www.yplm.co.kr

친환경 열가소성탄성체의 선두주자
(주)영폴리머

YOUNG POLYMER

(주) 永폴리머
Young Polymer Co.,Ltd.

TPE 솔루션을 필요로 하는 고객에게 최고의 가치를 창출하는 기업

The forerunner creating the best value for customers who need TPE solution

(주)永폴리머
Young Polymer Co.,Ltd.

Management Philosophy

경영이념

최고의 품질 및 서비스 창출을 통한 고객만족 실현

Implementation of customer satisfaction through the creation of the best quality and service

끊임없는 연구개발을 통한 가치창조

Value creation through the ceaseless research and development

고객, 주주, 직원의 이익추구를 통한 사회적 기여 실현

Realization of social contribution through the pursuit of customers, shareholders, and employees's profit

Vision

소재개발 방향

고감성

경제 성장에 따른 감성지향 요구충족

Satisfaction of emotional quality in line with economic growth

고기능

고탄성, 난연성 내열성, 내후성 강화 기술개발

Development of the technology for enhancing high elasticity, flame retardant, heat-resistance, and weatherproof

친환경

VOC규제, 이산화탄소저감 (국제환경 규제대응)

VOC Regulation, CO2 Reduction (response to international environment regulations)

경량화

경량화를 통한 원가 절감 실현

Implementation of cost saving through weight reduction

Overview

창의적 도전정신을 바탕으로
걸어온 길!

㈜영폴리머는 1973년 플라스틱 컴파운드 생산을 시작으로 40여년간 지속적인 혁신과 높은 기술력을 바탕으로 소재회사로 성장하였습니다. 2013년 일본 (주)동해흥업사와 기술제휴 협약을 맺은 이후 끊임없는 연구와 노력 끝에 열가소성탄성체인 TPE-V(Thermoplastic Vulcanizates) YOUNGPRENE® 을 개발하였습니다.

최근에는 우수한 감성품질을 가지는 TPE-S 런칭을 통해 자동차, 일상생활용품, 전자제품 등 고객의 손길이 닿는 다양한 분야로 넓혀가고 있습니다. 앞으로도 고객가치를 최우선으로 생각하는 기업이 되도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

The path made with the creativity
to take on challenges

Since the production of plastic compounds in 1973, Young Polymer Co., Ltd. has grown to a material company over the last 40 years with its constant innovation and high technology. Since the technological cooperation with Japanese Tokai Kogyo Co., Ltd. in 2013, Young Polymer has made ceaseless research and ended up developing TPE-V (Thermoplastic Elastomer-Vulcanizate) YOUNGPRENE®

Recently, with the launching of TPE-S that supports excellent sensitive-quality, Young Polymer expands its business to various areas, including automobiles, daily supplies, and electronic products. The company will do the best by putting customer value in the top priority.

History

1973

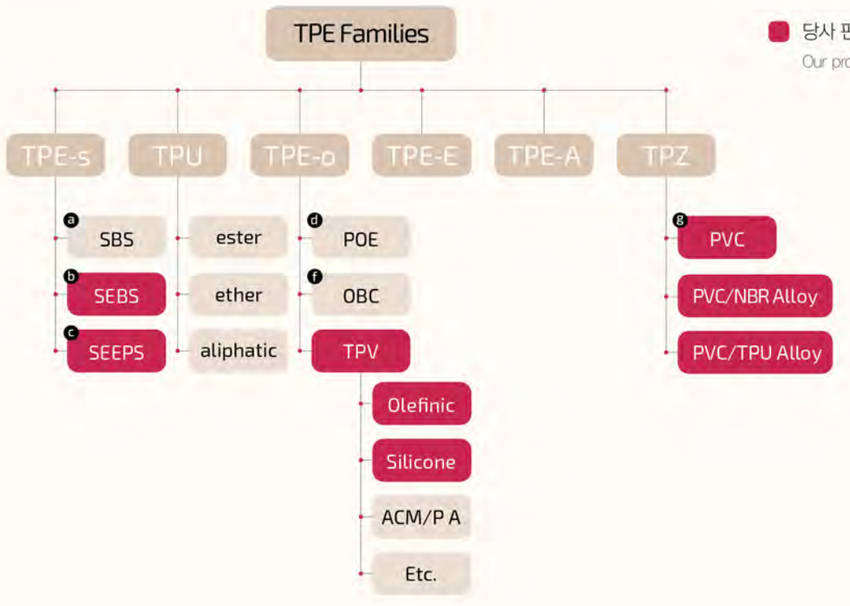
1973.08	영풍프라스틱 공업사설립
1983.12	한국 자동차 공업 협동조합 가입
1983.11	프랑스 ATOCHEM사 기술제휴
1986.02	(주)세동 법인 자회사 설립
1994.10	㈜영폴리머 법인전환

