Deltalok®

결속 토낭식 영구 구조물 축조 공법

ENVIRONMENTAL SOLUTIONS FOR WALLS | SLOPES | WATER APPLICATIONS

델타락® 결속판은

델타락 토낭 간의 결속력을 증대시키고
푸팅에 설치된 델타락 토낭의 미끄러짐을
방지합니다.

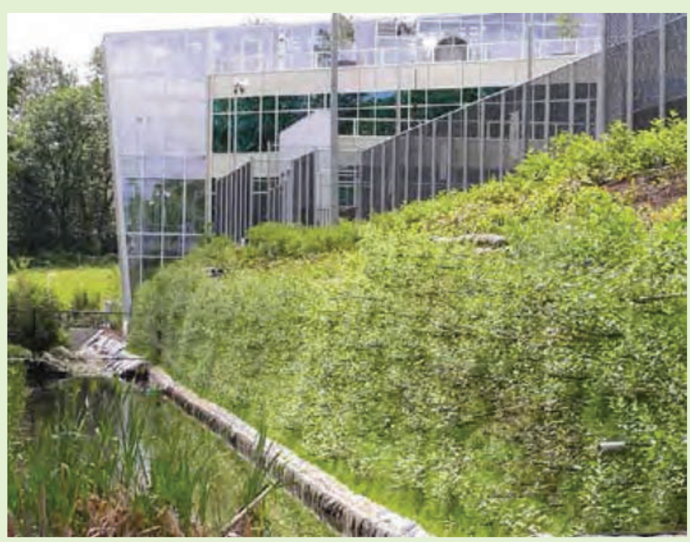
또한 보강토에 사용된 지오그리드와
델타락 토낭 페이싱을 결속시켜
강성자재(철근, 콘크리트 등)를 사용하지 않고
연성자재(델타락토낭 + 델타락결속판 +
지오그리드)만을 사용하여 영구구조물을
설계, 시공할 수 있는 세계유일의 공법입니다.

Deltalok Interlocking Plate

델타락® 공법은

결속 토낭식 영구 구조물 축조 및 생태 복원, 보호 공법입니다.

델타락 구조체는 뿌리 강도에 의존하지 않는
자체 구조 강도를 보유하고 있습니다.


Deltalok Near Vertical Retaining Wall

환경적 측면

- 생태계에 무해하며 환경친화적임
- 탄소가스 배출 억제 및 환경 침해 극소화
- 법면 균열 방지
- 소음 흡수 및 감소 기능
- 투수 및 여과 기능
- 태양열 흡수 방지 기능

기능적 측면

- 옹벽 축조 및 사면 보강 등 다용도로 사용 가능
- 구성 자재의 경량화로 운송비 절감 및 보관 용이
- 난공사 지역에 자재 반입 용이함
- 푸팅 공정 삭제
- 다양한 식생 녹화 가능
- 기존 시공된 구조체 위에 연결 시공 가능

Vegetated Reinforced Soil Slopes

델타락® 결속 토낭 공법은 토구조체를 축조할 수 있도록 개발된 특수공법입니다

델타락은 기능성이 있는 페이싱을 축조할 수 있으며, 또한 법면을 영구적으로 보강, 보호할 수 있습니다.

토체 보강을 위한 지오그리드 설치가 불가능하거나 제한적인 경우에도

델타락 시공 공법 특허인 Tie-Back 공법을 사용하여 시공할 수 있습니다.

Stream Bank Protection

Infrastructure Solutions

델타락® 결속 토낭 공법 적용 범위

- 법면 녹화된 사면과 옹벽
- 강, 인공 호수, 하천, 저수지 등 침식 방지 및 수로 개선
- 생태 복원 공사
- 해안선, 해안사구, 해안도로 보수 보강
- 자연재해 신속 원형 복구
- 국립공원, 등산로 , 자연 훼손 지역의 복원
- 군부대 진지 구축
- 산악 지대, 수목원, 임도 건설

