

ELCRO FASTENING SYSTEMS

회사소개서 / 국문

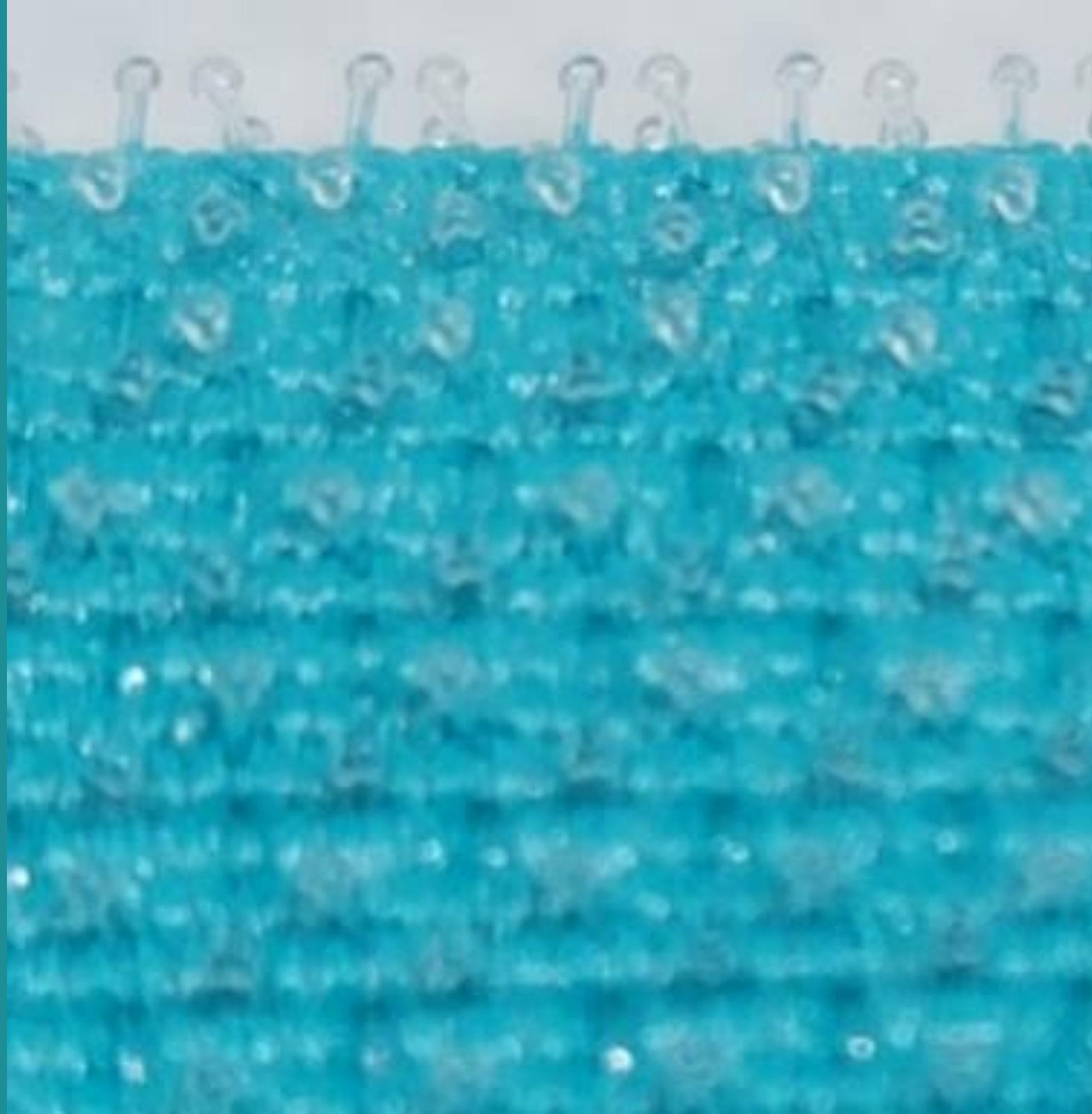
연결을 설계하다.

자동차 시트 조립용

Hook & Loop 체결 시스템

HOOK & LOOP / TWIN LOCK

ELCRO CO., LTD.



01 / COMPANY

울산에서 시작된 체결 기술.

회사 정보 및 제조 거점 안내.

