

# GAIA FILL

CLSM



## Πλήρωση Ακριβείας για Έργα Υποδομής

Υπέρρευστο υλικό πλήρωσης για βιώσιμες και ανθεκτικές υποδομές



**INTERBETON**  
ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ TITAN

## Τεχνολογική Υπεροχή στην Πλήρωση Υποδομών

Η INTERBETON, με σταθερή προσήλωση στην καινοτομία και την τεχνολογική υπεροχή, δημιούργησε το GAIAFILL, ένα υπέρρευστο, τσιμεντοειδές υλικό πλήρωσης που επανακαθορίζει τα πρότυπα σε έργα υποδομής και κοινής ωφέλειας. Πρόκειται για βιομηχανικά παραγόμενο υλικό με απολύτως ελεγχόμενη σύνθεση, που προσφέρει πλήρωση με υψηλή ανθεκτικότητα, υψηλή ασφάλεια και μετρήσιμη εξοικονόμηση σε χρόνο, κόστος κύκλου ζωής και περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

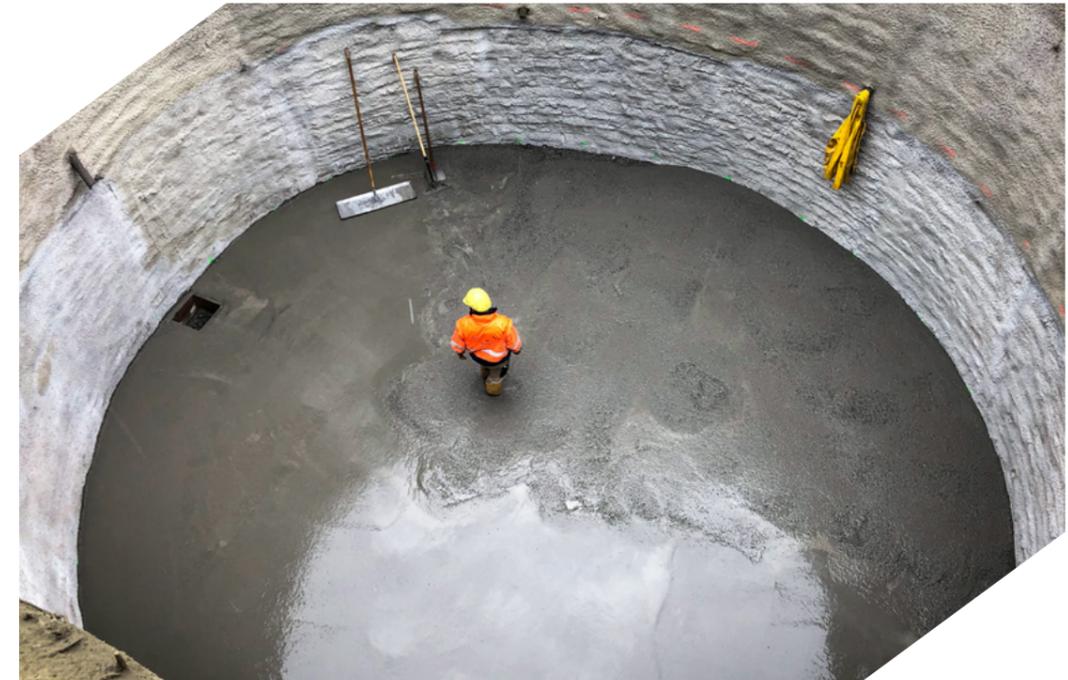
Το GAIAFILL παράγεται στις πλήρως αυτοματοποιημένες μονάδες σκυροδέματος της INTERBETON, εξοπλισμένες με υπερσύγχρονα εργαστήρια ελέγχου ποιότητας, εξασφαλίζοντας σταθερότητα ιδιοτήτων και αξιοπιστία εφαρμογής ακόμη και στις πιο απαιτητικές συνθήκες έργου ενώ διαθέτει Περιβαλλοντική Δήλωση Προϊόντος (EPD)\*.

