

# 버려진 섬유를, 건축 소재로.

---

Fabric Waste Upcycling Materials



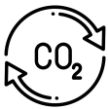
# 저탄소 건축자재의 새로운 해답, (주)웁스 입니다.

웁스는 매립·소각되는 산업용 섬유 폐기물을 소재화해, 건설 폐기물 기반 순환골재와 결합한 건축·인테리어 자재를 만듭니다. 폐기물 발생부터 소재화·제조·폐기까지 전 과정의 환경부하를 최소화하는 것이 기본 원칙입니다.

섬유의 색과 입자 크기·혼입률 등을 조정해 건축 자재 표면 자체를 디자인 언어로 다루는 것이 웁스만의 방식입니다.



## WHY WOOUPS ?

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>다양한 디자인과 형태</b><br/>색상 및 표면 질감 커스터마이징</p>                                                                                                                       | <p><b>실용적인 가격 경쟁력</b><br/>상업 공간에도 적용 가능한 경제성</p>                                                                                                        | <p><b>강도·불연·라돈 등 검증된 내구성</b><br/>국가공인인증기관의 시험분석 검증</p>                                                                   |                                                                                                                                         |
|  <p><b>27.3</b> tCO<sub>2</sub></p> <p>탄소 저감량<br/>자재 대체 효과,<br/>2025년 총 납품량 기준</p> |  <p><b>98</b> %</p> <p>수급 폐기물 재활용량<br/>실제 제품 원료 사용 비율,<br/>2025년</p> |  <p><b>71</b> 건</p> <p>누적 시공 프로젝트</p> |  <p><b>1,800</b> m<sup>2</sup></p> <p>누적 적용 면적</p> |

# 기술력 – 폐섬유를 소재로 재정의하다.

## 제품 연구개발 이력

- 산학협력 총 2회  
충북대학교 (2020), 한양대학교 (2021~2022)
- R&D 정부지원사업 선정  
중소벤처기업부 창업성장기술개발사업 (2023~2024)
- 민관협력 오픈이노베이션  
수요기업 : 롯데건설 (2024~2025)
- 에코스타트업  
협업기업 : 호반건설 PoC (2026~)

웍스는 섬유를 이중 롤러 기반의 단계적 분쇄 공정을 통해 입자 크기를 1,000 $\mu$ m 단위로 제어합니다.  
기존 업계 (30~500mm) 대비 압도적으로 미세하며, **섬유 고유의 물성을 보존해 최종 제품의 내구성으로 전환합니다.**  
진입장벽이 낮은 단순 배합이 아닌, 특허 2건으로 보호되는 독자 공정 기술로 소재를 설계·제조합니다.

\* SEM 사진 출처 : 한양대학교 건축공학부



타사 섬유 소재 혼입 샘플

섬유 뭉침으로 공극 다수 존재,  
균열·파손



자사 섬유 소재 혼입 샘플

섬유 균일 분산으로 공극 감소,  
강도 및 형태 유지



SEM 분석 결과

섬유 소재가 내부 공극을 물리적으로 채워  
강도를 증진시키는 구조를 확인

## 기존 방식과의 근본적 차이

### ① 섬유 펠트화·고온압축 성형



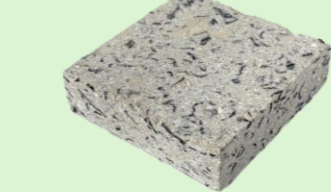
- + 경량화, 시공성
- 습도, 직사광선 노출 시 변형
- 화재 안전성 부족

### ② 고성능 신소재 (UHPC) 혼합



- + 높은 내구성, 제품 균질성
- 단순배합에 따른 낮은 기술 장벽
- 신소재 재료 비용 증가

### 웍스 – 단순 배합이 아닌 공정 설계



- ✓ 내부 공극 섬유 분산 구조화
- ✓ 시험·실증으로 규격 통과 입증
- ✓ 경제적인 공정 설계로 비용 절감

내/외장 마감재 · 바닥재



# Fa.Nel

페.넬



## 업사이클 고강도 건축 패널

타설성형 공법 기반으로 제작하여  
다양한 패턴과 표면 질감을 구현하는  
커스터마이징 패널입니다.

### SPEC

| 제품명            | 규격 (mm)               | 무게 (kg) |
|----------------|-----------------------|---------|
| FN 580         | 580 X 1180 (20T, 27T) | 40      |
| FN 730         | 730 X 1180 (20T, 27T) | 51      |
| (바닥재) FN-F 600 | 600 X 600 (35T)       | 36      |
| (바닥재) FN-F 750 | 750 X 750 (35T)       | 57      |

기타 규격은 별도 문의를 통한 주문제작 가능

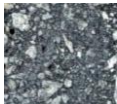
### COLOR



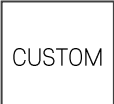
하이트



그레이



블랙



CUSTOM

맞춤 생산



적용사례 - 플랜터



적용사례 - 가구 상판

PRODUCT

인테리어 포인트 마감재



Fa.Brick 페.브릭

Fa.Block 페.블록

커팅 단면을 통해 섬유 소재의 입체적 텍스처를 구현하고, 규격화된 생산을 기반으로 대량 생산 및 납품이 가능합니다.



