



MEDICAL
의료용



SAFETY THAT IS CERTAIN
TO IMPRESS

확신할 수 있는 안전성

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.

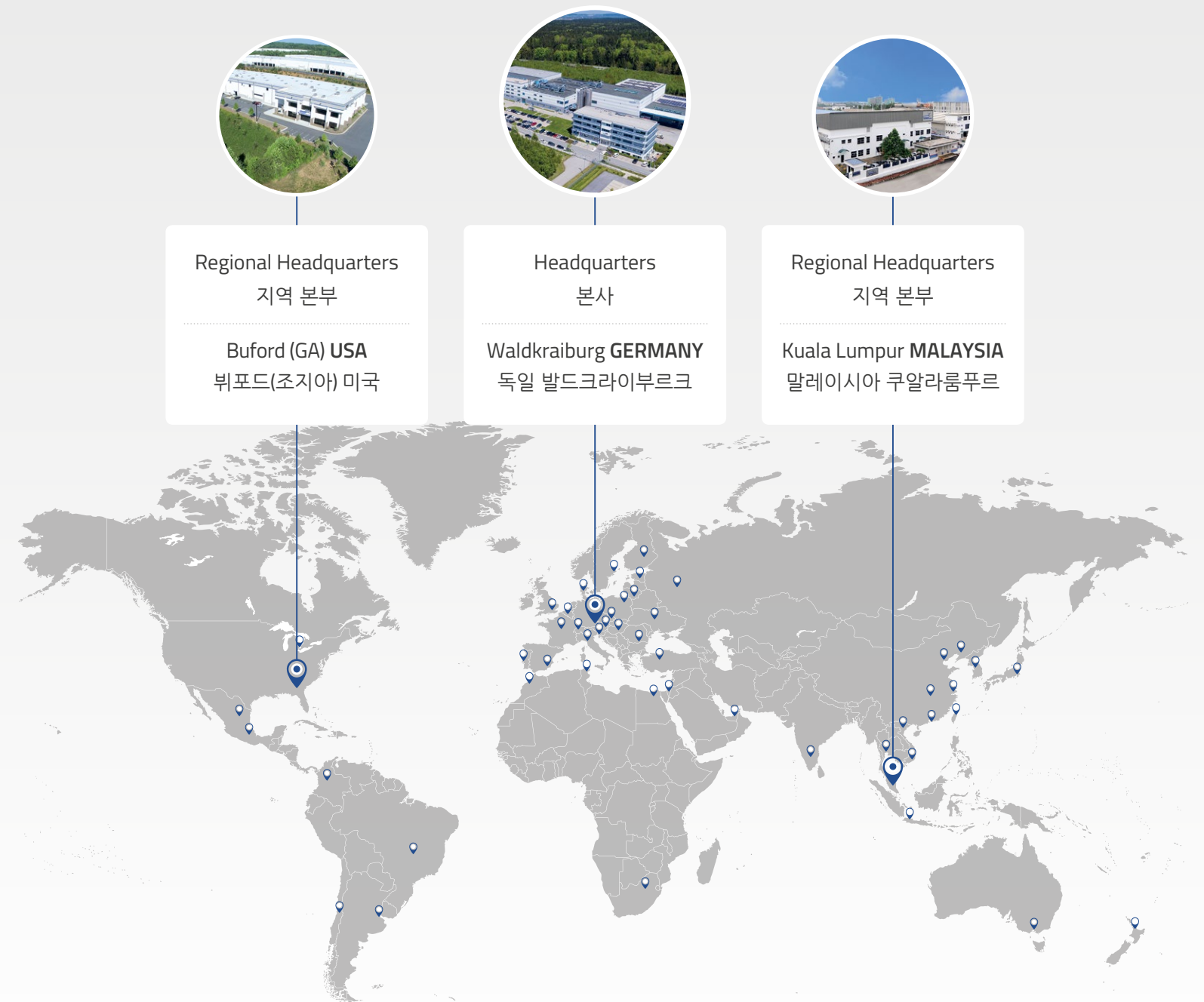
The solutions provided by KRAIBURG TPE will enable you to meet the highest requirements. Our company not only offers high-quality specially custom-engineered products, but also provides a unique level of comprehensive customer service.

