



**B.TÉKER**  
Tervező, Építő és Kereskedelmi kft  
6300 Kalocsa, Negyvennyolcasok tere 2. fsz. 3.

Tel./fax: 78/460-199  
E-mail: info@teker.hu  
Honlap:www. teker.hu

## **VICAT Prompt természetes gyors kötésű cement "római cement, vagy románcement"**

### **Mi a "románcement"?**

A "románcementet" 20 tömeg%-nál nagyobb agyagtartalmú márgából zsugorodást el nem érő hőmérsékleten égették. Porrá őrölve és vízzel keverve gyorsan köt és víz alatt is szilárdul. Smeaton angol mérnök volt az első, aki 1756-ban tapasztalta, hogy az agyagot és homokot tartalmazó mészkövek égetése után vízben megkeményedő meszet adnak; de csak Parkernek sikerült 1796-ban ilyen meszet nagyobb mennyiségben gyártani, melyet római cementnek vagy románcementnek nevezett. Az újra feltalált összetételű románcement Louis Vicat nevéhez fűződik, aki először alkalmazta azt a Dordogne folyó feletti -lehetetlen feladatnak minősített- "pont Angouleme" nevű híd felépítése során 1822-ben.

Hazánkban az 1840-es években a Lánchíd alapjaihoz beocsini mészkőből periodikus lángtüzelésű aknakemencében égették és golyósmalomban őröltek románcementet a Magyar Tudományos Akadémia mai épületének telkén, miután kísérletekkel meggyőződtek annak alkalmazhatóságáról. Mihalik János a Ferenc József zsilip építéséhez égette a helyszínen a románcementet kamenicai márgából (1854.) A Lábatlani Cementgyárat 1869-ben románcement gyártására alapították, és egészen 1900-ig ez volt az uralkodó termék. Nagy mennyiségben használtak románcementet 1870-1910 között Budapest csatornázási és építési munkálatainál.(Földalatti vasút, Gellért fürdő,...)

Az elsősorban historizáló és Art Nouveau épületek homlokzatának díszítésére használt római cement 7-20 perc alatt megköt és az időjárás viszontagságokat is elég jól tűri. Az első világháború idején kibontakozó modernista-funkcionalista építészet azonban gyakorlatilag teljesen eltüntette az építőanyag iparból és ezzel lehetetlenné vált a korábbi homlokzatok pótlása, restaurálása is.

Az újabb fajta Portland cement műemlékvédelmi szakemberek tapasztalata szerint nem tudta pótolni a legtöbb európai nagyvárosban meghatározó román cement homlokzatkészítést.

### **Mit kell tudnunk a Vicat Prompt cementről?**

Egyedülálló összetételű természetes kőzetből nyert cement.

A bányászott kőzetet vertikális kemencében égetik a jelenlegi cementgyártásban alkalmazottnál alacsonyabb hőmérsékleten.

Tiszta klinker keletkezik kiegészítőanyagok nélkül. Különlegessége nem az alkalmazott alapanyag kémiai összetételéből, - ami nagyon közeli a portland cementkéhez - hanem alacsony hőmérsékleten (600-1200 C°, olvadáspont alatt) történő kiégetéséből fakad. Ennek eredményeképpen különböző ásványok keletkeznek. Az így előállított cement összetétele már lényegesen különbözik a modern portland cementektől, viszont megegyezik a természetes hidraulikus mészzel aránybani különbségekkel.

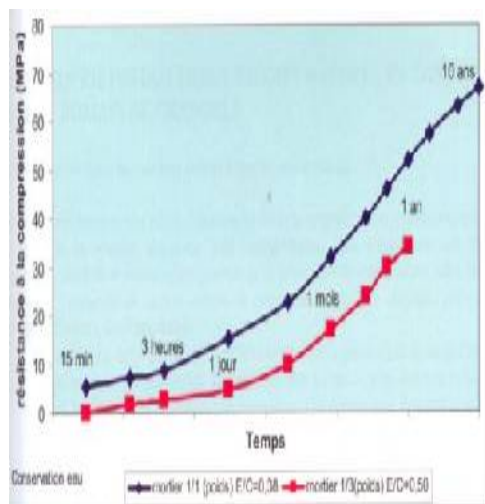
PF 975 °C	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O
9.28 %	18.09 %	7.24 %	3.2 %	53.07 %	3.84 %	3.24 %	1.16 %	0.28 %

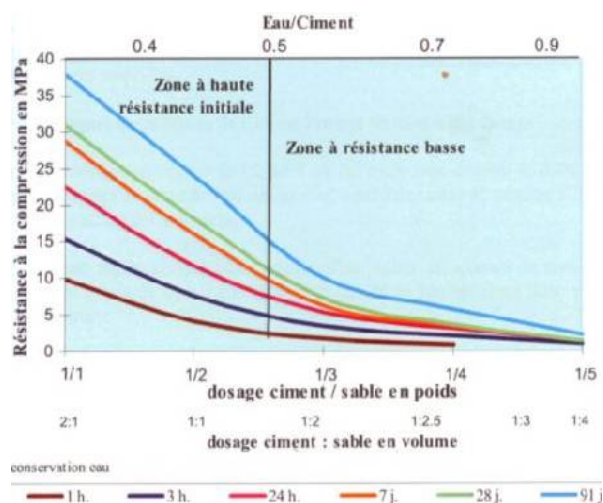
C <sub>2</sub> S	C <sub>3</sub> S	C <sub>3</sub> A	C <sub>4</sub> AF	C <sub>12</sub> A <sub>7</sub>	C <sub>4</sub> A <sub>3</sub> S	périclase	Chaux libre	calcite	sulfates	Autres dont phases amorphes
5-15 %	40-60 %	6 ± 2 %	9 ± 2 %	3 ± 1 %	3 ± 1 %	4 ± 1 %	2 ± 2 %	10 - 15 %	3 ± 1 %	10 - 15 %

Tableau 2 : Composition chimique et minéralogique type du CNP.

