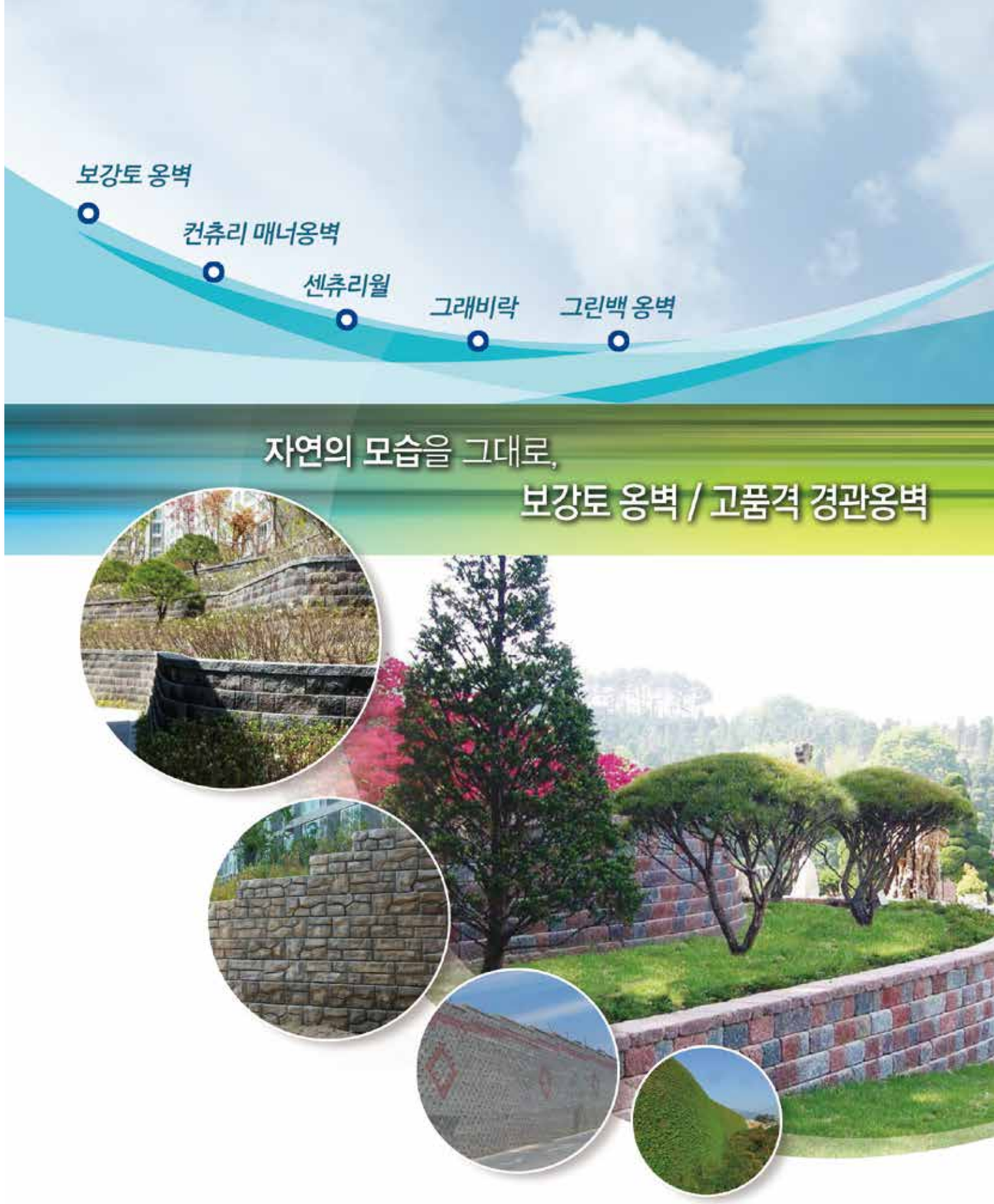
(주)에스지오TECH

SGO (주)에스지오TECH

13554 경기도 성남시 분당구 정자일로 248 1405호 (정자동 파크뷰타워)
T 031-714-3899 F 031-714-3898
http://www.sgotech.co.kr



(주)에스지오TECH

Safety, Nature, Human & Technology

SGO (주)에스지오TECH 은 자연친화적이며 안전하고 아름다운 제품으로
자연과 닮은 세상을 만들고 있습니다.
환경과 어울리는, 그리고 자연과 동화되는 다양한 제품으로
아름답고 안전한 길, 자연과 함께 살기좋은 공간을 만들기 위해
에스지오텍은 투자와 노력을 아끼지 않습니다.

