

## SERPENTINO TÉRKŐ TERMÉKADATLAP

### ALAK



### MŰSZAKI ADATOK

Névleges méret (cm)	11,7 x 23,7			
Raszterméret (cm)	12,0 x 24,0			
Szín	szürke, piros, antracit			
Kővastagság (cm)	6	8	10	12
Él kialakítás	látszóélek élettöréssel			
Tömeg (kg/db)	3,8	4,9	6,1	7,6
Felülettömeg (kg/m <sup>2</sup> )	133	172	215	265
Anyagigény (db/m <sup>2</sup> )	35	35	35	35
Minőségi osztály MSZ EN 1338	DI(K)	DI(K)	DI(K)	DI(K)

### TERMÉKLEÍRÁS

Beton térkő az MSZ EN 1338 sz. szabvány szerinti DI(K) minőségben, a magas kötési osztályt biztosító hullámos kontúrral, természetes kőzetből készült koporéteggel, több felhasználási igényhez, kiváló ár-érték aránnyal.

Nagyobb terhelést is könnyedén vesz fel és időtlenül állandónak bizonyul a térkő mind lakó- mind ipari jellegű felületek burkolóanyagaként.

- klasszikus felületi kialakítású termék
- költséghatékony burkolatkialakítási lehetőségek
- csúszás- és kopásálló
- fagy- és olvasztósóval szemben ellenálló
- személygépkocsival és tehergépkocsival (8, 10, 12 cm vastagság esetén) is terhelhető

### FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

Útépitések, garázsbejárók, lakó- és ipari területek parkolói, mezőgazdasági szilárd burkolatok kialakítása, mezőgazdasági és ipari csarnokok padozata, üzemi utak és rakodórampák, vasúti peronok...

Központ: **Leier Hungária Kft.**  
H-9024 Győr, Baross Gábor u. 42.  
Telefon: +36 96/512-550  
Fax: +36 96/512-560  
E-mail: [ertekesites@leier.hu](mailto:ertekesites@leier.hu)

Cégjegyzék száma: cg. 08-09-004486  
Adószám: 11138075-2-08

**Központi értékesítés:**  
Telefon: +36 96/512-000  
Fax: +36 96/521-001

## FORMAI KIALAKÍTÁS

**Felület kialakítása:**

nagy kopásállóságú, kvarchomokból előállított kopóréteggel 6 cm, 8 cm, 10 cm és 12 cm vastagságú kivitelben, letöréssel kialakított látszó élekkel

**Fugaképzés:**

A 1,5 mm minimális fugaszélességet a térkő oldalán található távtartók biztosítják

**Kapcsolódás:**

Minta- és jelölőkövek kialakítása színes elemek beépítésével oldható meg. A kapcsolódási osztályú térkő.

**Oldallezárások:**

Normálkövek méretre vágásával történik

**Lerakási mód:**

Kézi lerakás

## ÉPÍTÉSFIZIKAI ADATOK

**S-D minősítési osztály:** fagy- és olvasztósóálló, valamint mechanikus behatásokkal szembeni emelt ellenálló képesség

**Jégmentesítés:**

Csak és kizárólag betonfelületeknél alkalmazható olvasztóanyagok használata engedélyezett (pl. NaCl bázisú szerek)

**Minőségellenőrzés:**

A termék CE-jellel rendelkezik és folyamatos gyártói valamint független vizsgálószerv által végzett minőségellenőrzés mellett készül.

## ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

**Szín és felületi struktúra**

A természetes, jellegüknél fogva inhomogén nyersanyagok használata enyhe színárnylati és felületi strukturális eltéréseket eredményezhet a termékben. A burkolt felületi érő környezeti és üzemeltetési hatások az idő múlásával a termék színének és struktúrájának változásához vezethetnek. Az esetlegesen, már a beépítés során előforduló kisebb árnyalati eltérések tapasztalataink alapján a burkolata használata során kiegyenlítődnek. egységes felületi megjelenést segíti elő a több raklapból egyidejűleg keverten történő anyagfelhasználás, burkolatba fektetés.

A színárnyalati és felületi eltérések technikailag nem elkerülhetők, de nem is befolyásolják a termék minőségét, illetve nem képezhetik minőségi kifogás alapját.

