Ασκήσεις #2 (κονιάματα)

1. **Ασβεστοκονιάματα**

Προσδιορίστε την σύνθεση κονιάματος με αναλογία πολτός ασβέστη: άμμος=1:4, κενά άμμου 37% και φαινόμενο βλαρος άμμου 1670 kg/m3. Νερό διαβροχής άμμου 0.14 και νερό αραίωσης ασβέστη 0.16.

Λύση

Ανάλυση υλικών νωπού κονιάματος (πλήρεις χωρίς κενά)

Πολτός ασβέστη 1Χ1.00=1.00 m3

Άμμος 4χ0.63=2.53

Νερό διαβροχής άμμου 4χ0.14=0.56

Νερό αραίωσης ασβεστοπολτού 1χ0.16=0.16

Σύνολο 4.24

Απαιτούμενα υλικά για 1 m3 νωπού κονιάματος (απλή μέθοδος των τριών)

Πολτός ασβέστη 1/4.24=0.236 m3

Άμμος 4/4.24=0.943

Νερό διαβροχής άμμου+αραίωση

ασβεστοπολτού 0.72/4.24=0.17

Νερό αραίωσης ασβεστοπολτού

Βάρος άμμου=0.943χ1670=1575 Kg=1.575 ton

1. **Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα**

Προσδιορίστε την σύνθεση ασβεστοτσιμεντοκονιάματος αναλογίας 1:3 με 250 kg τσιμέντο, κενά άμμου 37%, φαινόμενο βάρος άμμου 1670 kg/m3 και απόλυτο βάρος τσιμέντου 3100 Kg/m3. Νερό διαβροχής άμμου 0.14 και νερό αραίωσης ασβέστη 0.16 και για το τσιμέντο 0.23.

Λύση

Όγκος τσιμέντου σε m3 ανά m3 νωπού κονιάματος=250/3100=0.081 m3

Όγκος νερού σε m3 για το τσιμέντο 250χ0.23/1000=0.057 m3 (1000=ειδικό βάρος του νερού).

Όγκος υλικών σε m3 ανά m3 νωπού κονιάματος=1-0.081-0.057=0.862 m3

Ανάλυση υλικών νωπού κονιάματος (πλήρεις χωρίς κενά)

Πολτός ασβέστη 1Χ1.00=1.00 m3

Άμμος 3χ0.63=1.89

Νερό διαβροχής άμμου 3χ0.14=0.42

Νερό αραίωσης ασβεστοπολτού 1χ0.16=0.16

Σύνολο 3.47

Απαιτούμενα υλικά για 1 m3 νωπού κονιάματος (απλή μέθοδος των τριών)

Πολτός ασβέστη 0.862χ1/3.47=0.248 m3

Άμμος 0.862χ3/3.47=0.745

Νερό διαβροχής άμμου+αραίωση

ασβεστοπολτού 0.864χ0.58/3.47=0.201

Νερό αραίωσης ασβεστοπολτού

Τσιμέντο 250 kg

Βάρος άμμου=0.745χ1670=1244 Kg=1.244 ton

1. **Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα**

Τα ίδια δεδομένα όπως στην προυγούμενη άσκηση αλλά σ’ αυτή την περίπτωση η αναλογία τσιμέντο:ασβέστη:άμμου είναι 1: 2: 6. Το φαινόμενο βάρος του τσιμέντου είναι 1200 kg/m3.

Λύση

Ανάλυση υλικών νωπού κονιάματος (πλήρεις χωρίς κενά)

Τσιμέντο 1χ1200/3100=0.39 m3

Πολτός ασβέστη 2Χ1.00=2.00 m3

Άμμος 6χ0.63=3.78

Νερό διαβροχής άμμου 6χ0.14=0.84

Νερό αραίωσης ασβεστοπολτού 2χ0.16=0.32

Νερό για το τσιμέντο 1200χ0.23=0.28

Σύνολο 7.61

Απαιτούμενα υλικά για 1 m3 νωπού κονιάματος (απλή μέθοδος των τριών)

Πολτός ασβέστη 2/7.61=0.263 m3

Άμμος 6/7.61=0.788

Νερό διαβροχής άμμου+αραίωση

ασβεστοπολτού 1.44/7.61=0.189

Νερό αραίωσης ασβεστοπολτού

Τσιμέντο 1200/7.61=158 Kg

Βάρος άμμου=0.788χ1670=1316 Kg=1.316 ton