

POLYMERIC STRIPS
섬유보강재

LAND DRAIN
드레인보드

GEOGRID
지오그리드

GEMAT
지오매트

FILTER
필터

GEOSYNTHETICS

제코산업(주)

경기도 화성시 장안면 버들로 940-4

TEL. 031)358-8322 FAX. 031)358-6223

E-mail. geco@gecoind.com www.gecoind.com

GECO INDUSTRIAL CO., LTD.

940-4, Beodeul-ro, Jangan-myeon, Hwaseong-si,
Gyeonggi-do, Korea

TEL. 82 31 358 8322 FAX. 82 31 358 6223

GECO INDUSTRIAL CO., LTD.
www.gecoind.com

Geosynthetics

for Every Application

저희 제코산업(주)는 토목공사용 건설자재의 연구, 개발, 생산을 전문으로 하는 회사로서 주요 제품으로는 보강토옹벽용 섬유보강재 및 연약지반 개량공사에 사용되는 수직배수재 (P.B.D)를 주력 상품으로 그간 끊임없는 연구 및 기술 개발로 국내 및 해외 시장에서도 일익을 담당하고 있습니다.

1992년 국내 최초로 섬유보강재를 개발 출시한 이래 ISO 9001 도입, 유망중소기업 선정, 신뢰성인증(TRI) 취득 등 지속적인 품질관리와 신기술 개발에 꾸준히 노력하여 왔으며 고객의 NEEDS에 부합되는 감동 경영을 실천하는 기업이 되겠습니다.

21세기 국제화와 무한경쟁 시대를 맞이하여, 저희 제코산업(주) 전 임직원 일동은 끊임없는 신기술 개발 및 원가 절감과 축적된 기술력을 바탕으로 고객의 신뢰와 성원에 보답 드리겠습니다.

다시 한번, 감사의 말씀을 드리며 항상 행운이 함께 하시길 바랍니다.

Geco Industrial CO., Ltd. is a company researching, developing and producing the construction materials for civil engineering works. Its key product include geotextile for reinforced earth type retaining wall and vertical water draining system (P.B.D). With our products and the endless R&D efforts, we are leading the domestic and overseas makets.

Since 1992 when we developed and started to sell the geotextile materials for the first time in Korea, we have acquired an ISO 9001 certification, and have been selected as a promising SME.

with the continuous quality control and new technolgy development. we will be a company meeting the needs of customers

Ushered into the times of the globalization and endless competition business environment, allmembers of Geco indestrial Co., Ltd. will meet the needs of customer by making efforts inreducing the cost and developing new technologies.

Thank you

INDEX

LAND DRAIN
드레인보드

POLYMERIC STRIPS
섬유보강재

GEOGRID
지오그리드

GEOMAT
지오매트

FILTER
필터

LAND DRAIN (P.B.D) 드레인보드

“LAND DRAIN”은 항만매립 및 간척, 도로, 철도, 공항공사 등 다양한 국토 개발공사에 사용되는 “연약지반 압밀 촉진 배수재”로서 그간 축적된 연구 및 생산, 기술 개발을 바탕으로 많은 토목공사 현장에서 경제성 및 안정적인 시공으로 공비 절감에 많은 기여를 할 것입니다.

“Land drain” is the water draining material for soft supporting soil. It has been applied in a variety of civil engineering sites such as earth filling for harbor, reclamation, road, railway and airport. Based on accumulated R&D, it will help many kinds of development works with its low cost and stable work performance.



경제성
Highly economical



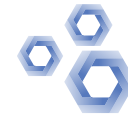
공기단축
Speedy driving



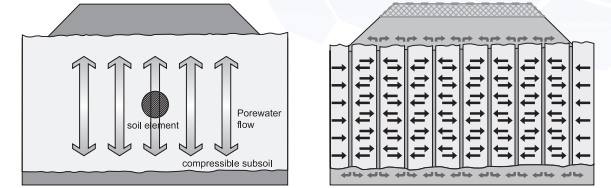
내압 투수성
Highly permeability



LAND DRAIN (P.B.D) 작업환경
LAND DRAIN (P.B.D) Working environment



특성 Benefits



경제성 / Highly economical

동일배수 효과도를 기준시 SAND DRAIN보다 20~50%의 공사비가 절감된다.
It can save the cost of works up to by 20-50%, compared to sand drain, given that the same water draining performance is attained.

공기단축 / Speedy driving

제품이 가볍고 취급이 용이함에 따라 신속한 시공이 가능하며 1대의 타입기로 8시간 작업에 10,000~25,000m 시공이 가능하다.
As the Drain Boards are light weight and easy for handling, they can be driven quickly into the subsoil. With a simple driving system weighting 3 to 5 tons, Drain Boards covering a length of about max. 25,000M can be driven per a day.

