

4. 암반발경도 시험

비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검 위치별 반발
경도

측 정 위 치	측 정 번 호	평 균 반발경도 R	타 격 각 도 (°)	각 도 보정치 ΔR_i	보 정 반발경도 R_0	암석 밀도 (kN/m³)	일 측 압축강도 (Mpa)	반발도기 준 암석분 류	압축강도 기준 암석 분류
184m	SH-1	56.1	0.0	-1.9	54.2	25	124.2	경암	보통암
259m	SH-2	51.5	0.0	-2.1	49.4	25	99.5	보통암	연암
268m	SH-3	53.8	0.0	-2.0	51.8	25	111.2	경암	보통암

암 반발경도 시험 성과표											
과 업 명 : 비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검											
위 치 : STA.0+281~0+716(우)											
측 정 일 : 2024년 04월 29일						측 정 자 명 : (주)KSR큰사람					
강 도 추 정 식 : JCS = 10 ^(0.0008ry+1.01) (Mpa) (r : 반발값, y : 암석의 밀도(kN/m³))											
※  값은 하위 50%로 평균에서 제외											
측 정 번 호	측 정 위 치	측정 방향	측 정 치					평 균 (R)	보 정 계 수 (ΔR)	보 정 반발경도 (r=R-ΔR)	일 측 압축강도 (JCS)
SH-1	184m	→	45	41	41	52	42	56.1	-1.90	54.2	124.2
			64	46	58	41	50				
			66	62	42	47	34				
			61	55	42	25	27				
SH-2	259m	→	48	41	60	35	53	51.5	-2.12	49.4	99.5
			49	41	36	34	47				
			44	44	40	37	47				
			52	51	57	43	51				
SH-3	268m	→	41	41	34	56	55	53.8	-2.01	51.8	111.2
			51	49	42	55	54				
			51	41	54	54	54				
			52	41	52	51	52				

비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검 위치별 반발
경도

측 정 위 치	측 정 번 호	평 균 반발경도 R	타 격 각 도 (°)	각 도 보정치 ΔR_i	보 정 반발경도 R_0	암석 밀도 (kN/m³)	일 측 압축강도 (Mpa)	반발도기 준 암석분 류	압축강도 기준 암석 분류
50m	SH-1	49.2	0.0	-1.8	47.4	25	90.8	보통암	연암
145m	SH-2	46.7	0.0	-1.9	44.8	25	80.5	보통암	연암
169m	SH-3	49.6	0.0	-2.1	47.5	25	91.2	보통암	연암

암 반발경도 시험 성과표											
과 업 명 : 비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검											
위 치 : STA.2+724~3+000(우)											
측 정 일 : 2024년 04월 29일						측 정 자 명 : (주)KSR큰사람					
강 도 추 정 식 : JCS = 10 ^(0.0008ry+1.01) (Mpa) (r : 반발값, y : 암석의 밀도(kN/m³))											
※  값은 하위 50%로 평균에서 제외											
측 정 번 호	측 정 위 치	측정 방향	측 정 치					평 균 (R)	보 정 계 수 (ΔR)	보 정 반발경도 (r=R-ΔR)	일 측 압축강도 (JCS)
SH-1	48m	→	47	30	50	42	54	49.2	-1.83	47.4	90.8
			45	45	44	51	47				
			43	47	43	50	51				
			41	48	46	47	41				
SH-2	146m	→	45	41	49	47	30	46.7	-1.88	44.8	80.5
			48	45	36	41	40				
			49	46	44	41	40				
			46	44	47	45	44				
SH-3	175m	→	46	40	39	38	57	49.6	-2.06	47.5	91.2
			45	48	51	50	47				
			42	47	51	45	48				
			40	40	41	45	51				

비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검 위치별 반발
경도

측 정 위 치	측 정 번 호	평 균 반발경도 R	타 격 각 도 (°)	각 도 보정치 ΔR_i	보 정 반발경도 R_0	암석 밀도 (kN/m³)	일 측 압축강도 (Mpa)	반발도기 준 암석분 류	압축강도 기준 암석 분류
180m	SH-1	43.4	0.0	-1.8	41.6	25	69.5	연암	풍화암
241m	SH-2	62.1	0.0	-1.9	60.2	25	163.7	극경암	경암

