



AUTOMOTIVE
자동차 분야



**SOLUTIONS THAT MAKE
THE DIFFERENCE**
차이를 만드는 솔루션

OUR COMPANY

BENEFITS IN ALL SHAPES AND SIZES

회사

우리는 다양한 산업군을 지원합니다

Thermoplastic Elastomers (TPEs) are the materials used to make progress. Compounds from KRAIBURG TPE will open up all sorts of new opportunities in product development and processing making production efficient for you as well.

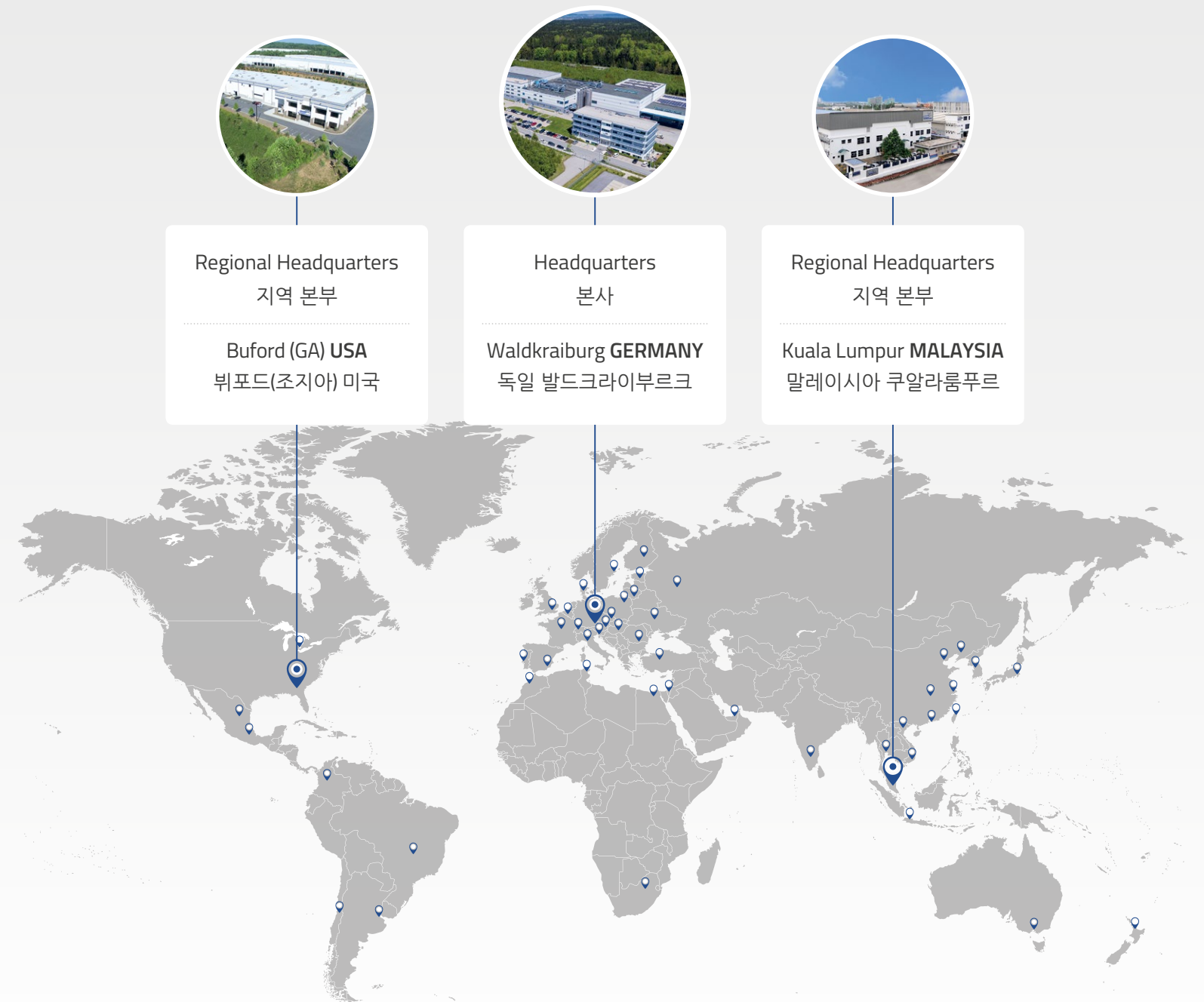
The solutions provided by KRAIBURG TPE will enable you to meet the highest requirements. Our company not only offers high-quality specially custom-engineered products, but also provides a unique level of comprehensive customer service.

The company's motto, "CUSTOM-ENGINEERED TPE AND MORE", is meant to be taken literally. Our goal is to identify the challenges you face with you and support you at all times anywhere in the world.

열가소성 엘라스토머 (TPE) 는 진보를 가능케 하는 소재입니다. KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 제품은 개발 및 가공에 있어 새로운 기회를 열어줄 것이며 효율적인 생산을 가능하게 해줄 것입니다.

KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 에서 제공하는 솔루션을 통해 최고의 요구 사항을 충족할 수 있을 것입니다. 당사는 고품질의 고객 맞춤 제품을 제공할 뿐만 아니라 고유의 통합 고객 서비스도 제공합니다.

당사의 모토는 "고객 맞춤형 TPE 그리고 그 이상" 이며 의미 그대로, 우리의 목표는 고객이 직면하고 있는 과제를 함께 고민함으로써 세계 어느 곳에서든 지원하는 데 최대한의 노력을 아끼지 않는 것입니다.





THE MARKET

PIONEERING APPLICATIONS

주요 산업

어플리케이션을 개척하다

Some of our TPE compounds have now become indispensable in the automotive industry. The well-established portfolio series meet the highest requirements. In addition, the materials can be adjusted to meet customers' needs. For many years we have been collaborating with OEMs and suppliers on clearances for components and materials. This means: With KRAIBURG TPE, you are not just getting a supplier, you are getting a partner.

Our thermoplastic elastomers that have been specifically developed for the automotive industry are also used for alternative drive systems. Our lightweight materials enable you to set new standards for weight reduction and provide you with the right compounds for new mobility applications.

당사가 보유한 TPE 제품군 중 일부는 이제 자동차 산업에서 대체 불가능합니다. 잘 정립된 포트폴리오 제품들은 고수준의 요구사항을 만족합니다. 또한, 제품은 각자 고객의 요청 사항에 따라 개량 가능합니다. 수년에 걸쳐 당사는 OEM사들과 부품 및 소재 공급업체들과 협업하고 있습니다. 이것은 KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 와 단지 하나의 공급업체를 뛰어넘는 파트너십을 체결하는 것을 의미합니다.

특히 자동차 분야를 위해 개발된 열가소성 엘라스토머는 자율 주행 시스템에도 적용할 수 있습니다. 경량 제품은 중량 감소에 새로운 기준을 제공하며 모빌리티 관련 분야에도 적용할 수 있습니다.

EXTERIOR

MATERIAL BENEFITS THAT ARE IMPRESSIVE

외장재

인상깊은 소재의 장점

Quality and aesthetics are key properties for automotive exteriors. Our TPEs not only offer effective processing and low mold cavity pressure, but also provide excellent weather and UV resistance.

품질과 미관은 외장재에서 필수 요소입니다. 당사의 TPE 제품들은 효과적인 가공성 뿐만 아니라 낮은 성형 압력, 우수한 내후성과 자외선 차단 특성을 제공합니다.

