

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΠΕΜΠΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

ΑΔΡΑΝΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Διδάσκων: Μαρία Χατζηαγγέλου, Δρ. Γεωλόγος

ΑΜΜΟΣ ΦΥΣΙΚΗ - ΣΥΛΛΕΚΤΗ

Ορισμός: Άμμος φυσική - συλλεκτή ονομάζεται το κλάσμα με διάμετρο μέγιστου κόκκου 4mm το οποίο συλλέγουμε απευθείας από τη φύση (χωρίς να κατακερματίζουμε πετρώματα του λατομείου)

Η φυσική – συλλεκτή άμμος βρίσκεται σε φυσικές θαλάσσιες, λιμναίες ή

Στάδια παραγωγικής διαδικασίας

1. Πετρογραφική εξέταση



2. Συλλογή



3. Έκπλυση – Κοσκίνιση

Σκοπός της έκπλυσης είναι η απομάκρυνση της συγκολλημένης αργίλου και άλλων επιβλαβών προσμίξεων στους κόκκους της άμμου.

Η έκπλυση πραγματοποιείται κατά το κοσκίνισμά του υλικού, όπου διενεργείται ισχυρός καταιονισμός νερού μέσω ειδικών καταιονιστήρων.

4. Έλεγχοι (όπως και στη θραυστή άμμο)

5. Αποθήκευση – Μεταφορά – Συσκευασία (όπως και στη θραυστή άμμο)

ΚΟΣΚΙΝΑ

Είδη κοσκίνων

- Παλλόμενα
- Περιστροφικά (κυλινδρικά)
(χρησιμοποιούνται σε άμμους που στους κόκκους τους έχει συγκολληθεί άργιλος)
- Δονούμενα

Πλέγματα που χρησιμοποιούνται στα κόσκινα:

- Χαλύβδινα
- Ελαστικά (χρησιμοποιούνται στην υγρή κοσκίνιση)

Σχήμα διατομής πλεγμάτων (βροχίδας):

- Τετράγωνη
- Κυκλική
- Ορθογώνια (χρησιμοποιείται σε κεκλιμένα δονούμενα κόσκινα. Η μέγιστη διάσταση τοποθετείται στην φορά τροφοδοσίας του υλικού)

**Άλλα μηχανήματα που μπορεί να χρησιμοποιούνται για την κοσκίνιση:
Καθαριστής απότριψης, υδροκυκλώνας, κοχλιοφόρος υδροταξινομητής**

ΧΟΝΔΡΟΚΟΚΚΑ ΑΔΡΑΝΗ

Στοιχεία παραγωγικής διαδικασίας

1. Πετρογραφική εξέταση του πετρώματος

2. Εξόρυξη

Θα πρέπει να γίνεται σε υγιείς όγκους στο λατομείο με απόρριψη:

- Όλων των μη καθαρών και μη υγιών τμημάτων.
- Των περιοχών επαφής με γειτονικά μη υγιή πετρώματα.
- Των επιφανειακών τμημάτων του μετώπου.
- Της σκόνης και των γαιωδών προσμίξεων.
- Των λοιπών ξένων υλικών.
- Των αποσαθρωμένων όγκων πετρώματος.
- Των όγκων που περιέχουν βλαπτικά ορυκτολογικά συστατικά τα οποία θα προκαλέσουν προβλήματα στην ποιότητα του σκυροδέματος.

3. Θραύση – Κοσκίνηση

Χρησιμοποιούνται πολλαπλά θραυστικά μέσα ανάλογα της προελεύσεως του αδρανούς υλικού, της ορυκτολογικής και πετρογραφικής σύστασής του, της σκληρότητας, της αντοχής σε τριβή και κρούση, της αρχικής κοκκομετρικής διαβάθμισης που επιδιώκεται.

Αν τα τεμάχια περιβάλλονται από ισχυρή συγκολλημένη άργιλο που δεν μπορεί να αποχωρισθεί με μηχανικά μέσα, ή δε θα χρησιμοποιούνται ή θα υποβάλλονται σε πλύσιμο.

4. Έλεγχοι

5. Αποθήκευση – μεταφορά – συσκευασία (όπως και στα υπόλοιπα αδρανή)

Τμήματα συγκροτήματος θραύσης – κοσκίνισης για παραγωγή χονδρόκοκκων αδρανών σκυροδέματος

- Προδιαλογέας για απομάκρυνση των βλαπτικών αργιλικών συστατικών
- Θραυστήρες πρωτογενούς θραύσης (συνήθως με ρότορα)
- Θραυστήρες δευτερογενούς θραύσης
- Κόσκινα τετραγωνικής βροχίδας

Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην εκλογή και στη ρύθμιση των μηχανημάτων θραύσης – κοσκίνισης, ώστε το τελικό προϊόν:

- ***Να παρουσιάζει σταθερότητα ποιοτικών χαρακτηριστικών***
- ***Να είναι απαλλαγμένο από υψηλό ποσοστό ασβεστολιθικής παιπάλης***
- ***Να μην περιέχει αργιλικές προσμίξεις***
- ***Να μην υπάρχουν γωνιώδης και πεπλατυσμένοι κόκκοι***
- ***Να μην υπάρχουν υπερμεγέθεις κόκκοι***