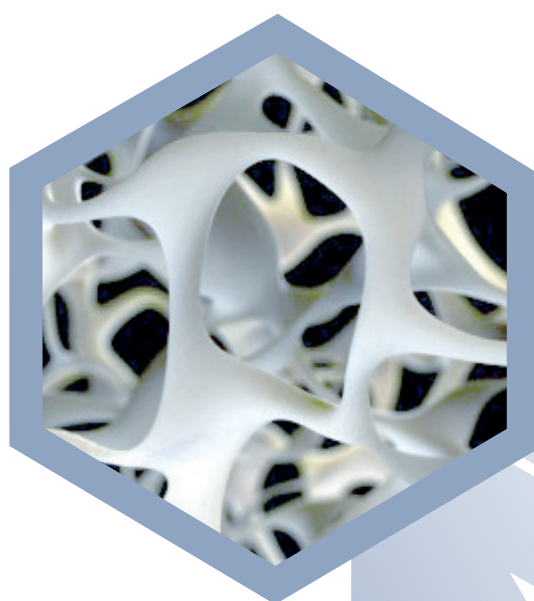


o r t o p e d i a

# CALCEMEX



**L'innovativo  
sostituto osseo rinforzato**

**Formula ibrida  
 $\beta$ -TCP - PMMA**

**TECRES<sup>®</sup>**   
*Advancing High Technology*

[www.tecres.it](http://www.tecres.it)

# CALCEMEX L'INNOVATIVO

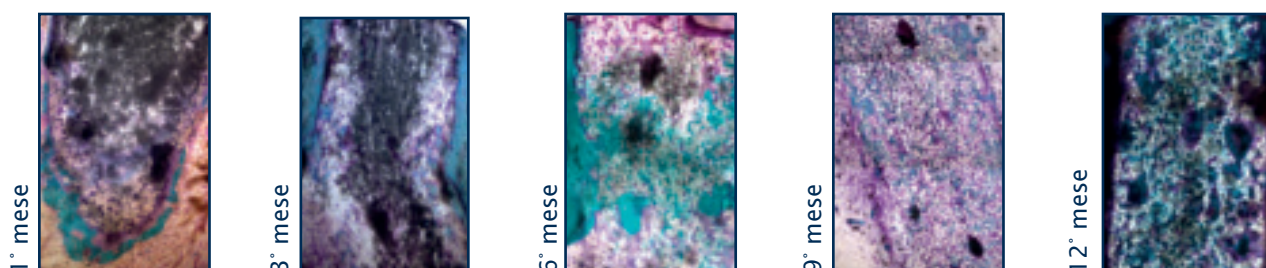
Osteoconduttivo, poroso e

Grazie alla sua formula ibrida  $\beta$ -TCP +

Vantaggi della componente  $\beta$ -TCP:  
Osteoconduttività<sup>1</sup>

Crescita progressiva di tessuto osseo all'interno del biomateriale<sup>6</sup>

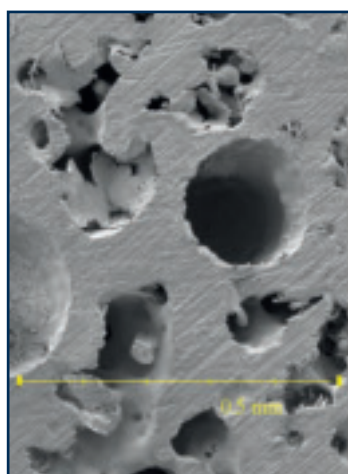
La parte  $\beta$ -TCP viene progressivamente riassorbita, lasciando spazio per la ricrescita ossea.



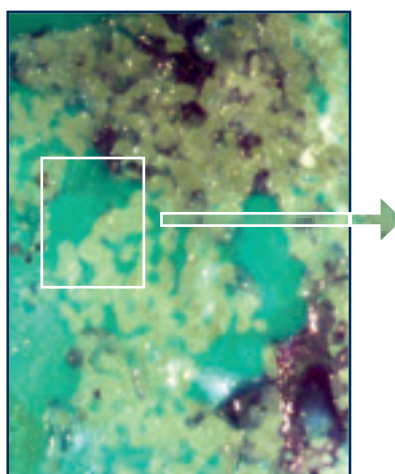
■ = tessuto fibrinoide   ■ = tessuto osseo   □ = cemento osseo

Osteoconduttività favorita dalla porosità

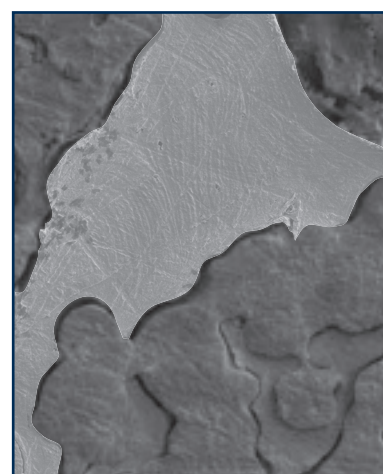
	Porosità aperta <sup>2</sup>	Microporosità <sup>3</sup>	Macroporosità <sup>4</sup>
Ottenuto da	Speciale formula $\beta$ -TCP + PMMA	Parte della polvere sottile che compone il materiale	Cavità fino a 500 $\mu$ m, ottenute dalla dissoluzione programmata di un numero prestabilito di granuli di $\beta$ -TCP
Caratteristiche	Capillarità	Riassorbibilità	Osteoconduttività
Effetto	Consente la penetrazione dei fluidi all'interno del materiale e quindi favorisce la ricrescita ossea	Permette all'osso di ricostruirsi in maniera più diffusa	Accoglie il neo tessuto osseo permettendogli di organizzarsi in lamelle ossee.