PROPERTIES

- Adhesion to EPDM
- Efficient processing in multi-component injection molding, excellent adhesion to PP, ASA, PC, PC/ABS, PMMA, etc.
- High surface quality
- Weather and UV resistant

특성

- EPDM 부착성
- 이중 사출을 통한 효율적인 가공성, PP, ASA, PC, PC/ABS, PMMA 등과의 우수한 접착성
- 우수한 표면 품질
- 내후성 및 자외선 차단

OEM APPROVALS INCLUDE | OEM 승인

- 03-10-104 (Renault)
- B62 0300 (PSA)
- DBL 5562, DBL 5422 (Daimler)
- GMW 15702, GMW 16233 (GM)
- GS 93042 (BMW)
- MS-DC-242 (FCA)
- STJLR.51.5306 (JLR)
- TM-1010 (Tesla)
- VW 50123, TL 52622 (VW)
- WSS-M2D505, WSS-M2D517 (Ford)



APPLICATIONS

어플리케이션

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Antenna gaskets▪ Covers for A/B/C pillars▪ Multi-component door sealings▪ Roof rails base pads▪ Step pads, spoilers▪ Water deflectors▪ Window encapsulations▪ Window sealing systems (corner moldings and end caps)▪ Windshield cowl covers | <ul style="list-style-type: none">▪ 안테나 가스켓▪ A/B/C 필러 커버▪ 다중 소재 도어 씰링▪ 루프레일 패드▪ 발판, 스포일러▪ 워터 디플렉터▪ 윈도우 인캡슐레이션▪ 윈도우 씰링 (코너 몰딩, 엔드 캡)▪ 윈드실드 카울 커버 |
|---|---|

INTERIOR

SWITCHING TO DESIGN AND COMFORT

내장재

디자인과 편안함의 전환

In automotive interiors, TPEs ensure a pleasant surface feel with their soft-touch elements & reduce disturbing rattling and creaking noises when used for damping elements. With our low-emission TPE solutions, we meet the high OEM requirements for the automotive interior.

내장재에서, TPE 제품들은 부드러운 터치감이 필요한 부품에서의 표면감과 소음 흡수가 필요한 부품에서 끄덕 거리는 소음 등을 줄여주는 역할을 합니다. 저방출 TPE 솔루션을 통해, 자동차 내장재에서의 높은 OEM 요구사항을 만족합니다.

PROPERTIES

- Adhesion to PP, ABS, ABS/PC, PA
- Dry and visually appealing surfaces with optimized touch
- Low VOC and fogging values
- Meets all the OEMs odor requirements
- Precise material color matching

특성

- PP, ABS, ABS/PC, PA 부착성
- 최적화된 터치감으로 드라이하고 미관상 매력적인 표면
- 낮은 VOC 와 포깅 지수
- 모든 OEM 의 냄새 요구사항 만족
- 정교한 색상 매칭

OEM APPROVALS INCLUDE | OEM 승인

- 03-10-104 (Renault)
- B62 0300 (PSA)
- DBL 5562 (Daimler)
- GMW 15702, GMW 17374, GMW 14722 (GM)
- GS 93042 (BMW)
- MS-DC-242 (FCA)
- STJLR.51.5306 (JLR)
- TM-1010 (Tesla)
- VW 50123 (VW)
- WSS-M2D507 (Ford)



APPLICATIONS

어플리케이션

- Adjusting lever for steering wheel and seat
- Buffering and damping elements
- Cable sleeves
- Cup holders
- Door sill panels
- Floor mats
- Gearshifts
- HVAC sealings
- Shelf mats
- Thumb wheels/sliders
- 조향장치 및 좌석 조정 레버
- 버퍼링 및 소음 흡수 부품
- 케이블 슬리브
- 컵 홀더
- 도어 실 패널
- 플로어 매트
- 기어 변속기
- HVAC 씰링
- 수납함 매트
- 썸휠, 슬라이더

POWERTRAIN

SUPERIOR CHARACTERISTICS EVEN UNDER THE HOOD

파워트레인

엔진에서도 탁월한 특성

With engine compartments becoming increasingly complex, our TPEs offer economical alternatives to conventional materials. Our compounds that have been specially developed for the automotive industry can be cost-effectively processed in multi-component injection molding. They exhibit optimal long-term stability when exposed to high temperatures and when in contact with motor oils and greases.

엔진 부품들이 복잡해지는 추세에서, 당사의 TPE는 기존 소재들의 경제적인 대안을 제공합니다. 특히 자동차 산업을 위해 개발된 제품은 이중 사출을 통한 비용 절감이 가능합니다. 또한 자동차 오일과 접촉하고 고온에 노출 시 최적화된 장기간의 안정성을 제공합니다.

PROPERTIES

- Adhesion – e.g., to PA, PP, POM, PBT
- Chemical stability to substances such as oils, greases, AdBlue and fuels
- Excellent deformation recovery
- High temperature resistance

특성

- PA, PP, POM, PBT 와의 부착성
- 오일, 그리스, 요소수, 연료와 같은 물질에 대한 화학 안정성
- 우수한 변형 회복성
- 고온에서의 내열성

OEM APPROVALS INCLUDE | OEM 승인

- 03-10-104 (Renault)
- B62 0300 (PSA)
- DBL 5562 (Daimler)
- GMW15702 (GM)
- GS 93042 (BMW)
- MS-DC-242 (FCA)
- VW 50123 (VW)
- WSS-M2D516 (Ford)



APPLICATIONS

어플리케이션

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Air duct components, ventilation flap controls▪ Battery seals▪ E-box gaskets▪ Grommet▪ Mounting elements▪ Sealings in oil management▪ Tank recesses▪ Timing belt covers▪ Vibration control elements in the transmission | <ul style="list-style-type: none">▪ 에어 덕트 부품, 환풍 플랩▪ 배터리 씰링▪ E-박스 가스켓▪ 그로밋▪ 설치 부품▪ 오일 관리 씰링▪ 탱크 오목 부▪ 타이밍 벨트 커버▪ 변속기 진동 제어 부품 |
|---|---|

NEW MOBILITY

LOOKING TO THE FUTURE

새로운 모빌리티

미래를 향하여

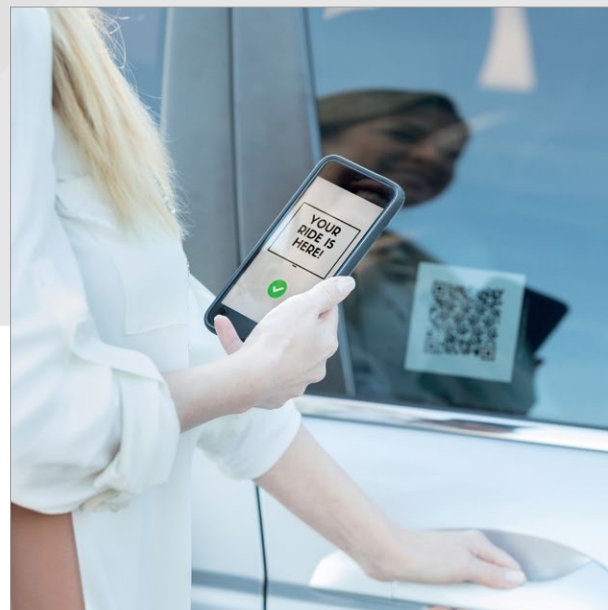


AUTONOMOUS DRIVING

자율 주행

In autonomous driving, the interior becomes an experience, with TPEs providing that special added value and serving for noise reduction and for visual or touch elements, for example.

자율 주행에서 인테리어의 역할이 중요하며, TPE 제품을 통해 특별한 가치를 부여하고 외관 혹은 터치 부품에 있어 소음감소의 효과를 누릴 수 있습니다.

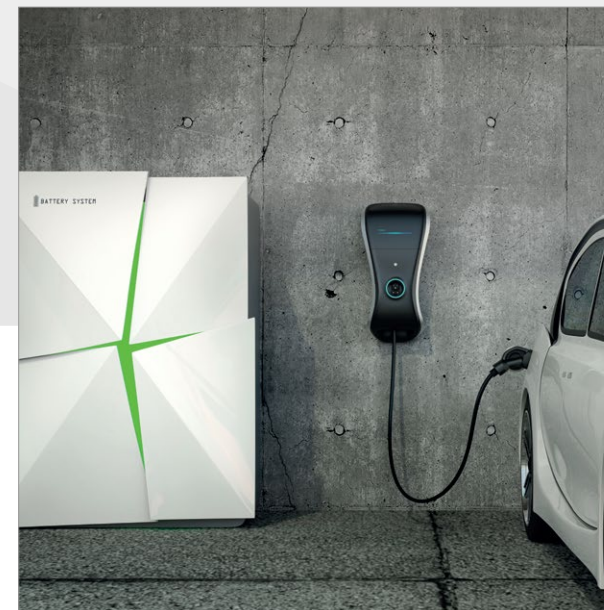


CAR SHARING

차량 공유

Representation of durable designs: Our TPEs are convincing with their reproduction of fine surface structures and resistance to various antibacterial cleaning chemicals.