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

MAKE THE SAFE CHOICE

주요 산업

안전한 선택을 한다는 것

Meeting the highest standards for quality and responsibility is an absolute necessity in the market for medical and pharmaceuticals technology.

That is why KRAIBURG TPE has implemented a quality management system that ensures compliance with the strictest requirements in the development, production, and handling of medical grade plastics (MGP).

The THERMOLAST® M series supplies compounds that have been specially developed for applications in the medical, pharmaceutical and diagnosis sectors. They can even be used in direct contact with body fluids and blood. For the processor and the end customer, the change control management system that we have implemented and are actively putting into practice ensures that vital requirements are met.

의료와 제약 시장에서 가장 높은 수준의 품질과 책임감을 가진다는 것은 두말할 것도 없는 필수 사항입니다.

그렇기 때문에 KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 는 개발, 생산 그리고 의료용 플라스틱 (MGP)를 다루는 데 있어 엄격한 요구사항을 준수하기 위한 품질 관리 시스템을 시행하고 있습니다.

THERMOLAST® M 시리즈는 의료, 제약 그리고 진단 업계 어플리케이션 사용을 위해 특수하게 개발된 제품입니다. 이 시리즈는 체액과 혈액에 직접 접촉해도 무관한 성분들로 구성되어 있습니다. 가공업체와 최종 소비자를 위해, 변경 제어 관리 프로그램이 시행하여 주요 요구사항을 충족하는데 노력하고 있습니다.

APPLICATION AREAS

GETTING THE JOB DONE EVERYWHERE

응용 분야

어디서든 주어진 역할을 다하는 것



MEDICAL ENGINEERING

의료 기술

- Dental technology
- Hoses
- Lids/Closures
- Membranes
- Needle shields
- Plunger seals
- Valves
- 치과용 기술
- 호스
- 뚜껑 / 마개
- 멤브레인
- 주사기 바늘 보호
- 플런저 씰
- 밸브



DIAGNOSIS

진단

- Bellows
- Plugs and septums
- Seals/Gaskets
- Valves
- 벨로우즈
- 플러그 / 막
- 씰 / 가스켓
- 밸브



PHARMACEUTICAL PACKAGING

약제 포장

- Lids/Closures
- Plugs and septums
- Seals/Gaskets
- Springs
- Valves
- 뚜껑 / 마개
- 플러그 / 막
- 씰 / 가스켓
- 스프링
- 밸브

SAFETY AND PURITY

CHOOSE THE PUREST SOLUTION

안전성 그리고 순도

가장 순도가 높은 솔루션을 선택하세요

Our compounds exemplify the greatest possible product purity and highest processing safety standards. TPEs from the THERMOLAST® M series are produced exclusively at our headquarters in Waldkraiburg, Germany.

- Free from animal ingredients
- Free of latex, PVC, phthalates, and heavy metals
- Sterilizable using common methods
- Translucent or transparent

Selected compounds comply with recognized medical standards:

- » DIN ISO 10993-4 "Haemolysis, indirect blood contact"
- » DIN ISO 10993-5 "Cytotoxicity"
- » DIN ISO 10993-10 "Intracutaneous injection"
- » DIN ISO 10993-11 "Acute system toxicity"
- » USP Class VI Extraction tests
- » VDI 2017 Medical Grade Plastics

We will be happy to advise you right from the start of your project to ensure the greatest possible safety.

KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 의 제품은 가능한 한 가장 높은 순도와 가장 높은 안전성의 표본이라고 할 수 있습니다. THERMOLAST® M 시리즈의 TPE 는 본사인 독일 발드 크라이부르크에서 단독으로 생산하고 있습니다.

- 동물성 성분 무첨가
- 라텍스, PVC, 프탈레이트, 중금속 무첨가
- 일반적 방식을 통한 살균
- 반투명 혹은 투명 색상

선별 제품은 아래의 의료 규정을 준수합니다:

- » DIN ISO 10993-4 "용혈, 간접 혈액 접촉"
- » DIN ISO 10993-5 "세포독성"
- » DIN ISO 10993-10 "자극성/피내반응"
- » DIN ISO 10993-11 "급성 전신 독성"
- » USP Class VI 추출 테스트
- » VDI 2017 의료용 플라스틱

KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 는 프로젝트 초기 단계에서부터 가능한 한 최상의 안전성을 보장할 수 있는 제품을 추천할 수 있도록 노력하겠습니다.