항목	상세
설립	2017년 2월
대표이사	Sang Hee Lee
주요 제품	Hook & Loop 체결재
주요 고객	Hyundai Transys, Hyundai Industrial, Ford
주소	39-1, Hwalcheonsaneop-ro, Duseo-myeon, Ulju-gun, Ulsan
전화	+82 52 264 9104~5



01 / COMPANY

제품 개발의 기록.

회사 연혁 중 주요 마일스톤.

2017. 02	1,440mm 광폭 Mushroom Hook 생산 공법 개발
2017. 04	Beijing DAS(중국)와 공급 계약
2019. 08	Ford 및 Changsung Motors와 공급 계약
2022. 08	Twin Lock 제조 공법 특허 출원
2024. 06	ISO 9001:2015 품질경영시스템 인증 취득
2024. 10	인조잔디 적용 및 복합방수 개발
2025. 01	Twin Lock 개발 완료: 암수 구분 없는 결합
2025. 07	중국 및 인도 Twin Lock 공급 계약

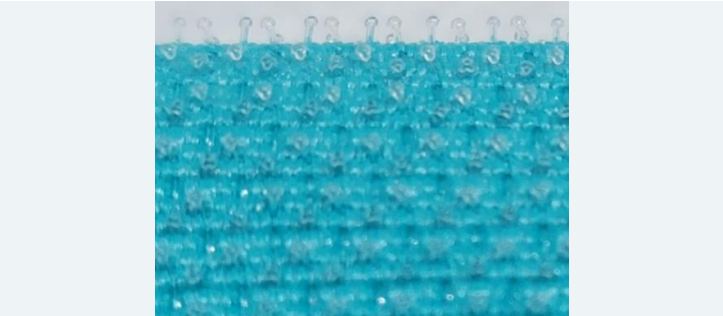
02 / PRODUCTS

체결 구조의 포트폴리오.

섬유 및 플라스틱 후크 시스템과 섬유/자동차용 루프.



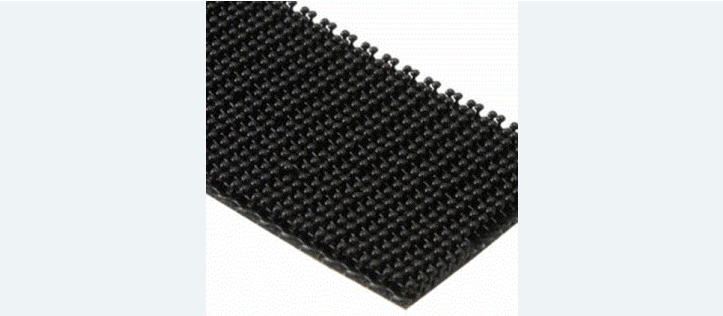
섬유 후크
J형 후크



Mushroom Hook
Mushroom 구조



플라스틱 후크
T형 후크



Twin Lock
자체 결합 구조



섬유 루프
섬유 루프 표면



자동차용 루프
시트 커버 대응재

03 / APPLICATIONS

차량 인테리어 전반의 체결.

시트 조립 및 인테리어 트림 적용 사례.



시트 조립

Hook & Loop 체결재가
시트 패드와 시트 커버를 연결합니다.