내구성 디자인의 대표: 당사의 TPE 제품은 깔끔한 표면 구조로 생산되며 다양한 안티 박테리아 세척 화학물질에 저항성의 특성을 보유합니다.



E-MOBILITY

E-모빌리티

Resistance to coolants, vibration protection and flame retardancy are only some of the challenges that need to be faced in electromobility. We have the right portfolio for your application – just get in touch with us.

냉각수 내성, 진동 방지 및 난연성은 E-모빌리티에서 필수로 극복해야 하는 과제 중 몇 가지입니다. 귀사의 해당 어플리케이션에 대한 알맞은 포트폴리오를 확보하고 있으며, 자세한 정보는 당사로 연락 부탁드립니다.



NEXT MOBILITY

차세대 모빌리티

Whatever the future has in store – we are ready. Many years of experience in a wide variety of markets make us your perfect partner for all new forms of mobility – whether in the air, in the water or on the road.

어떤 미래가 도래하든 당사는 준비되어 있습니다. 다양한 시장에서의 축적된 폭넓은 경험을 통해 하늘 혹은 물 위든 어떤새로운 형태의 모빌리티를 구상하시든 귀사의 완벽한 파트너가 될 것입니다.

CUSTOM-ENGINEERED PROPERTIES

WHAT ARE YOUR REQUIREMENTS?

고객 맞춤형 엔지니어링

여러분의 요구 사항은 무엇입니까?

The TPE solutions are as multifaceted as the industry itself. Our compounds are established atop the industry in different sectors. For us, there is no such thing as a niche market.

Tell us about the challenges you may be facing while implementing your product idea and we will be pleased to help you improve your product's quality and functionality.

Have we left anything out that you need? Then feel free to contact us.

TPE 솔루션은 산업 자체만큼이나 다양하게 적용 가능합니다. 우리의 제품은 업종별로 업계 1위를 차지하고 있으며 틈새시장을 허락하지 않습니다.

제품 아이디어를 구현하는 동안 직면할 수 있는 문제에 대해 말씀해 주십시오. 우리는 여러분의 제품의 품질과 기능을 향상할 수 있도록 기꺼이 돕겠습니다.

여러분이 필요한 특성이지만 자사의 제품에 아직 반영되지 않은 부분이 있습니까? 그럼 언제든지 연락 하십시오.





SERVICE

GOOD ADVICE IS INCLUDED

서비스

훌륭한 조언과 상담이 포함되어 있습니다

Your satisfaction is the standard we set for our work. To ensure the highest level of customer satisfaction, we have developed a quality assurance approach that covers the products, processes, and people involved. Our laboratories are designed and equipped to follow the latest state of the art technology.

In other words: you can tell us what challenges you are facing and we will dedicate ourselves to finding the best possible solution. Custom-engineered and extremely high-quality compounds provide the basis for this.

In addition, you will be able to benefit from our technical expertise, built up over many years of experience. Thanks to personal on-site consulting and unique global customer service, you will be able to enjoy the maximum support.

여러분의 만족은 우리가 하는 일에 대한 척도입니다. 고객 만족도를 높이기 위해 제품, 프로세스 및 관련자를 포괄하는 품질 보증 접근 방식을 개발하였습니다. 우리의 실험실은 최신의 기술을 따르도록 설계되고 설비되어 있습니다.

다시 말해, 여러분이 어떤 도전에 직면하고 있는지 말씀해 주시면 우리는 가능한 한 최선의 해결책을 찾기 위해 노력할 것입니다. 고객 맞춤형 엔지니어링과 극도로 고품질 화합물은 이를 위한 기초가 됩니다.

게다가, 여러분은 수년간의 경험으로 축적된 우리의 기술 전문 지식을 활용할 수 있을 것입니다. 개별 현장 컨설팅과 특별한 고객 서비스를 통해 최고의 지원을 누릴 수 있을 것입니다.



SUSTAINABILITY

ALWAYS LOOKING TO THE FUTURE

지속 가능성

항상 미래를 바라봅니다

EXCELLENCE BY TRANSPARENCY

We rely on certified processes and established standards

KRAIBURG TPE acts and operates in accordance with recognized standards.
These are:

- Integrated quality, environment and energy management systems
- Certified GRS standard for products produced in Malaysia
- Product Carbon Footprint of KRAIBURG TPE-Compounds
- Climate targets based on the guidelines of the Science Based Target Initiative (SBTi): Starting from the base year of 2021, the company's scope 1 and scope 2 CO₂e emissions are to be reduced by 46.2 percent by 2031, scope 3 CO₂e by 27.5 percent.
- ISCC PLUS certification available for many products in the EMEA sales region
- Carbon Disclosure Project (CDP) rating since 2020
- EcoVadis: The platform classifies the sustainability of companies in holistic ratings. Our commitment to sustainability at our locations has been awarded "Gold" and "Silver" in the past.

투명성에 의한 우수성

우리는 인증된 프로세스와 확립된 표준에 의존합니다.

KRAIBURG TPE(크라이버그 티피이)는 공인된 표준에 따라 행동하고 운영됩니다.
이들은:

- 통합 품질, 환경 및 에너지 관리 시스템
- 말레이시아에서 생산된 제품에 대한 GRS 표준 인증
- KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 컴파운드 제품 탄소 발자국
- 과학 기반 감축목표 이니셔티브(SBTi)의 가이드라인에 기반한 기후 목표 : 2021년을 시작으로, 2031년까지 Scope 1 과 Scope 2 의 이산화탄소 배출량을 46.2%, Scope 3의 이산화탄소 배출량은 27.5% 줄이는 것이 목표입니다.
- ISCC PLUS 인증은 EMEA 판매 지역의 많은 제품에 사용할 수 있습니다.
- 2020 년 이후 탄소정보공개프로젝트(CDP) 등급
- EcoVadis: 이 플랫폼은 기업의 지속 가능성을 전체론적 등급으로 분류합니다. 우리 사업장의 지속 가능성에 대한 우리의 약속은 과거에 "골드"와 "실버"를 획득했습니다.



TPE PORTFOLIO SERIES

AUTOMOTIVE SECTOR

TPE 포트폴리오 시리즈

자동차 분야 부문

THERMOLAST® K	접착물 Adhesion Materials	Page
AD1	ABS, PC, PC/ABS	21
AD1/AP	ABS, PC, PC/ABS	21
AD1/CS	ABS, PBT, PC, PC/ABS	22
AD/PA	PA	22
AD/PA/CS	PA	23
AD/POM	POM	23
CS	PP	24
FG/SF	PP	25
FG/SF/AP	PP	25
FR/AP	PP	26
FR2	PP	26
GP/FG	PP	27
LW/CS/UV	PP	28
LW/UV	PP	29
UV/AD2	ABS, ASA, PC, PC/ABS, PMMA, SAN	30
UV/FG	PP	31
UV/LD/b	PP	32
VS/AD/HM	ABS, ASA, PA, PC, PC/ABS, SAN	33

THERMOLAST® R	접착물 Adhesion Materials	Page
RC/GP/FG	PP	34
RC/UV/AP	PP	34

THERMOLAST® V	접착물 Adhesion Materials	Page
LTP	PP	35
LTP/PA	PA	35

COPEC®	접착물 Adhesion Materials	Page
VS/AD1	ABS, ASA, PA, PC, PC/ABS, SAN	36

HIPEX®	접착물 Adhesion Materials	Page
HTR/OR	PBT	37

THERMOLAST® K

Series 시리즈

AD1

The AD1 series is your material solution for applications with adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC and PC/ABS. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD1 계열은 ABS, PC 및 PC/ABS 등 극성 열가소성 수지와 우수하게 접착하는 어플리케이션용의 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxMLB TCxMLZ TCxMSB TCxMSZ		50 – 80 Shore A 50 – 80 Shore A 30 – 40 Shore A 30 – 40 Shore A		Natural Black Natural Black	내추럴 검정색 내추럴 검정색	ABS, PC, PC/ABS	

Typical Applications	일반적인 용도
- Bumpers - Door sills - Function and design elements - Grommets - Handles (tools and power tools, etc.) - Seals - Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches) - Thumb wheels	- 범퍼 스톱 - 도어 실즈 - 기능 및 설계 요소 - 그로밋 - 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) - 씰 - 부드러운 표면 촉감(씰힐, 누름 단추, 스위치) - 씰힐

Material Advantages	제품의 장점
- Adhesion to ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN - Colorable - Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior - Insert molding possible - Soft touch surface - Soft, non-sticky haptic	- ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN 접착 - 착색 가능 - 방출 및 냄새 기준 충족, 자동차 내장재에 적합 - 사출 성형 가능 - 부드러운 터치 표면 - 부드러운, 끈적임이 없는 촉감

Regulations / Approvals	규정 / 승인
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B - Fogging - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - Ford WSS-M2D507 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VDA 270 B3 - Odor - VW 50123	49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B - 포깅 - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - Ford WSS-M2D507 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VDA 270 B3 - 냄새 - VW 50123

THERMOLAST® K

Series 시리즈

AD1/AP

The AD1/AP series is your material solution for automotive interior applications with adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC and PC/ABS for Asia Pacific Market. The compounds are available in black colors.