DURABILITY AND FLEXIBILITY

THE TINIEST DETAILS COUNT

내구성 및 유연성

아주 미세한 디테일이 승패를 가릅니다

In addition to the purity of the raw materials used, THERMOLAST® M compounds also stand out through their performance characteristics:

- Adhesion to polyolefins and technical thermoplastics such as ABS, PC or PA by means of multi-component injection molding
- Durability and flexibility
- Excellent compression set characteristics
- Excellent resealing properties
- High transparency und pre-coloring options
- Injection molding and extruding possible
- Low-friction and highly elastic

We also take customer-specific materials requests to provide solutions that guarantee constant and unvarying quality. In addition, our compounds offer optimum soft-touch features.

원재료의 순도는 물론이고, THERMOLAST® M 시리즈는 각각의 기능적 성능을 보유하고 있습니다.

- 폴리올레핀과 ABS, PC 또는 PA와 같은 기능성 열가소성 플라스틱과 이중사출 성형을 통한 접착
- 내구성 및 유연성
- 우수한 영구압축축음율
- 우수한 밀폐 기능
- 고투명 및 사전 착색 옵션
- 사출 및 압출 성형 가능
- 저마찰 및 고탄성

KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이) 는 고객들의 맞춤 요구에 따른 솔루션의 일환으로 일관적이고 변하지 않는 품질을 제공합니다. 또한 최적화된 소프트 터치 성능의 제품도 제공합니다.



ADVICE AND SUPPORT

GETTING IT ALL GOING

조언 및 지원

시작부터 마무리까지

Quality, safety, and reliability are an absolute must in medical technology. We make sure these requirements are delivered by providing continuous and individualized customer care through a unique service package.

As we specialize in high-quality TPS, you can be sure of receiving material purity and expert advice at the highest level.

Your needs are our focus:

- Constant manufacturing process recorded in the drug master file
- 24-month availability guarantee (Change Control Procedure)
- Purity of the raw materials through commitment by suppliers
- Separate, permanently assigned production units for THERMOLAST® M

품질, 안전성 그리고 신뢰성은 의료계에서 반드시 고려해야 할 필수 항목들입니다. KRAIBURG TPE (크라이버그 티피이)는 특별한 서비스 패키지를 통해 지속적이고 고객 맞춤 케어 서비스를 제공할 수 있도록 노력하고 있습니다.

자사는 고품질의 TPS에 전문화되어 있으며, 최상의 수준으로 생산된 순도가 높은 제품과 전문적인 조언을 제공합니다.

당신의 요청 사항이 바로 우리의 목표입니다:

- 약제 마스터 파일에 등재되어 관리되는 지속적인 생산 프로세스
- 24개월 보증 서비스(변경 제어 절차)
- 원소재 공급업체로부터 받은 서약을 통한 원소재의 순도
- 영구적으로 분리되어 독립적인 THERMOLAST® M 생산 라인



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

MEDICAL SECTOR

TPE 포트폴리오 시리즈

의료용 부문

| THERMOLAST® M | 접착물 Adhesion Materials | Page |
|---------------|---------------------------|------|
| MC | PE, PP | 17 |
| MC/AD1 | ABS, PC, PET/PETG | 17 |
| MC/HE | PP | 18 |
| MC/LF | PP | 19 |
| MC/RS | PE, PP | 20 |
| MC/tl | PE, PP | 20 |

| THERMOLAST® H | 접착물 Adhesion Materials | Page |
|---------------|---------------------------|------|
| HC/AD1/AP | ABS, PC, PETG | 21 |
| HC/AP | PE, PP | 21 |
| HC/RS/AP | PE, PP | 22 |

THERMOLAST® M

Series 시리즈 MC

The MC series is your material solution for applications requiring basic medical approvals such as ISO 10993-5 and food regulations. The compounds are available in translucent colors and can be colored in many different ways. They are produced exclusively on a special medical unit.