## Βιωσιμότητα με Διαφάνεια και Απόδοση

Το GAIAFILL αποτελεί μια βιώσιμη και τεχνικά άρτια επιλογή για κάθε έργο που απαιτεί αξιόπιστη και ανθεκτική πλήρωση. Προσφέρει το ιδανικό υπόβαθρο για υποδομές μεγάλης διάρκειας ζωής, με ασφάλεια, σταθερότητα και αποδοτικότητα σε κάθε στάδιο εφαρμογής. Η βιομηχανική του παραγωγή και η πιστοποιημένη περιβαλλοντική του επίδοση εξασφαλίζουν τεχνική αξιοπιστία και ευκολία εφαρμογής θέτοντας νέα πρότυπα στη βιώσιμη κατασκευή υποδομών.



- Το GAIAFILL δεν εμπίπτει στις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.
- Η ρεολογική συμπεριφορά του υλικού απαιτεί σωστή προετοιμασία του χώρου σκυροδέτησης ώστε να αποφεύγονται διαρροές. Σε πληρώσεις δικτύων απαιτείται η στερέωση σωληνώσεων για να αποφεύγεται η μετατόπισή τους κατά τη διάστρωση του GAIAFILL εξαιτίας της άνωσης.



## Key BENEFITS

### Μειωμένα νεκρά φορτία & θερμική απόδοση

Ο ελαφροβαρής χαρακτήρας του (1.600–1.800 kg/m<sup>3</sup>) μειώνει τα νεκρά φορτία της κατασκευής. Η ελεγχόμενη πυκνότητα και η θερμική αγωγιμότητα του GAIAFILL ( $\lambda \approx 0,80$  W/mK) προσφέρουν βελτιωμένη θερμική συμπεριφορά σε σχέση με τις συμβατικές επιχωματώσεις, με σταθερό περιβάλλον λειτουργίας για υπόγεια δίκτυα. Η σταθερή θερμική αγωγιμότητα συμβάλλει στη θερμική προστασία των υπόγειων δικτύων καλωδίων και στη μείωση θερμικών τάσεων, εξασφαλίζοντας σταθερό περιβάλλον λειτουργίας και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των εγκαταστάσεων.

### Ταχύτητα & καθαρότητα εφαρμογής

Η δυνατότητα κάλυψης άνω των 800 κυβικών μέτρων ανά ημέρα, ανάλογα το έργο, σε συνδυασμό με τη βατότητα εντός 24 ωρών, μειώνει σημαντικά τον χρόνο εργασιών. Η ρεολογική συμπεριφορά του και η βιομηχανική παραγωγή εξασφαλίζουν καθαρότερο, αποδοτικότερο και ασφαλέστερο εργοτάξιο.

### Βιωσιμότητα & μακροχρόνια σταθερότητα

Η βιομηχανική παραγωγή, η μειωμένη κατανάλωση πόρων και το χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα καθιστούν το GAIAFILL πλήρως συμβατό με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και της βιώσιμης κατασκευής, εξασφαλίζοντας ανθεκτικότητα και σταθερή απόδοση σε βάθος χρόνου.

\* Οι Περιβαλλοντικές Δηλώσεις Προϊόντος (EPD) είναι πιστοποιημένα έγγραφα που αποτυπώνουν με διαφάνεια τις περιβαλλοντικές επιδόσεις ενός προϊόντος σε όλο τον κύκλο ζωής του, περιλαμβάνοντας στοιχεία για εκπομπές CO<sub>2</sub>, κατανάλωση ενέργειας, πρώτες ύλες και άλλους δείκτες, σύμφωνα με διεθνή πρότυπα.