AD1/AP 시리즈는 아시아 태평양 시장을 위한 자동차 내장재 혹은 산업용 중에서도 ABS, PC, PC/ABS 등과 같은 극성 열가소성 수지와 접착하는 제품을 위한 소재 솔루션입니다. 이 소재는 검정색으로 제공합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxPGG-BLCK		50 – 80 Shore A		Black	검정색	ABS, PC, PC/ABS	

Typical Applications	일반적인 용도
- Automotive Interior - Bumpers - Car mats - Door sills - Function and design elements - Grommets - Handles (tools and power tools, etc.) - Seals - Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches) - Thumb wheels	- 자동차 내장재 - 범퍼 - 차량 매트 - 도어 실즈 - 기능 및 설계부품 - 그로밋 - 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) - 씰 - 부드러운 터치 표면(씰힐, 푸시 버튼, 스위치) - 씰힐

Material Advantages	제품의 장점
- Adhesion to ABS, PC, PC/ABS - Adhesion to POM - Automotive Interior UV Resistance - Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior - In-process recycling possible - Insert molding possible - Soft touch surface - Temperature stability up to 90 °C	- PC, ABS, PC/ABS 접착 - POM 접착 - 자동차 내장재 UV 저항 - 방출 및 냄새 기준 충족, 자동차 내장재에 적합 - 가공 시 재활용 가능 - 사출 성형 가능 - 부드러운 터치 표면 90 °C 까지에서 열 안정성

THERMOLAST® K

Series 시리즈

AD1/CS

The AD1/CS series is your material solution for applications with optimized compression set and adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC, PC/ABS, and PBT. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD1/CS 계열은 ABS, PC, PC/ABS 및 PBT 등 극성 열가소성 수지와 접착하는 어플리케이션용 소재 솔루션이며 영구압축축음을이 우수합니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding
|
성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TPxVCN		50 – 80 Shore A		Natural	내추럴		
TPxVCZ		50 – 80 Shore A		Black	검정색		ABS, PBT, PC, PC/ABS
Typical Applications				일반적인 용도			
- Bumpers - Cable clips - Function and design elements - Grommets - Seals - Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches)				- 범퍼 스톱 - 케이블 클립 - 기능 및 설계 요소 - 그로밋 - 씰 - 부드러운 표면 촉감(섬유허, 누름 단추, 스위치)			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN - Adhesion to PBT - Optimized compression set - Optimized mechanical properties				- ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN 접착 - PBT 접착 - 최적화된 영구압축축음을 - 최적화된 기계적 특성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VW 50123				49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

AD/PA

The AD/PA series is your material solution for applications with adhesion to PA. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/PA 계열은 PA와 접착력이 우수한 어플리케이션용의 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Injection Molding
|
성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxPAN		20 – 80 Shore A		Natural	내추럴		
TCxPAZ		20 – 80 Shore A		Black	검정색		PA
Typical Applications				일반적인 용도			
- Cable clips - Function and design elements - Grommets - Handles (tools and power tools, etc.) - Thumb wheels				- 케이블 클립 - 기능 및 설계 요소 - 그로밋 - 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) - 섬유허			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PA6 and PA6.6, up to 50% glass fiber - Adhesion to PA12 - Colorable - Dry haptics - Halogen-free (according to IEC 61249-2-21) - Temperature stability up to 90 °C				- PA6, PA6.6, 유리 섬유 50%까지 접착 - PA12 접착 - 착색 가능 - 건조한 촉감 - 할로겐 무첨가(IEC 61249-2-21에 따름) 90 °C 까지에서서의 열 안정성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – Fogging - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VW 50123				49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – 포깅 - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

AD/PA/CS

The AD/PA/CS series is your material solution for applications with excellent adhesion to PA and sealing function. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/PA/CS 시리즈는 우수한 PA 접착과 실링 기능을 위한 소재 솔루션입니다. 제품은 검정색과 내추럴 색상으로 제공합니다. 내추럴 색상은 다양한 색상으로 조색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding
|
성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxPCN		40 – 80 Shore A		Natural	내추럴		
TCxPCZ		35 – 75 Shore A		Black	검정색		PA
Typical Applications				일반적인 용도			
- Cable clips - Fastenings - Grommets - Membranes - Seals				- 케이블 클립 - 체결 장치 - 그로밋 - 멤브레인 - 씰			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PA6 and PA6.6, up to 50% glass fiber - Optimized compression set - Optimized flow properties				- PA6, PA6.6, 유리 섬유 50%까지 접착 - 최적화된 영구압축축음을 - 최적화된 흐름성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
- BMW GS 93042 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VW 50123				- BMW GS 93042 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

AD/POM

The AD/POM series is your material solution for applications with adhesion to POM. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

AD/POM 계열은 POM과 접착력이 우수한 어플리케이션용의 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding
|
성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxHAA		50 – 80 Shore A		Natural	내추럴		
TCxHAZ		50 – 80 Shore A		Black	검정색		
TCxHBA		60 – 70 Shore A		Natural	내추럴		POM
TCxHBZ		60 – 70 Shore A		Black	검정색		
Typical Applications				일반적인 용도			
- Bumpers - Components for conveying systems - Function and design elements - Handles (tools and power tools, etc.) - Thumb wheels				- 범퍼 - 컨베이어 시스템 부품 - 기능 및 설계 부품 - 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) - 섬유허			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to POM - Colorable - Soft touch surface				- POM 접착 - 착색 가능 - 부드러운 터치 표면			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – Fogging - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - VDA 270 B3 – Odor - VW 50123				49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – 포깅 - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - VDA 270 B3 – 냄새 - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

CS

The CS series is your material solution for sealing applications with adhesion to PP. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

CS 계열은 PP 접착과 밀폐 기능이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxCSN TCXCSZ		30 – 90 Shore A 30 – 90 Shore A		Natural Black	내추럴 검정색	PP	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Applications in e-mobility - Bumpers - Cable clips - Fastenings - Grommets - Membranes - Seals				- E-모빌리티 어플리케이션 - 범퍼 스톱 - 케이블 클립 - 체결 장치 - 그로밋 - 멤브레인 - 씰			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PP - In-process recycling possible - Optimized compression set - Optimized mechanical properties - Optimized resilience - Resistance to polar coolants				- PP 접착 - 가공 시 재활용 가능 - 최적화된 영구압축줄임율 - 최적화된 기계적 특성 - 최적화된 복원성 - 극성 냉각수에 내성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B - Fogging - Mercedes-Benz DBL 5562 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - Stellantis MS-DC-242 - UL 94 HB - VW 50123				49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B - 포깅 - Mercedes-Benz DBL 5562 - PV 3929 칼라하리 (1년) - PV 3929 칼라하리 (2년) - PV 3930 플로리다 (1년) - PV 3930 플로리다 (2년) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - Stellantis MS-DC-242 - UL 94 HB - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

FG/SF

The FG/SF series is your material solution for automotive interior applications with special surface appearance and adhesion to PP. The material offers low emission and odor values combined with high abrasion resistance. The compounds are available in black and many other automotive interior colors.

