

5.

(1)

(Schmidt Hammer)

(2)

(F-650)

3 4

(3)

15cm × 15cm × 45cm

가

가)

(

가 4D(D

)

, test anvil

가

(4)

0.5D

50%

5

(,

)

$$F = 13 R_0 - 184$$

$$F = 10 R_0 - 110$$

$$F = 13.9 R_0 - 249$$

F (kg/ cm²) R_0

5.

Rebound value	Correction for Inclination Angle			
	Upwards		Downwards	
	+ 90°	+ 45°	- 45°	- 90°
10			+ 2.4	+ 3.2
20	- 5.4	- 3.5	+ 2.5	+ 3.4
30	- 4.7	- 3.1	+ 2.3	+ 3.1
40	- 3.9	- 2.6	+ 2.0	+ 2.7
50	- 3.1	- 2.1	+ 1.6	+ 2.2
60	- 2.3	- 1.6	+ 1.3	+ 1.7

(4)

①

② 50%

③

④

⑤

⑥

(5)

unlined tunnel

(a)

가 . rebound 가 plunge가 가 ,
가 . rebound 가 가 . 가 ,
가 8 가 0.74 Nm L-type hammer

(b)

3 cm 5 . 25 가
20 가 5
3.5D 4
0.5D
16
2.5D가

(6)

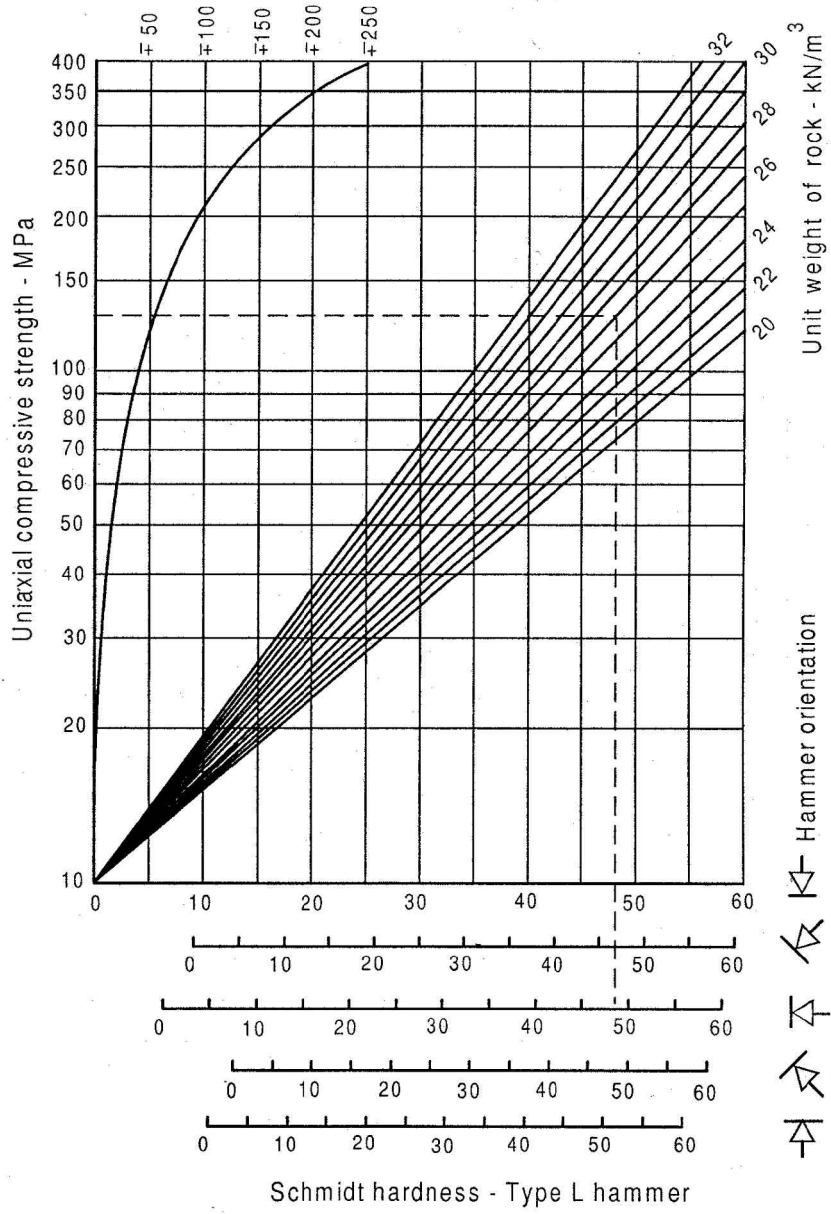
가 가 Schmidt 가 .
가 가 가 .
가 가 가 .

가 Schmidt .
가 가 가 .



8.

Average dispersion of strength
for most rocks - MPa



9.