

원문 확인 필요: EPMOLD 220의 두 번째 점도 그래프는 시간에 따른 점도로 표시되어 있으나, 가로축은 온도이며 앞의 온도 그래프를 반복합니다. 원본 그래프와 별도의 가사 시간 데이터는 유지했습니다. 시간에 따른 점도 변화는 EPTEK에 확인하십시오.

EPMOLD 220

고내열 금형용 에폭시 수지

제품 설명

EPMOLD 220은 특수 배합 수지와 경화제로 구성된 에폭시 시스템입니다. 실온 또는 저온 가열 조건에서 초기 경화하며, 탈형 후 고온 후경화를 통해 우수한 내열성과 기계적 특성을 확보합니다. 진공 인퓨전 및 프리프레그 적층용 금형을 포함한 복합재 성형 금형 제작에 적합합니다.

주요 특징

- 낮은 혼합 점도로 진공 인퓨전이 용이함
- 실온 또는 저온 가열 초기 경화로 마스터 모델에 요구되는 내열성 완화
- 유리섬유 및 탄소섬유의 우수한 함침성
- 긴 작업 시간으로 충분한 섬유 함침 가능
- 높은 내열성; 후경화 후 Tg가 230°C에 도달 가능

물리적 특성

특성	시험 방법	EPMOLD220 수지	EPMOLD220 경화제
중량 혼합비		100	48
외관	육안 검사	액체	액체
색상	육안 검사	노란색	무색~연황색
25°C에서 혼합 전 밀도 (g/cm³)	ISO1675:1985	1.20-1.22	0.95
25°C에서의 점도 (mPa.s)	BROOKFIELDLVT	2500-3500	25-30
혼합 점도 (mPa.s)	BROOKFIELDLVT	400-500	
혼합물 500 g의 작업 시간 (min)		150-180	

기계적 특성

시험 항목	시험 방법	EPMOLD220
경도	ISO868:1985	Shore D 87
굴곡 탄성률	ISO178:2001	2.5-3.5 GPa
굴곡 강도	ISO178:2001	120-130MPa
인장 강도	ISO527:1993	55-70MPa
압축 강도	ISO604:2002	>110MPa
유리전이온도 Tg (220°C/6시간)	ISO11357:2002(DSC)	230°C

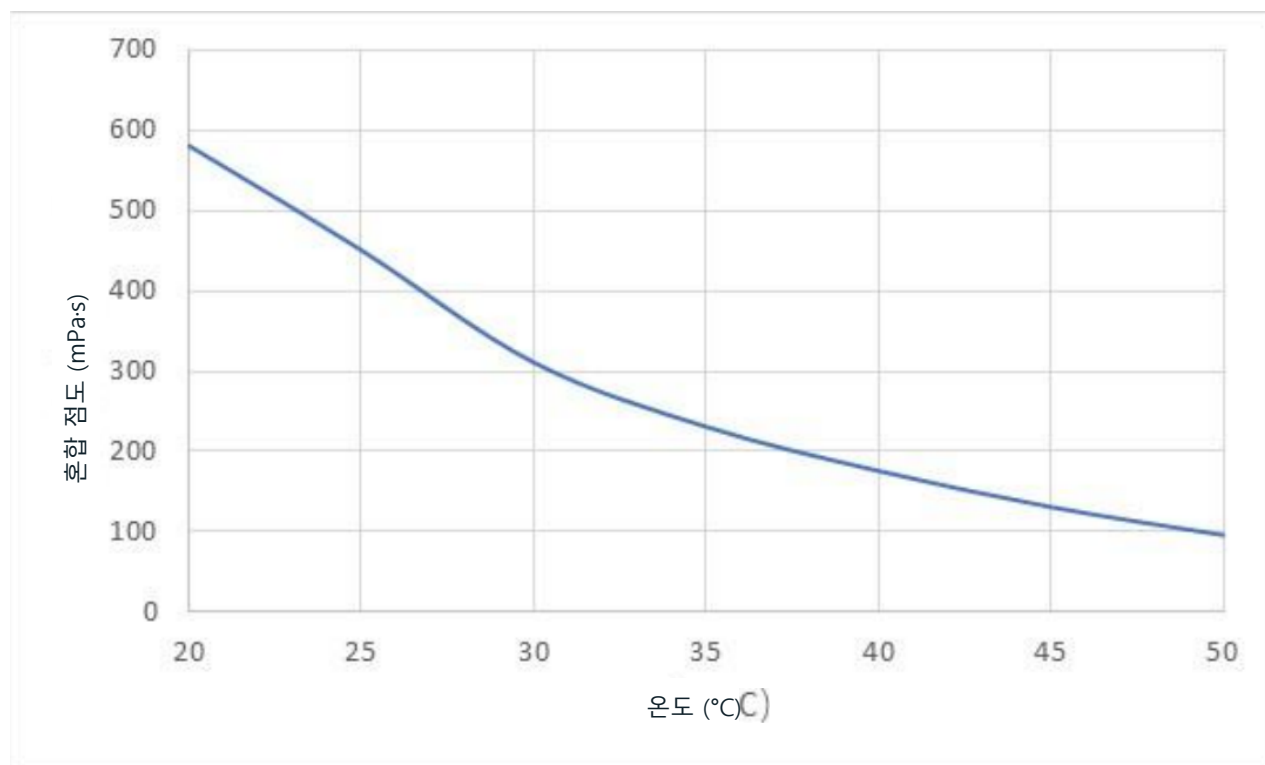
* 시험편 경화 조건: 위 데이터는 60°C × 2 h + 100°C × 2 h + 160°C × 2 h + 200°C × 2 h + 220°C × 6 h 후경화 후 시험한 값입니다.

