

Voluntář 2-27

Olověná střela o hmotnosti m [g] a teplotě t_0 [°C] se po nárazu zcela roztavila. Předpokládejte:

- že veškerá energie střely se přemění při nárazu na teplo (beze ztrát při přenosu do okolí)
- že látka, do které střela narazí, odebere část energie - tato ztráta Z [%] je vyjádřena vzhledem k původní kinetické energii.

Jakou musela mít minimální rychlost v případě a) a v případě b)?

Teplota tání olova $t_t = 327$ °C, měrné skupenské teplo tání olova $l_t = 22,6$ kJ.kg⁻¹, měrná tepelná kapacita olova $c = 0,129$ kJ.kg⁻¹.K⁻¹.

Výsledek uveďte v základních jednotkách, zaokrouhlete na 1. des. místo.

2-27

n	t_0	m	Z
1	22,0	20,0	5,0%
2	22,2	21,0	5,1%
3	22,4	22,0	5,2%
4	22,6	23,0	5,3%
5	22,8	24,0	5,4%
6	23,0	25,0	5,5%
7	23,2	26,0	5,6%
8	23,4	27,0	5,7%
9	23,6	28,0	5,8%
10	23,8	29,0	5,9%
11	24,0	30,0	6,0%
12	24,2	31,0	6,1%
13	24,4	32,0	6,2%
14	24,6	33,0	6,3%
15	24,8	34,0	6,4%
16	25,0	35,0	6,5%
17	25,2	36,0	6,6%
18	25,4	37,0	6,7%
19	25,6	38,0	6,8%
20	25,8	39,0	6,9%
21	26,0	40,0	7,0%
22	26,2	41,0	7,1%
23	26,4	42,0	7,2%
24	26,6	43,0	7,3%
25	26,8	44,0	7,4%
26	27,0	45,0	7,5%
27	27,2	46,0	7,6%
28	27,4	47,0	7,7%
29	27,6	48,0	7,8%
30	27,8	49,0	7,9%
31	28,0	50,0	8,0%
32	28,2	51,0	8,1%
33	28,4	52,0	8,2%
34	28,6	53,0	8,3%