**50%** ταχύτερη αποπεράτωση έργου

## Απαράμιλλη Τεχνική Απόδοση

Το GAIAFILL είναι έτοιμο, υπέρρευστο υλικό με ελεγχόμενα ρεολογικά χαρακτηριστικά και σταθερή ποιότητα παραγωγής, το οποίο στη νωπή του φάση, συμπεριφέρεται ως ρευστή γη. Υπερέχει των επιχωματώσεων με συμβατικές μεθόδους (αδρανή υλικά) και αποτελεί την ιδανική λύση στην πλήρωση καναλιών, τάφρων, δικτύων κοινής ωφελείας, ορυγμάτων και γενικότερα στην πλήρωση υπόγειων χώρων και κοιλοτήτων, όπως στο γέμισμα δεξαμενών, βόθρων κ.ά.

### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το GAIAFILL διατίθεται σε τρεις τύπους, με λεπτόκοκκα ή χονδρόκοκκα αδρανή και διαφορετικά επίπεδα αντοχής, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα τεχνικών εφαρμογών.

#### Θλιπτική αντοχή 28 ημερών ανά τύπο:

- GAIAFILL: Με μέγιστο κόκκο άμμου και θλιπτική αντοχή ~0,8 MPa (σταθεροποιημένο έδαφος). Εύκολα επανασκάψιμο με χειρωνακτικά μέσα.
- GAIAFILL G: Με μέγιστο κόκκο γαρμπίλι και θλιπτική αντοχή ~1,2 MPa. Εύκολο επανασκάψιμο με χειρωνακτικά μέσα.
- GAIAFILL 10: Με μέγιστο κόκκο γαρμπίλι και θλιπτική αντοχή ~10 MPa. Μη επανασκάψιμο, κατάλληλο για μόνιμες πλήρωσεις υψηλής φέρουσας ικανότητας.

#### Κοινά χαρακτηριστικά όλων των τύπων:

- Υψηλή αντλησιμότητα για εύκολη και ταχεία διάστρωση σε έργα υποδομής.
- Ελεγχόμενη σύνθεση και σταθερή ποιότητα, με βιομηχανική παραγωγή σε πλήρως αυτοματοποιημένες μονάδες της INTERBETON.

100%  
ανακυκλώσιμο  
υλικό



Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στο φυλλάδιο Τεχνικής Περιγραφής του GAIAFILL.



### Σειρά έτοιμων σκυροδεμάτων GAIAFILL

	GAIAFILL	GAIAFILL G	GAIAFILL 10
Μέγιστος κόκκος 16,0 mm		●	●
Μέγιστος κόκκος 4,0 mm	●		
Θλιπτική αντοχή (MPa)	0,8	1,2	10
Συρρίκνωση Δι	0,06%	0,08%	0,08%
Αντλησιμότητα			●
Ξηρό βάρος kg/m <sup>3</sup>	1600-1800	1600-1800	1750-1950
Βατότητα (σε ώρες)	16	14	12
Επανασκάψιμο χειρωνακτικά	●	●	