초연약지반시공에 효과적 / Highly suited even for very weak soils

경량타설기(3~7톤)로서 지표에 모래단을 50cm 정도로만 포설하면 어떠한 연약지반에서도 시공이 가능하다.
Light weight makes it possible to employ simply a sand mat of thickness about 50cm so that soil improvement even at regions where the soil is very weak can be effected.

내압 투수성이 높음 / Highly permeability

투수성이 우수한 Filter와 심도별 차별화된 Plastic Core의 결합은 심도 50MR 이상의 현장에서도 사용할 수 있는 탁월한 배수성능을 유지한다.
Drain Boards possess a permeability that is practically the same even if the soil pressure is 6kg/cm², a pressure corresponding to a depth of about 50 meters.

굴곡강도가 뛰어나며 배수성이 좋음 / No cracking or peeling occurs in Drain Boards no matter how they are driven

지중 타입 후 초기 압밀시 발생하는 굴곡 현상에도 그 성능이 유지되며, 우수한 성능의 투수계수와 유효구멍 크기가 배수재의 성능을 연장시킴으로서 최대의 효과를 낼 수 있다.
After driven into the soil, the product can maintain its performance even in initial size of effective holes, the water drain product of eability factor and size of effective holes, the water drain product of “Land Drain” can get the maximum effects by lengthening the life of materials.

물리, 화학적 안정성이 높음 / High physicochemical stability

Polyolefin계 고분자 재료를 사용하여 내산, 내알칼리성이 강하며 토종의 유기물, 박테리아 등에 대한 내구성, 내부식성도 강하다.
Using the polyolefin materials, it is resistant to acidity and alkalinity and also resistant to organic microbes and bacteria in the soil.

LAND DRAIN

LAND DRAIN Installation Method

시공순서 / Installation Method



Mat 포설

Laying out of Synthetic Mat

타입시의 타입기자 중, 성토시 덤프트럭 및 도자의 하중을 견딜 수 있는 충분한 강도를 확보하여야 하며 또한 포설 후 일정 기간이 경과한 뒤 자외선 및 해수에 의한 부식으로 강도가 저하되지 않도록 내구성이 좋은 재질을 선정한다.

Synthetic mat has enough tensile strength considering the weight of equipment during installation. Also, it has sufficient durability against U.V. and sea water during some period after laying out.



SAND 포설 (침하판설치)

Placement of Sand Mat

모래는 MAT 위에 일정 두께로 균등하게 포설하여 그 기능은 배수층 역할을 하며 초연약지반에 시공시는 모래손실 및 과하중 구간의 MAT 파괴로 인한 뿔유출로 Board 타입이 불가능한 경우가 발생치 않도록 균일한 포설을 위한 시공시 주의를 요한다.

Sand mat has even thickness, which can function the drainage course of pumped-water by drain board.

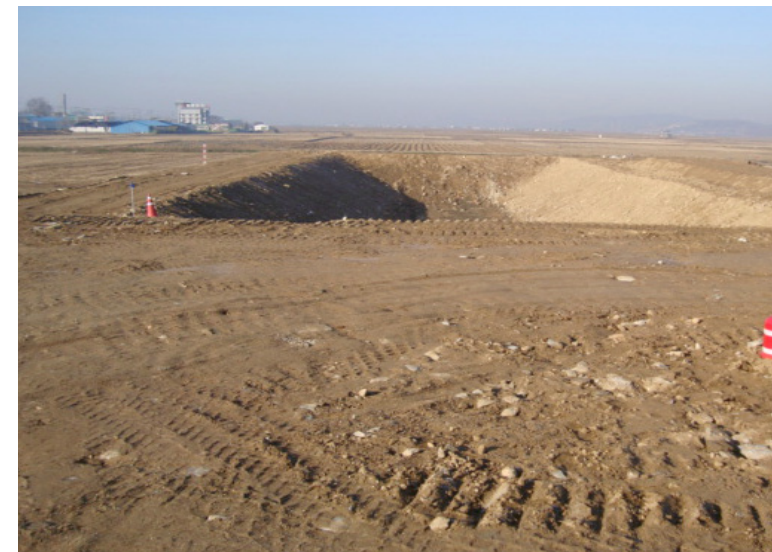


LAND Drain 타입

Installation of Drain Board

Board의 타입간격은 소요공기와 대상층의 압밀계수 (Cv) 및 소요 압밀도에 의하여 결정된다. 시공시 현장조건에 따라 어떠한 종류의 타입기를 사용하는가가 특히 중요한 요소가 되며 점차 개량식 타입기의 개발로 공기단축, 공비 절감이 이루어지고 있다.

The interval of drain board usually depends on construction period condition of soil. Installation equipment also must be selected condition of site.



압성토

Over-Loading for Consolidation

토공성토는 최대한 공기를 여유있게 잡아 순서에 준해서 시공하고 성토속도 또한 지반안정유무에 따라 완급을 조절하면서 시공하여야만 기초지반 (SAND-MAT층) 파괴 및 성토층의 SLIDING 발생을 방지할 수 있다.