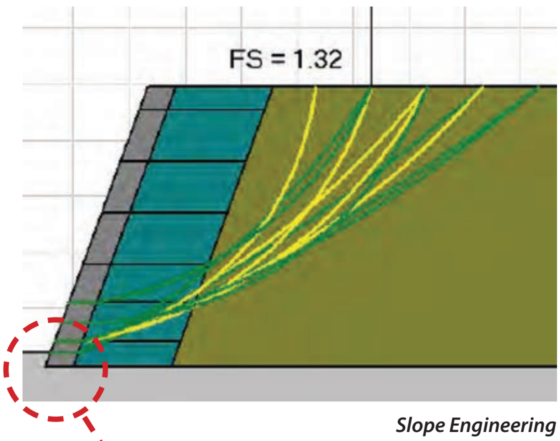
보강 녹화 사면

도로 사면의 토체(土體)의 길이를 단축할 수 있어
토지 보상을 최소화 할 수 있습니다.

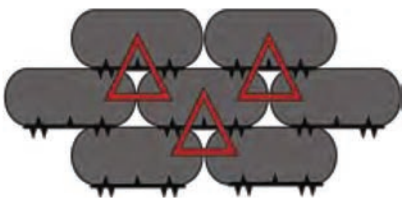
델타락® 공법은 조립식으로 축조할 수 있는 공법으로
여타 공법에 비해 시공이 간편하고 용이합니다.

델타락® 공법은 식생이 간편하고, 유지보수가 용이합니다.

Vegetated Reinforced Soil Slopes



Slope Engineering



델타락® 결속판은 토낭들을 서로 결속하고,
토낭들과 지오그리드를 결속합니다.

델타락® 공법의 법면 녹화는 토낭 각 열과 토낭 간에
빗물을 저장하고 수평면에서 식종이 싹트는 Eco-pocket이
형성되게 하여 녹화를 성공적으로 촉진시킵니다.