MC 시리즈는 기본 의료 규정인 ISO 10993-5 와 식품 규정을 준수하는 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 제품은 반투명으로 제공하며 다양한 색상으로 착색 가능합니다. 제품은 특별 의료용 라인에서 단독 생산합니다.

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

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|--|-----|-----------------|----|--|-----|----------|-----|
| TMxMEP | | 30 - 90 Shore A | | Translucent | 반투명 | PE, PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Flexible ConnectionsPharmaceutical packagingSealsValves | | | | <ul style="list-style-type: none">유연한 연결부제약 패키지씰밸브 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Adhesion to PE, PPFree from animal ingredientsKRAIBURG TPE Medical Service PackageOptimized compression setSterilizable (autoclave 134°C, β-/y-radiation 2x35 kGy, EtO)US DMF listed | | | | <ul style="list-style-type: none">PE, PP 접착동물성 성분 무첨가크라이버그 TPE 의료용 서비스 패키지최적화된 영구압축율을살균 가능(오토클레이브 134°C, 감마선 2x35 kGy, EtO)US DMF 등재 | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">GB4806.7-2023Compatible for HDPE Recycling certified by Cyclos HTPCompatible for PP Recycling certified by Cyclos HTPISO 10993-4 (Hemolysis)ISO 10993-5 (Cytotoxicity)ISO 10993-10 (Intracutaneous injection)ISO 10993-11 (Acute systemic toxicity)ISO8871-1 (Part 1: Extractables in aqueous autoclavates)Regulation (EU) No 10/2011US FDA CFR 21VDI 2017 | | | | <ul style="list-style-type: none">GB4806.7-2023Cyclos HTP 에서 인증한 HDPE 재활용 재료와 호환Cyclos HTP 에서 인증한 PP 재활용 재료와 호환ISO 10993-4 (용혈)ISO 10993-5 (세포 독성)ISO 10993-10 (피내 반응)ISO 10993-11 (급성 전신성 독성)ISO8871-1(파트 1: 수성 오토클레이브에서의 추출)규정 (EU) 10/2011US FDA CFR 21VDI 2017 | | | |

THERMOLAST® M

Series 시리즈 MC/AD1

The MC/AD1 series is your material solution for applications requiring basic medical approvals such as ISO 10993-5. The series is characterized by its adhesion properties to polar thermoplastics such as ABS, PC and PET/PETG. The compounds are available in natural colors and can be colored in many different ways. The compounds are produced exclusively on a special medical unit.

MC/AD1 계열은 ABS, PC, PET/PETG 와 같은 극성 열가소성 수지와 접착하고 ISO 10993-5 와 같은 기본적인 의약품 승인이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 내추럴 컬러가 있으며 다양한 색상으로 착색 가능합니다. 이 소재는 특별 의약품 전용 라인에서 생산됩니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|--|-----|-----------------|----|--|-----|-------------------|-----|
| TMxADX-NTRL | | 50 - 70 Shore A | | Natural | 내추럴 | ABS, PC, PET/PETG | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Flexible ConnectionsMembranesSealsSoft touch application (e.g. handles or push buttons)Valves | | | | <ul style="list-style-type: none">유연한 연결부멤브레인씰부드러운 터치 어플리케이션(예. 핸들 혹은 푸시 버튼)밸브 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Adhesion to ABS, ASA, PC, PC/ABS, SANAdhesion to PET and PETGAdhesion to PSFree from animal ingredientsISCC PLUS ready (mass balance approach)KRAIBURG TPE Medical Service PackageSoft touch surfaceSterilizable (autoclave 134°C, β-/y-radiation 2x35 kGy, EtO) | | | | <ul style="list-style-type: none">ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN 접착PET 및 PETG 접착PS 접착동물성 성분 무첨가ISCC PLUS 준비 (질량 균형 접근 방식)크라이버그 TPE 의료용 서비스 패키지부드러운 터치 표면살균 가능(오토클레이브 134°C, 감마선 2X35 kGy, EtO) | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">ISO 10993-4 (Hemolysis)ISO 10993-5 (Cytotoxicity)ISO 10993-10 (Intracutaneous injection)ISO 10993-11 (Acute systemic toxicity)USP <88> (Biological Reactivity, Class VI)VDI 2017 | | | | <ul style="list-style-type: none">ISO 10993-4 (용혈)ISO 10993-5 (세포 독성)ISO 10993-10 (피내 반응)ISO 10993-11 (급성 전신성 독성)USP <88>(생물학적 반응, Class VI)VDI 2017 | | | |

THERMOLAST® M

Series 시리즈
MC/HE

The MC/HE series is your material solution for applications requiring basic medical approvals such as ISO 10993-5. The series is characterized by its elasticity and transparency at high hardness plus its adhesion to PP. The compounds are transparent and can be colored in many different ways. The compounds are produced exclusively on a special medical unit.