2006

2006.10	ISO/TS 16949:2002 품질경영인증 획득
2011.04	기업부설연구소 설립
2013.04	일본 ㈜동해흥업사 TPE-V 기술제휴
2013.10	장안공장설립 (장안산업단지내)
2017.11	현대.기아자동차 SQ-MARK 인증 취득

1973.08	Established Youngpoong Plastic Engineering
1983.12	Joined Korea Auto Industries Coop. Association
1984.05	Secured technical cooperation with ATOCHEM, France
1986.02	Established Saedong Co., Ltd
1994.10	Changed to Young Polymer Co., Ltd.
2006.10	Obtained ISO/TS 16949:2002 Quality Management
2011.04	Established corporate research institute
2013.04	Secured technical cooperation for TPE-V with Tokai Kogyo, Japan
2013.10	Constructed Jangan Factory (in Jangan Industrial Complex)
2017.11	Obtained SQ-MARK of Hyundai & Kia Motors

(Thermoplastic Elastomer, 열가소성엘라스토머) TPE COMPOUND



Notes = ⓐ Styrene-Butylene-Styrene
ⓑ Styrene-Ethylene-Butylene-Styrene
ⓒ Hydrogenated poly-isoprene/butadiene
ⓓ Polyolefin elastomer
ⓕ Olefin block copolymer
ⓖ Poly vinyl chloride

Designations acc. To ISO 18064

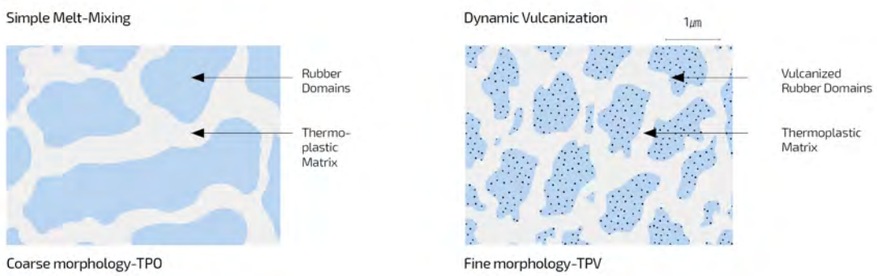
- Styrenic block copolymers, TPS (TPE-s)
- Thermoplastic polyolefinelastomers, TPO (TPE-o)
- Thermoplastic Vulcanizates, TPV (TPE-v or TPV)
- Thermoplastic polyurethanes, TPU (TPU)
- Thermoplastic copolyester, TPC (TPE-E)
- Thermoplastic polyamides, TPA (TPE-A)
- Not classified thermoplastic elastomers, TPZ