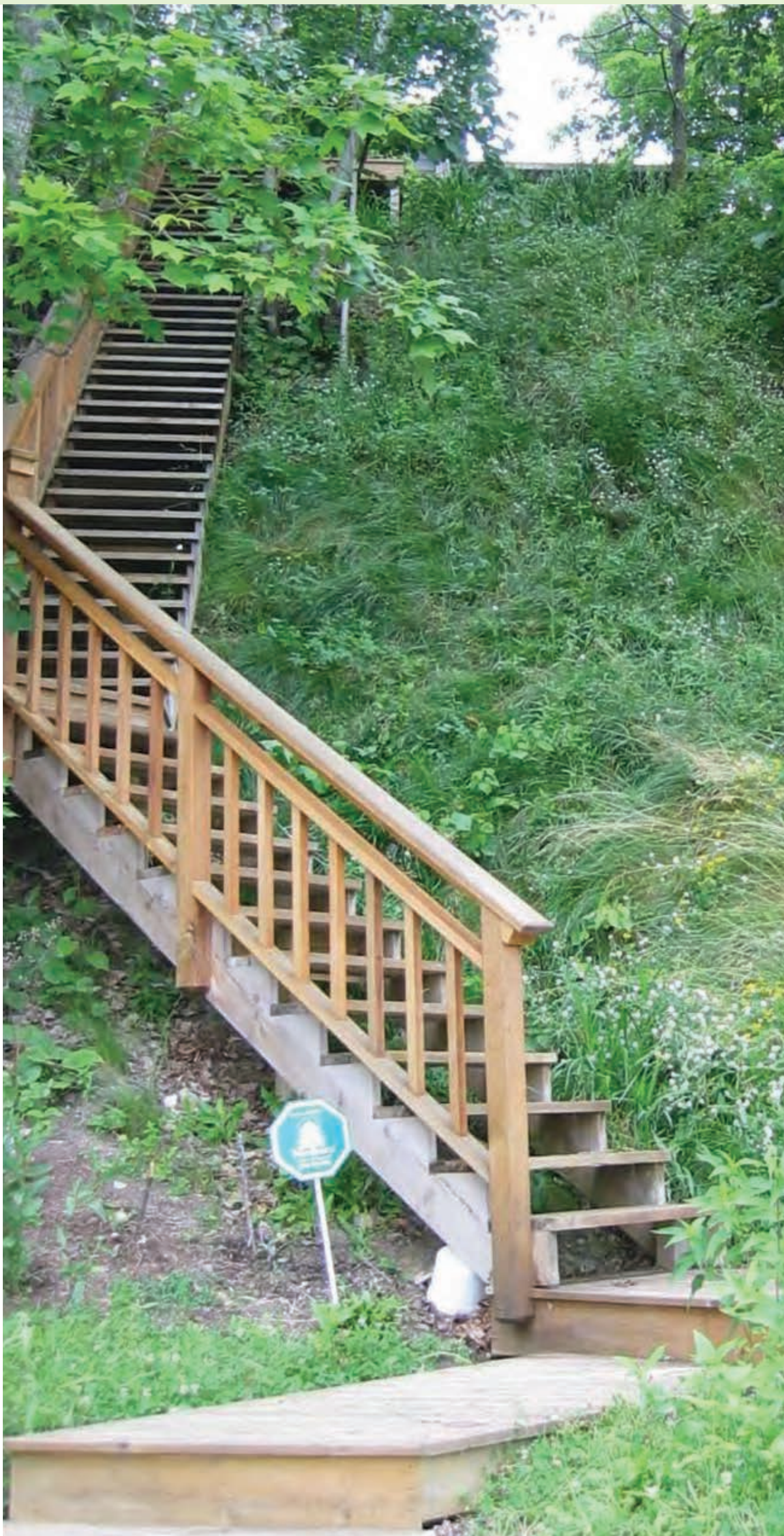
Deltalok during Construction

델타락® 보강 사면 공법의 특장점

- **델타락®** 토낭의 구조적 상호 결속 기능
- 지오그리드와 기계적 결속으로 접속강도 증진
- 시공 즉시 표면 침식 방지 기능
- 법면 녹화 및 생태 복원 기능

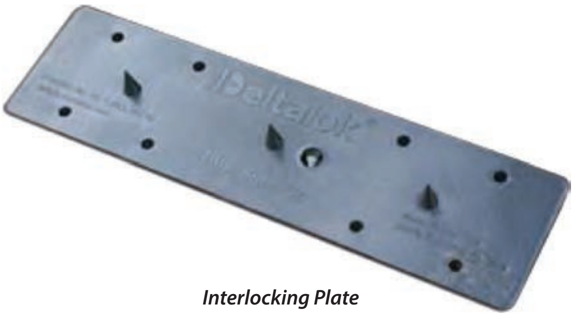
델타락® 공법은 시공 즉시, 법면을 표면 침식으로부터 보호, 보강하며 기존 사면 경사도에 부합하도록 보수, 보강합니다.

델타락® 공법은 현장굴착 또한 최소화 시킵니다.

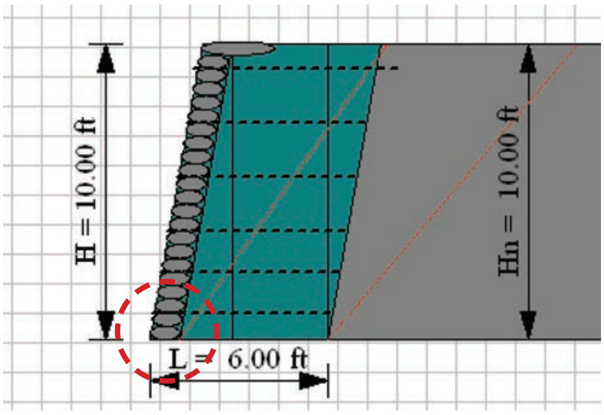


델타락® 공법 도로옹벽 • 사면녹화

델타락®은 공사 후, 공사 구간이 자연 녹화되어 자연과 소통하며, 콘크리드 구조물에 쌓인 기존 건설 방식과 달리, 땅이 살아 숨쉬는 토질을 유지함과 동시에, 건설할 때 최고의 효율성을 제공합니다.