[부착 형]

- 일반형·타일형 등 다양한 규격
- 간편하고 빠른 시공
- 박스 단위 공급

SPEC

| 제품명     | 규격 (mm)        | 1㎡당 (장)<br>(줄눈 15 mm) |
|---------|----------------|-----------------------|
| FBR 500 | 500 X 50 X 16T | 30                    |
| FBR 390 | 390 X 50 X 16T | 38                    |
| FBR 250 | 250 X 50 X 16T | 58                    |
| FBR 195 | 195 X 50 X 16T | 73                    |

기타 규격은 별도 문의를 통한 주문제작 가능



[조적 형]

- 다양한 디자인 조적 패턴
- 견고한 구조
- 실내·외 공간 적용

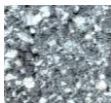
| 제품명     | 규격 (mm)        | 1㎡당 (장)<br>(줄눈 15 mm) |
|---------|----------------|-----------------------|
| FBL 500 | 500 X 50 X 70T | 30                    |
| FBL 390 | 390 X 50 X 70T | 38                    |
| FBL 250 | 250 X 50 X 70T | 58                    |
| FBL 195 | 195 X 50 X 70T | 73                    |

기타 규격은 별도 문의를 통한 주문제작 가능

COLOR



그레이



다크그레이



브라운



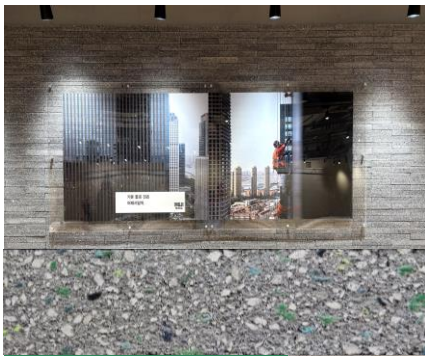
레드

## CASE STUDY

# 실제 공간에서 가치를 증명합니다.

리테일 매장부터 공공시설까지  
다양한 공간에 적용되고 있습니다.

포스코 견본주택 (고양점)



무인양품 (MUJI) 마곡점



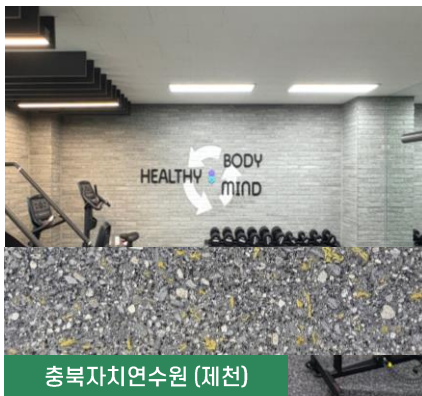
파타고니아 신세계백화점



기아 광명 통합 오피스



용산 미군부대 파크골프



충북자치연수원 (제천)



국립항공박물관

# 품질 검증 및 제작 공정

엄격한 시험과 검증, 체계적인 공정을 통해  
안전하고 신뢰할 수 있는 업사이클 건축 자재를  
만들어갑니다.

## 시험 성적 (국가공인인증기관)

| 항목    | 결과                        | 시험기준                 |
|-------|---------------------------|----------------------|
| 압축강도  | 22.3 Mpa (Fa.Brick/Block) | KS F 4004            |
|       | 42.2 Mpa (Fa.Nel)         | KS F 2405            |
| 휨강도   | 6.3 Mpa (Fa.Brick/Block)  | KS F 4419            |
|       | 9.7 Mpa (Fa.Nel)          | KS F 4001            |
| 흡수율   | 7% (Fa.Brick/Block)       | KS F 4004            |
|       | 5.3% (Fa.Nel)             |                      |
| 화재안전성 | 불연<br>가스유해성 안전 총족         | 국토교통부<br>고시 2023-24호 |
| 라돈테스트 | 안전 기준 총족                  | KS A ISO 18589-3     |

## 인증 · 지식재산권 · 주요 수상 이력

### 친환경 제품 인증 및 등록 현황

- 환경표지 인증 (한국환경산업기술원)
- 업사이클 제품 인증 (국제지속가능인증원(IGSC))
- 재활용 제품 등록 (한국환경산업협회(KEIA))
- 순환자원정보센터 제품 등록 (한국환경공단)