MC/HE 시리즈는 ISO 10993-5와 같은 기본 의료 규정을 준수하는 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 이 시리즈는 탄성과 고경도에서의 투명성 그리고 PP 접착이 특징입니다. 제품은 투명 색상으로 제공하며 다양한 색상으로 착색 가능합니다. 제품은 특별 의료용 라인에서 단독 생산합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|--|-----|-----------------|----|--|----|----------|-----|
| TMxHET | | 40 – 50 Shore D | | Transparent | 투명 | PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Closure capsDrip chamberLuer lockSqueeze bottles | | | | <ul style="list-style-type: none">마개 캡드립 챔버루어 락스퀴즈형 병 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Adhesion to PPElasticityFree from animal ingredientsISCC PLUS ready (mass balance approach)KRAIBURG TPE Medical Service PackageSterilizable (autoclave 134 °C, β-/γ-radiation 2x35 kGy, EtO)StiffnessTransparencyUS DMF listedWeldable (Ultrasonic) | | | | <ul style="list-style-type: none">PP 접착탄성동물성 성분 무첨가ISCC PLUS 준비 (질량 균형 접근 방식)크라이버그 TPE 의료용 서비스 패키지살균 가능(오토클레이브 134 °C, 감마선 2x35 kGy, EtO)경직도투명US DMF 등재용접가능(초음파) | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">ISO 10993-4 (Hemolysis)ISO 10993-5 (Cytotoxicity)ISO 10993-10 (Intracutaneous injection)ISO 10993-11 (Acute systemic toxicity)Regulation (EU) No 10/2011US FDA CFR 21 (raw material conformity)USP <88> (Biological Reactivity, Class VI)VDI 2017 | | | | <ul style="list-style-type: none">ISO 10993-4 (용혈)ISO 10993-5 (세포 독성)ISO 10993-10 (피내 반응)ISO 10993-11 (급성 전신성 독성)규정 (EU) 10/2011US FDA CFR 21 (원소재 준수)USP <88>(생물학적 반응, Class VI)VDI 2017 | | | |

THERMOLAST® M

Series 시리즈
MC/LF

The MC/LF series is your material solution for applications requiring basic medical approvals such as ISO 10993-5. The series convinces by a low coefficient of friction. The compounds are translucent and can be colored in many different ways. The compounds are produced exclusively on a special medical unit.

MC/LF 계열은 낮은 마찰력이 요구되며 ISO 10993-5 와 같은 기본적인 의약품 승인이 요구되는 어플리케이션에 적합한 소재 솔루션입니다. 이 소재에는 반투명 색상이 있으며 다양한 색상으로 착색 가능합니다. 이 소재는 특별 의약품 전용 라인에서 생산됩니다.