Interlocking Plate



Wall Engineering

델타락® 특허 공법은 토낭과 토낭을 조립식으로 결속시키며, 또한 토낭과 보강토체에 사용된 지오그리드와 연결시켜 결속을 창출하여 8미터 높이 이상의 직벽 건설 가능케한 공법입니다.

델타락® 공법의 설계 기준 및 시공 방법은 기존 보강토 공법에 준합니다

델타락 공법은 환경 친화적인 공법으로 어떠한 현장 조건에서도 영구적 생태복원과 보호가 가능토록 합니다.

지구온난화 방지

•콘크리트 옹벽에 비해
온실가스 배출97% 감소

•CO_2 발생 분석결과
콘크리트 옹벽 : 73.2 kg/㎡
델타락® : 2.5 kg/㎡ (▽70.7 kg/㎡)

※ 옹벽의 전면이 500㎡ 일 경우,
델타락® 사용시35,250 kg 상당의
온실가스 감축

델타락® 결속 토낭식 보강토 공법(MSE)의 장점

•미국 고속도로 설계 기준 (AASHTO) 및 콘크리트 블럭 협회 설계 기준 (NCMA)에 부합
•소음 흡수
•리드(LEED) 평가 13점이상 증대
•조립식 블럭 벽보다 효율적
•옹벽 푸팅 작업 및 배수층 공정을 삭제할 수 있어 시공비 절감 및 공기 단축
•주변 환경과 어우러지는 미관

델타락® 공법의 연안, 하천, 호수 등 수리 관련 용도

델타락®은 물과 맞닿는 법면의 유실을 연성자재만을 사용하여 영구적으로 침식을 방지하며, 사람이 축조한 구조물이 자연으로 진화되는 **세계유일의 공법**입니다.

델타락® 공법의 특장점

- 연약한 지반 및 유수 지역(늪지, 습지, 뻘)에 시공 용이
- 기존의 지형 변형없이 시공 가능
- 영구적 침식 방지
- 물고기와 야생동물을 위한 녹화 향상된 서식지 제공
- 환경 컨설턴트의 추천 공법

델타락® 공법은 하천변, 호수변, 해안선 등 수리관련 사면유실 및 침식을 영구적으로 방지할 수 있는 특수 공법입니다.

델타락® 공법은 각종 수로 침식 방지공사, 고속 도로 및 국도공사, 임도, 산책로 보수 보강 공사등에 폭넓게 적용할 수 있습니다.

델타락 공법은 현장여건에 잘 부합하며 부등침하 발생시 자체 유연성으로 크렉 발생을 억제하므로 연약지반에도 이 부드럽고 유연한 시스템을 다양한 범위에서 응용, 적용할 수 있습니다.

침식에 의해 지반이 위태롭게 된 고속도로는 교통 지연과 높은 보수비용을 초래합니다.

도로와 건축물 주변 하수로는 침식의 영향을 받기 쉽습니다.

델타락®은 강성 재료를 사용하지 않고도 재산 손실에 대한 보호와 방지를 할 수 있습니다.

델타락®은 실개천 및 소하천 등을 통과하는 도로를 건설할 경우, 커버트나 대용량 배수관을 설치시 도로와 배수관 사이의 공간을 용이하게 처리, 시공할 수 있습니다.

델타락®은 특히 환경 보호 구역내에서 친 환경 시공법으로 그 어떤 공법보다도 각광을 받고 있습니다.

델타락®은 직벽으로 시공할 수 있어 토사면의 길이를 줄여 가파른 경사에서 파이프의 돌출 부분 길이를 줄이고 필요 사용 면적을 최소화 할 수 있습니다.