TPV YOUNGPRENE®

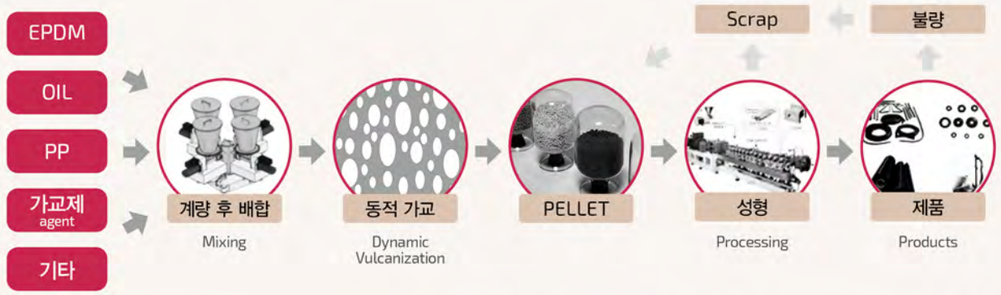
제공 경도 범위 : 35A Shore A–50D

ThermoPlastic Vulcanizates의 약자로 동적가교 공법에 의해 제작된 탄성체입니다. 일반적인 조합으로는 PP(Poly–propylene) Matrix에 EPDM (Ethylene propylene diene monomer) Domain 상을 가지며 Matrix는 열가소성을 부여하며 Domain은 탄성을 담당하는 System입니다. 동적가교는 트윈압출기내에서 열가소성 수지의 용융(melting)과 Domain(고무)상의 가교반응을 동시에 수행하여 TPV 펠렛(pellet)을 제조하는 공법을 말합니다.

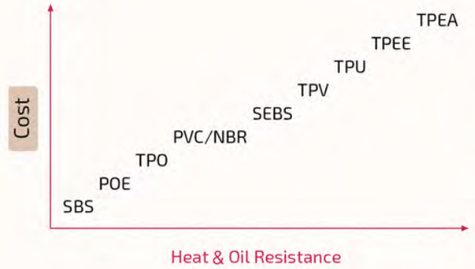
TPVs stand for ThermoPlastic Vulcanizates and are the elastomers made by dynamic cross–linking process. As a general combination, they have PP(Poly–propylene) Matrix and EPDM (Ethylene propylene diene monomer) Domain. The Matrix gives thermoplasticity and the Domain system takes charge of elasticity. Dynamic cross–linking process supports melting of thermoplastic resin and cross–linking reaction of the Domain (rubber) at the same time in a twin extruder.

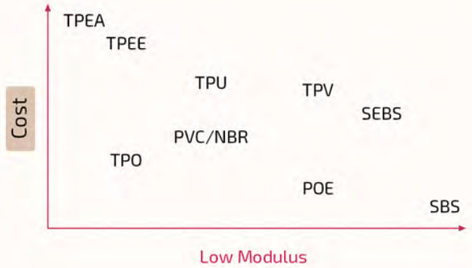


제조 공정도



재료별 가격 대비 성능비교





소재특성

- 경도 설정에 따라 고무의 감성이 충분히 재현 가능함
- 기존의 열경화성제품인 EPDM, CR고무 및 연질 PVC등의 대체 가능함
- 비중이 낮아 제품 경량화가 가능함
- 완전가교 제품으로서 추가의 가교공정이 필요없음
- 재활용이 용이한 친환경 소재로 공정 단순화 및 원가 절감이 가능함
- 압출성형, 사출성형, 중공성형(블로우 성형), 캘린더 가공 등의 장비로 성형 가능함
- Implementing the sensitivity of rubber.
- Replacing thermosetting products, such as EPDM, CR rubber, and soft PVC.
- Thanks to low specific gravity, it is possible to lighten product weight.
- There is no need of additional cross–linking process.
- The eco–friendly material for recycling makes it easy to simplify processes and reduce costs.
- Supporting various type of molding such as extrusion molding, injection molding, hollow molding (blow molding), and calendar processing.

사용용도

자동차 및 일반산업 부품 전반에 고루 사용이 가능하며 모든 고무 대체 소재에 범용으로 사용되고 있습니다.

