효성 화학

식품용 컨베이어 벨트 용도 소개

POKETONE® (포케톤, 효성 폴리케톤)

Non Toxic
High Efficiency

EARTH FRIENDLY

- *Acrylate Free*
- *Melamine Free*
- *Bisphenol A Free*
- *Formaldehyde Free*
- *Lead/ Chrome/ Free*
- *Phthalate Free*

Global Warming Potential

* PA6	6.70	
* PA66	6.40	
* PC	3.40	
* POM	3.20	
* ABS	3.10	
** PK	3.08	(kg CO_2 eq)

* Other ETP data is based upon the Eco-profiles data from **www.plasticseurope.org**

** PK Data is based upon Korea LCI database and Ecoinvent database.

- *폴리케톤 벨트는 기존 아세탈(POM) 벨트 보다 고 내마모 환경에서 2.5 배 더 오래 갑니다.*
- *폴리케톤 벨트는 기존 아세탈(POM) 벨트 보다 충격 강도가 3 배 더 좋습니다.*
- *폴리케톤 벨트는 식품이 눌러 붙지 않고 잘 미끄러지며, 수율 손실 방지에 탁월합니다.*

+벨트 이미지 정보는 구글 검색을 통한 자료이며, 공개된 자료로 사용 가능하여 수록하였습니다.

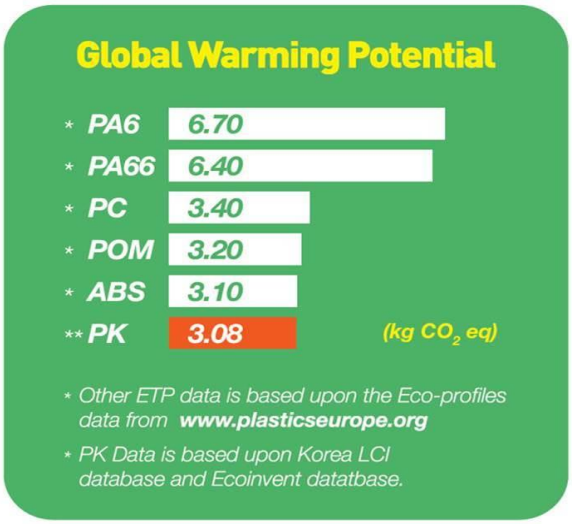
보다 상세한 정보는 당사 홈페이지에서 확인 하실 수 있습니다.

www.poketone.com

POKETONE™
HYOSUNG POLYKETONE

효성화학 포케톤은 반결정성 지방족 폴리케톤으로, 일산화탄소와 올레핀으로 만들어 집니다. 일산화탄소, 에틸렌, 프로필렌으로 만들어 지는 당사 포케톤은 친환경성을 강점 (전 생애주기 평가 지수에서 PA66, POM 보다 낮음)으로, 다양한 용도에 사용 가능하며, 무독성, 휘발성 유기화합물 용출 없음, 포름알데히드 및 아크릴로니트릴 미용출 등을 강점으로, 유아용 장난감, 식품접촉, 의료 용도 등에 사용 가능합니다. 폴리케톤의 모든 F grade는 미국 식품인증 (FDA), 의료인증 (USP Class VI 및 ISO 10993) 취득한 안전한 제품 입니다.

✓ 친환경 소재



✓ 식품, 의료인증 취득

ISO 10993 · NAMSA USP Class VI · FDA APPROVED · European Commission Food Contact · RoHS COMPLIANT · NSF International · SVHC Substances of Very High Concern · PAHS · KTW

✓ 포케톤 제품 별 물성

물성	단위	포케톤 M330F	포케톤 M630F	포케톤 M730F	포케톤 M640F
밀도	-	1.24	1.24	1.24	1.24
흐름성	g/10min	60	6	3	7
인장 강도	MPa	60	58	58	67
파단 신율	%	> 240	> 240	> 240	>270
굴곡 강도	MPa	57	53	48	60
굴곡 탄성율	MPa	1,400	1,250	1,200	1,600
충격 강도	KJ/m^2	**8**	**17**	**19**	**19**
인성	-	**Best**	**Excellent**	**Excellent**	**Excellent**

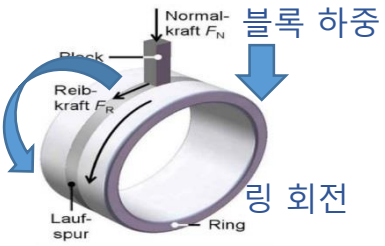
포케톤은 소독제, 위생약품 등과 같이 식품 컨베이어벨트에 사용되는 화학 물질에 강한 내성을 가지고 있습니다.