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

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|--|-----|-----------------|----|--|-----|----------|-----|
| TMxLFT | | 30 – 90 Shore A | | Translucent | 반투명 | PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Mechanical components▪ Membranes▪ Seals▪ Soft touch application (e.g. handle or push button)▪ Syringe gaskets | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ 기계 구성품▪ 멤브레인▪ 씰▪ 부드러운 터치 어플리케이션(예. 핸들 혹은 푸시 버튼)▪ 시린지 개스킷 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Abrasion resistance▪ Adhesion to PP▪ ISCC PLUS ready (mass balance approach)▪ KRAIBURG TPE Medical Service Package▪ Low surface friction▪ Optimized mechanical properties▪ Scratch resistance▪ Smooth touch▪ Sterilizable (autoclave 134 °C, β-/γ-radiation 2x35 kGy, EtO)▪ US DMF listed | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ 마모 저항성▪ PP 접착▪ ISCC PLUS 준비 (질량 균형 접근 방식)▪ 크라이버그 TPE 의료용 서비스 패키지▪ 낮은 표면 마찰력▪ 최적화된 기계적 특성▪ 스크래치 저항성▪ 부드러운 터치▪ 살균 가능(오토클레이브 134 °C, 감마선 2x35 kGy, EtO)▪ US DMF 등재 | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Compatible for HDPE Recycling certified by Cyclos HTP▪ Compatible for PP Recycling certified by Cyclos HTP▪ ISO 10993-4 (Hemolysis)▪ ISO 10993-5 (Cytotoxicity)▪ ISO 10993-10 (Intracutaneous injection)▪ ISO 10993-11 (Acute systemic toxicity)▪ Regulation (EU) No 10/2011▪ US FDA CFR 21 (raw material conformity)▪ USP <88> (Biological Reactivity, Class VI)▪ VDI 2017 | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ Cyclos HTP 에서 인증한 HDPE 재활용 재료와 호환▪ Cyclos HTP 에서 인증한 PP 재활용 재료와 호환▪ ISO 10993-4 (용혈)▪ ISO 10993-5 (세포 독성)▪ ISO 10993-10 (피내 반응)▪ ISO 10993-11 (급성 전신성 독성)▪ 규정 (EU) 10/2011▪ US FDA CFR 21 (원소재 준수)▪ USP <88>(생물학적 반응, Class VI)▪ VDI 2017 | | | |

THERMOLAST® M

Series 시리즈
MC/RS

The MC/RS series is your material solution for applications requiring basic medical approvals such as ISO 10993-5. The series is characterized by its resealing properties and its adhesion to PP and PE. The compounds are translucent and can be colored in many different ways. The compounds are produced exclusively on a special medical unit.
MC/RS 시리즈는 ISO 10993-5 와 같은 기본적인 의료용 승인이 필요한 어플리케이션에 적합한 제품입니다. 이 시리즈는 재밀봉 특성과 PP, PE 접착이 특징입니다. 반투명 색상으로 제공하며 다양한 색상으로 착색 가능합니다. 이 소재는 의료용 전용라인에서 단독 생산합니다.

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

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|--|-----|-----------------|----|--|-----|----------|-----|
| TMxRST | | 30 – 40 Shore A | | Translucent | 반투명 | PE, PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">ClosuresInfusion stoppersMembranes | | | | <ul style="list-style-type: none">마개주입 마개멤브레인 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Adhesion to PE, PPFree from animal ingredientsISCC PLUS ready (mass balance approach)KRAIBURG TPE Medical Service PackageOptimized compression setResealingSterilizable (autoclave 134 °C, β-/γ-radiation 2x35 kGy, EtO)US DMF listedWeldable (Ultrasonic) | | | | <ul style="list-style-type: none">PE, PP 접착동물성 성분 무첨가ISCC PLUS 준비 (질량 균형 접근 방식)크라이버그 TPE 의료용 서비스 패키지최적화된 영구압축축음을재밀폐살균 가능 (오토클레이브 134 °C, 감마선 2x35 kGy, EtO)US DMF 등재용접가능 (초음파) | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Compatible for HDPE Recycling certified by Cyclos HTPCompatible for PP Recycling certified by Cyclos HTPISO 10993-5 (Cytotoxicity)VDI 2017 | | | | <ul style="list-style-type: none">Cyclos HTP 에서 인증한 HDPE 재활용 재료와 호환Cyclos HTP 에서 인증한 PP 재활용 재료와 호환ISO 10993-5 (세포 독성)VDI 2017 | | | |

THERMOLAST® M

Series 시리즈
MC/tl

The MC/tl series is your material solution for various applications requiring basic medical approvals such as ISO 10993-5. The series is characterized by its adhesion to PP and PE. The compounds are available in translucent colors and can be colored in many different ways. The compounds are produced exclusively on a special medical unit.
MC/tl 시리즈는 ISO 10993-5 과 같은 기본적인 의료용 승인이 필요한 어플리케이션을 위한 소재 솔루션입니다. 이소재는 PP 및 PE 접착이 특징입니다. 반투명 색상으로 제공하며 다양한 색상으로 착색 가능합니다. 이 소재는 의료용 전용라인에서 단독 생산합니다.

