



# VisiJet® M2E-BK70

Elastic

Projet MJP 2500

70A 쇼어 경도를 제공하는 불투명 흑색의 유사 탄성 연질 유사 고무 플라스틱

30 쇼어 A VisiJet M2-NT(황색) 및 VisiJet M2-BK(흑색) 소재보다 단단한 VisiJet M2E-BK70은 70 쇼어 A 경도의 유사 탄성 소재입니다. Buna-N 및 Fluoroelastomer와 매우 유사한 경도 및 기계적 능력을 갖춘 범용 및 엔지니어링 원형 제작 필요성을 위해 설계되었습니다. 압축 실링 응용 분야의 경우 취성 파괴 없이 우수한 압축 변형을 취할 수 있으며 우수한 형상/기억 스프링백 성능을 제공합니다. 부드러운 탄성중합체임에도 불구하고 높은 기능 충실도, 날카로운 모서리 및 가장자리로 매끄럽고 흠 없는 "성형 품질" 표면을 달성합니다. 기능성 실패 및 개스킷과 경질 플라스틱 원형 제작의 오버몰딩을 위한 우수한 고속 원형 제작 소재입니다. 유연성과 열 특성으로 인해 매몰 주조 패턴용 왁스를 주입하는 데 사용할 수 있으며 경화 후 부품을 해제하기 위해 상당한 굽힘 및 힘을 요하는 직접 프린트된 실리콘 또는 중간 정도에서 복잡한 돌출부가 있는 2부분 폴리우레탄 금형으로 사용할 수 있습니다.

## 응용 분야

- Buna-N 및 Fluoroelastomer 고무의 범용 원형 제작
- 기능성 실패, 개스킷 및 오버몰딩
- 소비자 유연한 버튼 및 센서 패드
- 내부 부품용 케이블 가이드
- 매몰 주조 패턴을 위한 정확하고 유연한 금형
- 2부분 폴리우레탄 부품 생산을 위한 정확하고 유연한 금형

## 혜택

- 고성능 미세한 피처, 날카로운 모서리 및 높은 정확도
- 복잡한 표면 질감을 생성할 수 있는 기능으로 탁월하고 매끄럽고 일관된 표면 마감 처리

## 기능

- 쇼어 D 70A
- 유연하고 구부릴 수 있음
- 취성 파괴 없이 1-3% 압축 변형
- 우수한 형상/기억 스프링백 성능
- 생체적합성 USP Class VI

참고: 일부 국가에는 일부 제품과 소재가 제공되지 않을 수 있습니다. 현지 영업 담당자에게 제공 여부를 문의하시기 바랍니다.

### 소재 특성

전체 기계적 특성은 해당되는 경우 ASTM 및 ISO 표준에 따라 제공됩니다. 그 밖에 난연성, 유전 특성, 24시간 흡수성과 같은 특성이 제공되므로 이러한 특성들을 바탕으로 소재의 기능을 더욱 정확하게 판단하여 설계를 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다. 모든 부품은 최소 40시간 동안 23°C 및 50% RH에서 ASTM 권장 표준에 따라 적절한 상태로 유지됩니다.

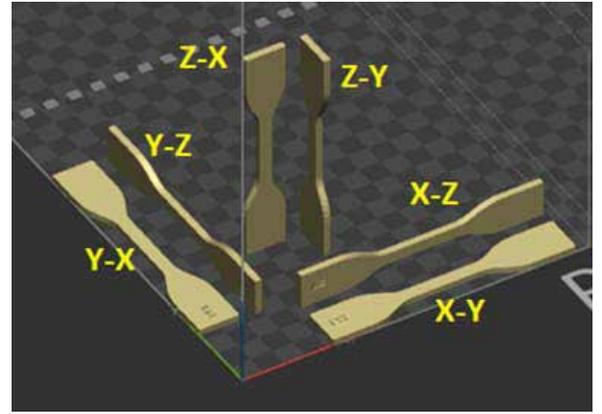
지금까지 알려진 솔리드 소재 특성을 보면 수직축(ZX 방향)을 따라 프린트되어 있습니다. 등방성 특성 부분에서 자세히 설명한 대로 소재 특성은 프린트 방향을 따라 비교적 균일하게 나타납니다. 해당 특성을 나타내기 위해 특정 방향으로 맞출 필요가 없습니다.