**Él-lepattogzódás**

Nem megfelelő tömörségű alépitmény vagy szorosan egymáshoz illesztve beépített kövek az egyes elemek élének lepattogzódásához vezethetnek. Az ilyen jellegű sérülések nem a termék hiányosságai. A szakszerű beépítéshez az aktuális „Útügyi Műszaki Előírások (e-ÚT 06.03.43:2022)” kiadványban leírtak az irányadók.

A termék beépítésénél néha előfordul enyhe él-lepattogás. Ezek az enyhe sérülések a burkolat homokkal történő fugázásakor optikailag eltűnnek, egy fűrészelt természetes kőhöz hasonlóan. az esetleges élettörések megelőzésére fent említett műszaki leírásban foglaltak mellett az alábbiak betartását is javasoljuk:

Központ: **Leier Hungária Kft.**  
H-9024 Győr, Baross Gábor u. 42.  
Telefon: +36 96/512-550  
Fax: +36 96/512-560  
E-mail: [ertekesites@leier.hu](mailto:ertekesites@leier.hu)

Cégjegyzék száma: cg. 08-09-004486  
Adószám: 11138075-2-08

**Központi értékesítés:**

Telefon: +36 96/512-000  
Fax: +36 96/521-001

- A beépítés segítésére speciális emelőszerszámok használhatók
- A térkő szabvány (MSZ EN 1338) előírásai szerint engedélyezett a térkő vastagsági méretének néhány milliméteres eltérése a névleges mérettől. Ezt a mérettűrést már a burkolat ágyazat kialakításánál figyelembe kell venni.

### Hajszálrepedések

A térkő felületén egyedi hajszálrepedések is előfordulhatnak, melyek csak teljesen száraz elemeknél láthatók. Ezek a repedések nem befolyásolják a mindennapi használhatóságot.

### Méskivirágzás

A beton termékek felületén elvétve világos foltosodás vagy szürke fátyol jelentkezhet. Ezek a jelenségek gyártástechnológiailag nem teljesen elkerülhetők. Az időjárástól és használat intenzitásától függően ezek a foltos képződmények megjelenése erősen eltérhet egymástól. Az ilyen jelenségek nincsenek befolyással a beton alapanyag, így a termék minőségére sem, ezért nem is képezhetik minőségi kifogás alapját.

### Reklamációk

A termék minősége annak átvételekor szemrevételezéssel vizsgálendő. Amennyiben a térkövet érintő kifogás merülne fel, azt még a termék beépítése előtt jelezni kell a gyártó felé. A jogosan kifogásolt és Társaságunk által előállított terméket természetesen kicseréljük. Alaptalan kifogás esetén a reklamációs ügyintézés többletköltségét kiszámlázzuk Ügyfeleink részére.

## BEÉPTÉSI ÚTMUTATÓ

A szakszerű beépítéshez az aktuális „Útügyi Műszaki Előírások (e-ÚT 06.03.43:2022)” kiadványban leírtak az irányadók.

### Teherbírás

A termék személygépkocsival és tehergépkocsival (8cm vastagság esetén) történő igénybevétele engedélyezett. A burkolat a felület vibrálása után azonnal terhelhető.

### Aléptítmény

A szilárdan tömörített termett talajra vagy feltöltésre egy fagyvédő réteget kell teríteni, azt rétegenként, legfeljebb 20cm rétegvastagságban tömöríteni kell. A fagyvédő réteg vastagsága helyi sajátosságoktól és a kívánt teherbírástól függ. A tömörítés arra alkalmas tömörítőgéppel (pl. vibrohenger), az elérendő szintig +/- 2 cm pontossággal. A fagyvédő réteg anyagaként humuszmentes homokos-kavics vagy kőzúzalék, illetve ezek keveréke alkalmazható (0-45 vagy 0-63 mm frakcióból). Az elkészült fagyvédő rétegre a felső teherhordó réteg kerül, 10-20 cm vastagságban. Ennek geometriai kialakítása már a végleges burkolati kialakításhoz igazodik, legalább 0,5% hosszirányú és 2-2,5% keresztirányú eséssel. Ezen réteg névleges szinthez viszonyított eltérése legfeljebb  $\pm 1$  cm lehet 4 m-es hosszon. A teherhordó réteg anyaga 0-22mm vagy 0-45mm frakció lehet. az egyes rétegek szakszerűen tömörítendőek és legalább az alábbi teherbírási értékekkel kell rendelkezniük:

alap: 35 MN/m<sup>2</sup>

alsó fagyvédő réteg 60 / 72 MN/m<sup>2</sup> (gömbölyű-/törtszemcsés)

felső teherhordó réteg 75 / 90 MN/m<sup>2</sup> (gömbölyű-/törtszemcsés)

### Szegélyezések

A burkolat szegélyei meggátolják a térkőburkolat terhelés hatására történő oldalirányú kimozdulását. A z egyes szegélykősorok egymástól való távolságát térkő próbasorok fektetésével javasoljuk beállítani.