Embankment must be done by stability of ground, so that it must not result in deformation of sand mat and sliding of embankment.

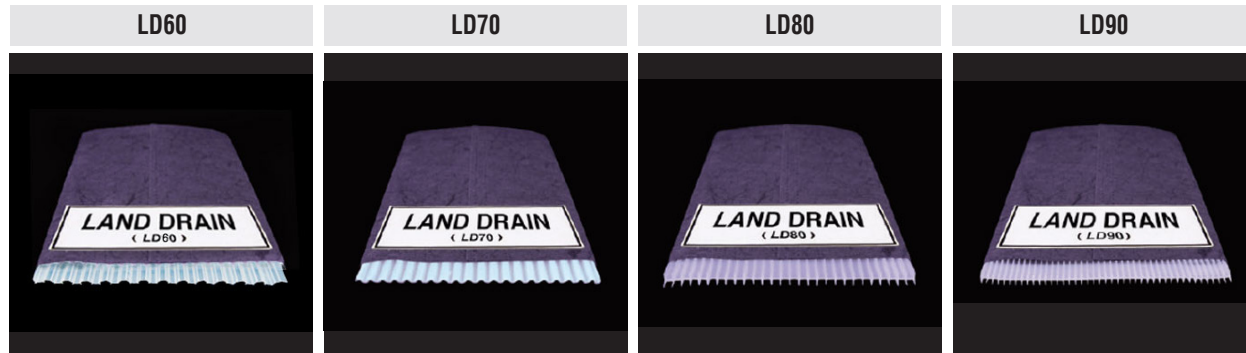
적용분야 / Applications

- 준설, 매립 지반 개량 공사 Soil improvement works such as in dredging and reclamation
- 항만, 공항부지 조성 공사 Land preparation works for harbor or airport
- 택지 및 산업단지 조성 공사 Land preparation works for building and industrial zone

- 임해공단 및 물류단지 조성 공사 Land preparation works for coastal in zone
- 도로, 철도 건설 공사 Construction works for road, and railway
- 대단위 국가산업 시설공사(원유 및 가스 저장소) Large scale national facility construction(for oil refinery and oil storage)

LAND DRAIN (P.B.D) 드레인보드

제품구성 / Sample



드레인보드 시공사례 / Installation



제품편성표 / The Specification

| Physical properties. | | unit | LD60 | LD70 | LD80 | LD90 | Standard |
|------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------|-------|-------|-------|--|
| Material | 코아 (Core) | - | PP | PP | PP | PP | KS K 0210-1 |
| | 부직포 (Filter) | - | PET | PET | PET | PET | KS K 0210-1 |
| | 중량 (Weight) | g/mr | 55~65 | 65~75 | 75~85 | 85~95 | KS K ISO 9864 |
| | 폭 (Width) | mm | 100 ±5 | | | | KS K ISO 0505 |
| | 두께 (Thickness) | mm | 2.5 ~ 5.0 | | | | KS K ISO 9863 |
| 부직포 (FILTER FABRIC) | 인장강도 (Tensile Strength) | kN/M | >6.0 | >6.0 | >6.0 | >7.0 | KS K ISO 10319 |
| | 인장신도 (Elongation) | % | 20 ~ 60 | | | | KS K ISO 10319 |
| | 유효구멍크기(AoS)(090) | μm | <80 | | | | KS K ISO 12956 |
| | 인열강도 (Tear Strength) | N | >100 | | | | KS K ISO 0796 |
| | 투수계수 (Permeability) | cm/sec | >1.0 x 10 ⁽⁻³⁾ | | | | KS K ISO 11058 |
| 드레인재 (ASSEMBLED DRAIN) | 인장신도 (Elongation) | % | >30 | | | | KS K ISO 10319 |
| | 배수성능 (Discharge Capacity) | cm ³ /s | 직선 : 굴곡 >25 : >15 | | | | KS K 0940 |
| | | cm ³ /s | Straight : Curve | | | | ASTM D 4716 |
| | 인장강도 (Tensile Strength) | KN | >2.0 | >2.0 | >3.0 | >3.5 | KS K ISO 10319 |
| Roll length | 현장상황에 따라 roll length는 주문제작 가능함. | M | 200 ~ 250 | | | | 100,000 ~ 150,000 mr 40ft container |

* Drain Board는 Core와 Filter의 결합에 의한 제품인 만큼 각 현장별 기준에 적합한 제품의 생산이 가능합니다.
As the drain board is composed of core and filter, it can be custom designed and made according to the characteristics of each construction site.

POLYMERIC STRIPS 섬유보강재

"FASTEN"은 도로, 항만, 교량 등 토목공사 시 보강토 옹벽에 사용되는 보강재로서, 흙의 횡 방향 변위를 구속하여, 토체의 내구성 및 형태 안정성을 증진 시킴으로써 다양한 시공성과, 안정성, 경제성이 입증된 반영구적인 제품이라 하겠습니다.