FG/SF 시리즈는 우수한 표면 외관과 PP 접착이 요구되는 자동차 내장재 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 제품은 저방출 및 저취와 우수한 내마모성이 특징입니다. 제품은 검정색으로 제공하며 다양한 자동차 내장재 컬러로 착색 가능합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxFEZ		50 – 80 Shore A		Black	검정색	PP	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Automotive Interior - Car mats - Floor mats - Function and design elements - Grip applications				- 자동차 내장재 - 차량 매트 - 바닥 매트 - 기능 및 설계 요소 - 그립 애플리케이션			
Material Advantages				제품의 장점			
- Abrasion resistance - Adhesion to PP - Colorable - Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior - Low density - Non-sticky surface - Optimized flow properties - Soft touch surface				- 마모 저항성 - PP 접착 - 착색 가능 - 방출 및 냄새 기준 충족, 자동차 내장재에 적합 - 낮은 밀도 - 끈적임이 없는 표면 - 최적화된 흐름성 - 부드러운 터치 표면			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
- BMW GS 93042 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - VW 50123				- BMW GS 93042 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

FG/SF/AP

The FG/SF/AP series is your material solution for automotive interior applications with a good surface appearance and quality requirements for the Asia Pacific market. It is characterized by its easy processability. The compounds are available in black.

FG/SF/AP 시리즈는 아시아 태평양 시장에서 우수한 표면 형상과 품질이 요구되는 자동차 내장재 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 이 제품은 용이한 성형성이 특징입니다. 제품은 검정색으로 제공합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxOPS-BLCK		60 – 80 Shore A		Black	검정색	PP	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Automotive interior - Bumper - Car mats - Door sills - Function and design elements - Grommets - Handles (hand tools and power tools etc.) - Seals - Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches) - Thumb wheels				- 자동차 내장재 - 범퍼 스톱 - 차량 매트 - 도어 실즈 - 기능 및 설계 요소 - 그로밋 - 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) - 씰 - 부드러운 표면 촉감(썸휠, 누름 단추, 스위치) - 썸휠			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PP - Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior - Demolding - In-process recycling possible - Insert molding possible - Low density - Optimized flow properties - Surface mapping - Temperature stability up to 100 °C				- PP 접착 - 방출 및 냄새 기준 충족, 자동차 내장재에 적합 - 이형 - 가공 시 재활용 가능 - 인서트 사출 성형 가능 - 낮은 밀도 - 최적화된 흐름성 - 표면 맵핑 100 °C 까지에서 열 안정성			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

FR/AP

The FR/AP series is your material solution for applications with flame retardant requirements for the Asia Pacific market. The compounds are halogen-free according to IEC 61249-2-21. The UL94 V-0 (3.0 mm) certificate is valid for available hardness range and for natural and coloured compounds.

FR/AP 시리즈는 아시아 태평양 시장의 난연제 요구 사항이 있는 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 이 컴파운드는 IEC 61249-2-21에 따라 할로겐이 없습니다. UL94 V-0(3.0mm) 인증서는 사용 가능한 경도 범위와 천연 및 유색 컴파운드에 대해 유효합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxFLN TCxFLZ		40 – 90 Shore A 40 – 90 Shore A		Natural Black	내추럴 검정색	pp	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Cable management systems e.g. cable holders, cable glands and grommets - Gaskets for electric and electronic applications e.g. cable boxes				- 케이블 관리 시스템 예. 케이블 홀더, 케이블 그랜드 및 그로밋 - 전기 및 전자 어플리케이션을 위한 개스킷 예. 케이블 박스			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PP - Halogen-free (according to IEC 61249-2-21) - High glow-wire flammability index (GWFI) - In-process recycling possible - Precoloration in all colors - Self-extinguishing, no release of burning droplets - Temperature stability up to 85 °C				- PP 접착 - 할로겐 무첨가(IEC 61249-2-21에 따름) - 글로우 와이어 가연성 시험(GWFI) - 가공 시 재활용 가능 - 모든 색상으로 사전착색 가능 - 자기 소화, 연소점 미방출 85 °C 까지에서서의 열 안정성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
UL 94 V-0 (3 mm)				UL 94 V-0 (3 mm)			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

FR2

The FR2 series is your material solution for applications with high flame-retardant requirements. The compounds are halogen-free according to IEC 61249-2-21. The UL94 V-0 (1.5 mm) certificate and the classification according to DIN EN 45545-2 R22 HL2 and DIN EN 45545-2 R23 HL3 is valid for available hardness range and for natural and colored compounds.

FR2 시리즈는 높은 수준의 난연 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 제품은 IEC 61249-2-21에 따라 할로겐을 함유하지 않습니다. UL94 V-0 (1.5 mm) 승인과 DIN EN 45545-2 R22, DIN EN 45545-2 R23 HL3에 의해 분류된 제품으로 경도 범위 내 유효하며 내추럴 색상으로 제공하나 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxFTN TCxFTZ		50 – 90 Shore A / 40 Shore D 50 – 90 Shore A / 40 Shore D		Natural Black	내추럴 검정색	pp	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Applications in railway sector - Cable management systems e.g. cable holders, cable glands and grommets - Electrical insulation for busbars - Gaskets for electric and electronic applications e.g. cable boxes				- 철도 분야 어플리케이션 - 케이블 관리 시스템 예. 케이블 홀더, 케이블 그랜드 및 그로밋 - 부스바를 위한 절연 - 전기 및 전자 어플리케이션을 위한 개스킷 예. 케이블 박스			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PP - Fulfills railway requirements such as high LOI, low toxicity and smoke density - Halogen-free (according to IEC 61249-2-21) - High glow-wire flammability index (GWFI) - In-process recycling possible - No silicones added - Precoloration in all colors - Self-extinguishing, no release of burning droplets - Stability in conditions up to 60 °C and 75% humidity - Temperature stability up to 85 °C				- PP 접착 - 높은 제한 산소 지수(LOI), 저독성 및 연기밀도와 같은 철도 요구사항을 만족함 - 할로겐 무첨가(IEC 61249-2-21에 따름) - 글로우 와이어 가연성 시험(GWFI) - 가공 시 재활용 가능 - 실리콘 무함유 - 모든 색상으로 사전착색 가능 - 자기 소화, 연소점 미방출 - 최대 60 °C 및 습도 75% 조건에서의 안정성 85 °C 까지에서서의 열 안정성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
- DIN EN 45545-2 R22 HL2 - DIN EN 45545-2 R23 HL3 - DIN EN 45545-2 R26 - IEC 60695-2-12:2021-10 (GWFI) 960 °C / 2 mm - UL 94 V-0 (1.5 mm)				- DIN EN 45545-2 R22 HL2 - DIN EN 45545-2 R23 HL3 - DIN EN 45545-2 R26 - IEC 60695-2-12:2021-10 (GWFI) 960 °C / 2 mm - UL 94 V-0 (1.5 mm)			

THERMOLAST® K

Series 시리즈

GP/FG

The GP/FG series is your material solution for a variety of applications. It is suitable for automotive interiors. The compounds are available in black and natural colors. Natural colored variants can be colored in many different ways.

GP/FG 계열은 자동차 인테리어 내장용에 다양하게 활용할 수 있는 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxGPN TCxGPZ		20 – 90 Shore A / 33 Shore D 20 – 90 Shore A / 34 Shore D		Natural Black	내추럴 검정색	pp	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Air flap control - Air guide elements - Bumpers - Cable clips - Car mats - Fasteners - Handles (tools and power tools, adjustment lever, etc.) - Joint sealing - Seals for housings				- 에어 플랩 조절 - 에어 가이드 부품 - 범퍼 스톱 - 케이블 클립 - 차량 매트 - 체결장치 - 핸들(공구 및 파워툴, 조절 레버 등) - 조인트 씰링 - 하우징의 씰			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PP - Colorable - Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior - Dry haptics - Halogen-free (according to IEC 61249-2-21) - In-process recycling possible - Optimized mechanical properties - Soft touch surface				- PP 접착 - 착색 가능 - 방출 및 냄새 기준 충족, 자동차 내장재에 적합 - 건조한 촉감 - 할로겐 무첨가(IEC 61249-2-21에 따름) - 가공 시 재활용 가능 - 최적화된 기계적 특성 - 부드러운 터치 표면			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – Fogging - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - Ford WSS-M2D507 - Ford WSS-M2D516 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3930 Florida (1 year) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VDA 270 B3 – Odor - VW 50123				49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – 포깅 - DIN EN ISO 105-B06 Method 3 - Ford WSS-M2D507 - Ford WSS-M2D516 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - PV 3929 칼라하리 (1년) - PV 3930 플로리다 (1년) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - UL 94 HB - VDA 270 B3 – 냄새 - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈
LW/CS/UV

The LW/CS/UV Series is your lightweight material solution for applications with superior requirements on sealing performance. The compounds are especially suited for automotive exterior applications. They are available in black colors.

