre több raklapról építse be a klinkereket, ezzel a színvilága egyöntetűbb lesz!
- A szegélyezés lehetőség szerint a klinkerek saját anyagával történjen!
- A vágásoknál antik klinkereknél használjon kőroppantót és a letört éleket egy kicsit kalapácsal antikolja meg.
- A sima felületű klinkereket vizes vagy gyémántvágóval szabja a kívánt méretre!
- Fuga nélkül a kő nem rakható!
- Kötetlen építési módnál, minimum 3-5 mm-es fugát kell alkalmazni.
- Kötött építési módnál minimum 5-10 mm-es fuga ajánlott.
- Ragasztáshoz, fugázáshoz trasszos középágyazású, flexibilis ragasztót használjon!
- A besöpréshez 0-4 mm-es anyagot használjon, így a kövek stabilabbak és a vízelvezetés is jobb!
- Meszes-aluminátos alépitményt és meszes besöprőanyagot ne használjon! (pl. telki murva, dráva menti homok stb.)
- A 4,5 cm-es klinker autóval nem járható!
- Klinkerolaj használatát nem javasoljuk.

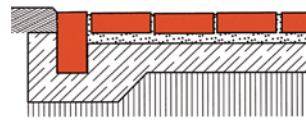
Speciális kérdésekkel, egyedi rendelésekkel kapcsolatban írjon a: [klinker@semmelrock.hu](mailto:klinker@semmelrock.hu)-ra, vagy érdeklődjön telefonon a 30/996 3774-es számon.

# Térburkoló klinkertégla szegélyezés

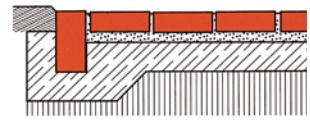
A homokágyba helyezett burkolatok esetében különös figyelmet kell szentelni a burkolt felületek szegélyeinek kialakítására. Összefüggő átmenetet kell képezniük a burkolat és a környező felületek között, és egyben biztosítaniuk kell az egyes téglákat az oldalirányú elmozdulás ellen. A leghatékonyabb megoldást a szegélyek jelentik.

A szegélyek kialakításához leggyakrabban a térburkoló klinkertéglát vagy a teljes PENTER Klinker szegélyköveket használják.

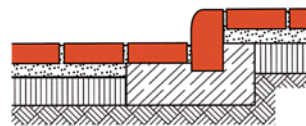
Megfelelő és nagyon kellemes anyag a szegélyek kialakításához a természetes kő (bazaltkő, gránitkő, stb.). A szegélyt minden esetben betonba kell ágyazni. Kivételt csak a gyalogosoknak szolgáló felületek képezhetik, amelyeket egyoldalú külső cementhabarccsal is rögzíthetünk.



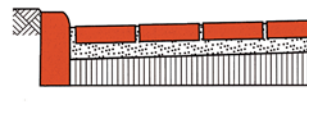
Szegély egy vonalban a burkolt felülettel



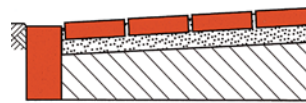
Szegély kb. 2 cm-rel a burkolt felület fölött



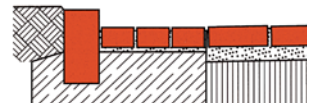
Két, nem azonos magasságú felület választóvonalá, egyoldalúan lerakott szegélykövekből kialakított szegély.



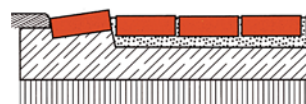
Élre állított klinkertéglából kialakított szegély



Szegély kb. 2 cm-rel a burkolt felület alatt



Magas szegély vízvezető csatornával kiegészítve



Szegély a ferde irányban lerakott burkolótéglából



Élre állított klinkertéglából kialakított szegély, a burkolat kialakításához direkt PENTER Klinker szegélykővet használtak

# Lépcsőépítés térburkoló klinkertéglával

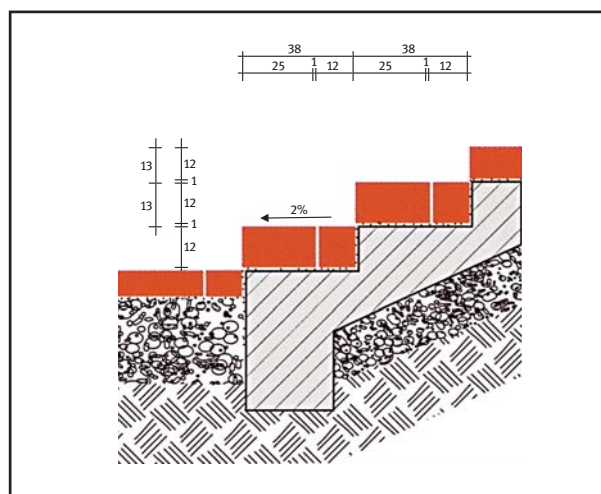
A lépcsők burkolása PENTER térburkoló klinkertéglával jelentős szakmai készséget igényel. Ha hibátlan eredményt akarunk elérni, nagyon pontosan és precízen kell dolgoznunk.

A lépcsőket a következő szabály szerint tervezik: kétszeres fokmagasság + a járólap szélessége = a lépés hossza 63 cm. A PENTER térburkoló klinkertégla formája erre a célra egyenesen ideális. A PENTER térburkoló klinkertégla (esetleg PENTER Klinker szegélykő – teljes) felhasználásával kialakított lépcsőket többnyire beton aljzaton valósítják meg, amelynek fokait a felhasznált téglatípus méreteihez kell igazítani. A kerti lépcsők vagy kerti járdák fokai közvetlenül a terepen homokágyba helyezve alakíthatók ki ugyanúgy, ahogy maga a járda.

