

고온 환경

HIGH TEMPERATURE ENVIRONMENT

극한의 고온 환경에서도 안정적인 성능 유지

고온의 환경에 제품이 노출되었을 경우 Crack 등이 발생할 수 있으며, 이는 Particle 및 Leak 문제로 이어질 수 있습니다.

TechRes® O-RING은 고온의 환경에서도 탄성력을 유지하며 제품의 성능을 유지할 수 있는 재질을 제공합니다.



고온 안정성

최대 330°C까지
연속 사용 가능



신뢰성 확보

Crack, Particle, Leak
발생 최소화



성능 유지

고온에서도 우수한
탄성력과 밀봉성 유지

TechRes®

과불화탄성체 (Perfluoroelastomer)는 불소계 수지의 신소재입니다. 종래의 불소고무로서는 사용이 불가능했던 유기산류, 알칼리류, 뜨거운 물 등 거의 모든 약품에 최고의 내성을 나타냅니다.

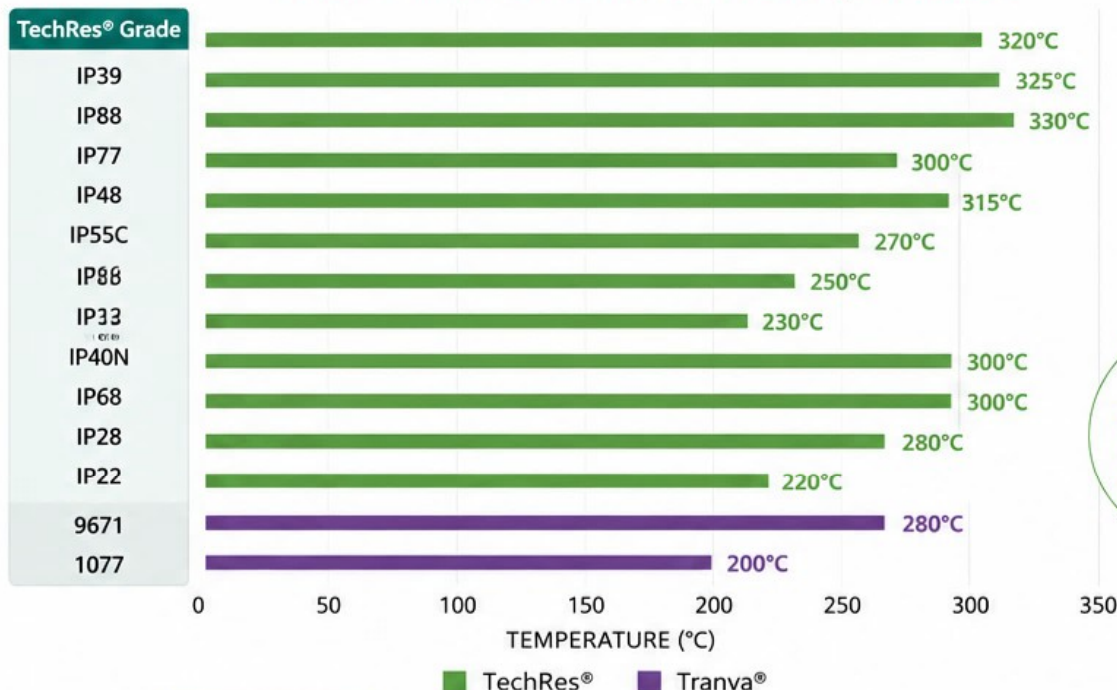
- ✓ 고온의 온도에서 안정적으로 사용할 수 있으며, 일부 특수 고무는 330°C에도 견딜 수 있습니다.
- ✓ 재질 선정 시 사용조건(온도, 유체, 환경 등)을 고려하여 적절한 선택이 필요합니다.
- ✓ 다양한 산업 분야에서 신뢰할 수 있는 밀봉 솔루션을 제공합니다.

Tranva®

트랜바 시리즈는 Filler를 첨가하지 않은 크리스탈 제품입니다. 초 고순도의 제품으로 주로 반도체 산업에서 사용됩니다.

- ✓ Filler를 첨가하지 않아 고순도 및 고청정 환경에 적합합니다.
- ✓ 반도체, 디스플레이, 정밀 화학 공정 등 초 고순도 요구 환경에 사용됩니다.
- ✓ 신뢰성 높은 밀봉 성능으로 공정 안정성과 수율 향상에 기여합니다.

TechRes® Max. Continuous Service Temperature, °C



최대
330°C
연속 사용 가능

주요 적용 분야



반도체



화학 / 석유화학



에너지 / 원자력



항공 / 우주



펌프 / 밸브



일반 산업 기계

화학반응 환경

CHEMICAL RESISTANCE

O-RING이 화학적으로 손상될 경우 부피 팽창, 화학적 분해 등이 발생하여 Sealing 성능이 저하될 수 있습니다.
TechRes® O-RING은 반응성이 큰 화학물질에 대한 저항성이 큰 재질을 제공하여 안정적인 밀봉 성능을 유지합니다.