### 지식재산권 등록 현황

- 특허 제10-2018847호  
: 폐섬유를 함유한 콘크리트 블록 제조방법
- 특허 제10-2549221호  
: 섬유 분말화 장치
- 상표 제40-2034240호 (웬스)
- 상표 제40-2243195호 (FaBrick)

### 주요 수상 이력

- 창업인큐베이팅경진대회 중기부장관상
- 녹색건축대전 대한건축사협회장상
- 하나금융 소셜벤처 경진대회 최우수상
- 사회적경제혁신성장사업 최우수상

## 주문제작 과정 및 기간 (국내 생산)



## 맞춤형 소재 옵션

### 섬유 색상 - 기본



빨강



주황



노랑



초록



파랑



검정



흰



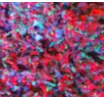
보라

### 섬유 색상 - 혼합 (선택 가능)









### 섬유 크기



(1) 작게  
(3mm 이하)



(2) 보통  
(3~5 mm)



(3) 크게  
(5~10 mm)

### 혼입률

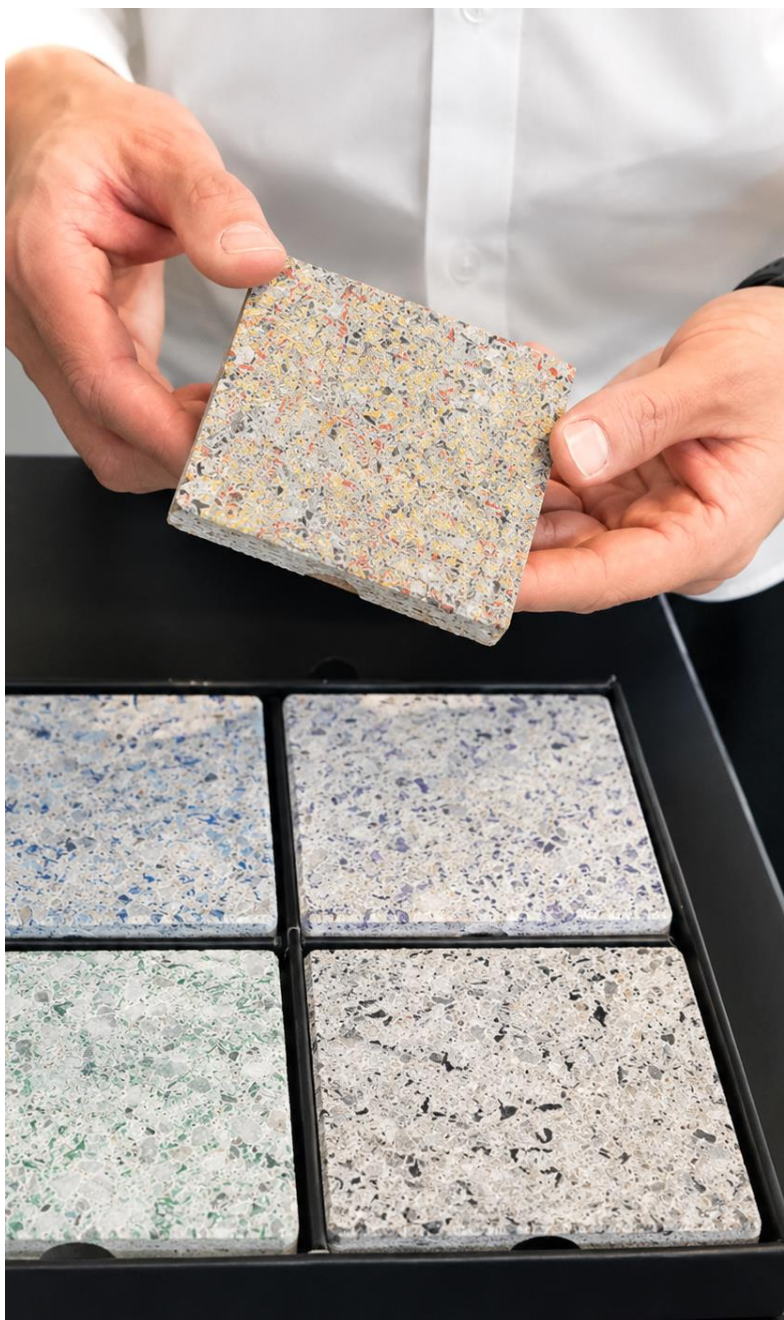
(1) 적게

(2) 보통

(3) 많게

CONTACT

# 다음 프로젝트는 웁스와 함께 시작하세요



## PROJECT

시공사례 더보기



## CONTACT

문의하기



## INSTAGRAM

인스타그램