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

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|---|-----|-----------------|----|---|-----|----------|-----|
| TMxMED | | 30 - 90 Shore A | | Translucent | 반투명 | PE, PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Flexible ConnectionsMembranesMouthpiecesSealsSoft touch application (e.g. handle or push button)Valves | | | | <ul style="list-style-type: none">유연한 연결부멤브레인마우스피스씰부드러운 터치 어플리케이션(예, 핸들 혹은 푸시 버튼)밸브 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Adhesion to PE, PPFree from animal ingredientsISCC PLUS ready (mass balance approach)KRAIBURG TPE Medical Service PackageOptimized compression setSterilizable (autoclave 134°C, β-/γ-radiation 2x35 kGy, EtO)US DMF listedWeldable (Ultrasonic) | | | | <ul style="list-style-type: none">PE, PP 접착동물성 성분 무첨가ISCC PLUS 준비 (질량 균형 접근 방식)크라이버그 TPE 의료용 서비스 패키지최적화된 영구압축축음율살균 가능 (오토클레이브 134°C, 감마선 2x35 kGy, EtO)US DMF 등재융착가능 (초음파) | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Compatible for HDPE Recycling certified by Cyclos HTPCompatible for PP Recycling certified by Cyclos HTPISO 10993-4 (Hemolysis)ISO 10993-5 (Cytotoxicity)ISO 10993-10 (Intracutaneous injection)ISO 10993-11 (Acute systemic toxicity)USP <88> (Biological Reactivity, Class VI)VDI 2017 | | | | <ul style="list-style-type: none">Cyclos HTP 에서 인증한 HDPE 재활용 재료와 호환Cyclos HTP 에서 인증한 PP 재활용 재료와 호환ISO 10993-4 (용혈)ISO 10993-5 (세포 독성)ISO 10993-10 (피내 반응)ISO 10993-11 (급성 전신성 독성)USP <88>(생물학적 반응, Class VI)VDI 2017 | | | |

THERMOLAST® H

Series 시리즈
HC/AD1/AP

The HC/AD1/AP series is your material solutions exclusively designed for healthcare and medical device applications in Asia Pacific. These compounds comply with ISO 10993-5 and GB/T 16886.5. They are characterized by their adhesion properties to polar thermoplastics such as PC, ABS, and PETG and are available in natural colors.

HC/AD1/AP 시리즈는 아시아 태평양 지역의 헬스케어와 의료기기 어플리케이션을 위해 맞춤 개발된 소재 솔루션입니다. 이 제품은 ISO 10993-5 와 GB/T 16886.5 규정을 준수합니다. PC, ABS 및 PETG와 같은 극성 열가소성 수지와 접착하는 것이 특징이며 내추럴 색상으로 제공합니다.

Processing Method : Injection Molding | 성형 방법 : 사출 성형

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|--|-----|-----------------|----|--|-----|---------------|-----|
| THxPGM-NTRL | | 30 – 80 Shore A | | Natural | 내추럴 | ABS, PC, PETG | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Flexible Connections▪ Function and design elements▪ Membranes▪ Seals▪ Soft touch for grips, switches and mats▪ Valves | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ 유연한 연결부▪ 기능 및 설계 부품▪ 멤브레인▪ 씰▪ 그립, 스위치 및 매트를 위한 부드러운 터치▪ 밸브 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Adhesion to ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN▪ Adhesion to PET and PETG▪ Adhesion to PS▪ Colorable▪ Free from animal ingredients▪ Optimized mechanical properties▪ Soft touch surface▪ Sterilizable | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ ABS, ASA, PC, PC/ABS, SAN 접착▪ PET 및 PETG 접착▪ PS 접착▪ 착색 가능▪ 동물성 성분 무첨가▪ 최적화된 기계적 특성▪ 부드러운 터치 표면▪ 살균 가능 | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ GB/T 16886.5 (Cytotoxicity)▪ ISO 10993-5 (Cytotoxicity)▪ Regulation (EU) No 10/2011▪ US FDA CFR 21 (raw material conformity) | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ GB/T 16886.5 (세포 독성)▪ ISO 10993-5 (세포 독성)▪ 규정 (EU) 10/2011▪ US FDA CFR 21 (원소재 준수) | | | |

THERMOLAST® H

Series 시리즈
HC/AP

The HC/AP series is a material solution designed exclusively for the healthcare and medical device market in Asia Pacific. The compounds comply with the ISO 10993-5, GB/T 16886.5 standards, as well as various global food contact and relevant medical standards. These compounds are available in a translucent color and can also be colored in a variety of colors.