LW/CS/UV 시리즈는 씰링에 탁월한 경량 제품이며 특히 자동차 외장재에 적용 가능합니다. 색상은 검정 색상이 있습니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TLxOCW-BLCK		35 – 75 Shore A		Black	검정색	PP	
Typical Applications		일반적인 용도					
- Automotive Exterior - Bumpers - Glass Run Channel - Grommets - Heavy-walled parts - Seals - Seals for windows and doors		- 자동차 외장재 - 범퍼 스톱 - 글래스 런 채널 - 그로밋 - 두께가 두꺼운 부품 - 씰 - 창문 및 도어의 씰					
Material Advantages		제품의 장점					
- Adhesion to PP - In-process recycling possible - Low density - Low shrinkage properties - Low tendency to warpage - Non-sticky surface - Optimized compression set - Resilience - UV and weathering resistance		- PP 접착 - 가공 시 재활용 가능 - 낮은 밀도 - 낮은 수축성 - 낮은 휨 변형성 - 끈적임이 없는 표면 - 최적화된 영구압축줄음을 - 복원력 - UV 및 내기후성					
Regulations / Approvals		규정 / 승인					
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - Mercedes-Benz DBL 5562 - Outdoor Weathering Arizona 12 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 12 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years) - VW 50123		49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - Mercedes-Benz DBL 5562 - 옥외 내후성 애리조나 12 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 애리조나 24 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 12 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 24 개월 SAE J1976 - PV 3929 칼라하리 (1년) - PV 3929 칼라하리 (2년) - PV 3930 플로리다 (1년) - PV 3930 플로리다 (2년) - VW 50123					

THERMOLAST® K

Series 시리즈
LW/UV

The LW/UV Series is your lightweight material solution for applications with high UV- and weathering resistance, especially in automotive exterior. The compounds are available in black colors.

LW/UV 시리즈는 자외선 차단과 내후성, 특히 자동차 외장재에 적용 가능한 경량 제품입니다. 색상은 검정 색상이 있습니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TLxOWG-BLCK		60 – 80 Shore A		Black	검정색	PP	
Typical Applications		일반적인 용도					
- Automotive Exterior - Bumpers - Cowls gaskets - Edge guards - Function and design elements - Heavy-walled parts - Roof racks - Water deflectors		- 자동차 외장재 - 범퍼 스톱 - 카울 - 에지 가드 - 기능 및 설계 요소 - 두께가 두꺼운 부품 - 루프 림 - 워터 디플렉터					
Material Advantages		제품의 장점					
- Adhesion to PP - In-process recycling possible - Low density - Low shrinkage properties - Low tendency to warpage - Non-sticky surface - UV and weathering resistance		- PP 접착 - 가공 시 재활용 가능 - 낮은 밀도 - 낮은 수축성 - 낮은 휨 가능성 - 끈적임이 없는 표면 - UV 및 내기후성					
Regulations / Approvals		규정 / 승인					
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - Mercedes-Benz DBL 5562 - Outdoor Weathering Arizona 12 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 12 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years)		49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - Mercedes-Benz DBL 5562 - 옥외 내후성 애리조나 12 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 애리조나 24 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 12 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 24 개월 SAE J1976 - PV 3929 칼라하리 (1년) - PV 3929 칼라하리 (2년) - PV 3930 플로리다 (1년) - PV 3930 플로리다 (2년)					

THERMOLAST® K

Series 시리즈

UV/AD2

The UV/AD2 series is your material solution for applications requiring UV resistance and adhesion to polar thermoplastics such as PC, ABS, PC/ABS, ASA and PMMA. It is particularly suitable for automotive exterior applications. The compounds are available in black.

UV/AD2 시리즈는 PC, ABS, PC/ABS, ASA, PMMA 등과 같은 극성 열가소성 수지와 접착하는 동시에 UV 차단이 필요한 어플리케이션에 사용 가능합니다. 특히 자동차 외장재에 적합하며, 색상은 검정색이 있습니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxMUZ		55 – 80 Shore A		Black	검정색	ABS, ASA, PC, PC/ABS, PMMA, SAN	
Typical Applications		일반적인 용도					
- A/B/C/D cappings and covers - Brake lights - Door sills - Front triangles - Head lights - Rear spoilers - Roof rim covers - Trunk openers - Water deflectors		- A/B/C/D 캡핑 및 커버 - 브레이크 라이트 - 도어 실즈 - 전방 트라이앵글 - 헤드 라이트 - 후방 스포일러 - 루프 림 커버 - 트렁크 버튼 - 워터 디플렉터					
Material Advantages		제품의 장점					
- Adhesion to ABS, ASA, PC, PC/ABS, PMMA, SAN - Surface mapping - Weather resistant, suitable for automotive exterior		- ABS, ASA, PC, PC/ABS, PMMA, SAN 접착 - 표면 맵핑 - 내기후성, 자동차 외장재에 적합					
Regulations / Approvals		규정 / 승인					
- BMW GS 93042 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Outdoor Weathering Arizona 12 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 12 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years) - Renault 03-10-104 - Rivian - VW 50123		- BMW GS 93042 - GM GMW15702 - Mercedes-Benz DBL 5562 - 옥외 내후성 애리조나 12 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 애리조나 24 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 12 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 24 개월 SAE J1976 - PV 3929 칼라하리 (1년) - PV 3929 칼라하리 (2년) - PV 3930 플로리다 (1년) - PV 3930 플로리다 (2년) - Renault 03-10-104 - Rivian - VW 50123					

THERMOLAST® K

Series 시리즈

UV/FG

The UV/FG series is your material solution for applications requiring UV resistance and adhesion to PP. The compounds are suitable for automotive exterior applications and available in black.

UV/FG 계열은 PP 접착과 자동차 외장재용으로 UV 내성이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 검정색이 있습니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxLEZ		30 – 90 Shore A / 35 Shore D		Black	검정색	PP	
Typical Applications		일반적인 용도					
- A/B/C/D cappings and covers - Active Grill Shutter (AGS) - Air guide elements - Air intake duct and air filter - Cowls gaskets - Door opener - Door trims - Roof racks - Underbody guard - Water deflectors - Wheel arch liner		- A/B/C/D 캡핑 및 커버 - 액티브 그릴 셔터(AGS) - 에어 가이드 부품 - 에어 흡기구 및 에어 필터 - 카울 - 도어 오프너 - 도어 트림 - 루프 랙 - 언더바디 가드 - 워터 디플렉터 - 휠 아치 라이너					
Material Advantages		제품의 장점					
- Adhesion to PP - In-process recycling possible - Weather resistant, suitable for automotive exterior		- PP 접착 - 가공 시 재활용 가능 - 내기후성, 자동차 외장재에 적합					
Regulations / Approvals		규정 / 승인					
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - GM GMW 16233 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - VW 50123		49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - GM GMW 16233 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - VW 50123					

THERMOLAST® K

Series 시리즈
UV/LD/b

The UV/LD/b series is your material solution for applications requiring optimized mechanics and UV resistance. The compounds are suitable for automotive exterior applications with adhesion to PP. They are available in black.

