

TECHNICAL DATA SHEET | 기술자료표

4305

PRODUCT / 제품	REVISION / 개정	LANGUAGE / 언어
4305	June 2, 2023	English / 한국어

Product introduction / 제품소개

RonBond 4305 is designed for bonding applications requiring fast set, fillet cure or surface cure. UV cure properties help cure exposed surface areas quickly, minimizing smearing and providing an alternative to solvent-based accelerators. Suitable for assembly of disposable medical devices.

RonBond 4305는 빠른 경화, 필렛 경화 또는 표면 경화가 필요한 접착 용도로 설계되었습니다. UV 경화 특성은 노출된 표면을 신속하게 경화시켜 번짐을 최소화하고 용제 기반 촉진제에 대한 대안을 제공합니다. 일회용 의료기기 조립에 적합합니다.

Technology Cyanoacrylate/UV Chemistry Type Ethyl cyanoacrylate with photoinitiator Appearance Clear, light yellow-green to dark blue-green liquid component One component - no need to mix viscosity Low viscosity cure Ultraviolet (UV)/visible light post-cure Moisture application Bonding primary substrates Plastics, rubber and metals

기술 시아노아크릴레이트/UV 화학 유형 광개시제가 포함된 에틸 시아노아크릴레이트 외관 투명하고 연한 황록색에서 진한 청록색 액체 성분 단일 성분 - 점도 혼합이 필요 없음 저점도 경화 경화 후 자외선(UV)/가시광선 수분 도포 1차 기판 접착 플라스틱, 고무 및 금속

Before curing / 경화 전

Specific gravity @25°C 1.07 Viscosity, mPa·s 600-1200

비중 @25°C 1.07 점도, mPa·s 600-1200

Typical Cure Properties / 일반적인 경화 특성

Primary Cure Mechanism, UV, Cure Depth / 1차 경화 메커니즘, UV, 경화 깊이

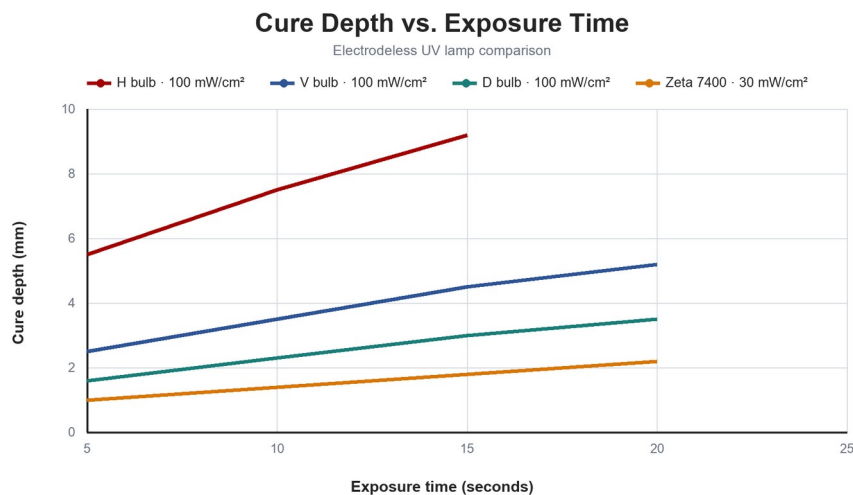


Figure 1. Performance chart (English labels). / 그림 1. 성능 그래프(영문 표기).

Tack-free time/surface cure / 무점착 시간/표면 경화

Tack-free time refers to the time required to achieve tack-free (s) UV/visible light source: Electrodeless V-type bulb: 100mW/cm² at 400nm ≤5 Electrodeless H-bulb: 30mW/cm² at 365nm ≤10 100mW/cm² at 365nm ≤5 Zeta7400:

무점착 시간은 무점착을 달성하는 데 필요한 시간을 의미합니다. UV/가시광선 광원: 무전극 V형 전구: 100mW/cm²(400nm ≤5) 무전극 H형 전구: 30mW/cm²(365nm) ≤10 100mW/cm²(365nm ≤5) Zeta7400:

30mW/cm², at 365nm ≤5 Substrate transparency and light source effects Zeta7400, 30mW/cm², measured at 365nm for 10 seconds Electrodeless V-bulb, 100mW/cm², measured at 400nm for 10 seconds Material Lamp source UV post-cure UV blocking Zeta74002min N/mm212.7PC @22°C psi 1840Zeta740024h N/mm215.7

30mW/cm², 365nm ≤5 기판 투명도 및 광원 효과 Zeta7400, 30mW/cm², 365nm에서 10초 동안 측정 무전극 V-전구, 100mW/cm², 400nm에서 10초 동안 측정 재료 램프 광원 UV 경화 후 UV 차단 Zeta74002min N/mm212.7PC @22°C psi 1840제타740024h N/mm215.7

@22°C psi 2280 Electrodeless V-shaped bulb 2min N/mm215.7

@22°C psi 2280 무전극 V자형 전구 2min N/mm215.7

@22°C psi 2280 Electrodeless V-shaped bulb 24h N/mm216.6

@22°C psi 2280 무전극 V자형 전구 24h N/mm216.6

@22°C psi 2410 UV Transmission Zeta74002min N/mm217.3PC @22°C psi 2510Zeta740024h N/mm217.2

@22°C psi 2410 UV 투과율 Zeta74002min N/mm217.3PC @22°C psi 2510Zeta740024h N/mm217.2