Sectors & Services

SGO (주)에스지오TECH의 다양한 사업분야

Support
기술지원

Solution
문제해결

Satisfaction
고객만족

옹벽 설치공사

- 절토부 PC패널옹벽
  - PSP옹벽 / PPP옹벽
- 성토부옹벽
  - 센츄리 월(Century wall)
  - 컨츄리 매너(Country manor)
  - 보강토옹벽
  - 식생(그린백) 옹벽
- 중력식옹벽
  - 그래비락(GRAVITY ROCK)

사면 보강공사

- 강관앵커
- 가압식 강관 네일링
- Soil Nailing / Rock Bolt 공사
- 격자블럭 / Anchor 공사

터널 보강공사

- 강관 보강형 다단 그라우팅 공법
- 터널 및 석회암 공동 보강공사

지반 보강공사

- 마이크로 파일공사
- 고압분사 그라우팅 공법
- ECG공법
- MIS 공법

가시설공사

- SCW공사
- CIP공사
- LW/SGR공사

보강토 옹벽

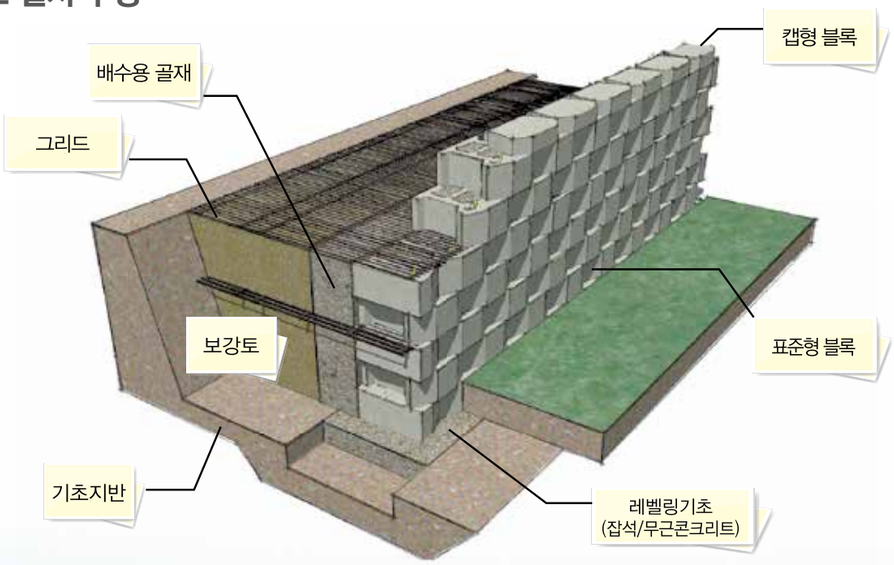
'보강토 옹벽'은 검증된 시공성과 안정성으로 결속력이 뛰어나며
현장여건에 따라 내구성 및 안정성을 보장합니다.

제품소개

시공성과 **안정성**이 검증된 **보강토 옹벽시스템**

- ☑ 고강도 콘크리트로 간편한 시공 및 구조적 안정성 확보
- ☑ 화이버글라스 재질의 고정핀 사용으로 블록과 그리드간의 결속력 증대
- ☑ 현장 여건에 따라 연성, 강성그리드 적용으로 내구 및 안정성 보장