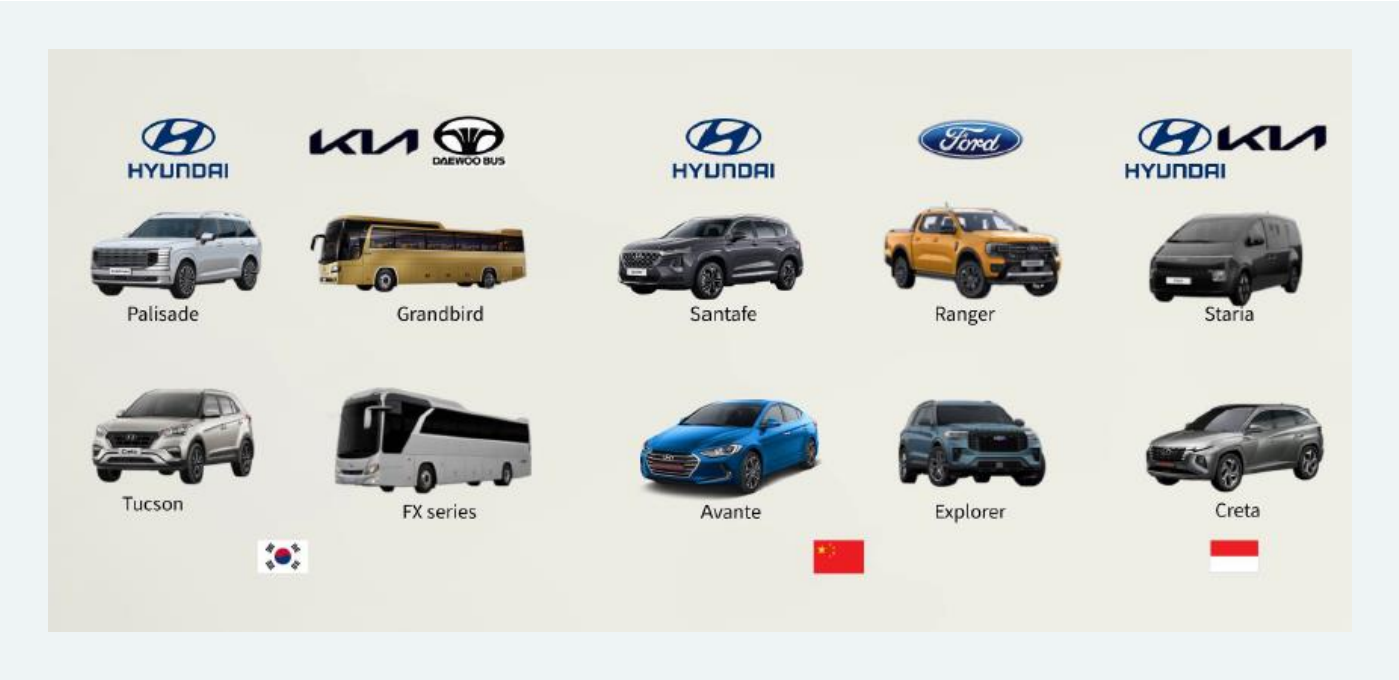
선루프 & 헤드라이너

인테리어 조립 부위의 Twin Lock 적용.

03 / APPLICATIONS

차량 적용 사례.

예시 차종 레퍼런스이며, 직접 구매처를 의미하지 않습니다.



차량 이미지 및 모델명은 제공된 회사소개서에서 인용.

적용 차종

현대: Palisade, Santa Fe, Staria,
Tucson, Avante, Creta

기아: Grandbird

Ford: Ranger, Explorer

버스: FX 시리즈

04 / HOOK & LOOP

시트 속 Hook & Loop.

시트 패드에는 후크를, 시트 커버에는 루프를.



HOOK

시트 패드와 일체화되는 체결재.



LOOP

시트 커버에 부착되는 대응재.



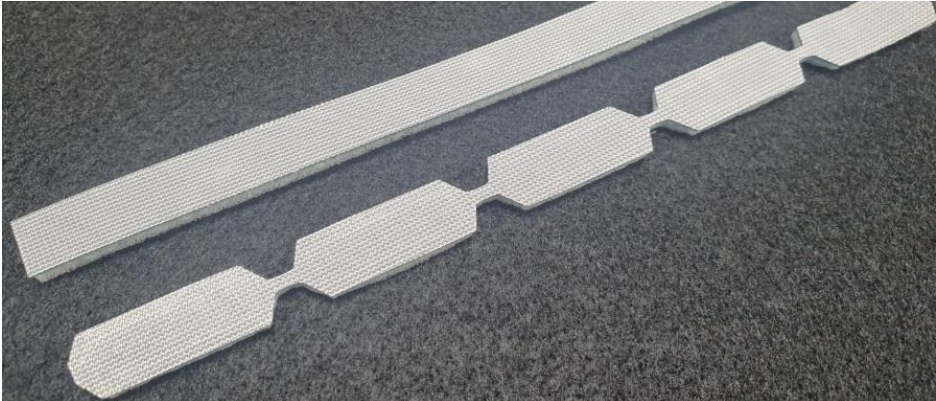
제공된 자료의 조립 일러스트.