- 자동차 (Hood, Weatherseals, Wires and Cable)
- 건설/토목 (Fiber and Electrical, Plumbing)
- 신업재 (Tools, Seals, Hose, Gasket)
- 전기전자용품 (Electronic products parts)

Applying to overall parts of automobiles and general industries, and it is generally usable for rubber–replacement products.

- Automobiles (Hood, Weatherseals, Wires and Cable)
- Construction/Civil Engineering (Fiber and Electrical, Plumbing)
- Industrial Materials (Tools, Seals, Hose, Gasket)
- Electric & Electronic Items (Electronic product parts)

TPS

제공 경도 범위 : 00A Shore A–40D

TPS는 스티렌 – 부타디엔 공중 합체 (SBC)로 뛰어난 선명도, 높은 충격특성과 뛰어난 가공성을 제공할 수 있습니다. 특히 고객의 요구 사항에 따라 다양한 형태의 경도와 물성을 부여할 수 있으며 인체에 안전한 소재로 피부와 닿는 부위에도 사용되며 사출 및 압출을 포함한 모든 응용 분야에서도 특별한 솔루션을 제공해 드립니다.

TPS is Styrene Butadiene Copolymer (SBC), featuring excellent clarity, high shock absorption and great processability. In particular, it is possible to give different types of hardness and properties at customer's request. Safe with the human body, this material can be applied to the items that contact skin. It can provide a special solution in all application areas including injection and extrusion.

소재특성

- 매우 부드러운(초 저경도) 감성 구현 가능
- 높은 탄성과 신율 특성
- 투명/ 반투명이 가능하며 매우 선명한 색감 구현 가능
- 탁월한 Olefin 접착성

- Implementation of very soft (ultra-low hardness) sensitivity
- High elasticity and elongation
- Implementation of transparent & semi-transparent features and very clear coloring
- Excllent Olefin adhesiveness

사용용도

폭넓은 사용범위를 가지고 있으며 높은 소프트감, 그립감으로 인해 생활용품, 스포츠 용품 등의 사업군에 사용되고 있으며 자동차 부품용도 로서도 범위를 넓혀 가고 있습니다.

- 핸들, 볼펜, 라켓 그립 인서트 소재
- 진동패드
- 삽입용 겔, 장난감 용품 등
- 자동차 내장재용

This material has a wide range of use. Thanks to its high softness and smooth grip sense, it is used for living supplies, sports items, and other various products. Its use expands to automotive parts.

- Handle, Ballpoint pens, Racket grip insert materials
- Vibrating pads
- Gel for insertion, toys, etc.
- Automotive interior materials

Special TPE

" 컴파운딩의 새로운 기준이 되고자 합니다. "
영폴리머만의 독자적인 Blend & Alloy 와 동적 가교 기술로 개발된 소재를 소개 합니다.

" A new standard of compounding! "
Here are the materials developed with our unique blend & alloy and dynamic cross-linking technology.

접착 grade TPE
Bonding grade TPE

올레핀계 동적 가교물로서 PP/EPDM 등의 기존 소재와의 접착성을 극대화 시킨 Grade 입니다.

용도 | 다양한 폴리머 기재의 인서트 사출 및 다중 압출

As the olefin based dynamic cross-linked material, it has the grade of maximizing adhesiveness with conventional materials like PP/EPDM.

Use | Insert injection and multiple extrusion of various polymer items

실리콘계 TPE
Silicone based TPE

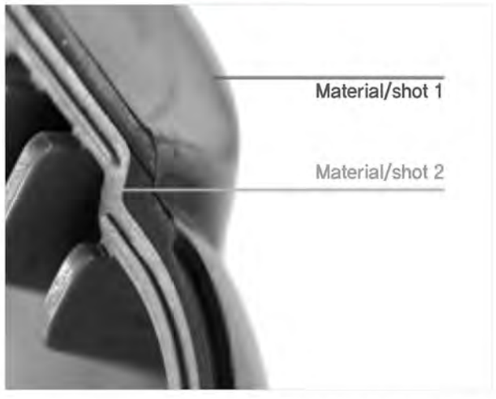
실리콘이 처방된 TPO, TPS, TPU계 동적가교물로 각 성분계의 장점과 Silky 감, 고슬립성을 부여하여 고품격 Grade에 적용하도록 개발 되었습니다.

