

TECASINT 4111 natural - 절삭 가공용 반제품

화학적 명칭

PI (폴리이미드(Polyimide))

색상

없음

밀도

1.47 g/cm³

주요 특징

- 매우 높은 내열성 및 산화 저항성
- 매우 낮은 수분 흡수율
- 높은 열적 및 기계적 성능
- 낮은 가스 방출
- 우수한 내화학성
- 높은 크리프 저항성
- 높은 에너지 방사선에 대한 내성
- 높은 온도 범위에서 가수분해에 민감함

적용분야

- 기계 공정
- 정밀 공학
- 전자 제품
- 전기 공학
- 컨베이어 기술
- 반도체 기술

기계적특성	조건	측정값	단위	기준	주석
인장 강도	50mm/분, 23°C	100	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
탄성률(인장 시험)	1mm/분, 23°C	6100	MPa	DIN EN ISO 527-1	(2) eA (3) 시편 두께 4mm
파단신율	50mm/분, 23°C	1.7	%	DIN EN ISO 527-1	
굴곡 강도	10mm/분, 23°C	160	MPa	DIN EN ISO 178	
탄성률(굴곡 시험)	2mm/분, 23°C	6100	MPa	DIN EN ISO 178	
신장률	10mm/분, 23°C	2.5	%	DIN EN ISO 178	
압축 강도	10mm/분, 23°C	250	MPa	EN ISO 604	
압축 강도	10mm/분, 변형률 10%, 23°C	210	MPa	EN ISO 604	
압축 계수	10mm/분, 23°C	6193	MPa	EN ISO 604	
압축		15	%	-	
압축 응력 변형률	1mm/분, 23°C	25	%	EN ISO 604	
충격 강도 (샤르피)	최대 7.5J, 23°C	20	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
노치 충격 강도 (샤르피)	최대 7.5J, 23°C	1.1	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	2)
쇼어 경도	쇼어 경도 D, 23°C	90		DIN EN ISO 868	
불 압입 경도		345	MPa	-	3)
열적특성	조건	측정값	단위	기준	주석
유리 전이 온도		n.a.	°C	DIN EN ISO 11357	(1) 열 팽창속 XY/Z
열 변형 온도	1.82 MPa	470	°C	ASTM D 648	(2) 열 팽창속 XY/Z (3) 열 팽창속 XY/Z
열팽창 (CLTE)	200-300°C	4.7 / 6.9	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	1)
열팽창 (CLTE)	50-200°C	3.6 / 5.2	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	2)
열팽창 (CLTE)	300-400°C	6.5 / 9.9	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	3)
비열		1.24	J/(g*K)	ASTM E1461	
열 전도성	40°C	0.52	W/(K*m)	ASTM E1461	
전기적특성	조건	측정값	단위	기준	주석
표면저항	23°C	10 ¹⁶	Ω	ASTM D 257	
체적저항	23°C	10 ¹⁶	Ω*cm	ASTM D 257	
내전압 DC	23°C	22.7	kV*mm ⁻¹	ASTM D 149	
유전 손실 계수	1 MHz, 23°C	0.0013		ASTM D 150	
유전율	1 MHz, 23°C	3.7		ASTM D 150	
기타특성	조건	측정값	단위	기준	주석
수분 흡수율	수중 내 24시간, 23°C	0.08	%	DIN EN ISO 62	(1) UL(벨로우 카드)에 목록이 없음을 의미함. 이 정보는 수치 및 반제품의 형태로 추정될 수 있으며 적용 조건에 관한 개별 시험은 필수임.
수분 흡수율	수중 내 24시간, 80°C	0.3	%	DIN EN ISO 62	
Outgassing in high vacuum		passed		ECSS-Q-70-02	
가연성 (UL94)	해당 값	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
산소 지수		53	%	EN ISO 4589-2	

여기에 기술된 정보와 내용은 당사의 최근 기술지식이 반영된 것이며, 당사의 제품과 적용분야에 대해 설명하고 있습니다. 이 내용들은 제품의 내화학성, 품질 및 가공성에 대해 법적으로 보장하지 않으며, 또한 당사의 제품들은 의료용 및 치과 임플란트용으로 사용되지 않고, 기존의 상업용 사황을 준수합니다. 해당 수치값과 정보는 소재 선택을 위해 비교 목적으로 사용되는 지침값으로 최소값 또는 최대값은 없습니다. 이 수치값은 제품특성에 대한 일반적인 허용범위 내의 값이며, 보증된 값이 아닙니다. 따라서 이 수치값을 특정 목적을 위해 사용해서는 안됩니다. 특별히 명시되지 않는 한, 이 수치값들은 기준 치수로 가공된 시편 사이즈를 테스트해서 얻은 결과치입니다. 반제품의 특성은 치수 및 유리섬유와 같은 보강제의 방향성(보강제품)에 따라 달라지므로, 특정 상황에 맞는 테스트를 거친후 사용하기를 권장합니다. 따라서 고객은 최종 제품의 품질 및 적합성에 대해 전적으로 책임이 있으며, 사용 전 용법과 가공에 대한 테스트를 거쳐야 합니다. 당사는 물성표내의 수치들은 주기적으로 검토하고 있으며, 최신 업데이트는 www.ensingerplastics.com에서 확인할 수 있으며, 기술변경은 제한됩니다.