



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Curgerea apei prin conducte și accesorii pentru stingerea incendiilor. Pierderi de sarcină

Capitolul 1. Scurtă istorie a evoluției accesoriiilor pentru stingerea incendiilor. Pierderi de sarcină liniare. Aditivarea la apă

1.1 Datări istorice dinainte de nașterea lui *Hristos*

1.2 Datări istorice după nașterea lui *Hristos*

1.3 Pierderi de sarcină liniare. Concept. Scurtă istorie

1.4 Fenomenul de aditivare și importanța sa. Concept și necesitate

1.5 Utilizarea apei pentru stingerea incendiilor

1.6 Cercetări și determinări experimentale realizate de către pompieri

1.7 Cercetări și determinări experimentale realizate în *România*. Cercetări realizate de către pompierii militari din *România*

Bibliografie. Reglementări, acte normative, prescripții tehnice și juridice

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 2. Elemente de hidrodinamică. Conceptul de turbulență. Aplicații la conducte cu secțiuni circulară și furtunuri pentru stingerea incendiilor

2.1 Mișcarea turbulentă. Elemente generale

2.2 Efortul tangențial la mișcarea turbulentă

2.3 Pierderea hidraulică la mișcarea turbulentă

2.4 Evaluarea pierderilor de sarcină locale

2.5 Pierderi de sarcină liniare. Factori de influență

2.6 Conceptul de turbulență. Criteriul *Reynolds*

2.7 Pierderi de sarcină. Concept

2.8 Generarea pulsațiilor de viteză

2.9 Comportarea fluidelor cu natură nenewtoniană

Capitolul 3. Substanțe destinate pentru stingerea incendiilor

3.1 Elemente generale

Curgerea apei prin conducte și accesorii pentru stingerea incendiilor

3.2 Stingerea incendiilor. Controlul proceselor de ardere /combustie

3.3 Termohidraulica ceții de apă utilizată la stingerea incendiilor

3.4 Apa ușoară („*light - water*”)

3.5 Apa aditivată cu aditivi polimerici

3.6. Spuma chimică utilizată ca substanță pentru stingere

Bibliografie. Reglementări, acte normative, prescripții tehnice și juridice

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 4. Influența aditivilor polimerici la curgerea lichidelor prin conducte cu secțiune circulară. Stadiul actual al cercetărilor

4.1 Aplicații ale fenomenului de reducere a pierderilor de sarcină liniare la curgerea lichidelor aditivate cu soluții diluate de polimeri în *Statele Unite ale Americii* și în *Europa*

4.2 Determinări experimentale realizate în *România*

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 5. Soluții de polimeri utilizate pentru reducerea pierderilor de sarcină. Elemente de fenomen

5.1 Fenomene asociate soluțiilor de polimeri

5.2 Determinări experimentale. Eficiența aditivilor polimerici

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 6. Conducte și accesorii pentru stingerea incendiilor. Controlul pierderilor de sarcină liniare la apă. Metode de evaluare

6.1 Metode specifice. Elemente generale

6.2 Modalități de optimizare a pierderilor de sarcină liniare

Bibliografie. Reglementări, acte normative, prescripții tehnice și juridice

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 7. Jeturi de apă cu presiune constantă. Curgerea liberă cu frecare. Stingerea incendiilor. Riscuri/pericole cu natură electrică

7.1 Tipuri de jeturi. Zone caracteristice

7.2 Controlul riscurilor/pericolelor de deteriorare a furtunurilor tip/standard

7.3 Intervenția pentru stingerea incendiilor

7.4 Autospeciale destinate pentru prevenirea și stingerea incendiilor

Bibliografie. Reglementări, acte normative, prescripții tehnice și juridice

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 8. Pierderi de sarcină liniare la furtunuri plate destinate stingerii incendiilor. Determinări experimentale

8.1 Elemente generale referitoare la determinările experimentale

8.2 Determinări experimentale la apă fără utilizarea de aditivi. Furtunuri plate tip C

8.3 Determinări experimentale la apă cu utilizarea de aditivi. Furtunuri plate tip C

8.4 Determinări experimentale la apă cu/fără aditivi. Furtunuri plate tip B

8.5 Determinări experimentale la apă fără utilizarea de aditivi. Conducte din aliaj de aluminiu

8.6 Rezultate și concluzii ale determinărilor experimentale

Bibliografie. Reglementări, acte normative, prescripții tehnice și juridice

Bibliografie. Publicații de autori

Capitolul 9. Concepte/terminologie specifică și conexă domeniilor hidraulică și mecanica fluidelor pentru construcții și instalații

9.1 Terminologie conexă și specifică domeniului apărare împotriva incendiilor/A-H

9.2 Terminologie conexă și specifică domeniului apărare împotriva incendiilor/L-Z
Bibliografie. Reglementări, acte normative, prescripții tehnice și juridice

Bibliografie. Publicații de autori