"FASTEN" is a geotextile material used for reinforced earth type retained wall in civil engineering works such as road, harbor and bridge works. It restrains the lateral displacement of soil and increases the durability of soil and stability of its shape, thus increasing the workability, stability and cost down in civil engineering work



경춘국도 입체교차로
Gyeongchung National Road Interchange



POLYMERIC STRIPS 작업환경
POLYMERIC STRIPS Working environment



진입도로 조성
Construction of access road



공법특징

Characteristics of method

뛰어난 경제성 / Economical

용지를 유효하게 이용할 수 있으며 옹벽 구조물의 현장조건에 맞추어 설계 및 제작이 가능하여 공사비 절감.

As the land can be effectively used and the wall can be designed and constructed according to the wall structure in the site, the construction cost can be reduced.

우수한 시공성 / Easy to work

구성재료가 완성품 형태로 제작 현장에 공급되어 단순조립 형태의 설치 및 기초처리의 단순화로 공기단축 및 시공력 향상.

As the materials are supplied in the form of finished products, and the wall can be constructed by simply assembling the products and constructing the foundation, the work period can be shortened and the work can be easily finished.

탁월한 구조적 안정성 / Excellent mechanical stability

흙 속의 박테리아나 유기용제에 침식 및 부식되지 않는 뛰어난 내구성과 친환경적 물질로 구성.

토체 형성시 흙의 수평 변위를 구속하여 겹보기 접착력을 유발, 내부 인장강도를 증발시켜 지진 및 진동에 의한 안정성 유지.

As the product is resistant to erosion and corrosion by bacteria or organic microbe, it is eco-friendly and durable materials.

In the forming of soil structure, it constrains the lateral displacement of soil and induces the apparent adhesiveness that it increases the tension strength and maintains the stability against earthquake and vibration.

POLYMERIC STRIPS 섬유보강재

시공순서 / Work sequence

01

기초콘크리트 타설
Pour the concrete for foundation

- 기초터파기 및 다짐을 실시하고 옹벽 선형에 맞추어 콘크리트 기초를 타설한다.
- 양생 후 몰타르로 수평고르기를 시행한다.
- Dig out soil for foundation and conduct compaction. Then, according to the design line of retaining wall, pour the concrete for foundation.
- After curing, make the surface flat using mortar.

02

1층 패널 설치
Install one layer of panel

- 1층 패널 설치 / Installation of first layer of panels.
 - 기초위에 한단 패널을 1.5m간격으로 설치한 후 그 사이에 표준형 패널을 설치 한다. 패널의 선형 및 이음매, 기울기 등을 조절한다.
 - Install the panel on the foundation at the spacing of 1.5m and then install the standard panels between the previous panels. Adjust the line, joint and slope of panels.
- 버팀목, 크럼프 및 수직 줄눈 채움재 설치 / Install the supporting wood, clamp and also install filler over vertical joint.
 - 기 설치된 패널이 다짐작업에 의해 변형되지 않게 버팀목으로 고정하고 크럼프를 이용하여 이웃하는 패널끼리 고정한다. 또한 배수 및 여과기능을 갖는 수직줄눈 채움재를 설치한다.
 - Fix the panels so that they are not deformed by the compaction and fix the panels each other by using the clamps. In addition, install the filler for vertical joint which has drain and filtering functions.

03

1층 성토층 형성
Soil filling and compaction

- 기초에서 첫번째 부착고리까지 뒷채움을 실시하고 다짐한다.
- Conduct the backfilling from foundation to first link and compaction.

04

보강재 포설
Place the polymeric strips materials

- 섬유보강재의 설계길이 만큼 이격시킨 배면에 정착 철근을 고정한다.
- 섬유보강재를 정착철근과 패널의 부착고리 사이를 왕복하면서 연속형태가 되도록 포설한다.
- 이때 섬유보강재는 충분히 당겨진 상태로 포설하여야 한다.
- Fix the rebar on the back of the fiber reinforcing material as distanced by design length.
- Place the polymeric strips materials between the rebar and links for panel.
- At this time, the polymeric strips materials shall be full tensioned.

05

뒷채움 및 다짐
Backfilling and compaction

- 보강재가 포설 되면 뒷채움 작업을 실시한다.
- 다짐하중에 의한 패널선형의 변형을 방지하기 위해 패널 배면 2m 이내에서는 소형다짐 장비를 사용한다.
- 뒷채움 다짐도는 실내시험의 95% 이상이 되도록 하여야 한다.
- If the reinforcing material is installed, conduct the backfill work.
- Use the small compaction equipment within 2 meter from the back of the panel so that the compaction load does not deform the line of panel.
- The compaction of backfill shall be more than 95% of the indoor test.