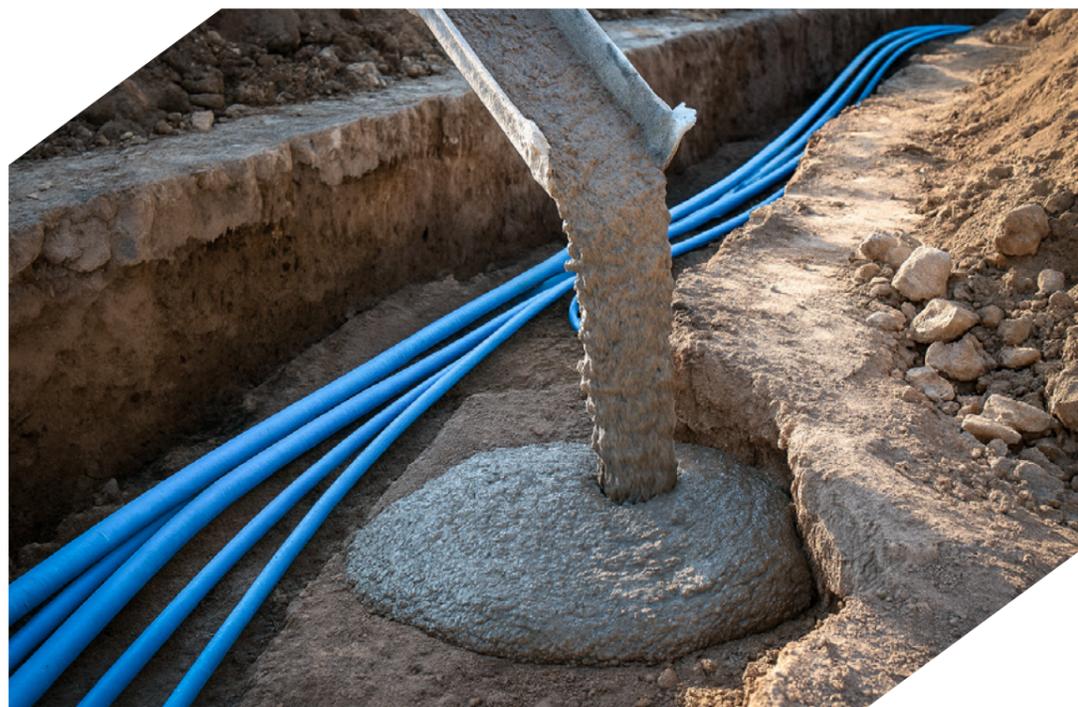
Όλες οι μελέτες σύνθεσης GAIAFILL συνοδεύονται από πιστοποιητικά περιβαλλοντικών επιδόσεων.

## Ανθεκτικότητα που μεταφράζεται σε βιωσιμότητα

Η χρήση του GAIAFILL συμβάλλει ουσιαστικά στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και στην ενίσχυση της βιωσιμότητας των έργων υποδομής. Ως βιομηχανικά παραγόμενο υλικό πλήρωσης με ελεγχόμενη σύνθεση, εξασφαλίζει τεχνική αξιοπιστία, αποδοτική χρήση πόρων και χαμηλότερες εκπομπές CO<sub>2</sub>, προσφέροντας ένα πλήρως ευθυγραμμισμένο με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας σύστημα εφαρμογής.

Η χρήση του GAIAFILL ενισχύει τη βιωσιμότητα ενός έργου σε όλα τα επίπεδα:

- Αποφυγή επισκευών και κατασκευαστικών αστοχιών, μειώνοντας σημαντικά το περιβαλλοντικό και ενεργειακό κόστος.
- Με τη δυνατότητα εκσκαφών μειωμένων διαστάσεων χωρίς διαδοχικές στρώσεις αδρανών υλικών ή χρήση βαρέων μηχανημάτων, το GAIAFILL συμβάλλει στην αποδοτικότερη χρήση πρώτων υλών και μείωση της έντασης εργασιών στο εργοτάξιο.
- Το υλικό περιβάλλει τις σωληνώσεις, εξαλείφοντας κενά ή σημειακές τάσεις και βελτιώνει την ανθεκτικότητα στον χρόνο σε δίκτυα κοινής ωφέλειας.
- Εξάλειψη ενεργοβόρων διαδικασιών, όπως η μηχανική συμπίκνωση, μειώνοντας τις εκπομπές CO<sub>2</sub> στο εργοτάξιο.
- Ταχύτατη κατασκευή και αποπεράτωση έργου, με αποτέλεσμα τον περιορισμό όχλησης της τόσο της κυκλοφορίας, όσο και για τους χρήστες των υποδομών. Δυνατότητα παραγωγής GAIAFILL με κατάλληλα διαβαθμισμένα ανακυκλωμένα αδρανή υλικά για κυκλική οικονομία και μείωση του ενσωματωμένου CO<sub>2</sub>.



## Πεδία Εφαρμογής

Το GAIAFILL είναι ιδανικό για πληρώσεις σε έργα:

- Τάφρων και ορυγμάτων σε δίκτυα κοινής ωφέλειας, οπτικών ινών και οδοποιίας.
- Βόθρων, υπόγειων δεξαμενών και άλλων κοιλοτήτων.
- Κατασκευή ταμπανιών, διαμόρφωση καναλιών και διαδρόμων (GAIAFILL 10).
- Για εφαρμογές που απαιτούν πλήρη κάλυψη με χαμηλή αντοχή και υψηλή σταθερότητα.