04 / HOOK & LOOP

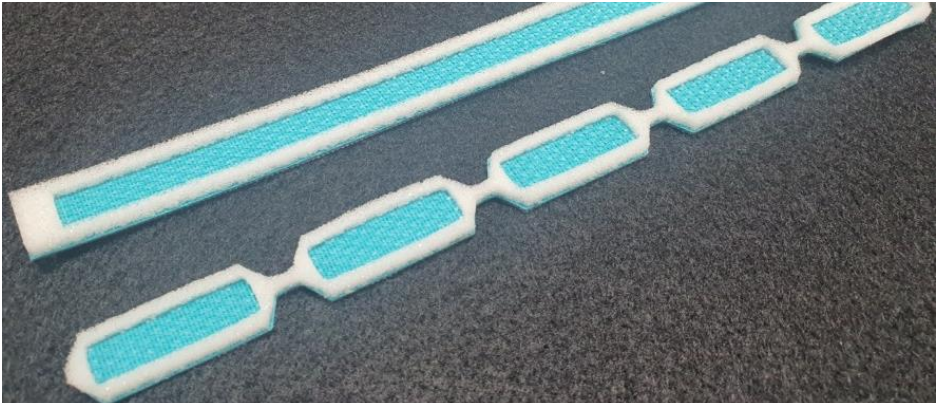
논커버 후크 사양.

소재 구성 및 공칭 치수.

항목	사양
구성	Polypropylene Mushroom / Polyester 기재 / PET 필름 / Fe 파우더 / Polyester 메시
두께	4.5 mm ± 0.1 mm
길이·폭 공차	± 0.1 mm
Hook & Loop 박리강도	15 ± 3 kgf
후크·시트패드 박리강도	22 ± 3 kgf
기준 시편	100 mm (자료 기준)



FRONT



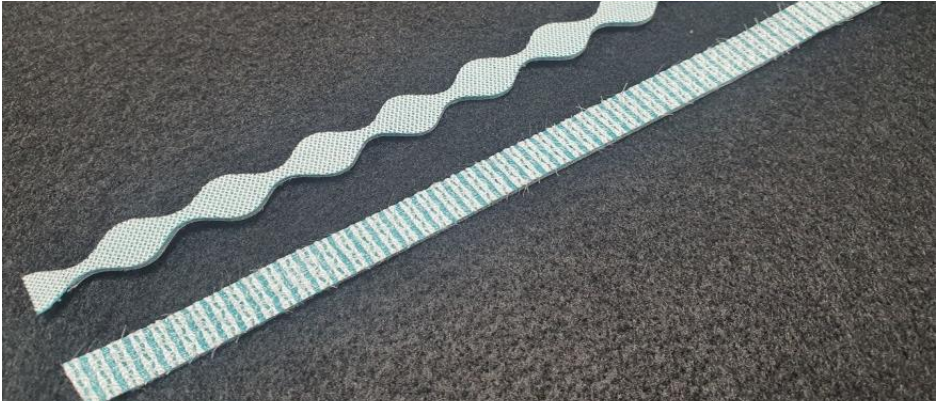
BACK

04 / HOOK & LOOP

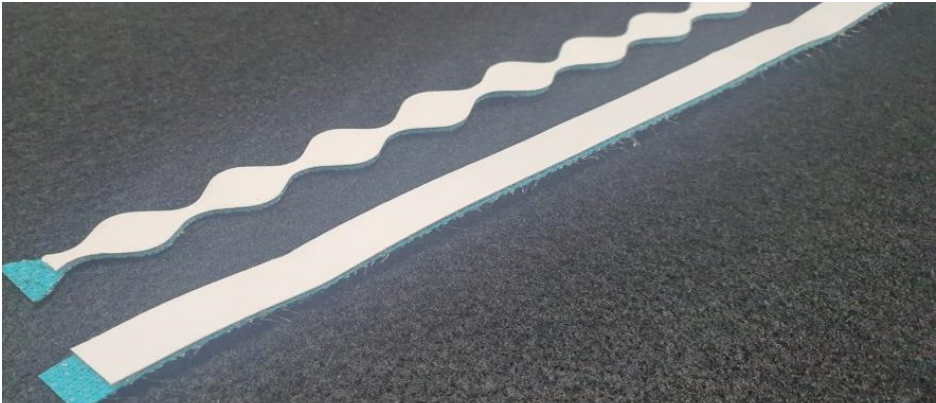
커버 후크 사양.

커버 구조 및 박리강도 요구사항.