UV/LD/b 시리즈는 최적화된 물성과 UV 차단이 요구되는 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 제품은 자동차 외장재에 적합하며 PP 접착입니다. 제품은 검정색으로 제공합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TPxLDZ		30 – 80 Shore A / 35 Shore D		Black	검정색	PP	
Typical Applications				일반적인 용도			
- Automotive Exterior - Brake lights - Cowls gaskets - Function and design elements - Head lights - Roof racks - Water deflectors - Window encapsulations				- 자동차 외장재 - 브레이크 라이트 - 카울 - 기능 및 설계 요소 - 헤드 라이트 - 루프 램 - 워터 디플렉터 - 자동차 삼각창문			
Material Advantages				제품의 장점			
- Adhesion to PP - In-process recycling possible - Optimized compression set - Optimized mechanical properties - Surface mapping - Weather resistant, suitable for automotive exterior				- PP 접착 - 가공 시 재활용 가능 - 최적화된 영구압축줄음율 - 최적화된 기계적 특성 - 표면 맵핑 - 내기후성, 자동차 외장재에 적합			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – Fogging - Ford WSS-M2D517 - GM GMW 15702 - GM GMW 16233 - Mercedes-Benz DBL 5562 - Outdoor Weathering Arizona 24 month SAE J1976 - Outdoor Weathering Florida 24 month SAE J1976 - PV 3929 Kalahari (1 year) - PV 3929 Kalahari (2 years) - PV 3930 Florida (1 year) - PV 3930 Florida (2 years) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - Stellantis MS-DC-242 - UL 94 HB - VDA 270 B3 – Odor - VW 50123				49 CFR §571.302 (FMVSS 302) - BMW GS 93042 - DIN 75201-B – 포깅 - Ford WSS-M2D517 - GM GMW 15702 - GM GMW 16233 - Mercedes-Benz DBL 5562 - 옥외 내후성 애리조나 24 개월 SAE J1976 - 옥외 내후성 플로리다 24 개월 SAE J1976 - PV 3929 칼라하리 (1년) - PV 3929 칼라하리 (2년) - PV 3930 플로리다 (1년) - PV 3930 플로리다 (2년) - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - Stellantis MS-DC-242 - UL 94 HB - VDA 270 B3 – 냄새 - VW 50123			

THERMOLAST® K

Series 시리즈
VS/AD/HM

The VS/AD/HM series is your material solution for applications with velvety surfaces and wear high resistance requirements. It convinces by its adhesion properties to polar thermoplastics as well as by its resistance to nonpolar substances, especially sebum skin grease and skin oils. The compounds are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.

VS/AD/HM 시리즈는 벨벳 표면과 우수한 내마모성이 요구되는 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 제품은 극성 열가소성 수지와 접착하며 무극성 물질, 특히 피지와 피부 오일에의 내화학성이 특징입니다. 제품은 검정색과 내추럴 색상으로 제공합니다. 내추럴 색상은 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TCxCEN		40 – 80 Shore A		Natural	내추럴	ABS, ASA, PA, PC, PC/ABS, SAN	
TCxCEU		60 – 80 Shore A		Natural	내추럴		
TCxCEZ		40 – 80 Shore A		Black	검정색		
Typical Applications				일반적인 용도			
- Automotive interior - Car mats - Cell phone covers - Earphones - Function and design elements - Handles (tools and power tools, etc.) - Remote controls - Soft touch surface (thumb wheels, push buttons, switches) - Wearables				- 자동차 내장재 - 차량 매트 - 휴대폰 커버 - 이어폰 - 기능 및 설계 요소 - 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) - 원격 제어 - 부드러운 표면 촉감(섬유펜, 누름 단추, 스위치) - 웨어러블			
Material Advantages				제품의 장점			
- Abrasion resistance - Adhesion to ABS, ASA, PA, PC, PC/ABS, SAN - Adhesion to PA6 and PA12 - Halogen content (chlorine + bromine) < 900 ppm - Optimized mechanical properties - Resistance to skin oils, sunscreen or olive oil - Scratch resistance - Soft, velvety feel				- 마모 저항성 - ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN 접착 - PA6, PA12 접착 - 할로겐 첨가(염소+브롬) < 900 ppm - 최적화된 기계적 특성 - 피부 오일, 선크림 혹은 올리브 오일 저항성 - 스크래치 저항성 - 부드러운, 벨벳 촉감			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
- BMW GS 93042 - ISO 10993-10 (Skin irritation) - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - Stellantis MS-DC-242 - TESLA TM-1010 - UL 94 HB - VW 50123				- BMW GS 93042 - ISO 10993-10 (피내반응) - Mercedes-Benz DBL 5562 - Renault 03-10-104 - Stellantis B62 0300 - Stellantis MS-DC-242 - TESLA TM-1010 - UL 94 HB - VW 50123			

THERMOLAST® R

Series 시리즈
RC/GP/FG

The RC/GP/FG series is your material solution for a variety of applications with a recycling content above 70%. It fullfills requirements for automotive applications. The compounds are available in black.
RC/GP/FC 시리즈는 70% 이상 재활용 원료를 함유하며 다양한 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 이 시리즈는 자동차 어플리케이션의 요구사항을 충족합니다. 제품은 검정색으로 제공됩니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
RRxGPZ		25 - 95 Shore A		Black	검정색	PP	
Typical Applications		2-component seals for doors - Active Grill Shutter (AGS) - Air guide elements - Handles (tools and power tools, etc.) - HVAC applications - Interior mats, e.g. floor, console, dashboard and door mats		일반적인 용도		- 이중 소재 도어 씰 - 액티브 그릴 셔터(AGS) - 에어 가이드 부품 - 핸들(수공구 및 전동 공구 등) - HVAC 어플리케이션 - 내장재 매트 예)바닥, 콘솔, 대시보드 및 도어 매트	
Material Advantages				제품의 장점			
		- Adhesion to PP - Controlled level of emission & odor, suitable for automotive interior - Dry haptics - In-process recycling possible - Recycled raw material content - Recycling-specific raw material influences are possible - Reduced PCF compared to virgin compound - Soft touch surface - Sustainable material				- PP 접착 - 방출 및 냄새 기준 충족, 자동차 내장재에 적합 - 건조한 촉감 - 가공 시 재활용 가능 - 재활용 원료 함량 - 재활용 원소재로 인해 물성 편차가 발생할 수 있습니다 - 신재 대비 PCF 감소 - 부드러운 터치 표면 - 지속 가능한 원료	

THERMOLAST® R

Series 시리즈
RC/UV/AP

The RC/UV/AP series is your material solution with a post-consumer recycled content of 15-40% (hardness-dependent) for applications requiring UV resistance and adhesion to PP for Asia Pacific Market. The compounds are suitable for automotive exterior applications and are available in black.
RC/UV/AP 시리즈는 아시아 태평양 시장의 UV 저항 및 PP 접착을 요구하는 어플리케이션을 위한 경도에 따라 15-40% 사후 소비 재활용(PCR) 함유의 소재 솔루션입니다. 이 제품은 자동차 외장재에 적합하며 검정색으로 제공됩니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
RCxOWM		50 – 90 Shore A		Black	검정색	PP	
Typical Applications				일반적인 용도			
▪ Applications for new mobility ▪ Automotive Exterior ▪ Covers ▪ Cowls gaskets ▪ Door and window seals for outdoor applications ▪ End caps ▪ Roof rack seals ▪ Underbody applications ▪ Water deflector ▪ Window encapsulations				▪ 신규 모빌리티를 위한 어플리케이션 ▪ 자동차 외장재 ▪ 커버 ▪ 카울 ▪ 실외용 어플리케이션을 위한 문틀 및 창문 씰링 ▪ 엔드 캡 ▪ 루프 림 씰 ▪ 하부 어플리케이션 ▪ 워터 디플렉터 ▪ 자동차 삼각창문			
Material Advantages				제품의 장점			
▪ Adhesion to PP ▪ Low density ▪ Recycled raw material content ▪ Recycling-specific raw material influences are possible ▪ Temperature stability up to 90 °C ▪ Weather resistant, suitable for automotive exterior				▪ PP 접착 ▪ 낮은 밀도 ▪ 재활용 원료 함량 ▪ 재활용 원소재로 인해 물성 편차가 발생할 수 있습니다 ▪ 90 °C 까지에서 열 안정성 ▪ 내기후성, 자동차 외장재에 적합			