용도 | 웨어러블 , 시트 , 필름 , 고감성 제품 및 슬립 특성이 필요한 제품

As the TPO, TPS, and TPU based dynamic cross-linked silicone , this developed material provides silky soft, high slip features and anti-scratch.

Use | Wearable, Sheet, Film, High-sensitivity product, and Products that need the slip feature

발포계 TPE
Foamed TPE



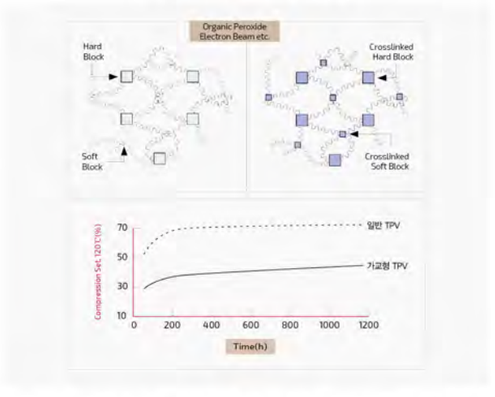
발포,접착 Grade로서 우수한 내마모 성능과 소프트감으로 동 경도에서 경험하지 못한 성능을 발휘 합니다.

용도 | Automotive interior trim, Console armrest, Dash board, Instrument Panel

Thanks to its excellent wear-resistance and softness, it shows far better performance than other materials with the same hardness.

Use | Automotive interior trim, Console armrest, Dash board, Instrument Panel

가교형 TPS
Dynamic vulcanized TPS



TPS의 Hard Segment를 동적가교시켜 높은 사용온도하에서 영구압축줄음율을 을 크게 향상 시키고 내유성까지 보강된 소재입니다.

용도 | 자동차 엔진주변 탄성 소재, 고온 및 오일에 노출되는 탄성소재

This material was developed with the dynamic cross-linking process of hard segment of TPS, so that its compression set is greatly improved at a high service temperature. In addition, it shows excellent oil-resistance.

용도 | Elastic items around automotive engine, Elastic items exposed to high temperature and oil

Tailor Made Engineered TPE

" 우리의 임무는 TPE 솔루션을 필요로 하는 고객에게 최고의 가치를 창출하는 것 입니다. "
제품에 대한 요구사항이 엄격해짐에 따라 컴파운딩 프로세스가 더욱 고도화 되고 전문화 되어 가고 있습니다. 이러한 추세에 따라 저희 영폴리머는 맞춤형 서비스를 제공하고 있습니다.

" Our mission is to create the best value for customers who need TPE solution. "
Along with more strict requirements of products, compounding process has become more advanced and professionalized. In this trend, Young Polymer provides customized services.

Step 01

고객의 요구사항이 전달되면 별도의 프로젝트팀이 구성 됩니다.
프로젝트 계획에는 기존 설계 및 Data base를 활용하여 기초 물성을 설계하고 고객이 요구하는 특성을 조사하여 고객에게 1차적인 정보를 제공합니다.

When a customer' s requests are delivered, a project team is organized separately.
In the project plan, conventional designs and database are applied to design basic properties. Customers' requests are analyzed so as to provide primary information for customers.

Step 02

고객과의 상담을 토대로 가공 및 분석 연구에 돌입하여 배합과 가공 프로세스의 조정에 들어가게 됩니다. 이때 고객의 프로세스를 기준으로 TPE의 가공물성을 조정하여 시제작품을 지원합니다.