액체 소재						
컬러						흑색
솔리드 소재						
미터 단위	ASTM METHOD	미터 단위	영어	ISO METHOD	미터 단위	영어
물리적			물리적			
고체 밀도	ASTM D792	1.17g/cm <sup>3</sup>	0.04lb/in <sup>3</sup>	ISO 1183	1.17g/cm <sup>3</sup>	0.04lb/in <sup>3</sup>
24시간 수분 흡수	ASTM D570	1.2%	1.2%	ISO 62	1.2%	1.2%
기계적			기계적			
극한 인장 강도	ASTM D638 Type IV	2.7MPa	290psi	ISO 527 -1/2	1.8MPa	145psi
항복 인장 강도	ASTM D638 Type IV	N/A	N/A	ISO 527 -1/2	N/A	N/A
인장 탄성률	ASTM D638 Type IV	7.2MPa	1ksi	ISO 527 -1/2	6.1MPa	0.9ksi
연신율	ASTM D638 Type IV	42%	42%	ISO 527 -1/2	31%	31%
항복신장률	ASTM D638 Type IV	N/A	N/A	ISO 527 -1/2	N/A	N/A
50% 연신율의 인장 응력	ASTM D638 Type IV	N/A	N/A	ISO 527 -1/2	N/A	N/A
100% 연신율의 인장 응력	ASTM D638 Type IV	N/A	N/A	ISO 527 -1/2	N/A	N/A
인열 강도	ASTM D624 Type C	6.3kN/m	34lbf/in	ISO 34-1	6.3kN/m	34lbf/in
인열 강도	ASTM D624 Type T	0.8kN/m	4.6lbf/in	ISO 34-1	0.8kN/m	4.6lbf/in
쇼어 경도	ASTM D2240	72 A	72 A	ISO 7619	72 A	72 A
압축 변형(%) 23C	ASTM D395	0.4%	0.4%	ISO 815-B	0.4%	0.4%
압축 변형(%) 50C	ASTM D395	N/A	N/A	ISO 815-B	N/A	N/A
베이스어 반발	ASTM D2632	10%	10%			
열			열			
Tg(DMA, E")	ASTM E1640(E"Peak)	-7°C	19.4°F	ISO 6721-1/11 (E"Peak)	-7°C	19.4°F
CTE -50~15C	ASTM E831	75ppm/°C	42ppm/°F	ISO 11359-2	75ppm/K	42ppm/°F
CTE 0~50C	ASTM E832	157ppm/°C	87ppm/°F	ISO 11359-2	157ppm/K	87ppm/°F
UL 난연성 등급	UL 94	HB				
전기			전기			
유전 강도(kV/mm) @ 3.0mm 두께	ASTM D149	12				
유전 상수 @ 1MHz	ASTM D150	4.49				
손실 계수 @ 1MHz	ASTM D150	0.139				
체적 저항(ohm - cm)	ASTM D257	6.28E+10				

### 등방성 특성

멀티젯 프린팅(MJP) 기술은 기계적 특성이 전체적으로 등방성인 부품을 프린팅합니다. 따라서 XYZ축 중 하나를 따라 프린팅된 부품은 유사한 결과를 갖습니다.

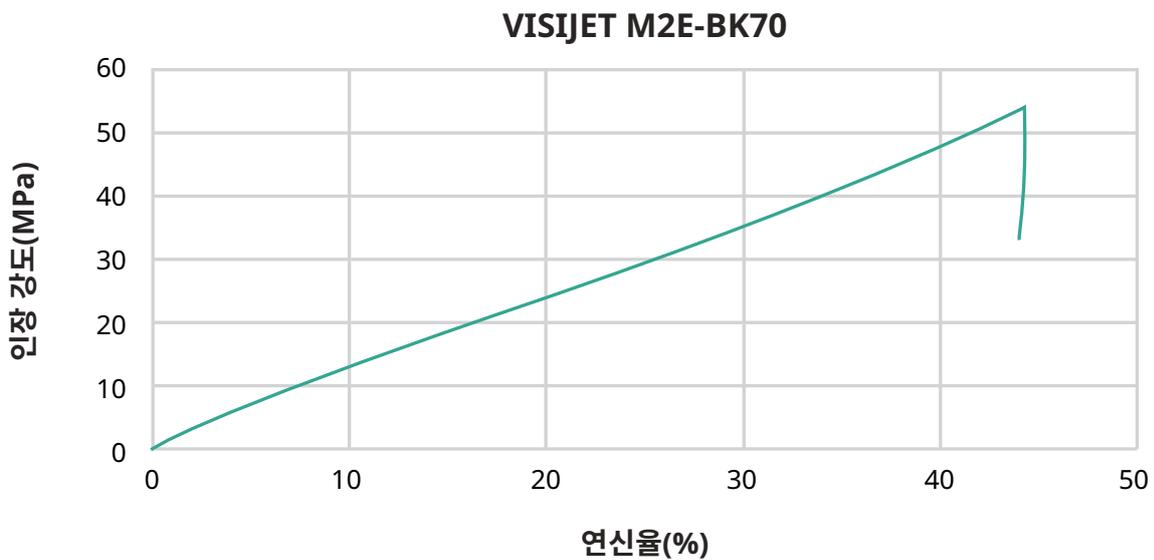
가장 높은 기계적 특성을 갖도록 부품의 방향이 정해질 필요가 없어 기계적 특성에 대한 부품 방향의 자유도가 더욱 향상됩니다.