항목	사양
후크 구성	Polypropylene Mushroom / Polyester 기재 / Nylon 루프
커버 구성	종이 기재 / Fe 파우더 / Nylon (LYLEX)
두께	4.5 mm ± 0.1 mm
길이·폭 공차	± 0.1 mm
박리강도	Hook & Loop: 15 ± 3 kgf 후크·시트패드: 22 ± 3 kgf
기준 시편	100 mm (자료 기준)



FRONT



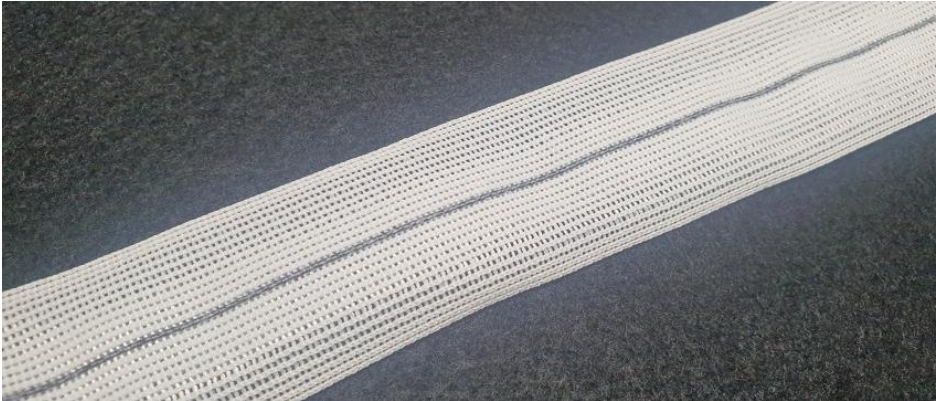
BACK

04 / HOOK & LOOP

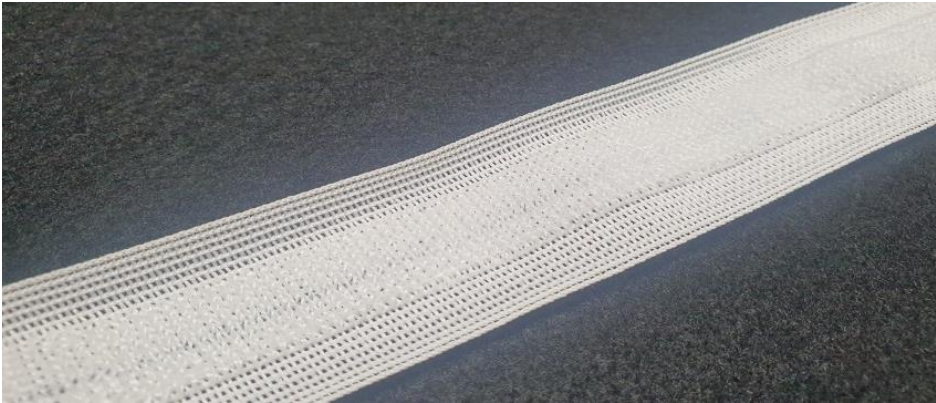
자동차용 루프 사양.

루프 소재 및 제품 치수.

항목	사양
소재	인계 난연사를 사용한 Polyester
두께	3.2 mm ± 0.1 mm
공급 가능 폭	40 mm / 38 mm / 36 mm / 기타
박리강도	15 ± 2 kgf
기준 시편	100 mm (자료 기준)



FRONT



BACK

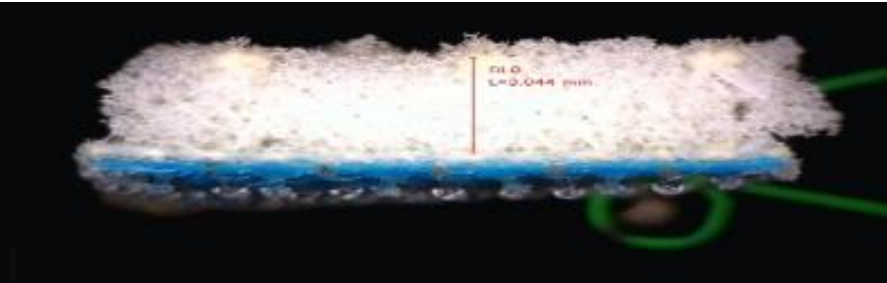
05 / PRODUCT COMPARISON

시트 패드와의 일체화.

