

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 랑 명			도립천교(영천방향)																
측정년월일			2025년 09월 04일																
강도추정식			기존의 추정식					공식 1	$F_{28} = 1.27 \times R_o - 18.0$					일본재료학회식			설계강도	바닥판	27.0 (Mpa)
								공식 2	$F_{28} = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$					일본건축학회식				거더	40.0 (Mpa)
								공식 3	$F_{28} = (15.2 \times R_o - 112.8) \times 0.098$					과 학 기 술 부				가로보	27.0 (Mpa)
								공식 4	$F_{28} = (1.3343 \times R_o + 8.1977)$					한국시설안전공단				교대	24.0 (Mpa)
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R					타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 $(R + \Delta R)$	환산강도 F_c		재령 보정 α_n	재령 보정 $F_{c \alpha_n}$	측정데이터					
			측정치 (평균치의±20% 제외)												R				
S1	바닥판	90	50	51	55	50	51	51.0	- 3.02	48.0	공식1	42.9	2991 일	0.63	27.0				
			51	53	51	52	52												
			47	47	50	54	52				공식2	44.1			27.8				
			50	50	48	50	56												
S3	바닥판	90	48	54	52	48	48	49.5	- 3.14	46.4	공식1	40.9	2991 일	0.63	25.8				
			49	51	50	48	48												
			47	47	49	55	49				공식2	43.0			27.1				
			50	48	51	48	50												
S1- G5	거더	0	50	57	52	47	51	49.7	0.00	49.7	공식3	62.9	2991 일	0.63	39.6				
			49	52	50	47	50												
			49	49	49	48	51				공식4	74.4			46.9				
			46	50	49	47	50												
S3- G5	거더	0	42	51	50	52	45	50.8	0.00	50.8	공식3	64.5	2991 일	0.63	40.7				
			50	52	51	50	51												
			50	49	55	54	53				공식4	75.9			47.8				
			51	51	56	50	52												
A1	교대	0	45	45	43	47	48	46.6	0.00	46.6	공식1	41.2	2991 일	0.63	25.9				
			45	45	50	48	47												
			42	48	47	46	49				공식2	43.1			27.2				
			47	44	49	48	49												
A2	교대	0	45	47	45	48	48	46.3	0.00	46.3	공식1	40.7	2991 일	0.63	25.7				
			43	44	48	42	47												
			44	49	45	46	48				공식2	42.9			27.0				
			47	44	48	48	49												

(단위 : MPa)

교량명			도림천교(영천방향)															
측정년월일			2025년 09월 04일															
강도추정식			기존의 추정식		공식 1		$F_{28} = 1.27 \times R_o - 18.0$				일본재료학회식		설계강도		바닥판		27.0 (Mpa)	
					공식 2		$F_{28} = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$				일본건축학회식				거더		40.0 (Mpa)	
					공식 3		$F_{28} = (15.2 \times R_o - 112.8) \times 0.098$				과 학 기 술 부				가로보		27.0 (Mpa)	
					공식 4		$F_{28} = (1.3343 \times R_o + 8.1977)$				한국시설안전공단				교대		24.0 (Mpa)	
																	교각	
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R				타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 ($R + \Delta R$) R_o	환산강도		재형 보정 일	재형 보정 α_n	재형보정 추정강도 F_{ca_n}	측정데이터				
			측정치 (평균치의 $\pm 20\%$ 제외)						평균치 R	F_c								
P1	교각	0	49	52	50	53	52	50.1	0.00	50.1	공식1	45.6	2991 일	0.63	28.7			
			46	48	48	49	57				공식2	45.6			28.8			
			51	49	50	50	51											
			48	48	48	50	53											
비건전부 P3	교각	0	51	43	42	46	53	47.9	0.00	47.9	공식1	42.8	2991 일	0.63	27.0			
			47	46	46	48	55				공식2	44.1			27.8			
			46	48	50	50	49											
			47	50	45	50	46											