


Jméno a příjmení	Skupina	N	Hodnocení



Program č. 3

Na základě programu č. 1 navrhnete řízený výlom.

Proved'te návrh pro metody Hladkého výlomu a Presplittingu.

Návrh proved'te podle metod: Skandinávská, Dojčár, Brothánek-Voda, napěťová vlna

Parametry horniny:

$$\rho=2700 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}, \sigma_{tl}=150 \text{ MPa}, \sigma_{tah}=15 \text{ MPa}, c_p=3500 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$$

Viz.:

Tabuľka 25. Základné charakteristiky hornín

Hornina	Objemová hmotnosť (t. m ⁻³)	Rýchlosť pozdĺžnej vlny c _p (km. s ⁻¹)	Akustická impedancia A _h 10 ⁶ (kg. m ⁻² . s ⁻¹)	Pevnosť v tlaku σ _{tl} (MPa)	Pevnosť v ťahu σ _t (MPa)	Pevnosť v strihu σ _{str} (MPa)	Modul pružnosti E 10 ⁴ (MPa)	Poissonove číslo μ
Žuly	2,6 ÷ 2,8	4,3 ÷ 6,8	11 ÷ 19	100 ÷ 250	10 ÷ 20	18 ÷ 113	5 ÷ 9	0,1 ÷ 0,37
Čadiče	2,7 ÷ 2,86	5,4 ÷ 7,0	14,6 ÷ 20	300 ÷ 400	–	–	7 ÷ 12	0,2 ÷ 0,3
Diabázy	2,5 ÷ 3,05	6 ÷ 7,5	15 ÷ 23	160 ÷ 260	10 ÷ 20	18 ÷ 23	9 ÷ 14	0,2 ÷ 0,32
Gabrá	2,85 ÷ 3,1	5,4 ÷ 6,3	16,4 ÷ 21	150 ÷ 310	14 ÷ 23	20 ÷ 25	7 ÷ 11	0,2 ÷ 0,3
Andezity	2,7	5,5 ÷ 5,8	15	200	9	34	3,4	0,3
Syenity	2,6 ÷ 2,8	1,8 ÷ 4,5	4,7 ÷ 12	50 ÷ 80	4 ÷ 15	4 ÷ 6	1 ÷ 5,5	0,1 ÷ 0,26
Vápence	2,3 ÷ 3,0	3,0 ÷ 5,5	7,3 ÷ 16,5	50 ÷ 160	2,5 ÷ 15	10 ÷ 35	0,8 ÷ 5	0,2 ÷ 0,33
Dolomity	2,5 ÷ 3,1	3,1 ÷ 6,7	9,6 ÷ 18,8	90 ÷ 120	20 ÷ 40	–	1,4 ÷ 10	0,2 ÷ 0,4
Pieskovce	2,1 ÷ 2,9	3,0 ÷ 4,6	6,3 ÷ 13,6	35 ÷ 150	2 ÷ 10	–	1,7 ÷ 5,0	0,2 ÷ 0,45
Bridlice	2,3 ÷ 2,7	2,5 ÷ 6,9	5,8 ÷ 17	40 ÷ 170	4 ÷ 25	7 ÷ 30	0,7 ÷ 10,2	0,15 ÷ 0,26
Ruly	2,64 ÷ 2,93	4,7 ÷ 6,4	12,4 ÷ 17,4	110 ÷ 280	6 ÷ 20	18 ÷ 42	4,6 ÷ 8,4	0,11 ÷ 0,4
Mramory	2,7 ÷ 2,88	4,3 ÷ 5,9	11,7 ÷ 17	60 ÷ 190	6 ÷ 21	24 ÷ 25	5 ÷ 9	0,25 ÷ 0,4
Kremeň	2,65 ÷ 2,66	4,9 ÷ 6,7	13 ÷ 17,8	290 ÷ 300	10 ÷ 15	–	4 ÷ 10	0,07 ÷ 0,28
Kremence	2,65 ÷ 2,9	3,6 ÷ 6,5	9,8 ÷ 18,9	120 ÷ 300	6 ÷ 15	–	3,6 ÷ 10	0,17 ÷ 0,10
Diabázový porfyrit	2,91	7,14	20,8	258	–	25	10,5	0,32
Kremitý porfyrit	2,63	5,1	13,4	335,5	38,5	68	6,97	0,21
Porfyrit	2,93	6,41	18,8	160	20	–	8,85	0,31
Rohovec	2,59	6,15	15,9	237	4,8	37,5	4,38	0,28
Magnezit	2,95 ÷ 2,99	7,0 ÷ 7,4	21 ÷ 22	98 ÷ 143	3 ÷ 7	80 ÷ 113	12 ÷ 13	0,2 ÷ 0,25
Dolomit	2,79 ÷ 2,89	7,0 ÷ 7,2	19 ÷ 21	137 ÷ 171	4 ÷ 12	65 ÷ 81	11 ÷ 12	0,22 ÷ 0,27
Siderit								
– hrubozr.	3,78	–	–	150 ÷ 160	5 ÷ 6	–	–	–
Siderit								
– jemnozr.	3,65	–	–	177 ÷ 197	9 ÷ 11	–	5 ÷ 8	0,20