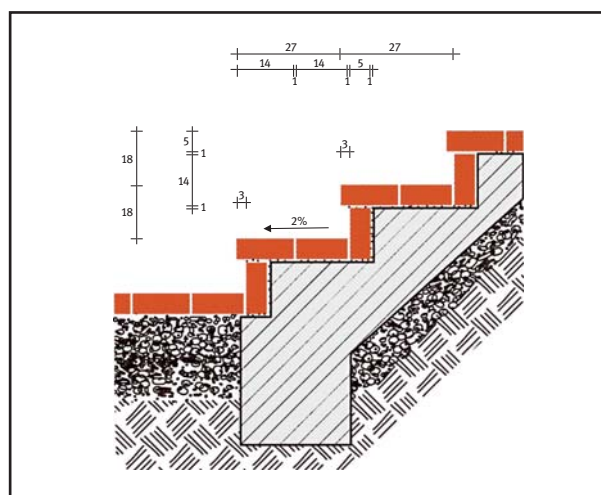
## Lépcsők beton aljzaton

Ebben az esetben tulajdonképpen a beton lépcsőfokok habarcságyba történő burkolásáról van szó. Kizárólag PENTER burkolatokra alkalmas kész, trassz-tartalmú habarcskeverékek és fugázó habarcsok használatát javasoljuk. A téglákat a szilárd konzisztenciájú habarcságyba rakjuk le. Elsőként a homloklapra helyezük a téglákat. Ezután következik a járófelületek - járólapok burkolása, miközben a habarcsot szétterítjük egészen a homloklapok tégláinak elülső szélére. A téglák lerakását a lépcső oldalsó szélétől kezdjük. A lépcső járófelületének szélét képező téglákat vagy a homloklap szélével egyvonalban helyezhetjük el, vagy azzal enyhe átfedésben. Minél pontosabban hordjuk fel és terítjük szét a habarcságyat, annál tisztábban tudunk dolgozni. A téglák helyzetét vízmértékkel és gumikalapáccsal módosíthatjuk.

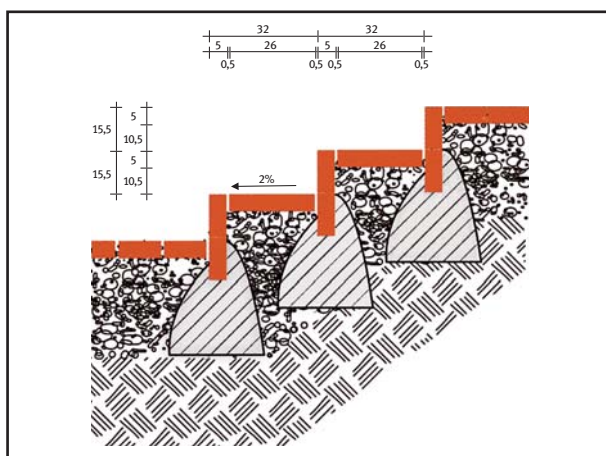
Természetesen azzal is könnyíthetjük a munkánkat a fugák kialakításánál rövid alumínium szögletvas alkalmazásával. Néhány nappal a lerakás után hozzáláthatunk a fugázáshoz. A fugázás, hasonlóképpen, ahogy a padlóburkolás esetén, két módon végezhető a felhasznált burkolati felület alapján. A fugázás és tisztítás munkafolyamata és elvei azonosak az előző részben leírtakkal.



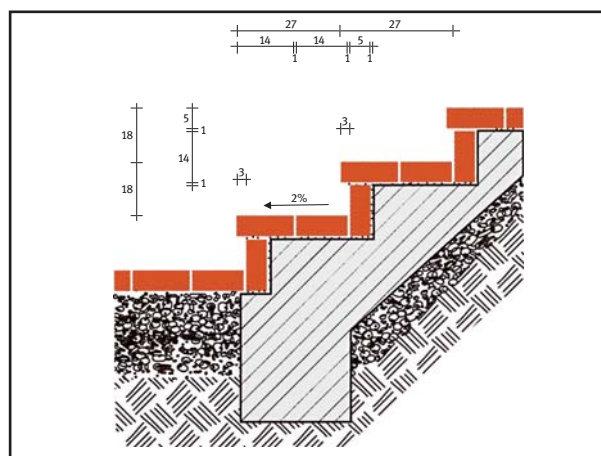
Teherbíró PENTER Piazza burkolótégla felhasználásával  
 $2 \times 14,0 + 35,0 = 63 \text{ cm}$



Teljes PENTER Siena burkolótégla felhasználásával  
 $2 \times 13,0 + 38,0 = 64 \text{ cm}$



PENTER Landhaus burkolótégla felhasználásával  
 $2 \times 15,5 + 32,0 = 63 \text{ cm}$



PENTER Landhaus burkolótégla felhasználásával  
 $2 \times 18,0 + 27,0 = 63 \text{ cm}$



# Klinker kreatív megoldások

## PENTER LANDHAUS TÚZRAKÓ



Penter Landhaus térburkoló klinker téglából (IC)



**Színek:**

- vörös, érdes
- vörös, antikolt

Méret	Szükséglet	Nettó súly
Magasság: 40 cm, Átmérő: 70/105 cm	94 db klinker téгла	376 kg/db

## PENTER LANDHAUS VIRÁGTARTÓ



Penter Landhaus térburkoló klinker téglából (IC)



**Színek:**

- vörös, érdes
- vörös, antikolt

Méret	Szükséglet	Nettó súly
135x147 cm, Magasság: 20/35/50 cm	173 db klinker téгла	692 kg/db