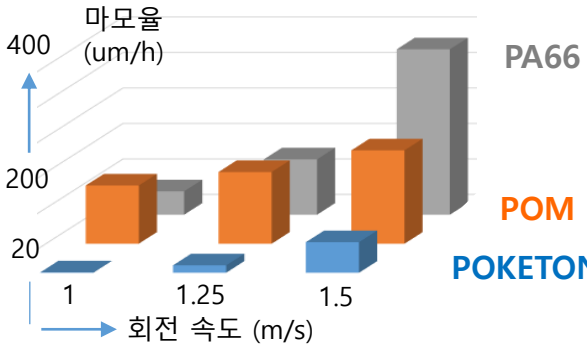
포케톤 식품 컨베이어 벨트는 치수안정성에 기반한 내가수분해성을 강점으로 식품 용도에 적합 하며, 식품 청결과 위생을 위한 반복적인 화학물질 노출이 불가피한 식품 벨트에서 기존 아세탈(POM) 벨트보다 장기 수명 주기가 훨씬 더 긴 것을 보장 드립니다. 또한 포케톤은 기계적 응력에 잘 견디는 동시에 마찰 및 마모 거동이 우수합니다. 뛰어난 탄성 복원력 및 인성을 기반으로 포케톤은 식품 컨베이어 벨트 모듈, 밸브, 플러그인 커넥터, 기어 휠, 스프링 등 식품관련 전반적인 기능성 부품 용도에 다양하게 활용 및 사용 될 수 있습니다.

✓ 우수한 내마모 성능

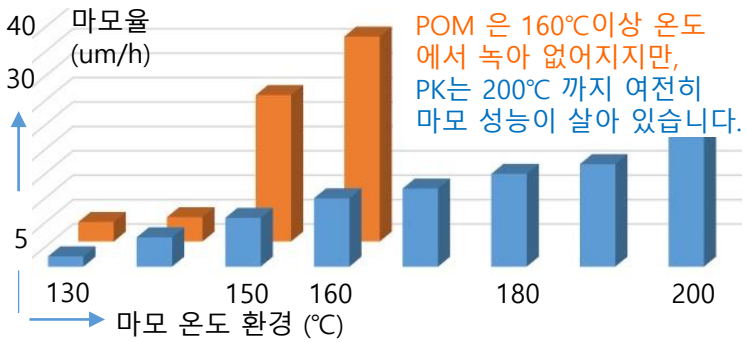
포케톤 내마모 손실은 다른 수지 (POM, PA66) 보다 훨씬 더 낮습니다.

[테스트 스탠다드 : ASTM G137, 블록&링]





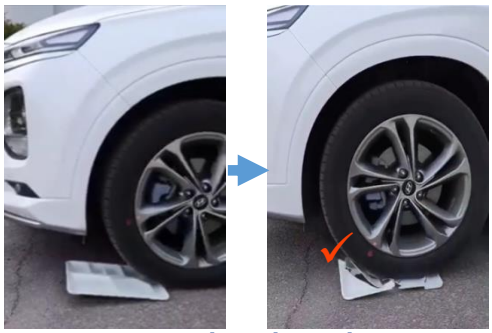
[블록 하중 0.1MPa, 온도 23℃]



[링 회전속도 0.07m/s, 블록 하중 15MPa]

✓ 강인한 인성 및 탄성 회복력

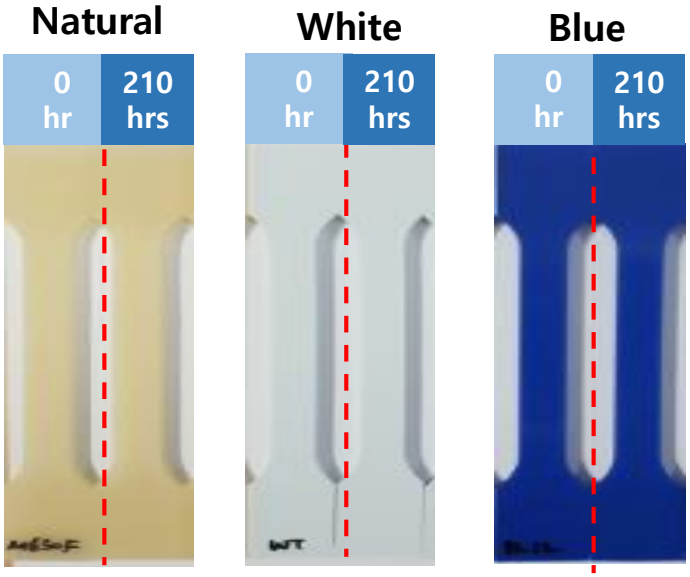
[포케톤으로 성형된 식판 (음식 트레이)는 차량이 지나간 뒤에도 깨지지 않고 본연 그대로 유지 합니다]



[기존 멜라민 식판은 차량이 지나간 뒤 완전히 부서져 깨집니다]

포케톤은 소독 및 세척을 요하는 산과 염기를 포함하는 다양한 화학 조건에서 지속적으로 노출시 변함없는 안정적인 성능을 보여 줍니다.