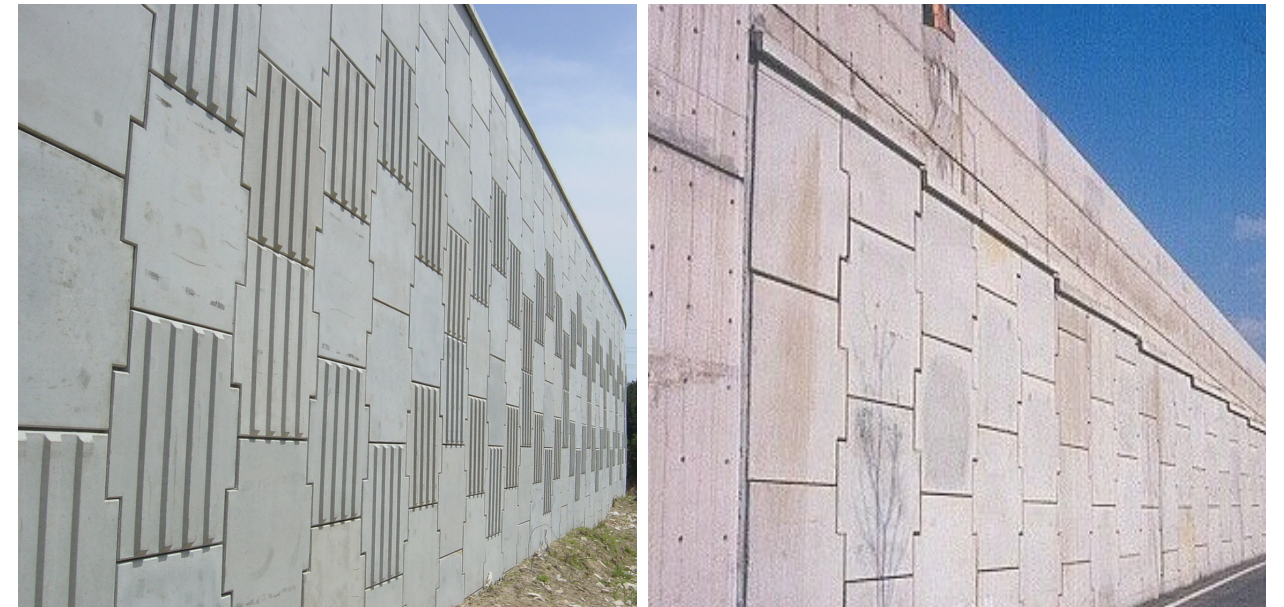
06

반복작업에 의한 보강토옹벽 완성
Finish the reinforced earth type retaining wall

- 전술한 작업을 반복하여 설계 높이의 보강토 옹벽을 완성하고 상부에 소요구조물을 시공한다.
- Repeat the works described above up to the design height and start the required structure over it.