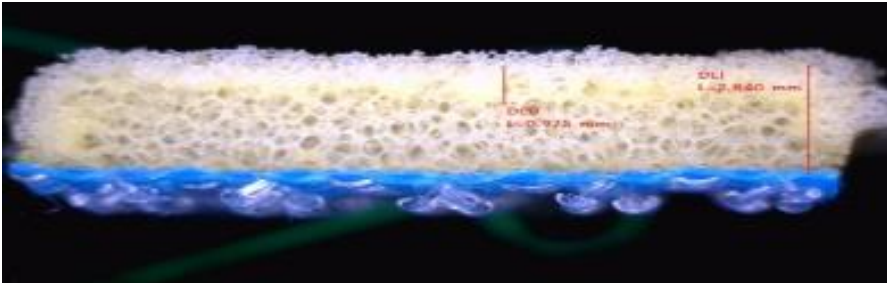
단면 및 발포 비교 사진.

폼 일체화

COMPARISON PRODUCT



ELCRO



자료 기준 일체화 깊이: ELCRO 약 35mm vs 비교 제품 약 1mm.

보이드 방지



후면 Nylon 루프 구조로 발포 불량을 줄인 것으로 기술됨.

비교 및 성능 설명은 제공된 ELCRO 자료 기준.

05 / PRODUCT COMPARISON

접착과 표면 일관성.

후면층 접착 및 표면 상태.

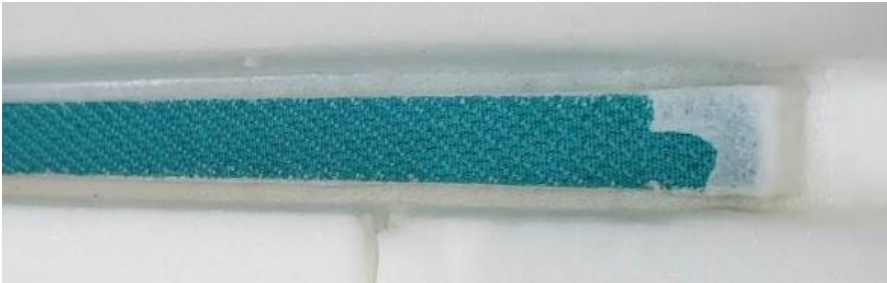
후면층 접착

COMPARISON PRODUCT



커버 탈착 시 더 강한 접착력과 적은 박리를 보이는 것으로 비교됨.

ELCRO



주름 비교



조립 비교에서 ELCRO는 후크 주름이 없는 것으로 표시됨.



비교 및 성능 설명은 제공된 ELCRO 자료 기준.

06 / TEST DATA

박리강도 측정값.

시편: 폭 10mm × 길이 100mm, P/P 게이지 수직 박리.

17 kgf

Hook & Loop · 측정 결과

23 kgf

후크·시트패드 · 측정 결과



개별 측정값이며, 시편 형상과 시험 방법은 유지됨.



06 / TEST DATA

후크 신뢰성 시험.

요구사항 및 결과.

시험	규격	요구사항	결과
내장재 연소성	MS 300-08	연소 속도 ≤ 80 mm/min	승인
내장재 냄새	MS 300-34	3급 이상	승인
휘발성 유기화합물	MS 300-55	TVOC < 2 ppm; HCHO < 2 ppm	승인
유해 중금속	MS 201-02	Pb, Hg, Cd, Cr6+: 불검출	승인



MS는 Hyundai-Kia 기술 규격.
ELCRO 제공 시험 요약.

07 / TWIN LOCK

Twin Lock. 하나의 결합 구조.

자동차 인테리어용 자체 결합 체결재.



자체 결합

동일한 구조끼리 결합되며,
별도의 암수 부품이 필요 없습니다.



07 / TWIN LOCK

Twin Lock 사양.

공칭 제품 데이터 및 측정값.

항목	사양
A층	Polyolefin
B / C / D층	아크릴 폼 / 아크릴계 점착제 / 이형지
색상	Black
단품 / 결합 두께	3.6 ± 0.2 mm / 5.6 ± 0.3 mm
25×25mm당 돌기 수	400개: 20 × 20 스템
인장강도	20~28 kgf
신뢰성	난연성: 54 mm/min, 합격 추가 등급: 1.5, 합격 유해물질: 불검출, 합격



FRONT



BACK / 점착면

08 / TEST DATA

온도별 Twin Lock 박리강도.

