

Zjistěte průtok pomocí stopovače při následujících zadaných parametrech:

Do vodního toku byl přidáván po dobu 20 s roztok konzervativního stopovače o celkovém objemu 30 l. Koncentrace stopovače v zásobníku byla 5 g/l, koncentrace v pozadí je 30 mg/l. Koncentrace stopovače zjištěné v měřeném profilu jsou vyneseny v grafu. Určete průtok v povrchovém toku.

$$t=20 \text{ s}; V=30 \text{ l}; C_1=5 \text{ g/l}; C_0=0,03 \text{ g/l}; C_2=0,25 \text{ g/l}; Q=?$$

$$Q=VC_1/t*(C_2-C_0)=30*5/20*(0,25-0,03)=\underline{\underline{34,09 \text{ l/s}}}$$

Zjistěte průtok pomocí stopovače při následujících zadaných parametrech:

Do vodního toku byl přidáván po dobu 30 s roztok konzervativního stopovače o celkovém objemu 20 l. Konduktivita roztoku byla 38 500 $\mu\text{S/cm}$, konduktivita na přítoku byla 250 $\mu\text{S/cm}$. Konduktivita vody v povrchovém toku zjištěná v měřeném profilu je vynesena v grafu. Určete průtok v povrchovém toku.

$$t=30 \text{ s}; V=20 \text{ l}; K_r=38500\mu\text{S/cm}; K_p=250\mu\text{S/cm}; K_{po}=1800\mu\text{S/cm}$$

$$Q_1=20/30=0,7 \Rightarrow Q=0,7*(38500-1800)/(1800-250)=\underline{\underline{16,6\mu\text{S/cm}}}$$

Zjistěte průtok pomocí stopovače při následujících zadaných parametrech:

Do vodního toku byl jednorázově přidán roztok konzervativního stopovače o objemu 10 l. Koncentrace stopovače byla 2500 mg/l, počáteční koncentrace byla nulová. Koncentrace stopovače v povrchovém toku zjištěné v měřených profilech jsou vyneseny v grafu. Určete průtok v povrchovém toku.

$$V=10 \text{ l}; C_1=2500 \text{ mg/l}; C_0=0; C_2=475 \text{ mg/l}; t=93 \text{ s}; Q=?$$

$$Q=VC_1/t*(C_2-C_0)=10*2500/93*475=\underline{\underline{0,566 \text{ l/s}}}$$

Nomogram: závislost koncentrace KCl na konduktivitě.

mg/l	K_{25} ($\mu\text{S/cm}$)
10	540
30	710
50	890
100	1280
150	1680
200	2150
300	3040
500	4700
650	6140
800	7710
1000	9750
2000	11020
5000	43720
8330	73420