THERMOLAST® V

Series 시리즈
LTP

The LTP series is your material solution for applications with sealing function and temperature resistance requirements. The compounds are characterized by their adhesion to PP. They are available in black and natural colors. Natural color variants can be colored in many different ways.
LTP 계열은 PP 접착과 밀폐 기능 및 온도 저항성이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TVxLVN		50 – 90 Shore A		Natural	내추럴	PP	
TVxLVZ		50 – 90 Shore A		Black	검정색		
Typical Applications				일반적인 용도			
▪ Applications in e-mobility ▪ Bumpers ▪ Fastening ▪ Grommets ▪ Mechanical components ▪ Seals				▪ E-모빌리티 어플리케이션 ▪ 범퍼 ▪ 체결 장치 ▪ 그로밋 ▪ 기계 구성품 ▪ 씰			
Material Advantages				제품의 장점			
▪ Adhesion to PP ▪ Hysteresis ▪ In-process recycling possible ▪ Long-term sealing function ▪ Optimized compression set ▪ Optimized mechanical properties ▪ Resistance to polar coolants				▪ PP 접착 ▪ 이력현상 ▪ 가공 시 재활용 가능 ▪ 장기간 밀폐 기능 ▪ 최적화된 영구압축축음을 ▪ 최적화된 기계적 특성 ▪ 극성 냉각수에 내성			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			

THERMOLAST® V

Series 시리즈
LTP/PA

The LTP/PA range is your material solution for sealing applications and temperature resistance requirements. The compounds are characterized by their adhesion to PA. The compounds are available in black and natural. Natural color variants can be colored in a variety of ways.
LTP/PA 계열은 PA 접착과 밀폐 기능 및 온도 저항성이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
TVxVAN TVxVAZ		60 – 80 Shore A 50 – 80 Shore A		Natural Black	내추럴 검정색	PP	
Typical Applications				일반적인 용도			
▪ Applications in e-mobility ▪ Bumpers ▪ Fastening ▪ Grommets ▪ Mechanical components ▪ Seals				▪ E-모빌리티 어플리케이션 ▪ 범퍼 ▪ 체결 장치 ▪ 그로밋 ▪ 기계 구성품 ▪ 씰			
Material Advantages				제품의 장점			
▪ Adhesion to PA6 and PA6.6 ▪ Adhesion to PA12 ▪ Hysteresis ▪ In-process recycling possible ▪ Long-term sealing function ▪ Optimized compression set ▪ Optimized mechanical properties ▪ Resistance to polar coolants				▪ PA6, PA6.6 접착 ▪ PA12 접착 ▪ 이력현상 ▪ 가공 시 재활용 가능 ▪ 장기간 밀폐 기능 ▪ 최적화된 영구압축축음율 ▪ 최적화된 기계적 특성 ▪ 극성 냉각수에 내성			
Regulations / Approvals				규격 / 승인			

COPEC®

Series 시리즈

VS/AD1

The VS/AD1 series is your material solution for consumer electronics applications. It is characterized by a silky and velvety surface. The compounds convince by their adhesion to polar thermoplastics such as ABS, PC or PC/ABS. They are available in black and natural. Naturally colored variants can be coloured in many different ways.

VS/AD1 계열은 ABS, PC 혹은 PC/ABS 와 같은 극성 열가소성 수지와 접착하고 벨벳과 같은 부드러운 촉감이 요구되는 소비자 전자 기기 등의 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있으며 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Extrusion, Injection Molding | 성형 방법 : 압출, 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
CCxOCN CCxOCZ		60 – 80 Shore A 60 – 80 Shore A		Natural Black	내추럴 검정색	ABS, ASA, PA, PC/ABS, SAN	
Typical Applications				일반적인 용도			
▪ Attenuators for electronic housings ▪ Cell phone covers ▪ Earphones ▪ Games consoles ▪ Handles (tools and power tools, etc.) ▪ Handles and grips for consumer applications ▪ Remote controls ▪ Seals ▪ Wearables				▪ 전자 장치 하우징 감쇠기 ▪ 휴대폰 커버 ▪ 이어폰 ▪ 게임 콘솔 ▪ 핸들 (수공구 및 전동 공구 등) ▪ 소비자 애플리케이션의 핸들과 그립 ▪ 원격 제어 ▪ 씰 ▪ 웨어러블			
Material Advantages				제품의 장점			
▪ Adhesion to ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN ▪ Color consistency ▪ Colorable ▪ Insert molding possible ▪ Resistance to skin oils, sunscreen or olive oil ▪ Soft touch surface ▪ Soft, velvety feel				▪ ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN 접착 ▪ 색상 일관성 ▪ 착색 가능 ▪ 인서트 사출 성형 가능 ▪ 피부 오일, 선크림 혹은 올리브 오일 저항성 ▪ 부드러운 터치 표면 ▪ 부드러운, 벨벳 촉감			
Regulations / Approvals				규정 / 승인			
▪ 49 CFR §571.302 (FMVSS 302) ▪ BMW GS 93042 ▪ DIN 75201-B – Fogging ▪ DIN EN ISO 105-B06 Methode 3 ▪ Mercedes-Benz DBL 5562 ▪ Stellantis B62 0300 ▪ UL 94 HB ▪ VDA 270 B3 – Odor ▪ VW 50123				▪ 49 CFR §571.302 (FMVSS 302) ▪ BMW GS 93042 ▪ DIN 75201-B – 포깅 ▪ DIN EN ISO 105-B06 Methode 3 ▪ Mercedes-Benz DBL 5562 ▪ Stellantis B62 0300 ▪ UL 94 HB ▪ VDA 270 B3 – 냄새 ▪ VW 50123			

HIPEX®

Series 시리즈

HTR/OR

The HTR/OR series is your material solution for applications requiring temperature and oil resistance. The compounds are available in black and natural colors. Natural colored variants can be colored in many different ways.

HTR/OR 계열은 온도와 오일 저항성이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러와 검정색이 있습니다. 내추럴 컬러는 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

Compound Name	제품명	Hardness	경도	Color	색상	Adhesion	접착성
HXXIDN HXXIDZ		60 – 80 Shore A 60 – 80 Shore A		Natural Black	내추럴 검정색	PBT	
Typical Applications				일반적인 용도			
▪ Bumpers ▪ Closures ▪ Fastenings ▪ Flexible Connections ▪ Mechanical components ▪ Seals ▪ Seals for housings				▪ 범퍼 스톱 ▪ 마감 ▪ 체결 장치 ▪ 유연한 연결부 ▪ 기계 구성품 ▪ 씰 ▪ 하우징의 씰			
Material Advantages				제품의 장점			
▪ Adhesion to PBT ▪ In-process recycling possible ▪ Oil resistant TPV ▪ Resistance to engine and gear oils ▪ Resistance to grease and oils ▪ Temperature stability up to 150 °C ▪ Thermoplastic alternative to elastomers				▪ PBT 접착 ▪ 가공 시 재활용 가능 ▪ 내유성 TPV ▪ 엔진, 기어 오일への 저항성 ▪ 그리스 및 오일 저항성 ▪ 150 °C 까지에서 열 안정성 ▪ 열가소성 플라스틱을 엘라스토머로 대체			



EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA
유럽, 중동, 아프리카

KRAIBURG TPE GmbH & Co. KG
Friedrich-Schmidt-Str. 2
84478 Waldkraiburg, Germany

☎ +49 8638 9810-0
✉ info@kraiburg-tpe.com

ASIA PACIFIC
아시아 태평양

KRAIBURG TPE Technology (M) SDN.BHD.
Lot 1839 Jalan KPB 6
Kawasan Perindustrian Balakong
43300 Seri Kembangan, Selangor, Malaysia

☎ +60 3 9545 6393
✉ info-asia@kraiburg-tpe.com

AMERICAS
아메리카

KRAIBURG TPE Corporation
4365 Hamilton Mill Road
Buford, GA 30518, USA

☎ +1 678 584-5020
✉ info-america@kraiburg-tpe.com

For contact details of our branch offices and partners, see www.kraiburg-tpe.com. Member of the KRAIBURG Holding.

© Copyright 2025 KRAIBURG TPE. Subject to change without prior notice.

KRAIBURG TPE makes no warranties and assumes no liability in connection with any use of this information.

지점 및 파트너에 대한 자세한 내용은 www.kraiburg-tpe.com. Member of the KRAIBURG Holding.

© Copyright 2025 KRAIBURG TPE. 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이)는 정보의 사용과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 어떠한 책임도 지지 않습니다.

CM|M|A|BR|EN-KOR|04|25-01