슬리드 소재								
미터 단위	방법	미터 단위						
기계적								
		XY	XZ	YX	YZ	Z45	ZX	ZY
극한 인장 강도	ASTM D638 Type IV	2.7MPa	2.1MPa	2.1MPa	2MPa	2.4MPa	1.7MPa	1.7MPa
항복 인장 강도	ASTM D638 Type IV	N/A						
인장 탄성률	ASTM D638 Type IV	7.2MPa	5.8MPa	5.7MPa	5.9MPa	5MPa	5.5MPa	5.8MPa
연신율	ASTM D638 Type IV	42%	35%	37%	30%	41%	31%	28%
항복신장률	ASTM D638 Type IV	N/A						
쇼어 경도	ASTM D2240	72 A	72 A	72 A	72 A	73 A	73 A	73 A
인열 강도	ASTM D624 Type C	6.3kN/m	6.3kN/m	5.5kN/m	5.6kN/m	5.6kN/m	4.5kN/m	4.8kN/m
인열 강도	ASTM D624 Type T	0.8kN/m	0.3kN/m	0.5kN/m	0.4kN/m	0.3kN/m	0.7kN/m	0.8kN/m

### 응력 변형 곡선

이 그래프는 ASTM D638 테스트에 따른 Visijet M2E-BK70의 응력-변형 곡선을 보여줍니다.

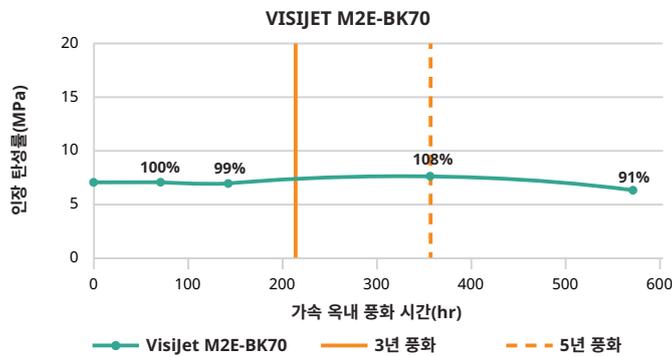
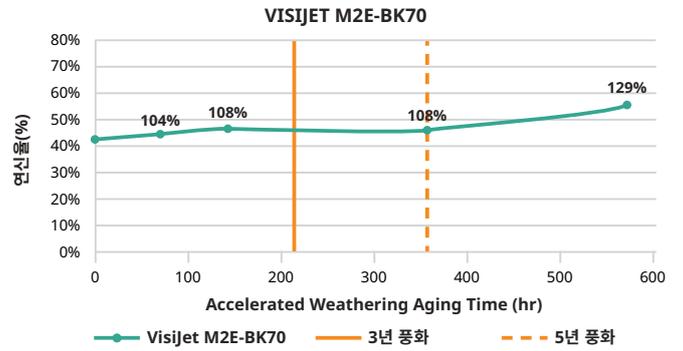
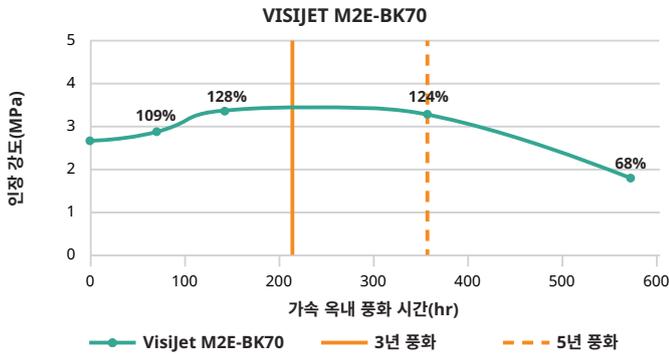