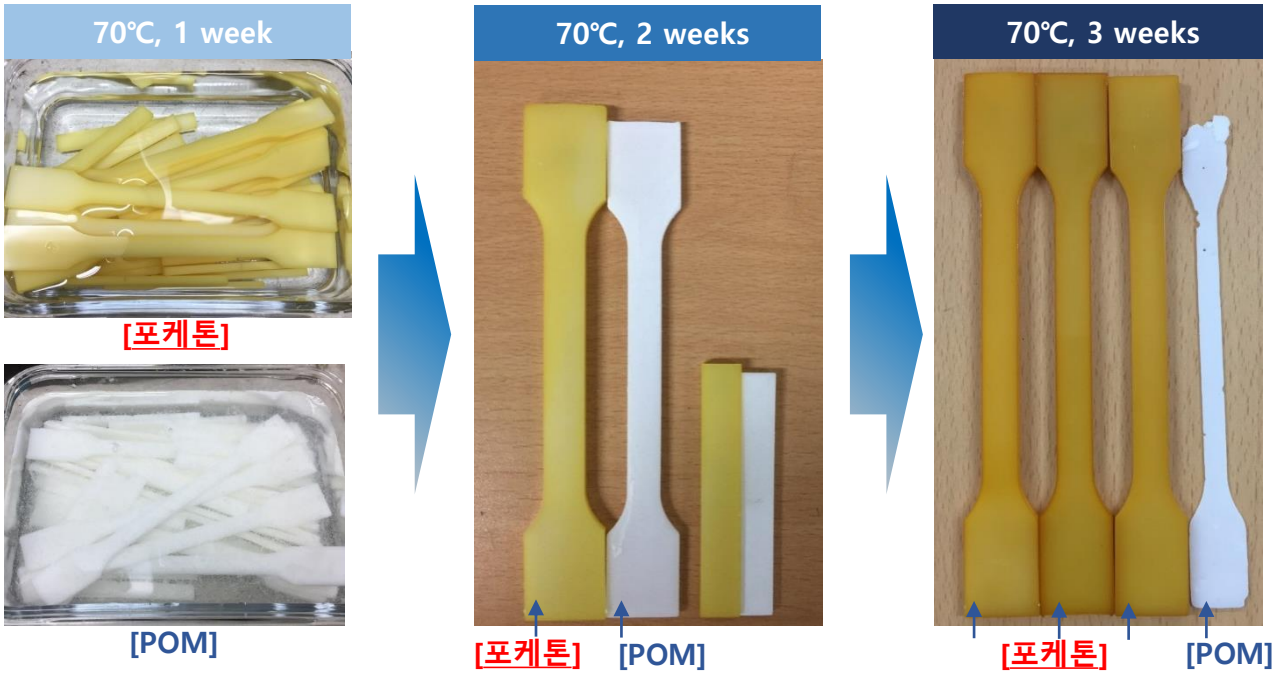
✓ 수산화 나트륨 (pH 13.7), 1.5% 희석 조건에서 포케톤 시편 침지시 경시 변화 및 물성 변화 관찰



PK M630F	Time	인장 강도 (MPa)	파단 신율 (%)	색상 변화 ΔE
natural	0 hr	62	151	-
	210 hrs	58	245	0.3
white	0 hr	62	111	-
	210 hrs	57	195	0.1
Blue	0 hr	62	214	-
	210 hrs	57	282	0.4

+실제 노출 환경 : 초기 온도 71℃ → 자연 냉각 및 210 시간 후 온도 31℃

✓ 클로라민 (pH3), 1.63% 희석 조건에서 포케톤 시편 침지시 경시 변화 및 물성 변화 관찰



+보울 세척제 100 그램 + 물 6리터, 온도 70℃ → 약 1.63% 농도
+포케톤 인장 시편 당 초기 질량 10.6 그램 → 3주 침지후 최종 질량 10.9 그램 (**103%** 유지율)
+POM 인장 시편당 초기 질량 11.8 그램 → 3주 침지후 최종 질량 2.25 그램 (**19%** 유지율)

· 포케톤 상용 공장 전경, 생산 능력 5만톤/년 (소재지 : 대한민국 울산시)

· 포름알데히드 무용출 · 식품 인증 (FDA & EU) · 우수한 내마모 성능 (부서짐 없음) · 최고의 식품 내화학성

CONTACT US

대한 민국
+82 2 2146 5583, jdm@hyosung.com / +82 2 2146 5589, issooho@hyosung.com, sej@hyosung.com

중국
+86 021 62250312 (ext.8030), yjkim77@hyosung.com / +82 2 2146 5573, ropopchem@hyosung.com, kibeom.kang@hyosung.com

유럽
+49 6172 8553222, jakelee@hyosung.com / +82 2 2146 5591, lovetoken@hyosung.com, hjkim13@hyosung.com

북미
+82 2 2146 5572, mkjung@hyosung.com for NA and SA

동남아, 인도, 오세아니아 및 기타 지역
+82 2 2146 5551, jaejung@hyosung.com

보다 상세한 정보는 당사 홈페이지에서
확인 하실 수 있습니다.

www.poketone.com

POKETONE
HYOSUNG POLYKETONE

+참고 : 본 인쇄물에 포함된 대부분의 데이터는 당사의 내부 실험 및 경험을 기반으로 하며, 일부는 외부 자료를 인용한 내용도 있습니다. 실제 고객 환경에서 실험 진행 시 상황에 따라 차이가 있을 수 있는 점 양해 바랍니다. 또한 대부분의 이미지는 구글 검색을 통한 공개 이미지로 간주되는 내용을 발췌한 것임을 말씀 드립니다.