25 × 25 mm 시편. Instron 5582. 단위: kgf.

결합	온도	1회차	2회차	3회차	4회차
#400 / #400	23℃	25.1	26.8	27.5	25.8
#400 / #400	-30℃	33.2	32.4	35.5	33.7
#400 / #400	120℃	8.3	9.5	8.3	8.7
#400 / #250	23℃	20.8	18.4	19.5	20.2
#400 / #250	-30℃	28.7	25.6	23.4	28.2
#400 / #250	120℃	7.4	7.6	7.1	7.7

ELCRO 제공 시험 결과. 시편: 25 × 25 mm. 측정 장비: Instron 5582.

08 / TEST DATA

Twin Lock & 프라이머 내열성.

시험 구성 및 결과.

시험 조건

- 챔버: 100°C 오븐
- 하중: 1kg / 2kg SPCC 강판
- 기재: 알루미늄 레일
- 프라이머: 9960 BTX
- 시험 시점: 프라이머 도포·부착 1일 후
- 시간: 8시간
- 시편: 25 × 25 mm
- 방법: HMC 시험 규격



결합	결과
#400 / #400	승인
#400 / #250	승인

08 / TEST DATA

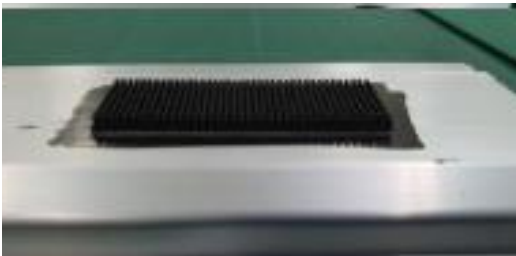
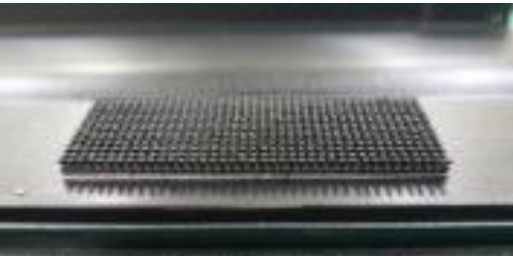
Twin Lock & 프라이머 열충격.

3사이클, 고온·저온·상온 단계 포함.

120°C -40°C 23°C

8시간 / 고온 8시간 / 저온 8시간 / 50% RH

프라이머	적용 부위	결과
520K	사이드 몰딩	합격
4298UV	사이드 몰딩	합격
9960BTX	레일	합격



결합: #400 / #250. 시편: 25 × 25 mm. 방법: HMC 시험 규격.

08 / TEST DATA

Twin Lock 품질 시험 요약.

제공된 자료의 자동차 인테리어 시험 규격.

시험	규격	요구사항	결과
내장재 연소성	MS 300-08	연소 속도 ≤ 80 mm/min	합격
내장재 냄새	MS 300-34	3급 이상	합격
규제 물질	MS 201-02	사용 금지 및 신고 요건	합격



Hyundai-Kia MS 규격.
ELCRO 제공 시험 결과 및 보고서 이미지.

09 / APPLICATIONS

Twin Lock 인테리어 적용.

ELCRO 포트폴리오의 적용 사진.



선루프 & 헤드라이너



선루프 & 헤드라이너



쿼터 글라스



도어 트림

10 / MANUFACTURING

생산 설비.

제공된 제조 포트폴리오의 설비 분류.



열성형
Mushroom 성형



슬리팅
원단 재단



합지 / 톱슨
완제품 재단



압출 코팅
필름·원단 코팅



논커버 1호기
논커버 생산



논커버 2호기
논커버 생산



더블 성형
Twin Lock 성형



6열 성형
Twin Lock 후가공

CONTACT

연락해 주세요.

제품 요구사항과 적용 분야를 상담해 드립니다.

ELCRO CO., LTD.

39-1, Hwalcheonsaneop-ro, Duseo-myeon,
Ulju-gun, Ulsan, Republic of Korea

+82 52 264 9104~5

getelcro.com