도시 기반시설 구축에 대한 델타락®의 장점

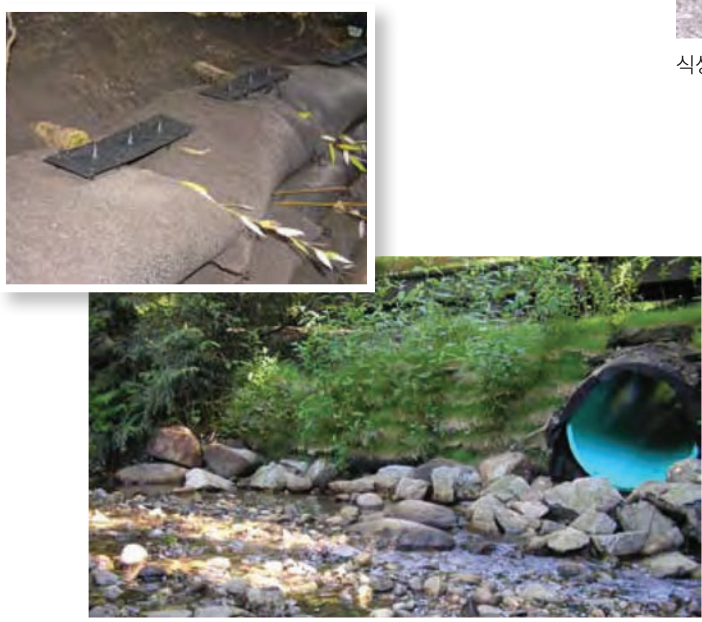
- 파이프 및 배수관 주변의 공사가 간단한 공법
- 습하고 연약한 지역에 이상적인 공법
- 자연 경관과 혼합된 환경적인 공법
- 보존, 억류 지역에 효과적인 공법

델타락®의 식물 녹화

구조강도 보유와 법면 녹화가 가능한 옹벽과 사면은 오랜동안 건설 토목계의 숙원이였습니다.

이에 **델타락® 공법**은 원하는 경사각의 사면과 옹벽의 축조를 가능케 하였습니다.

식생후 **델타락®** 토낭 내부의 뿌리층 상태



Brush Layering

델타락®은 표면 유실을 방지하며 렙핑 공법의 불균형 등 단점을 극복하였습니다.

델타락®은 수직에 가까운 표면에서도 성공적인 식생을 유지합니다.

Live Planting

델타락®은
타 공법과 달리
지속적인 강도증진으로 인하여
여타 강성 구조체보다
더 강력한 구조체가 됩니다.

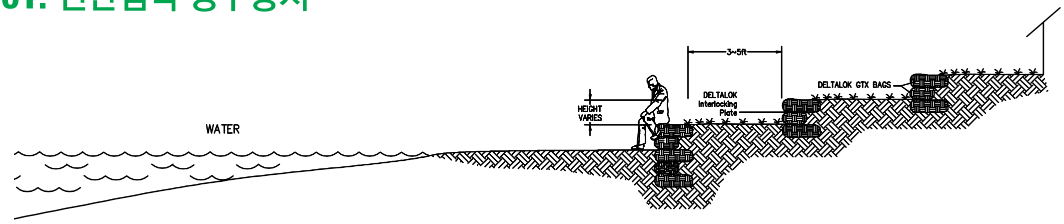
Hydro-seeded

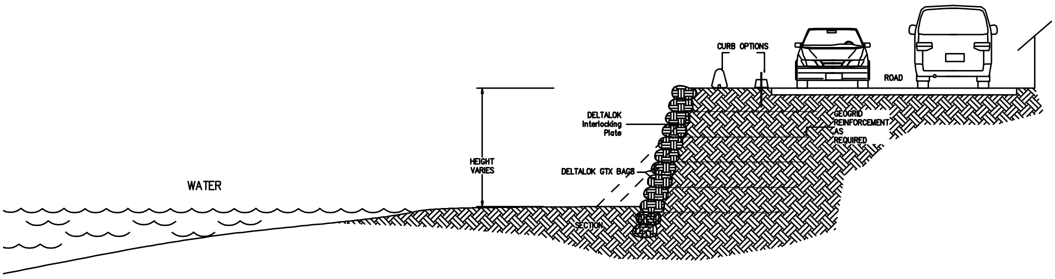
델타락® 공법은 콘크리트 블럭식 보강토 옹벽에서 발생할 수 있는 배부름 또는 꺼짐 현상이 발생하지 않습니다.