보강토 설치 구성



제품구성

옹벽블럭

키스톤 표준2형

• W500 × H200 × D460

키스톤 표준3형

• W500 × H250 × D400

키스톤 컴팩2형

• W500 × H200 × D305

키스톤 캡2형

• W500 × H100 × D270

키스톤 캡3형

• W500 × H125 × D300

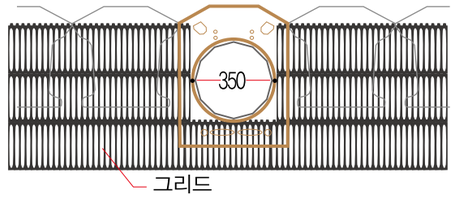
키스톤 연결핀

• Ø12.7 × 133mm

배수용 블록

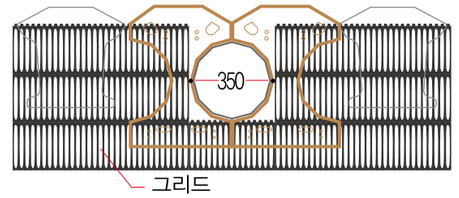
배수용 O형 블럭

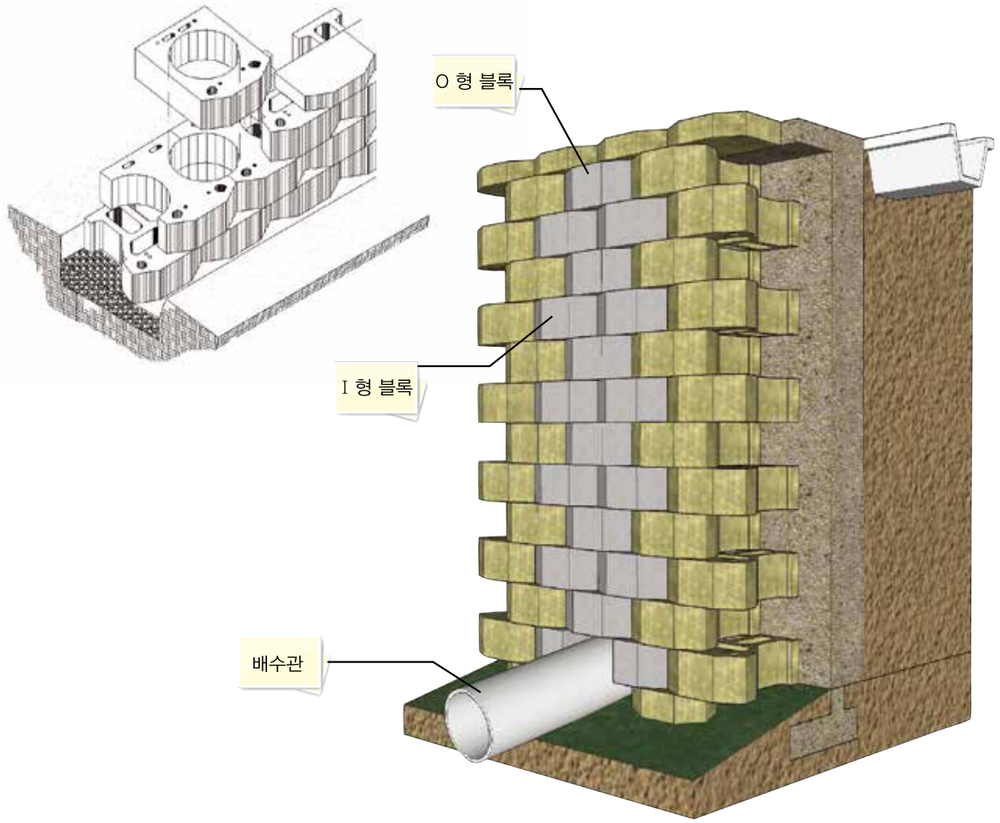
• 450~500mm×200mm×590mm
• 무색, 적색, 황색, 녹색
• 줄무늬, 자연석 무늬



배수용 I형 블럭

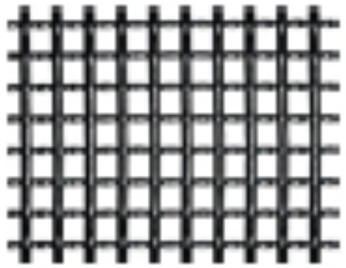
• 450~500mm×200mm×590mm
• 무색, 적색, 황색, 녹색
• 줄무늬, 자연석 무늬





그리드재원

SM그리드 특징



- 내CREEP성, 내구성, 시공성 우수
- 높은 장기 설계 인장강도 갖는 보강토옹벽 전용 지오그리드
- 고강력 저신도 Polyester 원사 사용
- 고분자 수지로 코팅되어 외부환경으로 보호

SM그리드의 재원

항목(Property)		단위	6T	8T	10T	15T	20T
광폭인장강도(1)	경사	KN/m	60	80	100	150	200
(Short Term Tensile Strangth)	(MD)	ton/m	6	8	10	15	20
	위사	KN/m	20	20	20	20	20
	(CD)	ton/m	2	2	2	2	2
중량		kg	40	45	50	70	80
롤 폭		m	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
롤 길이		m	50	50	50	50	50
신 율 (1)	경사 (MD)	%	10	10	10	10	10
	위사 (CD)	%	13	13	13	13	13
감소계수 – 크리프 100년 설계강도(2)			1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
크리프 강도 100년 설계강도(2)	경사 (MD)	KN/m	37.5	50	63	93.75	125
감소계수 – 시공손상(construction damage)			1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
감소계수 – 내구성(durability)			1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
장기인장강도 – 5% 신장시 설계 최대인장강도 (Long term design strength at 100 years design life) in clay, silt or sand		KN/m	28.4	37.9	47.3	71.0	94.7

(1) 광폭인장시험 (Test method : ISO 10319 Geotexilies – Wide–width tensile lest)
(2) Fiti 크리프감소계수 신뢰성 시험 결과에 따름 (according to creep rupture test code : RE–FITI–2009–023)

