HUMISEAL 1A20R Urethane Conformal Coating
Technical Data Sheet

Humiseal 1A20R은 1 액형 타입의 우레탄 코팅 제품으로, 일반적으로 프린트 된 조립 회로 기판 보호에 적합 하도록 제작된 제품입니다. Humiseal 1A20R 제품은 UV 불빛 아래서 식별이 용이 하도록 형광 물질을 함유하고, 빠른 경화 및 화학적 저항성이 뛰어납니다.
Humiseal 1A20R은 MIL-I-46058C, IPC-CC-830 및 2002/95/EC 에서 명시한 RoHS 승인을 받았습니다.

Humiseal 1A20R 제품 특성

비중 (ASTM D1475)	1.02 ± 0.02 g/cm³
고형분 (% by weight per Fed-Std-141, Meth. 4044)	50 ± 3 %
점도 (Fed-Std-141, Meth. 4287)	100 ± 30 centipoise
VOC 함유량	511 grams/litre
권장 코팅 두께	25 – 75 microns
표면 경화시간 (Fed-Std-141, Meth. 4061)	60 minutes
권장 경화시간	상온에서 24시간 76℃에서 3시간
최적 성능 도달 시간	7일
권장 희석제 (담금, 붓질, 스프레이용)	HumiSeal® Thinner 521
권장 제거제	HumiSeal® Stripper 1072
상온에서 유효기간 (생산일로부터)	12 months
열충격 (MIL-I-46058C)	-65°C to 125°C
팽창 계수 (TMA)	515 ppm/°C
유리전이온도 (DSC)	71°C
Modulus - DMA	89.6 MPa
내전압 (MIL-I-46058C)	>1500 volts
유전율 (1MHz and 25°C per ASTM D150-98)	3.5
유전정접 (1MHz and 25°C per ASTM D150-98)	0.028
절연저항 (MIL-I-46058C)	3.0×10^{14} ohms (300TΩ)
습식 절연저항 (MIL-I-46058C)	4.8×10^{10} ohms (48GΩ)
곰팡이 저항성 (ASTM G21)	Excellent

HumiSeal 1A20R 적용 방법

Humiseal 1A20R 제품을 성공적으로 적용 하는데 가장 중요한 점은 제품을 적용 하기 전 적용 대상의 표면을 깨끗이 세척 하는 것 입니다. 적용 대상의 표면에 남아 있는 수분, 흙, 먼지, 왁스 그리고 그 밖의 다른 오염된 물질은 회로 기판의 오작동과 같은 문제를 유발 할 수 있습니다. 1A20R은 다양한 방법으로 적용 가능하지만, 작업장의 상대 습도는 60% 또는 그 이하인 곳에서만 사용하는 것을 권장합니다. 만약 상대 습도가 60%이상인 곳에서 사용할 경우, 경화를 촉진 시킬 수 있으며, 이로 인해 경화된 코팅 피막에 기포가 남을 수 있습니다.

담금 코팅

코팅 제품을 적용 하려는 조립된 회로기판 위의 부품 개체 수 그리고 조밀도 등에 따라 Humiseal 1A20R 제품과 Thinner 521 (희석제) 제품을 적절히 혼합하여 점도를 조절 후, 사용 하는 것을 권장 합니다. 적정 점도를 완성 시킨 후, 제품을 넣었다 빼는 속도는 대략 1분당 5-15cm 정도로 합니다. 담금 코팅 작업을

하는 동안 희석제 제품에서 솔벤트의 증발로 인해 점도가 높아지는 것을 감안 하여, 소량의 희석제를 첨가하며 사용 합니다. 담금 코팅을 위해 준비한 탱크 속의 코팅 용액의 점도는 일정 해야 하고, 수시로 Zahn 또는 Ford 점도 컵을 이용해 점도 확인이 필요 합니다.

스프레이

Humiseal 1A20R 제품은 스프레이 장비를 이용해 코팅이 가능합니다. 균등한 코팅 도포를 위해 적정 수준의 희석제521를 섞어 주는 것도 필요 합니다. 스프레이 장비를 사용 할 경우, 장비에 따라, 사용 하는 희석제의 양 그리고 장비의 압력이 변동될 수 있습니다. 스프레이 작업 시, 환풍기가 설치된 장소에서 작업해야 스프레이에서 나오는 기체 또는 분무로부터 작업자를 보호 할 수 있습니다. 양산 전 실험 시, Humiseal 1A20R과 Humiseal Thinner 521의 혼합 비율은 5:2 (부피에 의함)이 적당 하며, 확실한 혼합이 이뤄져야 합니다.

브러쉬 (붓질)

Humiseal 1A20R 제품은 붓을 이용한 도포도 가능합니다. 단, 약간의 Humiseal Thinner 521을 섞어서 사용하는 것을 권장합니다. 균일한 코팅 도포는 적용 하는 조립된 회로기판 부품의 조밀도, 개체 수 그리고 작업자의 기술에 의해 결정됩니다.

보관

Humiseal 1A20R 제품은 일반적으로 0-35℃에서 보관 하는 것이 좋습니다. 높은 온도의 물체 주변에 해당 제품의 보관을 금하며, 직사광선을 피하고, 제품을 사용 하기 전 24시간동안 약 18℃-31℃ 온도에서 보관 하는 것이 좋습니다.

주의

지역 및 국가 건강 및 안전 규정에 따라 휴미실 컨포멀 코팅제를 사용해야 합니다.

Humiseal 1A20R 제품에 사용된 솔벤트는 가연성 제품이며, 개방된 화기 또는 불꽃 근처에서 사용을 금합니다. 연무 또는 증기를 마시는 일이 없도록 할 것. 환기 장치가 설치 되어 있는 곳에서 작업 합니다. 피부 또는 안구에 닿지 않도록 피합니다.

Contact HumiSeal®

HumiSeal North America
201 Zeta Drive
Pittsburgh, PA 15238
USA
Tel: +1 412-828-1500
Toll Free (US only): 866-828-5470
sales@humiseal.com

HumiSeal Technical Center
295 University Avenue
Westwood, MA 02090
USA
Tel: +1 781-332-0734
Fax: +1 781-332-0703
techsupport@humiseal.com

㈜ 정켐
경기도 광명시 하안로 60
광명SK테크노파크 B-1405호
대한민국
Tel: +82-2-894-8068
Fax: +82-2-894-8065
sales@zungchem.com

06812