시공사례 / Installation

판넬형 / Panel Type

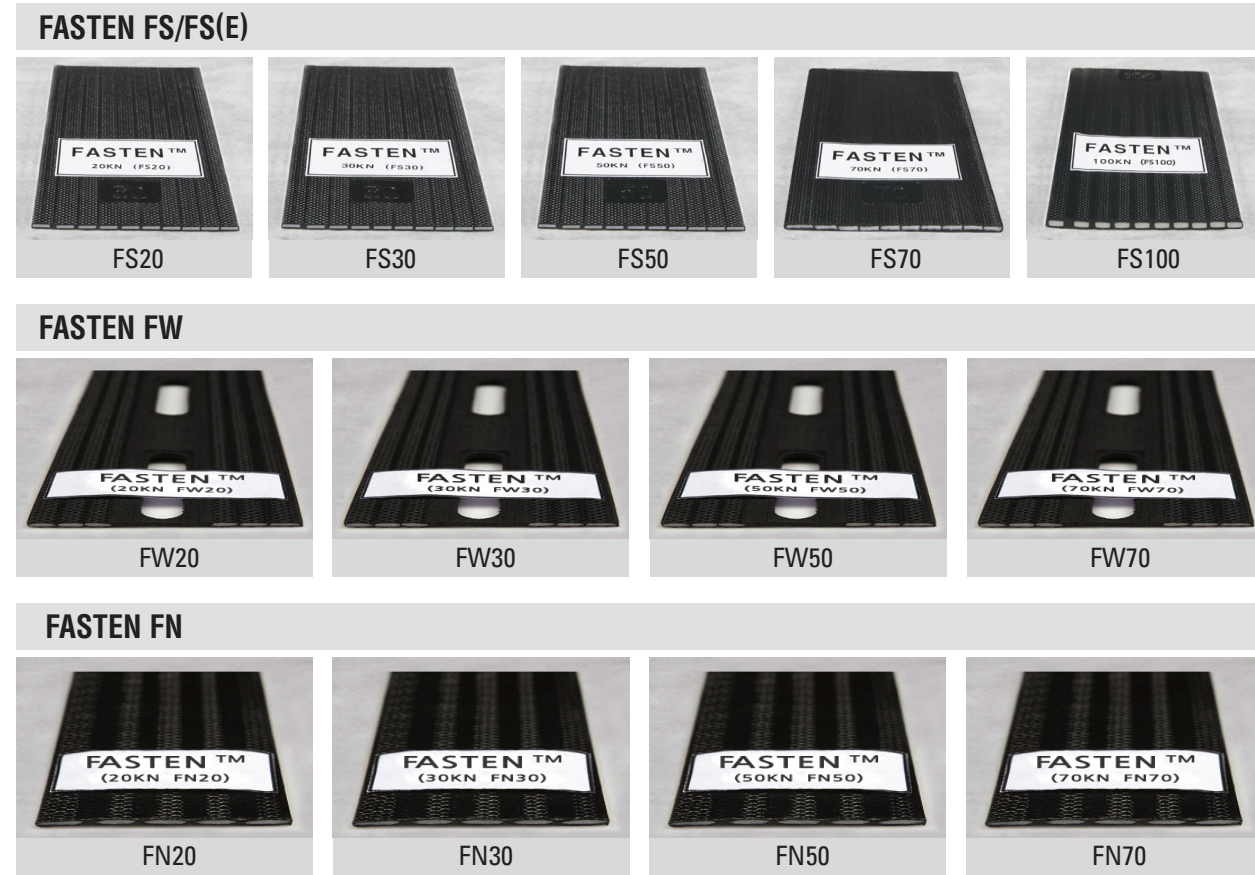


블럭형 / Block Type



POLYMERIC STRIPS 섬유보강재

제품구성 / Sample



부속자재 / Additional construction materials



제품규격 / The Specification

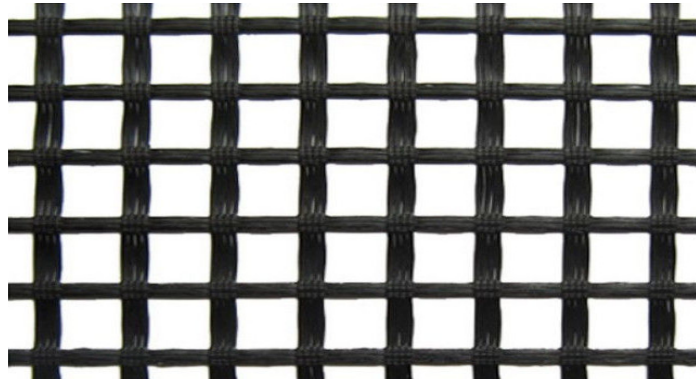
| Specification | Unit | F/S | | | | | FS(E) | | | | |
|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 20kN | 30kN | 50kN | 70kN | 100kN | 20kN | 30kN | 50kN | 70kN | 100kN |
| 코어 (Core) | - | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET |
| 몸체 (Body) | - | PE | PE | PE | PE | PE | PE | PE | PE | PE | PE |
| 두께 (Thickness) | mm | 1.8±0.3 | 2.0±0.3 | 2.5±0.3 | 3.0±0.3 | 4.0±0.3 | 1.2±0.3 | 1.5±0.3 | 1.8±0.3 | 2.2±0.3 | 3.0±0.3 |
| 중량 (Weight) | g/mr | 120±10% | 150±10% | 200±10% | 260±10% | 340±10% | 100±10% | 110±10% | 140±10% | 160±10% | 240±10% |
| 폭 (Width) | mm | 85±3 | 90±3 | 90±3 | 90±3 | 90±3 | 85±3 | 85±3 | 88±3 | 88±3 | 90±3 |
| 인장강도 (Tensile Strength) | KN | 22±2 | 33±3 | 53±3 | 73±3 | 103±3 | 22±2 | 33±3 | 53±3 | 73±3 | 103±3 |
| 인장신도 (Elongation) | % | <12 | | | | | | | | | |
| 크립 감소 계수 (Reduction factor creep) (100years) | R _{CR} | <1.47 | | | | | | | | | |
| 제품 길이 (Roll length) | M | 150 | 100 | 100 | 100 | 100 | 150 | 100 | 100 | 100 | 100 |

| Specification | Unit | F/W | | | | F/N | | | |
|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 20kN | 30kN | 50kN | 70kN | 20kN | 30kN | 50kN | 70kN |
| 코어 (Core) | - | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET |
| 몸체 (Body) | - | PE | PE | PE | PE | PE | PE | PE | PE |
| 두께 (Thickness) | mm | 1.8±0.3 | 2.2±0.3 | 3.0±0.3 | 3.8±0.3 | 2.5±0.3 | 3.0±0.3 | 3.5±0.3 | 4.0±0.3 |
| 중량 (Weight) | g/mr | 120±10% | 140±10% | 210±10% | 250±10% | 100±10% | 120±10% | 150±10% | 180±10% |
| 폭 (Width) | mm | 90±5 | 90±5 | 90±5 | 90±5 | 50±5 | 50±5 | 50±5 | 50±5 |
| 인장강도 (Tensile Strength) | KN | 22±2 | 33±3 | 53±3 | 73±3 | 22±2 | 33±3 | 53±3 | 73±3 |
| 인장신도 (Elongation) | % | <12 | | | | | | | |
| 크립 감소 계수 (Reduction factor creep) (100years) | R _{CR} | <1.43 | | | | <1.7 | | <1.6 | |
| 제품 길이 (Roll length) | M | 200 | 200 | 150 | 150 | 250 | 250 | 200 | 200 |