TechRes®

High Performance Sealing Materials

- ✓ 우수한 내화학성
- ✓ 폭넓은 유체 대응력
- ✓ 장기적인 밀봉 성능 유지
- ✓ 신뢰성 높은 고기능성 소재

내화학성 등급 (Volume Swelling %)

- A** < 10% 우수 (Excellent)
- B** 10 ~ 30% 양호 (Good)
- C** 30 ~ 50% 제한적 (Fair)
- D** > 50% 부적합 (Poor)

TechRes® FLUID RESISTANCE OVERVIEW

Chemical / Fluid	7481	IP28	IP16	IP33	IP68	9671	1077	TS74
Inorganic acids (무기산류)	A	A	A	A	A	A	A	A
Organic acids (유기산류)	A	A	A	A	A	A	B	B
Alkalis (알칼리류)	A	A	A	A	A	A	B	B
Amines (RT) (아민류, 상온)	A	A	A	B	A	A	B	B
Hot amines (> 70°C) (아민류, 고온)	C	C	A	C	C	C	D	D
Water / Steam (물 / 수증기)	A	A	A	A	A	A	A	A
Ketones (케톤류, MEK)	A	A	A	A	A	A	B	B
Esters (에스테르류)	A	A	A	A	A	A	B	B
Ethers (에테르류)	A	A	A	A	A	A	B	B
Aldehydes (알데히드류)	A	A	A	A	A	A	B	B
Alcohols (알코올류)	A	A	A	A	A	A	A	A
Hydrocarbons (탄산수소류)	A	A	A	A	A	A	A	A
Sour gas (사워가스)	A	A	A	A	A	A	A	A
Lubricants (윤활유류)	A	A	A	A	A	A	A	A
Fluorinated fluids (불소가스류)	C	C	C	C	C	C	D	D

주요 적용 분야
APPLICATIONS



화학 / 석유화학



반도체



산업설비



바이오 / 제약



에너지



해양 / 플랜트

플라즈마 환경

플라즈마는 크게 플라즈마를 생성할 gas와 사용할 플라즈마의 종류에 따라 나눌 수 있습니다.
gas로는 주로 산소계와 불소계로 나눌 수 있고, 종류로는 화학적 특성을 지닌 라디칼과 물리적 특성을 지닌 이온으로 나눌 수 있습니다.

플라즈마 이온 및 라디칼은 O-RING에 영향을 미쳐 Etch 및 Sealing 성능을 유지시킬 수 있는 다양한 재질을 제공하고 있습니다.

플라즈마가 O-RING에 미치는 영향



ETCH
표면 손상 및
재료 소모

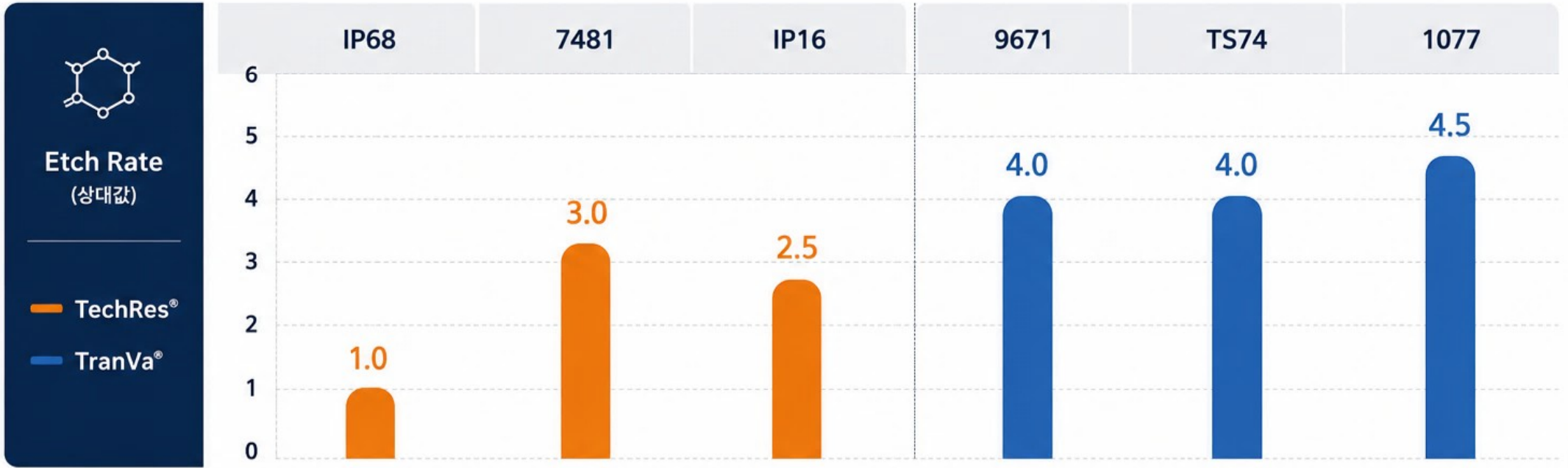


SEALING 성능 저하
압축영구줄음 및
기밀 유지력 감소



물성 변화
경도, 인장강도 등
기계적 특성 저하

PLASMA TESTING (ETCH RATE COMPARISON)



TEST CONDITIONS

- Gas : CF₄ / O₂
- Plasma Power : 200 W
- Pressure : 50 mTorr
- Time : 5 min

낮을수록 플라즈마에 대한 내식각(Etch) 저항성이 우수하며,
O-RING의 수명 및 Sealing 성능 유지에 유리합니다.