Microporosità e macroporosità



■ = osso neoformato (Immagine istologica)<sup>6</sup>



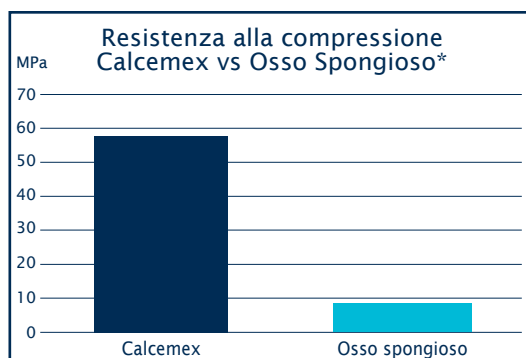
■ = Lamelle ossee (Analisi microscopica)<sup>6</sup>

# IL SOSTITUTO OSSEO RINFORZATO meccanicamente superiore

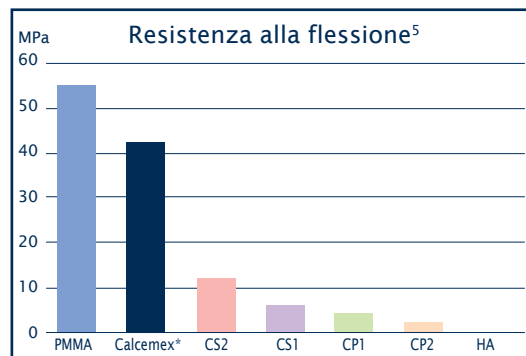
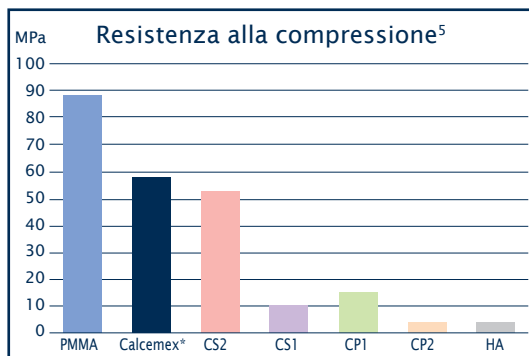
+ PMMA porta con sé i vantaggi di entrambi.

## Vantaggi della componente PMMA: Resistenza

- ▶ Raggiunge la sua massima resistenza meccanica immediatamente dopo la polimerizzazione.
- ▶ E' resistente nel tempo.
- ▶ Costituisce un supporto perenne al tessuto osseo.
- ▶ Ha un volume costante nel tempo.



## Performance Superiori



Calcemex ha una resistenza meccanica superiore rispetto ai sostituti ossei a base di calcio solfato (CS), calcio fosfato (CP) e idrossiapatite (HA).

\* Test interni effettuati secondo normativa ISO 5833.

### Facilità d'uso

Calcemex può essere applicato manualmente o iniettato in profondità.

Working time fino a 5min. e 45 sec. \*\*

Radiopaco, visibile ai raggi X.

### Indicazioni d'uso

Riempimento di cavità ossee o di difetti non compromettenti la stabilità della struttura ossea.

### Possibili applicazioni

Frattura del radio distale

Frattura della tibia prossimale/distale

Frattura del calcagno

Riempimento di lacune dovute a revisioni

Frattura del femore prossimale/distale

Frattura dell'omero prossimale

Frattura dell'acetabolo

Riempimento di lesioni cistiche

\*\* applicazione tramite siringa

## Riferimenti per ordini

Codice	Prodotto	Dettagli
13A6000	Cal-CEMEX	10 g.
ASA038A	Cal-CEMEX + Shakit	
ASA038B	Cal-CEMEX + Shakit + Xtruder	

## Bibliografia

- 1 Sbarbati A.  
**In Vivo Study - Osseointegration at 52 Weeks.**  
*Dept. Neurological, Neuropsychological, Morphological and Motor Sciences, Human Anatomy and Histology Section, University of Verona, Italy.*
- 2 Le Huec JC, Schaefferbeke T, Clement D, Faber J, Le Rebeller A.  
**Influence of porosity on the mechanical resistance of hydroxyapatite ceramics under compressive stress.**  
*Biomaterials. 1995, Jan; 16(2): 113-8.*
- 3 Larsson S, Hannink G.  
**Injectable bone-graft substitutes: current products, their characteristics and indications, and new developments.**  
*Injury. 2011, Sep; 42 Suppl 2: S30-4.*
- 4 Karageorgiou V, Kaplan D.  
**Porosity of 3D biomaterial scaffolds and osteogenesis.**  
*Biomaterials. 2005, Sep; 26(27): 5474-91. Review.*
- 5 Drosos GI et al.  
**Mechanical characterization of bone graft substitute ceramic cements.**  
*Injury. 2012, Mar; 43(3): 266-71.*
- 6 Bartolozzi P et al.  
**Studio sperimentale di un nuovo cemento osseo poroso, osteoinduttivo e osteoconduttivo.**  
*Dept. Orthopaedics, University clinic of Verona, Italy*
- 7 Ohman C et al.  
**Mechanical testing of cancellous bone from the femoral head: experimental errors due to off-axis measurements.**  
*J Biomech. 2007; 40(11): 2426-33.*