Σε έργα που απαιτούνται υψηλότερες θλιπτικές αντοχές από 1,2 MPa, η INTERBETON διαθέτει το GAIAFILL 10, με θλιπτική αντοχή στα 10 MPa. Το GAIAFILL 10 αποτελεί ιδανική λύση σε έργα όπως στην κατασκευή ταμπανιών (σκυρόδεμα καθαρότητας), διαμορφώσεις διαδρόμων, καναλιών, πεζοδρομίων κ.α.

## Εργοταξιακά Πλεονεκτήματα

Το GAIAFILL εξασφαλίζει άμεση απόδοση και αξιοπιστία στο εργοτάξιο:

- Ταχύτητα και ευκολία εφαρμογής χωρίς την ανάγκη για συμπίκνωση με μηχανικά μέσα.
- Ομοιογενής και πλήρης κάλυψη των πληρούμενων χώρων.
- Αξιοπιστία υλικού και σταθερότητα στον χρόνο – δεν απαιτούνται επανασυμπυκνώσεις ή επισκευές.
- Πλήρης εφαρμογή προδιαγραφών έργου, με σταθερή ποιότητα παραγωγής και έλεγχο δοσολογιών.
- Ομοιομορφία πλήρωσης ακόμη και υπό βροχή, καθώς διατηρεί τη συνεκτικότητά του και απωθεί τα λιμνάζοντα νερά.
- Ελαχιστοποίηση ρίσκων από καθιζήσεις, ρηγματώσεις, μετατοπίσεις σωληνώσεων ή άλλες αστοχίες.
- Ταχεία ανάπτυξη αντοχών και άμεση βατότητα, μειώνοντας το ρίσκο ατυχημάτων και τη συνολική όχληση στο έργο.
- Μείωση διατομών εκσκαφής τάφρων και ορυγμάτων, όπως και φθορών σε σωληνώσεις ή δίκτυα που καλύπτει πλήρως και ομοιογενώς.
- Ασφαλέστερες συνθήκες εργοταξίου – λιγότερη ή και καθόλου εργασία εντός ορυγμάτων, δεν απαιτείται μηχανική συμπίκνωση.
- Μειωμένα κόστη κατασκευής (λιγότερα άτομα, ώρες, μηχανήματα, στρώσεις).
- Πρόβλεψη για μελλοντική συντήρηση – οι χαμηλότερες αντοχές επιτρέπουν εύκολες επεμβάσεις/επισκευές δικτύων.
- Μειωμένα απόβλητα και αστοχίες χάρη στη δυνατότητα επανεκσκαφής χωρίς να επιβαρυνθεί το έργο.



# GAIAFILL

CLSM

Επικοινωνήστε με την ομάδα μας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πώς το GAIAFILL μπορεί να συμβάλει στο έργο σας.

[main@interbeton.gr](mailto:main@interbeton.gr)

Η Εταιρία ουδεμία ευθύνη φέρει για την ορθή εφαρμογή, διάστρωση, συντήρηση και τελική χρήση του προϊόντος. Όλες οι τυχόν πληροφορίες, που περιέχονται στο παρόν έντυπο και αφορούν στην εφαρμογή και τελική χρήση του προϊόντος, παρέχονται με καλή την πίστη και βασίζονται στην τρέχουσα γνώση και εμπειρία της Εταιρίας για το προϊόν, και σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να θεμελιώσουν οιαδήποτε ευθύνη της Εταιρίας για ατέλειες στην εφαρμογή, διάστρωση, συντήρηση και τελική χρήση του προϊόντος.

**INTERBETON**  
Χαλκίδος 22Α  
Αθήνα 111 43  
Τ. 210 2591 111  
[interbeton.gr](http://interbeton.gr)