Aftertheconsultationwithcustomers, processing and analysis are conducted, and mixing processing are adjusted. At this time, the proposed properties of TPE are adjusted on the basis of customer process in order to support test products.

Step 03

시제작품이 특정 요구사항을 만족하는지 확인한 후에는 프로토 과정을 수립하고 최종 제품을 생산합니다. 최종 유효성 확인에는 소재물성 및 현장 Test 결과가 포함됩니다.

Whether test products meet particular requirements is checked. After that, a prototype procedure is established, and then final products are manufactured. In the final effectiveness check step, the results of material properties and field test are included.

Step 04

유효성 확인 결과가 성공적이면 배합비 및 제품코드가 지정된 컴파운드에 대한 공식사양이 확정되어 고객에게 납품되게 됩니다.

If the effectiveness test is completed successfully, the official specification of the compound with a specified recipe and product code is confirmed and is delivered to customers.

PVC

제공 경도 범위 : 45A Shore A – 85D

PVC는 대표적인 범용 TPE로, 가공과정에서 배합되는 첨가제 종류에 따라 견고함 이나 내구성 등의 성질을 목적에 맞게 변화시킬 수가 있는 특징이 있습니다. 이러한 특성을 활용해 건축재부터 생활용품 등에 이르기까지 다양한 분야에 널리 사용되고 있으며 뛰어나 내화학성 및 내구성을 통하여 여러 분야에 적합한 솔루션을 제공해 드릴 수 있습니다. 또한 노화에 따른 탄성 손상을 개선한 PVC/NBR 소재도 고객의 요구사항에 맞게 개발 가능합니다. PVC/TPU 소재는 PVC 대비 탄성이 우수하고 높은 내열온도와 기계적 물성이 우수하며 TPU에 비해 가공성, 가수분해성이 우수하고 가격이 저렴하여 그 응용분야가 확대되고 있는 소재입니다.

PVC is a typical universal-type TPE. Its properties like firmness or endurance can be changed depending on a type of additive mixed in a process. With the use of the characteristic, the material is widely used for a variety of items including construction items and living supplies. Since it has excellent chemical-resistance and endurance, it is possible to provide appropriate solutions in diverse areas. In addition, PVC/NBR that overcomes the aging-induced elasticity damage can be developed in line with a customer' s requirements. PVC/TPU has higher elasticity, more heat-resistance, and better mechanical properties than PVC, and better workability, good hydrolysis and lower cost than TPU. Therefore, its use expands more to various application areas.

