

(단위 : MPa)

교 량 명			가천교(범물방향)														
측정년월일			2024년 03월 27일														
강도추정식			기존의 추정식					공식 1	F ₂₈ = 1.27*Ro - 18.0			일본재료학회식			설계강도	바닥판	27.0 (Mpa)
								공식 2	F ₂₈ = (7.3*Ro + 100)*0.098			일본건축학회식				가로보	-
								공식 3	F ₂₈ = (15.2 x Ro - 112.8) x 0.098			과 학 기 술 부				거더	-
								공식 4	F ₂₈ = (2.304 X Ro - 38.80)			권 영 응 외				교대	24.0 (Mpa)
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R					타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도		재령 보정 일	재령 보정 α n	재령보정 추정강도 Fcα n	측정데이터		
			측정치 (평균치의±20% 제외)							평균치 R	Fc						
S1	바닥판	90	56	52	52	63	60	56.0	-2.62	53.4	공식1	49.8	3000	0.63	31.4		
			57	58	53	56	51				공식2	48.0			일 이상		30.2
			64	60	52	53	55										
			57	58	58	50	55										
S2	바닥판	90	56	58	61	52	55	55.1	-2.69	52.4	공식1	48.6	3000	0.63	30.6		
			57	60	52	53	55				공식2	47.3			일 이상		29.8
			62	54	52	50	49										
			55	51	57	58	55										
S3 건전	바닥판	90	56	52	61	51	57	54.8	-2.72	52.0	공식1	48.1	3000	0.63	30.3		
			57	58	50	53	53				공식2	47.0			일 이상		29.6
			64	60	52	48	51										
			55	51	56	57	53										
S3 비건전	바닥판	90	56	50	56	57	53	55.0	-2.71	52.2	공식1	48.3	3000	0.63	30.5		
			57	60	52	53	55				공식2	47.2			일 이상		29.7
			62	54	52	50	49										
			60	52	53	58	60										
S4	바닥판	90	55	58	52	53	55	54.1	-2.78	51.3	공식1	47.1	공식2	0.63	29.7		
			54	59	52	50	49				공식2	46.5			일 이상		29.3
			62	54	52	50	49										
			55	51	53	58	60										
S5	바닥판	90	60	52	54	50	49	55.3	-2.68	52.6	공식1	48.8	공식2	0.63	30.8		
			57	54	61	51	57				공식2	47.4			일 이상		29.9
			56	58	56	57	53										
			51	63	56	53	58										

(단위 : MPa)

교 량 명			가천교(범물방향)															
측정년월일			2024년 03월 27일															
강도추정식			기존의 추정식		공식 1		F ₂₈ = 1.27*Ro - 18.0			일본재료학회식			설계강도		바닥판		27.0 (Mpa)	
					공식 2		F ₂₈ = (7.3*Ro + 100)*0.098			일본건조학회식					가로보		-	
					공식 3		F ₂₈ = (15.2 x Ro - 112.8) x 0.098			과 학 기 술 부					거더		-	
					공식 4		F ₂₈ = (2.304 X Ro - 38.80)			권 영 용 외					교대		24.0 (Mpa)	
																교각		24.0 (Mpa)
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R					타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 α n	재령보정 추정강도 Fcα n	측정데이터			
			측정치 (평균치의±20% 제외)													평균치 R		
A1	교대	0	55	48	52	56	48	52.1	0.00	52.1	공식1	48.1	3000	0.63	30.3			
			48	46	48	49	56				공식2	47.0						
			56	54	50	52	50						일 이상	29.6				
			59	54	56	56	48											
P1	교각	0	48	58	54	46	50	52.6	0.00	52.6	공식1	48.7	3000	0.63	30.7			
			53	47	48	49	48				공식2	47.4						
			56	54	55	52	43						일 이상	29.9				
			59	57	59	60	55											
P2	교각	0	42	53	51	58	47	48.3	0.00	48.3	공식1	43.3	3000	0.63	27.3			
			51	45	50	54	40				공식2	44.3						
			50	52	49	50	41						일 이상	27.9				
			44	48	51	53	46											
P3 건전부	교각	0	51	62	52	56	46	48.0	0.00	48.0	공식1	43.0	공식2	0.63	27.1			
			42	44	48	47	41				일 이상	27.8						
			44	53	51	45	46											
			51	45	50	50	50											
P3 비건전부	교각	0	53	54	55	57	48	49.0	0.00	49.0	공식1	44.2	3000	0.63	27.9			
			44	41	51	50	43				공식2	44.9						
			48	55	50	48	44						일 이상	28.3				
			47	46	53	42	51											
P4	교각	0	47	62	55	58	46	48.4	0.00	48.4	공식1	43.4	공식2	0.63	27.4			
			41	53	51	45	43				일 이상	28.0						
			44	45	52	50	44											
			51	54	40	57	43											

(단위 : MPa)