Tensar 그리드 특징

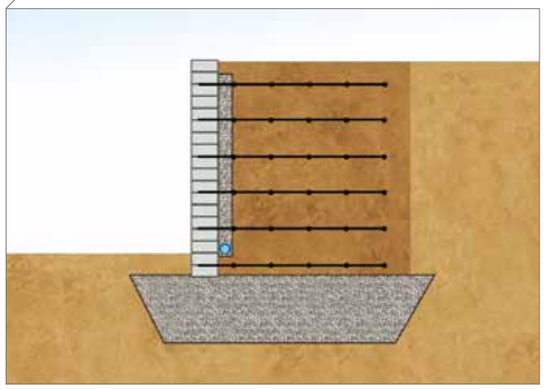
- 지난 20년간 전세계 각국에서 Tensar 그리드 사용으로 품질 입증
- 고품질, 고내구성의 폴리머 사용
- 그리드의 균질한 제작 노하우
- 균일한 물성치와 시험결과 값으로 구조계산시 신뢰성 향상

구 분		Tensar geogrid									
	단위	RE520	RE540	RE560	RE570	RE580	40RE	55RE	80RE	120RE	160RE
Polymer		High density Polyethylene									
Carbon black		2%					2%				
최소함량											
폭	m	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
길이	m	75	50	50	50	50	50	50	50	50	30
단위중량	kg/㎡	0.36	0.45	0.65	0.87	0.98	0.34	0.42	0.6	0.94	1.26
중량	kg/roll	37	31	44.5	58.8	67	24	29	41	63	51
치수											
AL	mm	235	235	235	235	235	235	235	235	235	230
AT	mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BWT	mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
FWL	mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
기준 인장 강도											
	KN/m	50	60	80	110	140	40	55	80	120	160
허용 징기 인장 강도											
	KN/m	24.66	30.29	41.33	55.65	63.87	20.7	25.5	34	48.7	61.7

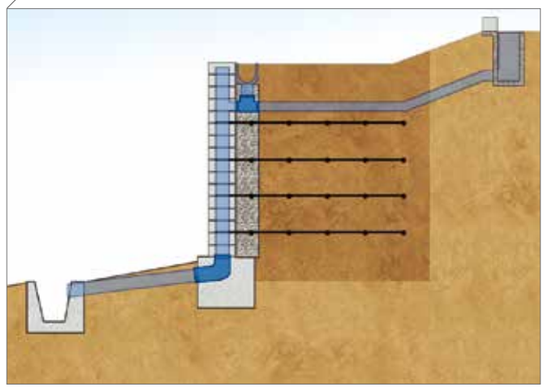
보강토 옹벽의 다양한 시공 응용방법

환경에 맞는 다양한 시공으로 더욱 안전하고 아름다운 구조물을 창조합니다.