HC/AP 시리즈는 아시아 태평양 지역의 헬스케어와 의료기기를 위해 단독 개발된 소재 솔루션입니다. 제품은 ISO 10993-5, GB/T 16886.5 규정 및 다양한 글로벌 식품 접촉과 관련 의료 규정을 준수합니다. 제품은 반투명 색상으로 제공하며 다양한 색상으로 착색 가능합니다.

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

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|---|-----|-----------------|----|--|----|----------|-----|
| THxOGM-LCNT | | 30 – 90 Shore A | | Translucent 반투명 | | PE, PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">ClosuresFlexible connectionsFunction and design elementsMouthpiecesSeals | | | | <ul style="list-style-type: none">마개유연한 연결부기능 및 디자인 부품마우스피스씰 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Adhesion to PE, PPColorableFree from animal ingredientsOptimized compression setSterilizable (autoclave 121°C, EtO) | | | | <ul style="list-style-type: none">PE, PP 접착착색 가능동물성 성분 무첨가최적화된 영구압축축음율멸균 가능(오토클레이브 121°C, EtO) | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">GB4806.7-2023GB/T 16886.5 (Cytotoxicity)ISO 10993-5 (Cytotoxicity)Regulation (EU) No 10/2011US FDA CFR 21 | | | | <ul style="list-style-type: none">GB4806.7-2023GB/T 16886.5 (세포 독성)ISO 10993-5 (세포 독성)규정 (EU) 10/2011US FDA CFR 21 | | | |

THERMOLAST® H

Series 시리즈
HC/RS/AP

The HC/RS/AP series is your material solution designed exclusively for healthcare and medical resealing applications in Asia Pacific. The compounds comply with the ISO 10993-5, GB/T 16886.5 standards, as well as various global food contact and relevant medical standards. They are also tested according to DIN ISO 15759. These compounds are available in translucent and can also be colored in a variety of colors.

HC/RS/AP 시리즈는 아시아 태평양 지역 단독의 헬스케어 및 의료 기기 재밀봉 어플리케이션을 위해 개발된 소재솔루션입니다. 이 제품은 ISO 10993-5, GB/T 16886.5 규정, 다양한 글로벌 식품 접촉 및 관련 의료 규정을 준수합니다. DIN ISO 15759에 의해 테스트 되었습니다. 제품은 반투명 색상으로 제공하며 다양한 색상으로 조색 가능합니다.

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

| Compound Name | 제품명 | Hardness | 경도 | Color | 색상 | Adhesion | 접착성 |
|---|-----|-----------------|----|--|----|----------|-----|
| THxOHG-LCNT | | 30 – 40 Shore A | | Translucent 반투명 | | PE, PP | |
| Typical Applications | | | | 일반적인 용도 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Caps▪ Closures▪ Membrane▪ Plugs | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ 뚜껑▪ 마개▪ 멤브레인▪ 플러그 | | | |
| Material Advantages | | | | 제품의 장점 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Adhesion to PE, PP▪ Colorable▪ Low density▪ Resealing▪ Sterilizable | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ PE, PP 접착▪ 착색 가능▪ 낮은 밀도▪ 재밀봉▪ 살균 가능 | | | |
| Regulations / Approvals | | | | 규정 / 승인 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ GB4806.7-2023▪ GB/T 16886.5 (Cytotoxicity)▪ ISO 10993-5 (Cytotoxicity)▪ Regulation (EU) No 10/2011▪ US FDA CFR 21 | | | | <ul style="list-style-type: none">▪ GB4806.7-2023▪ GB/T 16886.5 (세포 독성)▪ ISO 10993-5 (세포 독성)▪ 규정 (EU) 10/2011▪ US FDA CFR 21 | | | |



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.