교 량 명			가천교(안심방향)														
측정년월일			2024년 03월 27일														
강도추정식			기존의 추정식					공식 1	F ₂₈ = 1.27*Ro - 18.0			일본재료학회식			설계강도	바닥판	27.0 (Mpa)
								공식 2	F ₂₈ = (7.3*Ro + 100)*0.098			일본건축학회식				가로보	-
								공식 3	F ₂₈ = (15.2 x Ro - 112.8) x 0.098			과 학 기 술 부				거더	-
								공식 4	F ₂₈ = (2.304 X Ro - 38.80)			권 영 용 외				교대	24.0 (Mpa)
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R					타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 α n	재령보정 추정강도 Fcα n	측정데이터		
			측정치 (평균치의±20% 제외)													평균치 R	
S1	바닥판	90	54	50	50	62	64	55.9	-2.64	53.2	공식1	49.6	3000	0.63	31.2		
			55	56	58	50	48				공식2	47.9			일 이상		30.2
			62	62	60	58	50										
			48	58	58	56	58										
S2 건전	바닥판	90	56	56	56	50	60	55.5	-2.66	52.8	공식1	49.1	3000	0.63	30.9		
			58	62	50	50	54				공식2	47.6			일 이상		30.0
			64	64	60	62	50										
			56	50	54	48	50										
S2 비건전	바닥판	90	50	50	60	60	52	53.7	-2.80	50.9	공식1	46.6	3000	0.63	29.4		
			54	50	48	50	56				공식2	46.2			일 이상		29.1
			60	58	58	58	50										
			52	50	50	54	54										
S3 건전	바닥판	90	51	50	56	57	53	54.7	-2.72	52.0	공식1	48.0	3000	0.63	30.2		
			57	60	52	53	55				공식2	47.0			일 이상		29.6
			62	54	52	50	49										
			60	52	53	58	60										
S3 비건전	바닥판	90	52	58	50	50	55	53.3	-2.84	50.4	공식1	46.0	공식2	0.63	29.0		
			48	48	50	50	52				공식2	45.9			일 이상		28.9
			62	54	54	54	56										
			56	56	50	50	60										
S5	바닥판	90	60	52	52	50	49	54.9	-2.72	52.1	공식1	48.2	공식2	0.63	30.4		
			57	54	61	58	57				공식2	47.1			일 이상		29.7
			56	58	56	50	53										
			51	63	52	53	55										

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명			가천교(안심방향)														
측정년월일			2024년 03월 27일														
강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F ₂₈ = 1.27*Ro - 18.0					일본재료학회식			설계강도	바닥판	27.0 (Mpa)				
			공식 2	F ₂₈ = (7.3*Ro + 100)*0.098					일본건축학회식								
				공식 3	F ₂₈ = (15.2 x Ro - 112.8) x 0.098					과 학 기 술 부							
					공식 4	F ₂₈ = (2.304 X Ro - 38.80)								권 영 중 외			
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R					타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 α n	재령보정 추정강도 Fca n	측정데이터		
			측정치 (평균치의±20% 제외)													평균치 R	
A1	교대	0	50	48	50	48	48	49.7	0.00	49.7	공식1	45.1	3000	0.63	28.4		
			48	48	48	48	46				공식2	45.4			일 이상		28.6
			50	52	50	50	50						공식2				
			56	58	50	48	48				공식2	45.4			일 이상		28.6
A2	교대	0	46	48	48	48	48	50.2	0.00	50.2			공식1	45.7			
			50	50	49	49	49				공식2	45.7	일 이상	28.8			
			46	46	46	48	48								공식2		45.7
			58	58	56	58	54				공식2	45.7	일 이상	28.8			
P1	교각	0	46	53	51	58	50	48.5	0.00	48.5					공식1	43.6	3000
			51	45	50	50	40				공식2	44.5	일 이상	28.0			
			44	48	50	50	41								공식2	44.5	일 이상
			54	48	51	53	46				공식2	44.5	일 이상	28.0			
P2	교각	0	51	48	52	56	46	47.9	0.00	47.9					공식1	42.8	공식2
			48	44	46	47	41				공식2	44.1	일 이상	27.8			
			44	53	51	45	46								공식2	44.1	일 이상
			51	45	48	50	46				공식2	44.1	일 이상	27.8			
P3	교각	0	53	46	50	53	48	47.7	0.00	47.7					공식1	42.6	3000
			44	41	51	50	43				공식2	43.9	일 이상	27.7			
			48	46	50	48	44								공식2	43.9	일 이상
			47	46	53	42	51				공식2	43.9	일 이상	27.7			
P4	교각	0	47	62	55	58	46	48.4	0.00	48.4					공식1	43.4	공식2
			41	53	51	45	43				공식2	44.4	일 이상	28.0			
			44	45	52	50	44								공식2	44.4	일 이상
			51	54	40	57	43				공식2	44.4	일 이상	28.0			