

#### Θέμα 4<sup>ο</sup>

Για το στοιχειώδες κύκλωμα του σχήματος δίνεται ότι το θερμικό φορτίο είναι  $Q = 6000$  Kcal/h, η διαφορά θερμοκρασίας εισόδου – εξόδου του νερού στο λέβητα  $\Delta t = 20$  °C και ότι το υλικό κατασκευής των σωλήνων είναι χάλυβας διατομής  $15 \times 1,2$ .

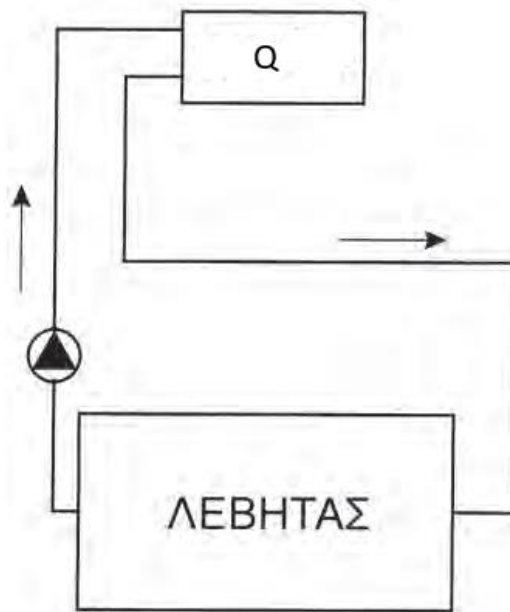
**α)** Να υπολογιστεί η παροχή του νερού  $V$  σε l/h. (Μονάδες 9)

**β)** Να βρεθεί η ταχύτητα ροής του νερού  $v$  σε m/s. (Μονάδες 3)

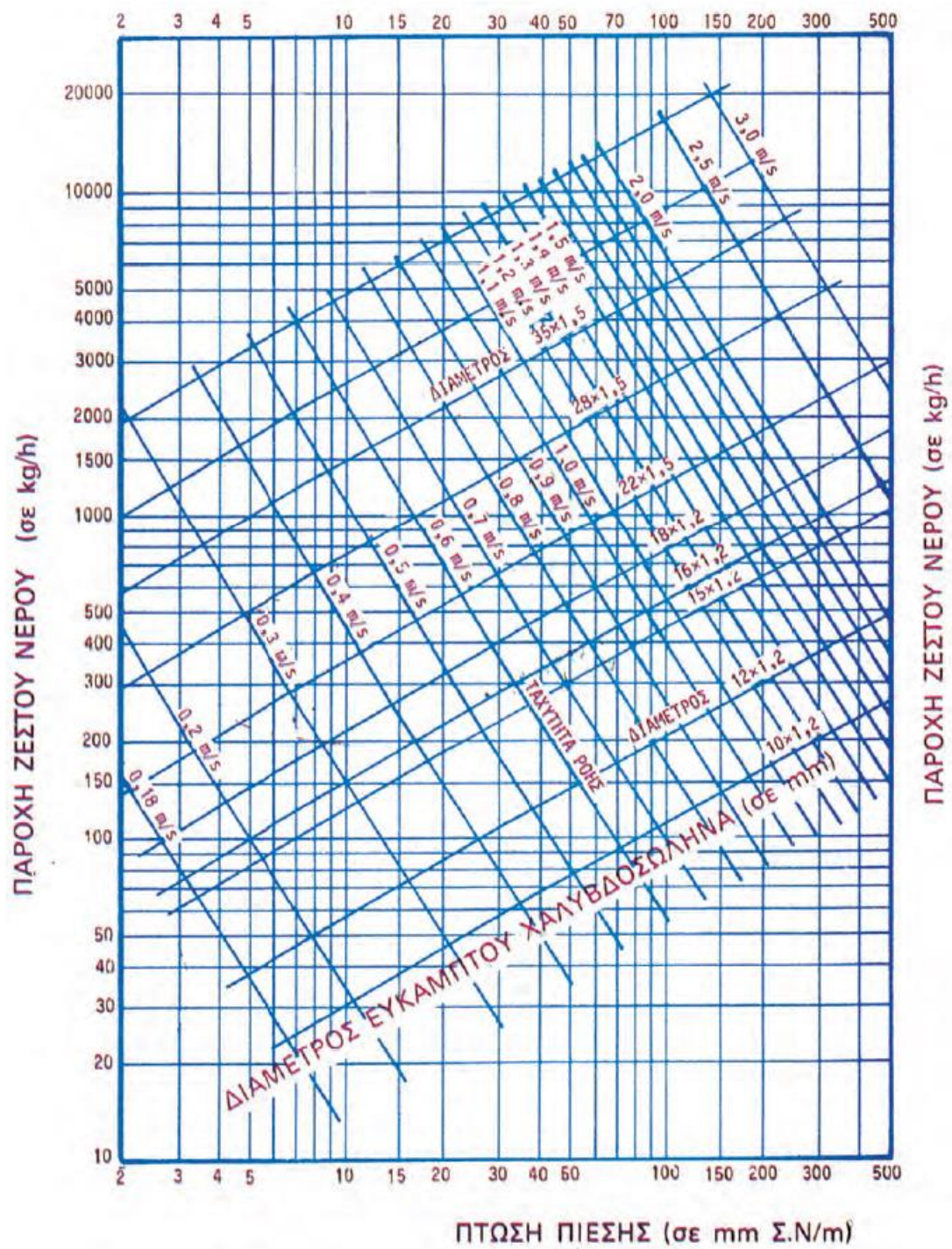
**γ)** Να βρεθεί η πτώση πίεσης ανά μέτρο μήκους σωλήνα  $R$  σε mmΣN/m. (Μονάδες 3)

**δ)** Να υπολογιστεί η πτώση πίεσης  $\Delta p$  για μήκος σωληνώσεων 20 m και αντιστάσεις τριβής  $Z = 175$  mmΣN. (Μονάδες 10)

Για τα ερωτήματα β) και γ) να χρησιμοποιηθεί το διάγραμμα με τα χαρακτηριστικά των εύκαμπτων χαλυβδοσωλήνων ενός κατασκευαστή.



**Μονάδες 25**



Χαρακτηριστικά εύκαμπτων χαλυβδοσωλήνων ενός κατασκευαστή.