* 상기 규격 외 주문제작 가능함. / Sizes other than specified above can be available if ordered

GEOGRID 지오그리드

제품구성 / Sample



제품규격 / The Specification

지오그리드 / Geogrid

| 물성/Physicalproperty 구분/Classification | 단위 unit | FG60 | FG80 | FG100 | FG150 | FG200 | 시험방법 testing method |
|--|------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| 재질 (Material) | - | PET+PVC | PET+PVC | PET+PVC | PET+PVC | PET+PVC | KS K 0210-1 |
| 인장강도 (Tensile Strength) | kN | 60 | 80 | 100 | 150 | 200 | KS K ISO 10319 |
| 인장신도 (Elongation) | % | <12 | | | | | KS K ISO 10319 |
| 폭 (width) | M | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | KS K 0505 |
| 제품 길이 (Roll length) | M | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | |

시공사례 / Installation



GEOMAT 지오매트

제품규격 / The Specification

PP 매트 / PP MAT

| 물성/Physicalproperty 구분/Classification | 인장강도 (kN/M) | 인장신도 (%) | 봉합강도 (KN) | 투수계수 |
|--|----------------|-------------|--------------|---|
| FM3 | 30이상 | 10~30% | 30이상 | ax10E ⁻² ~ ax10E ⁻⁴ |
| FM5 | 50이상 | | 50이상 | |
| FM7 | 70이상 | | 70이상 | |
| FM10 | 100이상 | | 100이상 | |
| 시험방법 | KS K 0743 | KS K 0743 | KS K 0530 | KSK ISO 11058 |

PET 매트 / PET MAT

| 물성/Physicalproperty 구분/Classification | 인장강도 (kN/M) | 인장신도 (%) | 봉합강도 (KN) | 투수계수 |
|--|----------------|-------------|--------------|---|
| FMT5 | 50이상 | 10~30% | 50이상 | ax10E ⁻² ~ ax10E ⁻⁴ |
| FMT10 | 100이상 | | 100이상 | |
| FMT15 | 150이상 | | 150이상 | |
| FMT20 | 200이상 | | 200이상 | |
| FMT25 | 250이상 | | 250이상 | |
| FMT30 | 300이상 | | 300이상 | |
| 시험방법 | KS K 0743 | KS K 0743 | KS K 0530 | KSK ISO 11058 |

시공사례 / Installation



FILTER 필터

FILTER의 물성표 / Specification

FILTER 단섬유 부직포 / Filter short fiber nonwoven fabrics

| 구분/Classification 물성/Physicalproperty | 단위 unit | FNF250 | FNF300 | FNF350 | FNF400 | FNF500 | FNF600 | FNF700 | 시험방법 testing method | |
|--|------------------|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|--|
| 재질 (Material) | | PP or PET | PP or PET | PP or PET | PP or PET | PP or PET | PP or PET | PP or PET | | |
| 중량 (Weight) | g/m ² | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | KS K ISO 9864 | |
| 인장강도 (Tensile Strength) | kgf/in | 35(1.5T/M) | 51(2.0T/M) | 64(2.5T/M) | 77(3T/M) | 102(4T/M) | 127(5T/M) | 153(6T/M) | KS K 0743 | |
| 인장신도 (Breaking Elongation) | % | 50이상 | 50이상 | 50이상 | 50이상 | 50이상 | 50이상 | 50이상 | KS K 0743 | |
| 투수계수 (Permeability) | cm/sec | a × 10 ⁻¹ (a = 1~9) | | | | | | | KS K ISO 11058 | |
| 봉합강도 (Seaming Strength) | kgf/in | 35 | 51 | 64 | 77 | 102 | 127 | 153 | KS K 0530 | |
| 용도 (Usage) | | *유공관, 맨암거용 *세립토 유실방지용 Fabric for holed pipe and covered culvert Fabric for preventing the loss of fine soils *방수시트보호용, 하천 방조제 세굴 및 유실방지 *연약지반보강, 터널공사용(도로, 철도, 지하철) Fiber for protecting water proof sheet, preventing the break or loss from river bank Fibers used to reinforcing weak supporting soil, and tunnel work (including road, railway and subway) | | | | | | | | |

* 위 물성은 품질개선을 위해 변경될 수 있으며, 고중량(700g/m²이상) 제품은 주문생산 가능합니다.
 * Over 700g products are available produced.