2025-2 EPMOLD220 고내열 금형용 에폭시 수지 • 원문 1/2쪽

혼합 점도:

온도에 따른 EPMOLD 220 혼합 점도

브룩필드 회전 점도계; 혼합량: 180 g

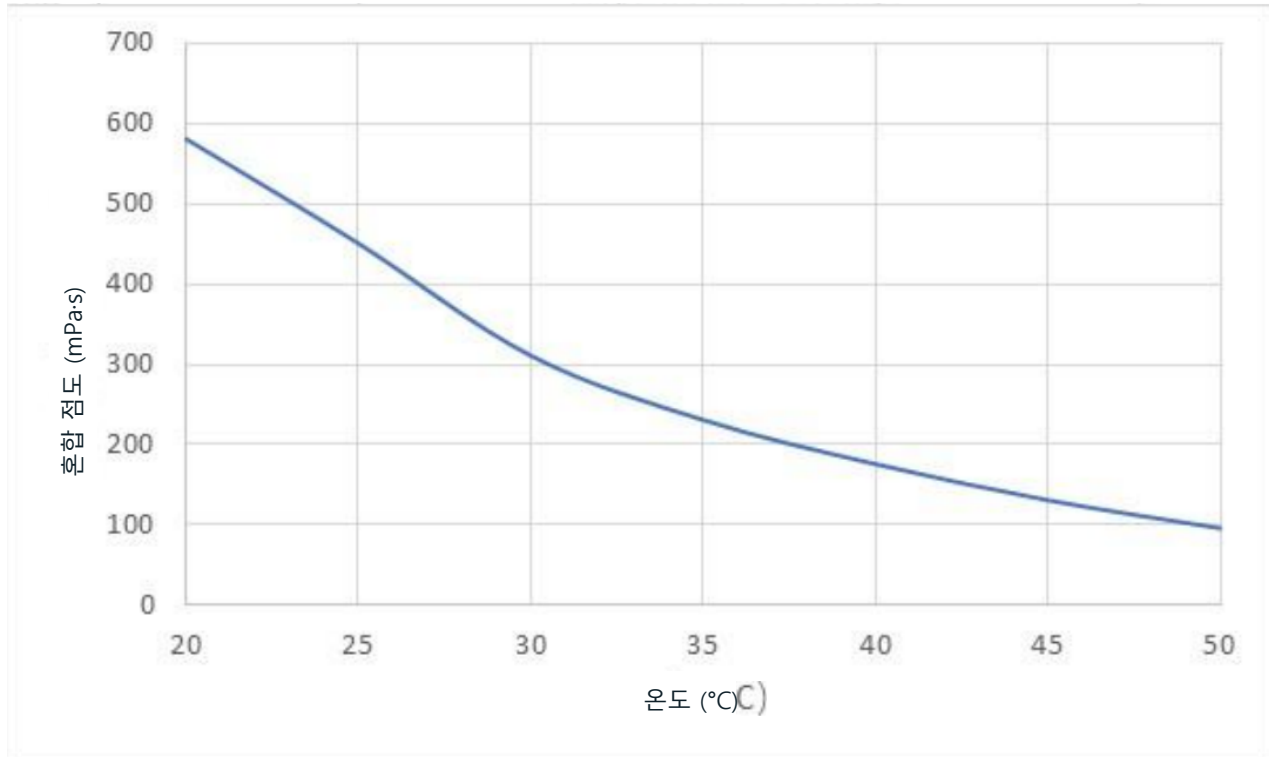


혼합 점도 (mPa·s)

온도 (°C)

시간에 따른 EPMOLD 220 혼합 점도

브룩필드 회전 점도계; 일정 온도 25°C; 혼합량: 180 g



혼합 점도 (mPa.s)

온도 (°C)

EPMOLD220 수지의 점도가 두 배가 되는 시간	
25°C에서의 초기 혼합 점도	450mPa.s
점도가 두 배가 되는 시간	4.5시간

2025-2 EPMOLD220 고내열 금형용 에폭시 수지 • 원문 2/2쪽

가공 및 경화 지침:

수지와 경화제를 정확한 비율로 계량하고 충분히 혼합한 후 진공 탈포합니다. 점도가 과도하게 높아지거나 위험이 커지지 않도록 작업 시간의 처음 2/3 이내에 사용하십시오. 점도 상승은 혼합량, 재료 온도 및 주변 온도에 따라 달라지므로 인퓨전 전 검증 시험을 실시합니다. 인퓨전 후 실온 25°C에서 8시간, 이어서 80°C에서 8시간 경화하고, 시간당 20°C로 실온까지 냉각한 후 탈형합니다. 경화 수지의 내열성을 높이려면 탈형 후 적절한 후경화를 실시합니다. 후경화 중 변형을 방지하도록 복잡한 구조를 지지합니다. 