



**ΗΡΑΚΛΗΣ**  
**ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ**

# Σακευμένο Τσιμέντο

Η ΑΓΕΤ Ηρακλής, ο μεγαλύτερος  
παραγωγός τσιμέντου στην Ελλάδα  
με περισσότερα από 100 χρόνια  
παρουσίας στην αγορά,  
σας ενημερώνει



# Το τσιμέντο έχει τη δική του ιστορία...

Το τσιμέντο είναι το συνδετικό υλικό και βασικό συστατικό των σκυροδεμάτων και των κονιαμάτων, που είχε αρχικά χρησιμοποιηθεί από τους Αιγύπτιους και τους Ρωμαίους. Άρχισε να χρησιμοποιείται ξανά στις αρχές του 19ου αιώνα, ενώ με την πάροδο του χρόνου έχει εξελιχθεί και αποτελεί πλέον ένα προϊόν υψηλής τεχνολογίας.

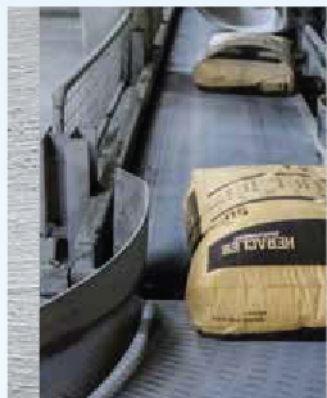
## Το κάθε τσιμέντο έχει τον τύπο του:



### ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ

| ΤΥΠΟΣ   | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                 |
|---------|---------------------------|
| CEM I   | Τσιμέντο Πόρτλαντ         |
| CEM II  | Σύνθετο Τσιμέντο Πόρτλαντ |
| CEM III | Σκωριοτσιμέντο            |
| CEM IV  | Ποζολανικό Τσιμέντο       |
| CEM V   | Σύνθετο Τσιμέντο          |

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΑΝΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ



# Έτσι φτιάχνεται!

## 1) Εξόρυξη και προετοιμασία πρώτων υλών

Το κύριο δραστικό συστατικό του τσιμέντου είναι το κλίνκερ. Οι πρώτες ύλες που απαιτούνται για την παραγωγή κλίνκερ εξορύσσονται από τα λατομεία μας, μετά από γεωλογικές έρευνες και χημικές αναλύσεις.

## 2) Μεταφορά

Τα λατομεία βρίσκονται συνήθως κοντά στα εργοστάσια τσιμέντου. Μετά την εξόρυξη οι πρώτες ύλες μεταφέρονται για αποθήκευση στο εργοστάσιο.

## 3) Θραύση

Οι πρώτες ύλες θραύονται στο σπαστήρα και αποθηκεύονται σε σιλό.

## 4) Άλεση πρώτων υλών

Τα υλικά αλέθονται σε πολύ λεπτή κοκκομετρία που καλείται φαρίνα.

## 5) Έψηση και Ψύξη

Το μίγμα υλικών ομογενοποιείται, προθερμαίνεται και στη συνέχεια οδηγείται στην κάμινο, η οποία θερμαίνεται με φλόγα που φτάνει τους 2.000°C. Το μίγμα θερμαίνεται σε θερμοκρασία 1.500°C. Στη συνέχεια το κλίνκερ ψύχεται απότομα με ροή αέρα και αποθηκεύεται. Το υλικό που προκύπτει ονομάζεται κλίνκερ και είναι η βάση για την παρασκευή κάθε είδους τσιμέντου.

## 6) Άλεση

Το κλίνκερ αλέθεται μαζί με γύψο για να παραχθεί το τσιμέντο. Σε αυτό το στάδιο μπορούν να προστεθούν μαζί με γύψο, διάφορα άλλα υλικά τα οποία λέγονται πρόσθετα. Χρησιμοποιώντας τα πρόσθετα σε διάφορες αναλογίες έχουμε συγκεκριμένους τύπους τσιμέντου.

## 7) Αποθήκευση και διάθεση

Το τσιμέντο αποθηκεύεται σε σιλό, μέχρι να διατεθεί, σε χύμα ή σακευμένη μορφή στον τελικό προορισμό του.



Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ  
ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ

1911

Έτος ίδρυσης

650+

Εργαζόμενοι

30+

Εγκαταστάσεις

11

Λατομεία

12

Λιμάνια



**ΗΡΑΚΛΗΣ**  
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

## Επιπλέον προϊόντικές κατηγορίες

### ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΛΑΒΑ



Η ΛΑΒΑ Μεταλλευτική & Λατομική δραστηριοποιείται στην εξόρυξη, επεξεργασία και εμπορία:

- Ελαφρόπετρας
- Γύψου
- Ποζολάνης
- Πυριτικού

#### ΕΛΑΦΡΟΠΕΤΡΑ ΛΑΒΑ

Η ελαφρόπετρα ΛΑΒΑ ως φυσική πρώτη ύλη είναι:

- Φιλική προς το περιβάλλον
- Θερμομονωτική
- Ηχοαπορροφητική
- Άκαυστη

Επίσης έχει:

- Ομοιογενή ποιότητα
- Λευκό χρώμα
- Μεγάλη μηχανική αντοχή
- Χαμηλό Ειδικό Βάρος



### ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ



Η Lafarge Beton δραστηριοποιείται στον κλάδο των αδρανών υλικών, παράγοντας προϊόντα κατάλληλα για όλες τις εφαρμογές:

- Αδρανή σκυροδέματος
- Υλικά οδοποιίας
- Υλικά ασφαλτομιγμάτων
- Αδρανή κονιαμάτων
- Ογκόλιθους για λιμενικά έργα
- Αδρανή υλικά για παραγωγή ασβέστου

#### ΚΛΑΣΜΑΤΑ ΑΔΡΑΝΩΝ

Τα τρία βασικά μεγέθη (κλάσματα) αδρανών που χρησιμοποιούνται στο σκυρόδεμα είναι τα εξής:

- Άμμος (0-4mm)
- Γαρμπίλι (4-16mm)
- Χαλίκι (16-32mm)

Υπάρχουν και άλλα μεγέθη αδρανών για πιο εξειδικευμένες χρήσεις όπως:

- Ρυζάκι (4-8mm)
- Σκύρα (32-64mm)



Μέλος του ομίλου  
**LafargeHolcim**



# ΧΤΙΖΕΙΣ; ΚΕΡΔΙΖΕΙΣ!

## ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΕΣΑΣ

Η εταιρία υλοποιεί ανά τακτά χρονικά διαστήματα, προγράμματα επιβράβευσης πιστότητας για όλους εσάς που μας εμπιστεύεστε!

Προμηθευτείτε συσκευασίες της οικογένειας ΗΡΑΚΛΗΣ και μπείτε στις κληρώσεις για μοναδικά δώρα!

**ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ & ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΣΑΣ  
ΚΑΙ ΣΤΟ: [www.xtizoumemazi.gr](http://www.xtizoumemazi.gr)**



**ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ  
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ**

**Ό,τι ψάχνεις για  
τον κλάδο  
του τσιμέντου  
θα το βρεις εδώ!**



**ΤΑΣΕΙΣ - ΙΔΕΕΣ  
ΛΥΣΕΙΣ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**



## Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΑΣ ΠΑΝΩ ΑΠ' ΟΛΑ!

**ΑΝΥΨΩΣΗ:  
ΣΗΚΩΝΕΤΕ ΤΟ ΣΑΚΟ ΜΕ ΛΥΓΙΣΜΕΝΑ ΓΟΝΑΤΑ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΑΤΗ ΣΕ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ**

# Η Οικογένειά μας...



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΠΡΟΪΟΝ



## HERACLES ENISCHYMENO CEMII 32,5R

- Αυξημένες αντοχές και μεγάλη διάρκεια ζωής
- Ιδανικό για διαβρωτικό και παραθαλάσσιο περιβάλλον
- Ιδανικό για ογκώδεις κατασκευές

### ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Διατίθεται σε σάκους των 50, 40 και 25 κιλών καθώς και σε Big Bags.



## BASIS ENISCHYMENO CEMII 42,5R

- Υψηλής αντοχής, ειδικό για παραγωγή σκυροδέματος
- Αναπτύσσει γρήγορα αντοχές
- Προσφέρει γρήγορο ξεκαλούπωμα
- Ανάπτυξη αντοχών με την πάροδο του χρόνου

### ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Διατίθεται σε σάκους των 40 και 20 κιλών καθώς και σε Big Bags.



## HERACLES ΛΕΥΚΟ ENISCHYMENO CEMI 52,5R

- Υψηλή λευκότητα και εργασιμότητα
- Ειδικό για παρασκευή διακοσμητικών στοιχείων, λευκού σοβά και για την αποκατάσταση παλαιών κτιρίων & μνημείων

### ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Διατίθεται σε σάκους των 25 κιλών.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ  
ΙΔΑΝΙΚΑ ΓΙΑ...



ΚΤΙΣΙΜΟ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑ ΓΕΜΙΣΜΑ