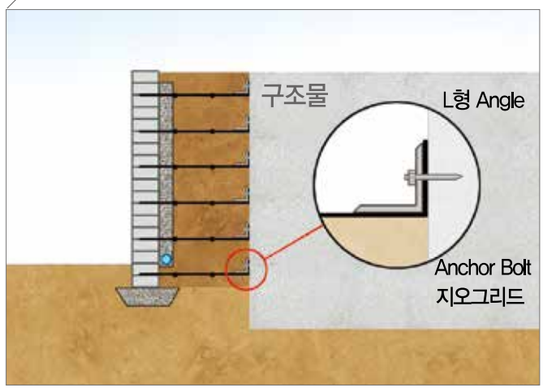
기초지반이 연약지반인 경우



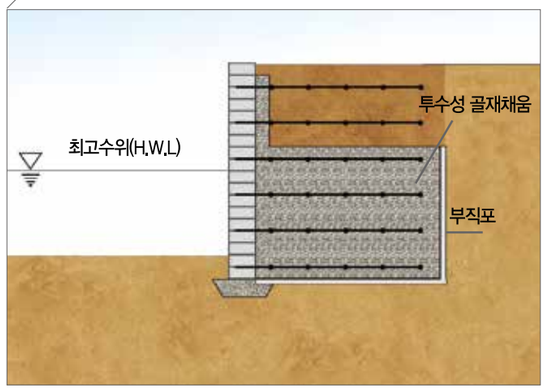
배수블록을 적용하는 경우



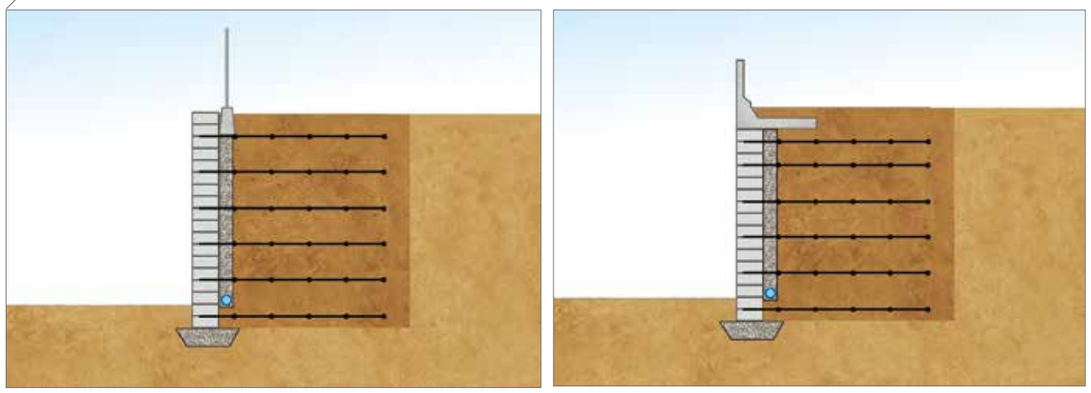
옹벽 배면에 구조물이 인접한 경우



하천 및 호수 주변에 적용되는 경우



옹벽상부에 방호벽, 가드레일, 휀스 등이 설치되는 경우

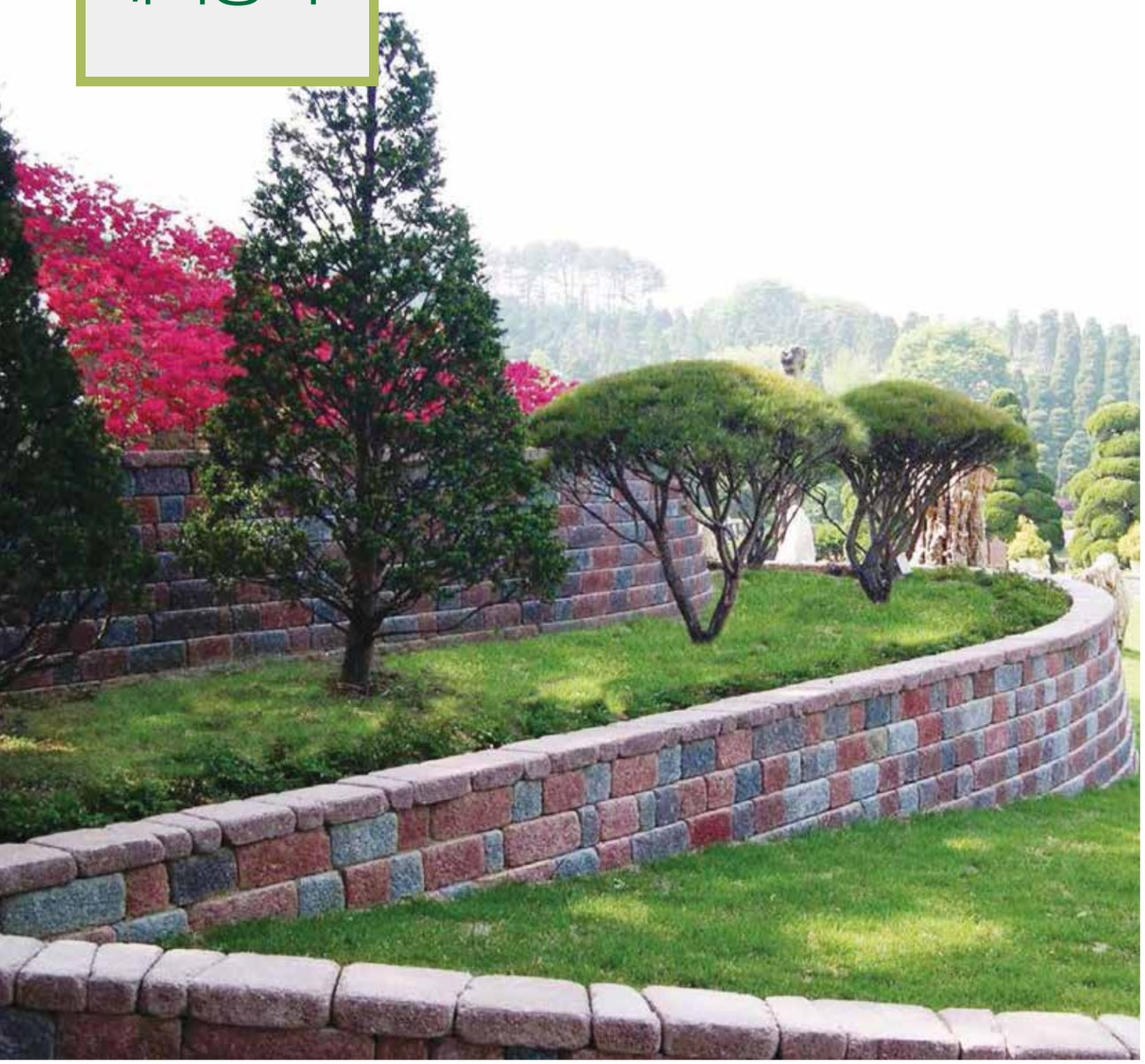


Gallery

시공사례

컨츄리 매너옹벽

'컨츄리 매너옹벽'은 따듯한 질감과 색상으로 자연과 어울리는 고풍스러운 석벽 스타일의 제품입니다.



공법의 개요

기존 보강토 옹벽을 개선한 **유연성, 심미성, 조형성**을 가진 벽체 시스템

- 고풍스러운 석벽에서 느낄 수 있는 질감과 자연스러운 색상 구현
- 다양한 크기의 조합으로 자유로운 곡선부 적용
- 높이가 낮은 중력식 조경용 벽체부터 그리드를 이용한 고층의 보강토 옹벽 벽체 시공가능
- 화이버 글라스로 제작된 고정핀으로 블록과 그리드간 결속력 증대

제품구성

LL유닛
(150mm × 260mm × 410mm/360mm)

LS유닛
(150mm × 260mm × 310mm/260mm)

M유닛
(150mm × 260mm × 260mm/210mm)

SL유닛
(150mm × 260mm × 210mm/160mm)

SS유닛
(150mm × 260mm × 160mm/110mm)

LS캡유닛
(75mm × 300mm × 300~100mm)

유리섬유 핀
· 핀 : Ø12.7 × 96mm
· 숄더 : Ø19 × 21mm

시공순서

환경친화적인 설계와 시공으로 기능성, 심미성, 경제성을 모두 만족할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다.