### Burkolatágyazat

A jól tömörített alaptükörre 3-6 cm vastagságú zúzalék réteget kell teríteni (2-5mm, 4-8mm vagy 8-11mm frakcióból). Az ágyazat terítéséhez segédeszközként gázvezeték pl. gázvezeték építésére

Központ: **Leier Hungária Kft.**  
H-9024 Győr, Baross Gábor u. 42.  
Telefon: +36 96/512-550  
Fax: +36 96/512-560  
E-mail: [ertesites@leier.hu](mailto:ertesites@leier.hu)

Céggjegyzék száma: cg. 08-09-004486  
Adószám: 11138075-2-08

**Központi értékesítés:**  
Telefon: +36 96/512-000  
Fax: +36 96/521-001

alkalmas csövek alkalmazhatók, melyek a tükörrre fektetve vezetősávokként használhatók. Ezen vezetősávok között a zúzalék egy alumíniumléc segítségével húzható szintre. A zúzalék lehúzási szintjének beállításánál figyelembe kell venni, hogy a burkolat vibrálásakor az ágyazat 0,5-1 cm mértékben tömörödik! A készre lehúzott ágyazat a folyamat végeztével már nem járható!

#### **Fugázás**

A burkolat fugái zúzott homokkal vagy kőzúzalékkal kerülnek besöprésre. A besöprőanyag szemnagysága a fugaszélességhez és az ágyazóréteghez illeszkedő kell legyen. A fugák kitöltése folyamatosan, a burkolat fektetésével párhuzamosan történik az e-ÚT 06.03.43:2022 előírásai szerint. Az élettörések megelőzésére elegendő mennyiségű anyag töltendő a burkolat fugáiba. A felület kivirágzásának megelőzése miatt nem javasolt mészkő fugázóanyag használata. A fugázóhomok szilárdsága minden esetben a térkő típusától függ.

#### **Tömörítés**

A tiszta térkőburkolat 10 cm kővastagságig egy 170-200 kg üzemi tömegű, 20 és 30kN közötti centrifugális erő teljesítményű lapvibrátorral tömörítendő. 10 cm feletti kővastagság esetében egy 200-300 kg üzemi tömegű, 30 és 60 kN közötti centrifugális erő teljesítményű lapvibrátor alkalmazása szükséges. A felületet csak száraz állapotban, a lapvibrátor acéllapjának műanyag vagy gumi lemezzel történő burkolása után, hossz és keresztirányban haladva szabad tömöríteni. Ezután a burkolat fugáit még egyszer fel kell tölteni, célszerűen a fugázóanyag beiszapolásával (nedves fugázás). Fugázás után a burkolat felületéről a felesleges homok, finompor söpréssel és mosással távolítandó el. A szabadon maradó fugamélység legfeljebb a fugaszélesség fele lehet.

## **ÁPOLÁS ÉS KARBANTARTÁS**

#### **Felületi ápolás:**

A betonszegély felülete szárazon vagy nedvesen (pl. kefével vagy nagynyomású mosóberendezéssel) tisztítható. Erős szennyeződés esetén betonfelületek tisztítása és utánimpregnálása az erre engedélyezett szerek használatával javasolt. Kézi tisztítás esetén a művelethez lágy kefék (semmi esetre sem drótkefe) használhatók.

#### **Javítás:**

A térkövek zúzalékágyon történt fektetés esetén egyesével vagy nagyobb felületekben is cserélhetők.

Központ: **Leier Hungária Kft.**  
H-9024 Győr, Baross Gábor u. 42.  
Telefon: +36 96/512-550  
Fax: +36 96/512-560  
E-mail: [ertekesites@leier.hu](mailto:ertekesites@leier.hu)

Céjegyzék száma: cg. 08-09-004486  
Adószám: 11138075-2-08

#### **Központi értékesítés:**

Telefon: +36 96/512-000  
Fax: +36 96/521-001