

Disziplin „Berechnen – Ermitteln - Entscheiden“ - Aufgabenblatt

Aufgabe A

Beispiel 4 - A

- 1) Von einem Löschwasserbehälter mit 60 m^3 (60.000 l) Inhalt werden 4 C-Strahlrohre ($9 \text{ mm } \varnothing$, 4 bar) und 2 B-Strahlrohre ($16 \text{ mm } \varnothing$, 6 bar) gespeist.

Wie lange können diese Strahlrohre mit dem Inhalt des Löschwasserbehälters betrieben werden ?

Rechenvorgang:

Lösung:

- 2) Wie viel Löschwasser in der Minute ist erforderlich, wenn 4 C-Strahlrohre ($9 \text{ mm } \varnothing$, 4 bar) und 4 B-Strahlrohre ($16 \text{ mm } \varnothing$, 6 bar) eingesetzt sind ?

Rechenvorgang:

Lösung:

- 3) Welche Löschwassermenge ist erforderlich, um 3 C-Strahlrohre ($9 \text{ mm } \varnothing$, 4 bar) und 4 B-Strahlrohre ($22 \text{ mm } \varnothing$, 7 bar) 50 Minuten lang einsetzen zu können?

Rechenvorgang:

Lösung:

- 4) Welche Schaummittelmenge wird benötigt, wenn eine Produktionshalle mit 400 m^2 Fläche 3 m hoch mit Mittelschaum (VZ 75) bei einer Zumischrate von 3% eingeflutet werden muss ?

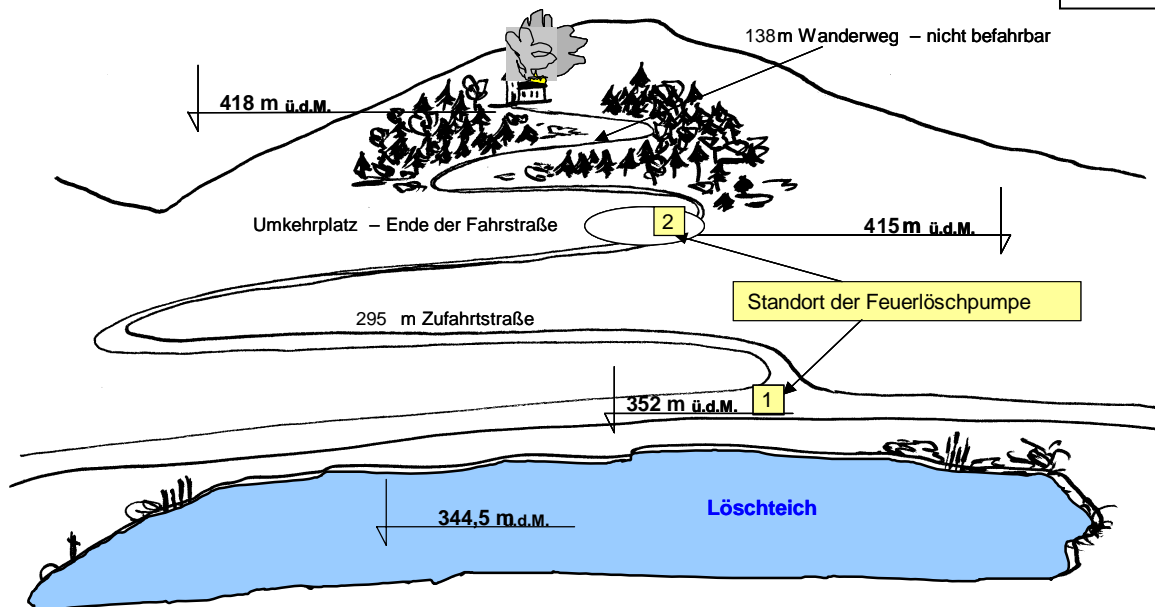
Rechenvorgang:

Lösung:

- 5) Wie viele B-Strahlrohre ($22 \text{ mm } \varnothing$, 7 bar) müssen bei einem umfassenden Angriff auf einen Holzlagerplatz mit dem Ausmaß von $120 \times 60 \text{ m}$ eingesetzt werden ?

Rechenvorgang:

Lösung:



Die angegebenen Wegstrecken entsprechen den auszulegenden B-Druckschlauchleitungen (Achte auf genormte Druckschlauchlängen)!

Durch die aufgrund der Saughöhe ermittelte Pumpenleistung und TS-Fördermenge ist bei Nichtvorhandensein eines derartigen Tabellenwertes der nächst höhere in der Tabelle angegebene Wert der Fördermenge für die Ermittlung der Reibungsverluste anzuwenden!

Feuerlöschpumpe 1 = TS 12, Feuerlöschpumpe 2 = TS 8

1. Wie groß ist die Fördermenge der 1. Feuerlöschpumpe (TS 12) bei 10 bar Ausgangsdruck?

Q = _____

2. Wie hoch ist der Eingangsdruck der 2. Feuerlöschpumpe (TS 8)?

ED = _____

3. Welchen Ausgangsdruck muss die 2. Feuerlöschpumpe mindestens erzeugen, damit mit 1 BM-Strahlrohren (Mundstückdurchmesser 16 mm, ca. 400l/min) und einem CM-Strahlrohr (Mundstückdurchmesser 12 mm, ca. 200l/min) Löschwasser auf das Brandobjekt aufgebracht werden kann.

AD = _____