암 반발경도 시험 성과표											
과 업 명 : 비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검											
위 치 : STA.3+510~3+820(우)											
측 정 일 : 2024년 04월 26일						측 정 자 명 : (주)KSR큰사람					
강 도 추 정 식 : JCS = 10 ^(0.0008rγ+1.01) (Mpa) (r : 반발값, γ : 암석의 밀도(kN/m³))											
※  값은 하위 50%로 평균에서 제외											
측 정 번 호	측 정 위 치	측정 방향	측 정 치					평 균 (R)	보 정 계 수 (ΔR)	보 정 반발경도 (r=R-ΔR)	일 측 압축강도 (JCS)
SH-1	180m	→	45	44	41	40	67	43.4	-1.83	41.6	69.5
			35	26	14	41	38				
			28	35	39	38	32				
			41	29	25	20	21				
SH-2	241m	→	28	64	58	59	55	62.1	-1.88	60.2	163.7
			57	63	60	65	50				
			27	51	54	63	51				
			56	60	66	63	50				

비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검 위치별 반발
경도

측 정 위 치	측 정 번 호	평 균 반발경도 R	타 격 각 도 (°)	각 도 보정치 ΔR_i	보 정 반발경도 R_0	암석 밀도 (kN/m³)	일 측 압축강도 (Mpa)	반발도기 준 암석분 류	압축강도 기준 암석 분류
55m	SH-1	56.2	0.0	-2.3	53.9	25	122.5	경암	보통암
76m	SH-2	47.7	0.0	-1.8	45.9	25	84.7	보통암	연암

암 반발경도 시험 성과표											
과 업 명 : 비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검											
위 치 : STA.4+931~5+160(우)											
측 정 일 : 2024년 04월 30일						측 정 자 명 : (주)KSR큰사람					
강 도 추 정 식 : JCS = 10 ^(0.0008rγ+1.01) (Mpa) (r : 반발값, γ : 암석의 밀도(kN/m³))											
※  값은 하위 50%로 평균에서 제외											
측 정 번 호	측 정 위 치	측정 방향	측 정 치					평 균 (R)	보 정 계 수 (ΔR)	보 정 반발경도 (r=R-ΔR)	일 측 압축강도 (JCS)
SH-1	55m	→	46	65	51	55	52	56.2	-2.31	53.9	122.5
			56	50	55	52	51				
			61	48	52	50	50				
			53	45	61	46	47				
SH-2	76m	→	46	52	39	28	40	47.7	-1.77	45.9	84.7
			43	51	29	35	49				
			41	55	48	32	30				
			32	50	36	42	39				

비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검 위치별 반발
경도

측 정 위 치	측 정 번 호	평 균 반발경도 R	타 격 각 도 (°)	각 도 보정치 ΔR_i	보 정 반발경도 R_0	암석 밀도 (kN/m³)	일 측 압축강도 (Mpa)	반발도기 준 암석분 류	압축강도 기준 암석 분류
180m	SH-1	52.2	0.0	-1.8	50.4	25	104.2	보통암	보통암
188m	SH-2	42.5	0.0	-1.9	40.6	25	66.4	연암	풍화암

암 반발경도 시험 성과표											
과 업 명 : 비봉~매송간 도시고속도로 정밀안전점검											
위 치 : 백학IC R-D 0+530~0+702(우)											
측 정 일 : 2024년 04월 30일						측 정 자 명 : (주)KSR큰사람					
강 도 추 정 식 : $JCS = 10^{(0.0008r\gamma+1.01)}$ (Mpa) (r : 반발값, γ : 암석의 밀도(kN/m³))											
※  값은 하위 50%로 평균에서 제외											
측 정 번 호	측 정 위 치	측정 방향	측 정 치					평 균 (R)	보 정 계 수 (ΔR)	보 정 반발경도 (r=R-ΔR)	일 측 압축강도 (JCS)
SH-1	180m	→	28	31	50	50	51	52.2	-1.83	50.4	104.2
			27	35	51	52	52				
			26	33	55	51	41				
			28	54	52	52	52				
SH-2	188m	→	47	32	40	42	41	42.5	-1.88	40.6	66.4
			41	24	47	42	41				
			40	32	39	41	30				
			41	27	42	17	30				