FILTER 장섬유 부직포 / Filter filament nonwoven fabrics

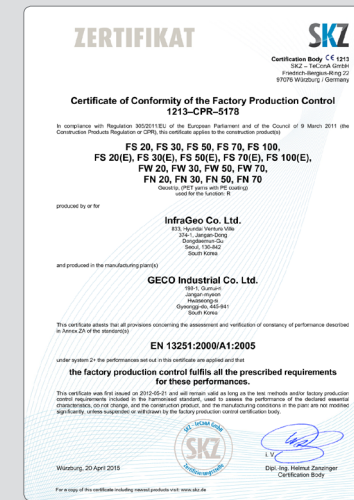
| 구분/Classification 물성/Physicalproperty | 단위 unit | FNF250 | FNF300 | FNF350 | FNF400 | FNF500 | FNF600 | FNF700 | 시험방법 testing method | |
|--|------------------|---|------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|--|
| 재질 (Material) | | PET | PET | PET | PET | PET | PET | PET | | |
| 중량 (Weight) | g/m ² | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 600 | KS K ISO 9864 | |
| 인장강도 (Tensile Strength) | kgf/in | 40(1.5T/M) | 60(2.3T/M) | 77(3T/M) | 90(3.5T/M) | 102(4T/M) | 127(5T/M) | 179(7T/M) | KS K 0743 | |
| 인장신도 (Breaking Elongation) | % | 60~100 | 60~100 | 60~100 | 60~100 | 60~100 | 60~100 | 60~100 | KS K 0743 | |
| 투수계수 (Permeability) | cm/sec | a × 10 ⁻¹ (a = 1~9) | | | | | | | KS K ISO 11058 | |
| 봉합강도 (Seaming Strength) | kgf/in | 40 | 60 | 77 | 90 | 102 | 127 | 179 | KS K 0530 | |
| 용도 (Usage) | | *유공관, 맨암거용 *세립토 유실방지용 Fabric for holed pipe and covered culvert Fabric for preventing the loss of fine soils *방수시트보호용, 하천 방조제 세굴 및 유실방지 *연약지반보강, 터널공사용(도로, 철도, 지하철) Fiber for protecting water proof sheet, preventing the break or loss from river bank Fibers used to reinforcing weak supporting soil, and tunnel work (including road, railway and subway) | | | | | | | | |

* 위 물성은 품질 개선을 위해 변경될 수 있으며, 고중량(700g/m²이상) 제품은 주문생산 가능합니다.
 * Over 700g products are available produced.

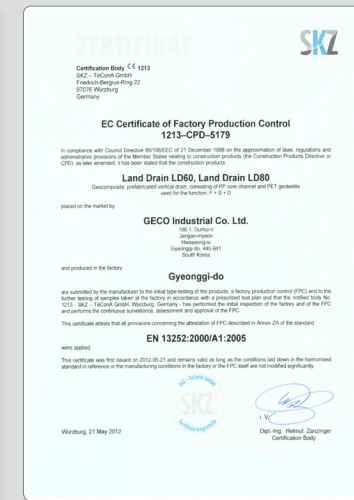
시공사례 / Installation



보유 특허 및 인증서



Certificate of CE (FASTEN)



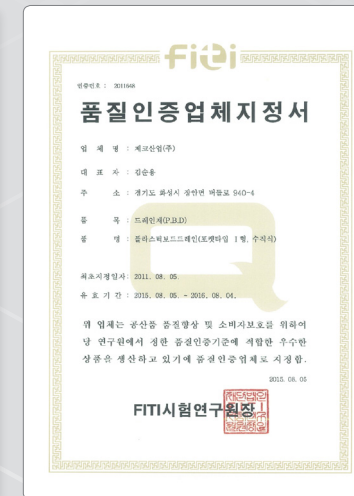
Certificate of CE (LD)



ISO 9001



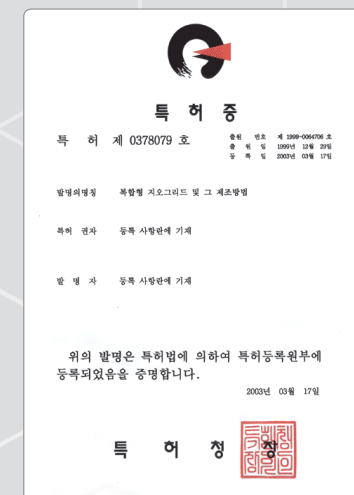
연구개발 전담부서 인정서



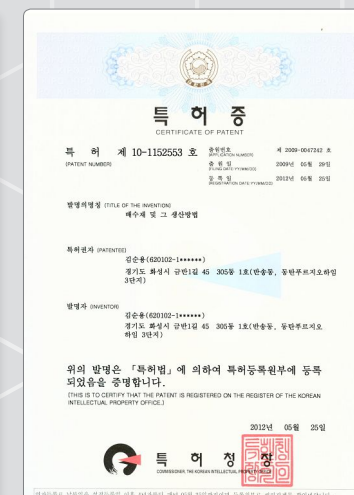
품질인증업체지정서 (Q마크)



기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ확인서)



특허증



특허증



특허증