1 터파기 및 기초 레벨링패드 설치

2 블록 첫단 설치

3 고정핀 설치

4 블록 속채움 및 뒤채움

5 블록 및 보강재 설치

6 캡블록 설치

Gallery

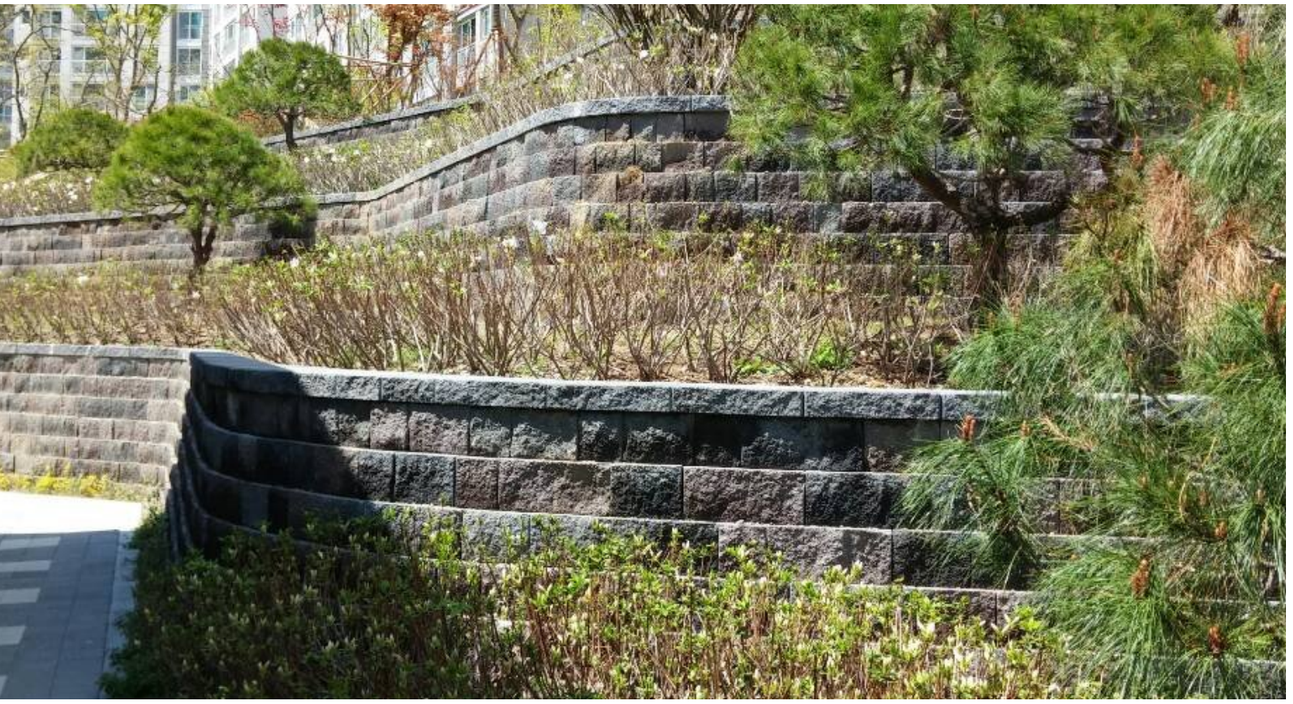
시공사례

Gallery

시공사례

센츄리월

'센츄리월'은 기존의 보강토옹벽을 개선한 제품으로서
아름다운 조형미와 거친 표면 질감이 자연스러운 특징의 제품입니다.



공법의 개요

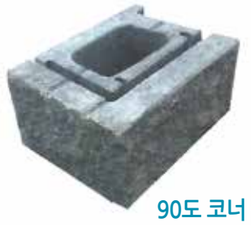
기존 보강토 옹벽을 개선한 **유연성, 심미성, 조형성**을 가진 벽체 시스템

- ☑ 전면의 거친 마감으로 자연석의 질감과 자연스러운 색상 구현
- ☑ 다양한 크기의 조합으로 자유로운 곡선부 적용
- ☑ 높이가 낮은 중력식 조경용 벽체부터 그리드를 이용한 고층의 보강토 옹벽 벽체 시공가능
- ☑ 화이버 글라스로 제작된 고정핀으로 블록과 그리드간 결속력 증대

제품구성

기본블럭

L 블럭
(200 × 400 × 305mm)



90도 코너 블럭
(200 × 400 × 305mm)

M 블럭
(200 × 280 × 305mm)

캡 블럭
(100 × 500 × 300mm)

S 블럭
(200 × 180 × 305mm)

FRP 연결핀
· 핀 : Ø12.7 × 96mm
· 숄더 : Ø19 × 21mm

하프블럭

S 블럭
(100 × 500 × 305mm)

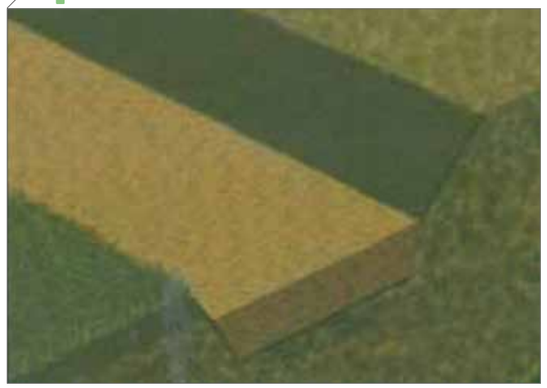
M 블럭
(100 × 280 × 305mm)

L 블럭
(100 × 450 × 305mm)

시공순서

환경친화적인 설계와 시공으로 기능성, 심미성, 경제성을 모두 만족할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다.

1 터파기 및 기초 레벨링패드 설치



2 블록 첫단 설치

3 고정핀 설치

4 블록 속채움 및 뒤채움

5 블록 및 보강재 설치

6 캡블록 설치

Gallery

시공사례

그래비락

'그래비락'은 자연석이 가지고 있는 아름다운 질감을 가진 제품으로
성벽쌓기 방식을 이용하여 절,성토부에 다양하게 이용이 가능합니다.

공법의 개요

성벽쌓기 방식의 중력식 옹벽시스템

- ☑ 자연석 질감과 색상의 성곽블록으로 경관미 우수
- ☑ 블록의 자체 하중과 전단키를 이용하여 토압에 저항
- ☑ 수직 및 계단 방식 등 다양한 구배 대응
- ☑ 익스텐더 블록을 통한 중력벽 저항 발길이 증가(1.5m)
- ☑ 절,성토부 다양한 적용 가능

제품구성

기본블럭
• W1,000×H500×D700

코너블럭
• W1,000×H500×D500 (좌,우)

코너반블럭
• W500×H500×D700 (좌,우)

상단블럭
• W1,000×H500×D700

상단코너블럭
• W1,000×H500×D500 (좌,우)

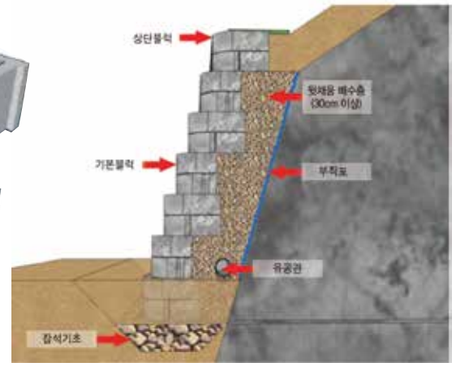
상단코너반블럭
• W500×H500×D700 (좌,우)