### 장기적 환경 안정성

Visijet M2E-BK는 장기적인 환경 UV 및 습도 안정성을 제공하도록 설계되었습니다. 이 소재는 지정된 시간 동안 최초 기계적 속성을 높은 비율로 유지하는 테스트를 거쳤습니다. 따라서 용도 또는 부품에 고려해야 할 실제 설계 조건을 갖추었습니다. 실제 데이터 값은 Y축에 있으며, 데이터 지점은 최초 값의 비율(%)입니다.

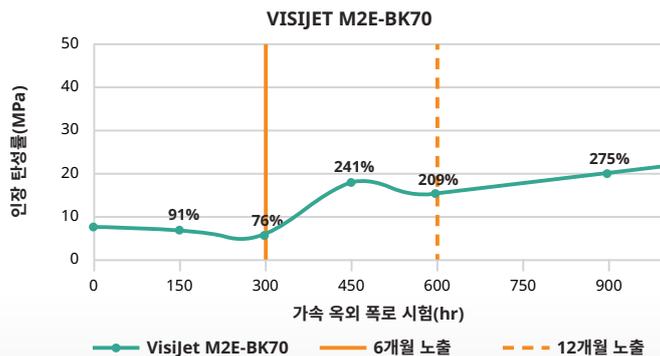
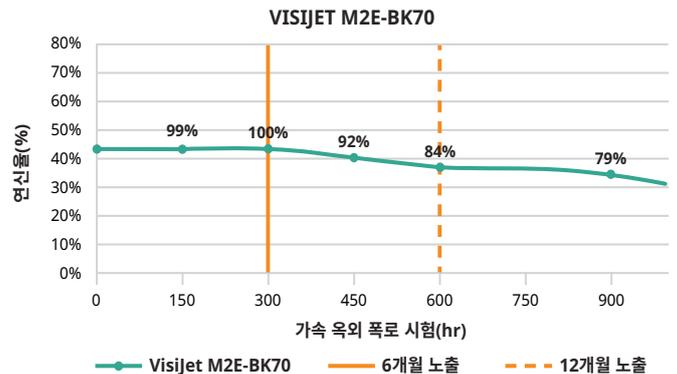
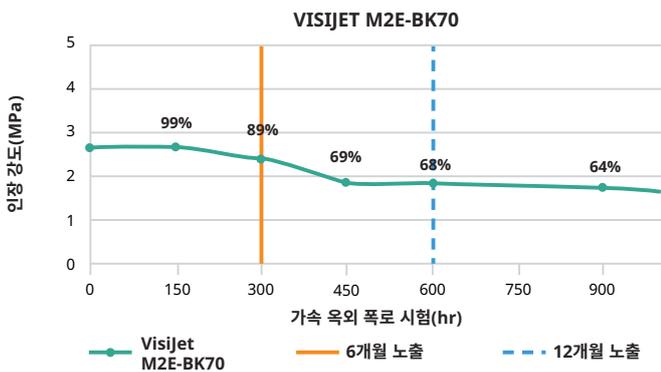
실내 안정성: ASTM D4329 표준 방법에 따라 테스트됨.

실내 안정성



실외 안정성: ASTM G154 표준 방법에 따라 테스트됨.

실외 안정성



## MJP 생체적합성 세척 절차의 개요

전체 절차를 참조하고 따라야 합니다.

### 혼합 지침

이 소재에는 프린트하기 전에 시간이 지남에 따라 매우 천천히 침전되는 안료가 있습니다. 최상의 결과를 얻으려면 병에 다음 소재를 혼합하십시오.

- 오븐에서 왁스 서포트 제거
- EZ Rinse-C 또는 미네랄 오일로 세척
- 초음파로 에틸 알코올(에탄올) 헹굼
- 초음파로 2차 신선한 고순도 에탄올 헹굼
- 공기 건조

자세한 내용은 사용자 안내서의 후처리 단원에서 확인할 수 있습니다.