시간당 20°C 이하로 가열하며 100°C에서 2시간 + 120°C에서 2시간 + 140°C에서 2시간 + 160°C에서 2시간 + 180°C에서 2시간 + 200°C에서 2시간 + 220°C에서 4시간 유지합니다. 시간당 20°C 이하로 실온까지 냉각합니다.

포장

EPMOLD220 수지	EPMOLD220 경화제
200kg	180kg
20kg	19.2kg

보관

밀봉된 미개봉 용기에서 수지와 경화제의 유효기간은 12개월입니다. 결정화를 방지하도록 두 성분을 건조한 곳에서 15~25°C로 보관합니다. 장기간 저온 보관으로 수지가 결정화되면 맑고 투명한 액체가 될 때까지 50~60°C로 가온합니다. 이 가온은 성능에 영향을 주지 않습니다. 사용 전 수지를 실온으로 되돌립니다. 남은 경화제는 습기로 인한 산화 및 품질 저하를 방지하도록 즉시 밀봉합니다.

보관

취급 중 피부 접촉을 피하십시오. 필요에 따라 보호복, 마스크, 보호장갑을 착용하고 환기가 잘되는 장소에서 작업하십시오. 자세한 내용은 물질안전보건자료를 참조하십시오.

참고사항

위의 모든 데이터는 지정된 조건에서 측정되었습니다. 실제 가공 방법과 기타 요인이 성능에 영향을 줄 수 있으므로, 고객은 사용 전에 필요한 시험을 실시하여 해당 용도에 적합한지 확인해야 합니다. 당사는 제품이 당사의 품질 규격에 부합함을 보증합니다.

2025-2 EPMOLD220 고내열 금형용 에폭시 수지 • 원문 3/2쪽