마감블럭
• W1,000×H150×D650

익스텐더
• W600×H500×D800

연결핀
• L130× ø19

제품**설치도**



※ 현장 여건에 따라 배면 그리드 포설가능

시공순서

1 기초터파기 및 쇄석타설

2 하부블럭, 유공관 설치

3 중단 및 상부블럭 설치

4 시공완료

Gallery

시공사례

그린백 옹벽

'그린백 옹벽'은 식생백을 활용한 가장 친환경적인 식생 보강토 옹벽으로서 자연의 포근함과 구조적 강성을 자랑합니다.

공법의 개요

핀(PIN) 결합에 의한 결속식 토양 충진 백(BAG)과 토층결속의 그리드를 사용하여
하나의 보강토체를 구성하고 동시에 옹벽 전면에 녹화를 통한 환경 친화적인 구조체를
형성하는 녹화용 보강토 옹벽 시스템

환경 친화적인 **식생공법**으로 **수려한 경관** 형성
유연성과 **구조적 강성**을 지닌 **친환경적인 식생 구조체**

공법구성

그린 백 (Green Bag)

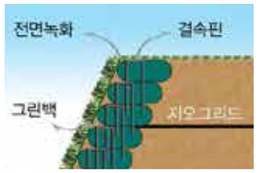
- ☑ 물투과 및 여과기능
- ☑ 식물뿌리 활착기능
- ☑ 구조적 기능 및 경사도를 유지

규 격	500×350×150mm (충진완료 후) 700×450mm (토양 미충진 시)
재 질	폴리에틸렌 지오텍스타일(PET)
중 량	토양 충진시 48Kg(±5% 허용)

결속 핀 (Connection Pin)

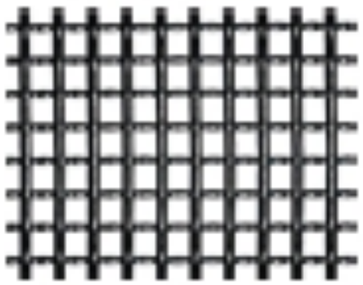
- ☑ 그리드 결속 및 상 · 하 그린백을 연결하여 결속력 증대
- ☑ 3단의 그린백을 관통 · 결합하여 월등한 결합력을 확보하여 영구적인 흙 포대 구조물의 시공을 가능

규 격	350(L)×14(t)×90(W)mm
재 질	특수플라스틱
중 량	85g

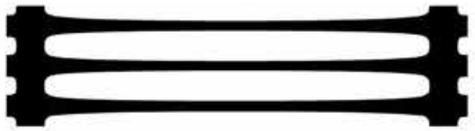


그리드 (Grid)

연성그리드 (PE)



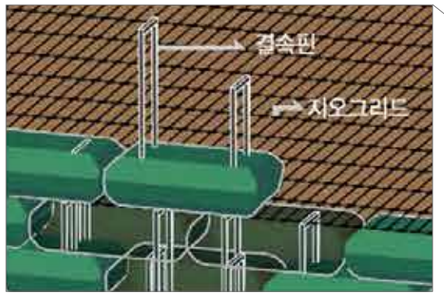
강성그리드 (HDPE)



공법의 특징

시공성

- 최소 인력으로 신속 · 간편한 시공으로 공기단축
- 협소한 공간에서도 다양한 자재의 야적이 가능
- 다양한 전면 벽체의 경사도 (85°~70°) 형성
- 콘크리트 블록과 그린백을 조합하여 시공가능



안정성

- 토목 섬유로 이루어진 녹화용 그린백은 구조적 유연성으로 주변 지반의 변위에 유리
- 현장 여건에 따라 연성, 강성 보강재 사용으로 신뢰성과 내구성 우수
- 결속핀으로 그린백과 그리드를 결속하여 구조적 안정성 확보

경제성

- 그린백의 물투과 및 여과기능으로 별도의 배수시설 불필요
- 현장의 토사를 그린백에 충진하므로 경제적임

친환경성 및 미관

- 그린백 외부에 종자 살포 또는 삽목 등의 방법으로 녹화 및 다양한 식생디자인 가능
- 전면 식생으로 수려한 외관과 친환경적인 구조물 형성

시공순서

1 터파기

2 백쌓기

3 보강재 설치

4 결속판 삽입

5 보강토 다짐작업

6 백쌓기 완료

7 녹생토 작업

8 법면녹화

Gallery

시공사례