델타락® 특허 공법은 어떠한 현장 조건에서도 부합되는 최적의 대안을 제시할 수 있습니다.

Live Staking

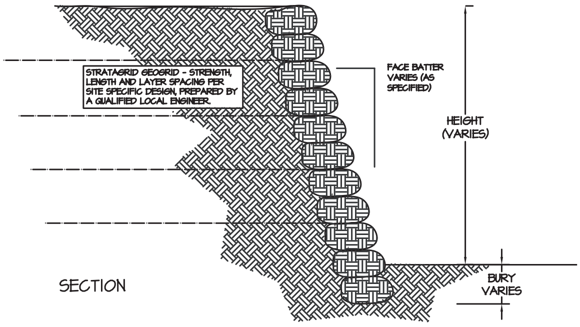
01. 연안침식 영구방지





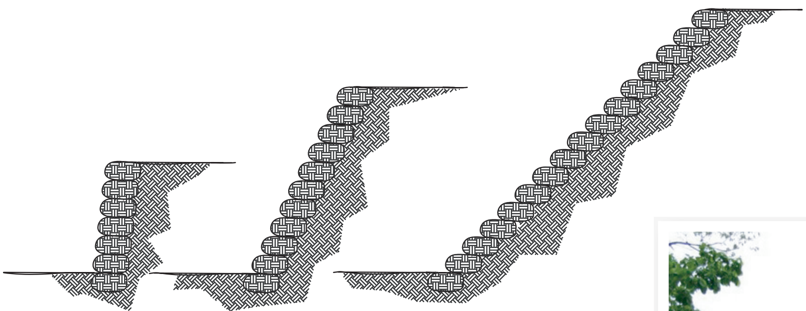
미국 해안

02.결속 토낭식 옹벽 축조

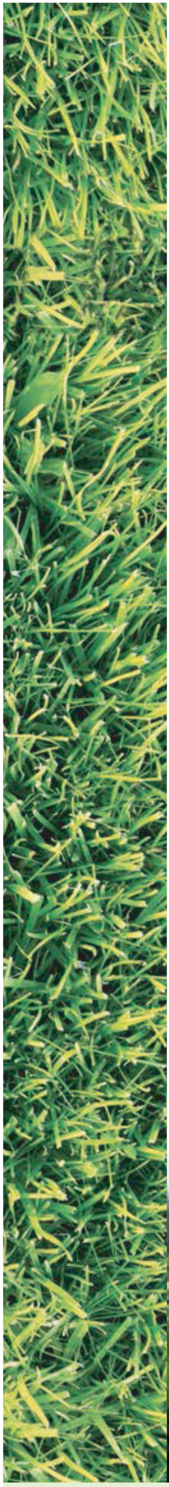


대전동물원 진입로 | 대전광역시

03.사면 보수 및 보강



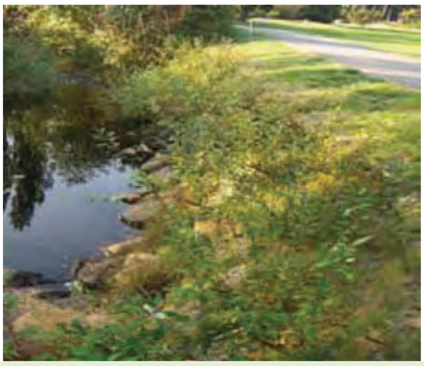
경기도 연천군 왕산정수장 | 농촌공사



Deltalok®

A versatile civil engineering system designed
for erosion control and earth wall applications.

Deltalok utilizes modular geosynthetic bags
and interlocking plates to create a 3D structure
strong enough to hold back the earth
pressures.



ENVIRONMENTAL SOLUTIONS FOR WALLS | SLOPES | WATER APPLICATIONS

델타락인터내셔널(주)

서울특별시 강남구 테헤란로 25길 6-9, 625호

TEL 02.2010.8936 FAX 02.2010.8899

www.deltaloksystem.co.kr

www.deltalok.com