- Az égetés során a kő egy része csak kiszárad.
- Másik része szabálytalan kristályszerkezetű anyagokká alakul, közöttük az alumínátok széles skálája található, melyeknek köszönhető a gyors kötés.
- A keletkezett dikalcium szilikátnak és a kis mennyiségben keletkező trikalcium szilikátnak köszönhető a hidraulikus tulajdonság és a teherbíró képesség éveken keresztül tartó növekedése.



A nyomószilárdság növekedése (15 perc, 3 óra, 1 nap, 1 hónap, 1 illetve 10 év alatt) 1/1 tömegarányú, 0,38 vízcement-tényezőjű, illetve 1/3 tömegarányú, 0,50 vízcement-tényezőjű habarcskeveréknél.



A nyomószilárdság növekedése - (y tengely)

Vízcemen tényező (x tengely fent)

Cement/homok (tömegarányfüggvényében) (x tengely lent)

Cement/homok (térfogatarán függvényében) (x tengely lent)

Az eltérő színek a különböző keverékek szilárdságváltozását jelzik (óra és nap)

## **A természetes Prompt cement tulajdonságai:**

- rendkívül gyors kötési idő (10-30 perc) külső hőmérsékleti tényezőktől függően,
- kezdőszilárdsága 1-4 perc
- vízzáró, a cement kisebb mennyiségben való adagolása esetén lélegző vakolat is készíthető belőle.
- gyors terhelhetőség (20 C-on kötési idő 15 perc, terhelhetőség 4 MPa)
- a gipszet tökéletesen helyettesíti, zsugorodása csekély, az időjárás viszontagságainak ellenáll,
- víz alatt is megköt
- köt fémhez, fához is - csőtörések javítása, árkok, csatornarendszer javítási munkálatai, medence, ...)
- tartósság, időtállóság
- kőbarát (azt nem rongálja, vele együtt harmonikusan dolgozik, hozzá jól tapad)
- színe okkersárgás, ezért természetes kövek, ragasztáshoz, fugázáshoz is kiváló

## **Alkalmazási területei:**

- műemlékek, műemlék jellegű épületek restaurációja
- épülethomlokzatok, homlokzati díszítőelemek javítása, készítése, restaurációja,
- régi épületek, műtárgyak állagmegóvása, konzolidálása,
- injektálás útján történő megerősítés,
- vízzáró réteg kialakítása
- műkögyártás, terrazzo készítés
- formák öntése - (a finom gipszképektől a nagy oszlopokig)
- dűbelezés
- alkalmas víz környezetében végzett, agresszív víznek kitett felületek javítására, képzésére
- szórt, lőtt beton (száraz technológia)
- habarcs és beton helyreállítási munkálatok,
- víz alatti javítási munkálatok végzésére
- rézsüfal
- megrongálódott vízvezetékek, csövek javítására
- víz alatti sérült fém és műanyag csövek javítására
- gyors javítások (víz- és fűtésszerelés, festő munkák, kőműves munkák, ...)
- mindenféle javításnál, ahol fontos a gyors terhelhetőség
- keverékek (vakoló, fugázó és ragasztó anyagok) gyártására
- kültéri épületburkoló anyagok gyártására

## Előnyei:

- lehetővé teszi a **gyors munkavégzést** - (pl.: párkány elkészítése hagyományos anyagokkal lehet akár 1-1,5 nap, addig Prompt cement használatával 0,75 - 1 óra)
- **a gipszet tökéletesen helyettesíti** (nagy mennyiségben felhordható, nem repedezik, zsugorodása csekély, víznek ellenáll)
- a belőle készített vakolatnak az idő viszontagságai iránti ellenállása olyan, mint a jobb fajta köveké
- lehetővé teszi vízbetörések azonnali megszüntetését
- gyors hibaelhárítás
- kötési ideje Tempo kötésslassítóval (citromsav) beállítható.
- mivel természetes anyag, mind a kővel, mind a betonnal és a téglával tökéletesen dolgozik együtt
- adagolástól függően lehet vízzáró, de egyben a fal szellőzését is biztosíthatja a belőle készített páraáteresztő vakolat.
- színe okkersárgás, ezért esztétikailag is jól illeszkedik természetes környezethez
- víz alatt is köt
- vizes felületekre kiválóan tapad
- nagyon jók a tapadási tulajdonságai (műanyag, fa, kő, beton,...)
- Igen alkalmas anyag az épület-homlokzat készítésére, mert a belőle készített vakolatnak az idő viszontagságai iránti ellenállása olyan, mint a jobb fajta köveké.



**A B.TÉKER KFT a VICAT Prompt természetes cement kizárólagos magyarországi forgalmazója.**