소재특성

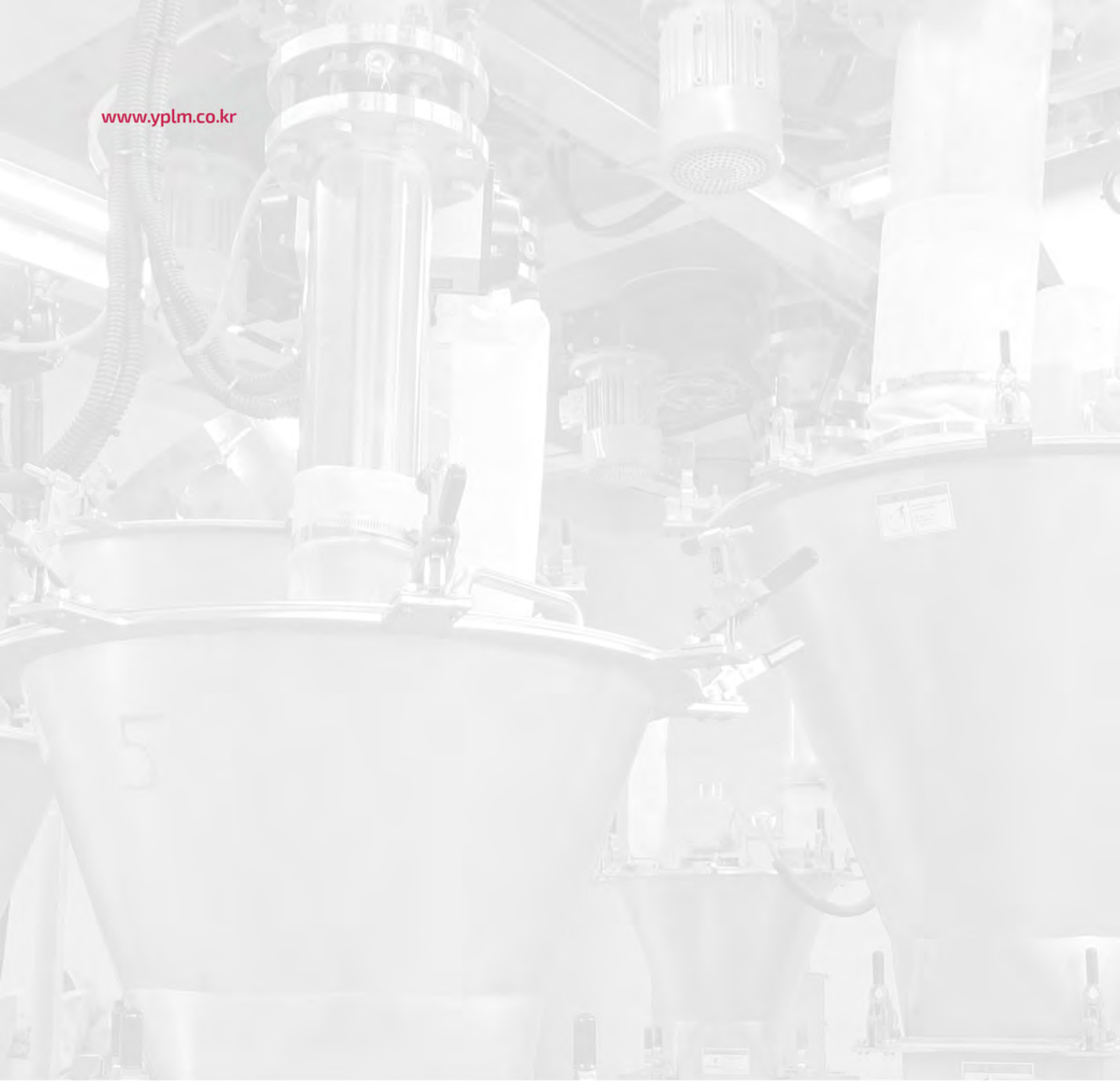
/ TPE의 모든 특성에 준하는 물성 구현 가능
/ 모든 칼라 구현이 가능함
/ 높은 내화학성 및 내구성이 요구되는 소재에 사용이 가능 함

/ Implementing all properties of TPE.
/ Implementing all colors at customer's reguest.
/ Applying to the materials that require high chemical-resistance and endurance.

사용용도

모든 사업분야에 고루 사용이 가능하며 모든 고무 대체 소재에 범용으로 사용 되고 있습니다.
/ 파이프
/ 자동차 부품
/ 배관 튜브
/ 필름

It is possible to apply to all kinds of industrial areas, and it is generally usable for rubber-replacement products.
/ Pipe
/ Automotive Parts
/ Pipe Tubes
/ Films



www.yplm.co.kr

(주) 永폴리머
Young Polymer Co.,Ltd.

1공장 46020 부산광역시 기장군 정관면 농공길 13-72
2공장 46034 부산광역시 기장군 장안읍 장안산단 9로 135
Tel : 051-728-5326 Fax : 051-728-5330

1st Factory 13-72, Nonggong-gil, Jeonggwan-eup, Gijang-gun, Busan, 46020, Republic of Korea
2nd Factory 135, Jangansandan 9-ro, Jangan-eup, Gijang-gun, Busan, 46034, Republic of Korea
Tel : +82-51-728-5326 Fax : +82-51-728-5330