@22°C psi 2490 Electrodeless V-shaped bulb 2min N/mm218.7

@22°C psi 2490 무전극 V자형 전구 2min N/mm218.7

@22°C psi 2712 Electrodeless V-shaped bulb 24h N/mm220.6

@22°C psi 2712 무전극 V자형 전구 24h N/mm220.6

@22°C psi 2987 secondary cure mechanism, humidity cure speed and gap

@22°C psi 2987 2차 경화 메커니즘, 습도 경화 속도 및 간격

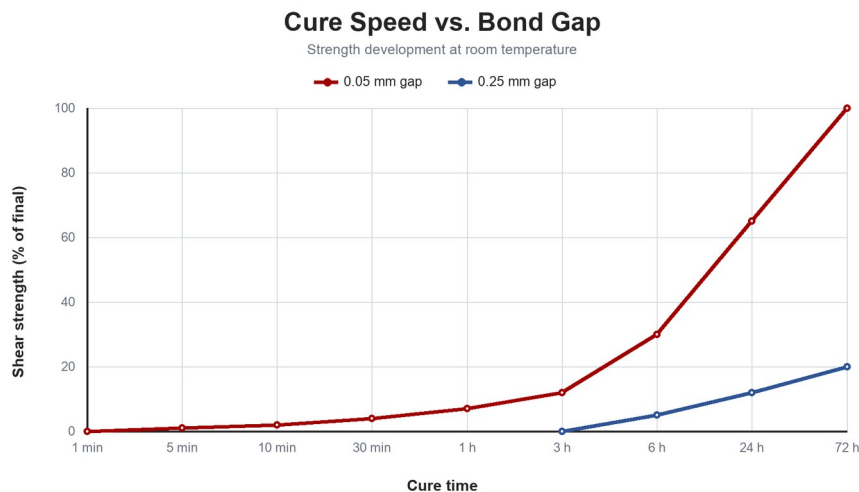


Figure 2. Performance chart (English labels). / 그림 2. 성능 그래프(영문 표기).

Cure Speed vs. Substrate / 경화 속도 대 기판

Cure rate will depend on the substrate used. The table below shows the initial setting time of different materials at 22°C/50% relative humidity. The initial solidification time is defined as the time to reach a shear strength of 0.1N/mm². Initial cure time is measured when curing under non-UV conditions.

경화 속도는 사용된 기판에 따라 달라집니다. 아래 표는 22°C/50% 상대습도에서 다양한 재료의 초기 설정 시간을 보여줍니다. 초기응고시간은 전단강도 0.1N/mm²에 도달하는 시간으로 정의됩니다. 초기 경화 시간은 UV가 아닌 조건에서 경화할 때 측정됩니다.

First cure time, seconds ABS 5 to 10 Acrylic 10 to 20 Aluminum (etched) ≤5 Neoprene ≤5 Phenol 105 to 150 Polycarbonate 20 to 30 Polyethylene ≥300 Polyethylene (Primer 770) ≤5 Polypropylene ≥300 Polypropylene (Primer 770) ≤5PVC 105 to 120 Steel (Sandblasted) 30 to 45

1차 경화 시간(초) ABS 5 ~ 10 아크릴 10 ~ 20 알루미늄(에칭) ≤5 네오프렌 ≤5 페놀 105 ~ 150 폴리카보네이트 20 ~ 30 폴리에틸렌 ≥300 폴리에틸렌(프라이머 770) ≤5 폴리프로필렌 ≥300 폴리프로필렌(프라이머 770) ≤5PVC 105 ~ 120 강철(샌드블래스트) 30~45

Typical Properties of Cured Materials / 경화된 재료의 일반적인 특성

Cure at 100mW/cm², measured at 400nm for 10 seconds per side, using an electrodeless system, V bulb, and cure for 24 hours at 22°C.

무전극 시스템, V 전구를 사용하여 400nm에서 한 면당 10초 동안 측정하여 100mW/cm²에서 경화하고 22°C에서 24시간 동안 경화합니다.

Physical Properties Thermal Expansion Coefficient

물리적 특성 열팽창계수

ISO11359-2, K-174.6×10⁻⁶ Glass transition temperature, ASTM E228, °C 106 Shore hardness, D 77 Volume shrinkage, ASTM D792, % 12.8 Elongation at break ISO527-3, % 5.5 Tensile strength at break, ISO527-3, N/mm² 42 (psi) (6,090) Tensile modulus, ISO527-3N/mm² 1700(psi) (246565) Cured at 100mW/cm², measured at 365nm, using an electrodeless system, V bulb cured for 10 seconds per side, cured for 24 hours at 22°C, (0.63mm thick cured plate) Electrical Properties: Volume Resistivity, IEC60093, Ω·cm 7.43×10¹⁵ Surface Resistivity, IEC60093, Ω 1.38×10¹⁵ Dielectric breakdown strength, IEC60243-1, kV/mm 33.5 Dielectric constant/dissipation factor, IEC60250:

ISO11359-2, K-174.6×10⁻⁶ 유리 전이 온도, ASTM E228, °C 106 쇼어 경도, D 77 부피 수축률, ASTM D792, % 12.8 파단 신율 ISO527-3, % 5.5 파단 인장 강도, ISO527-3, N/mm² 42 (psi) (6,090) 인장 계수, ISO527-3N/mm² 1700(psi) (246565) 100mW/cm²에서 경화, 365nm에서 측정, 무전극 시스템 사용, V 전구는 한 면당 10초 동안 경화, 22°C에서 24시간 동안 경화, (0.63mm 두께 경화 플레이트) 전기적 특성: 체적 저항률, IEC60093, Ω·cm 7.43×10¹⁵ 표면 저항률, IEC60093, Ω 1.38×10¹⁵ 절연 파괴 강도, IEC60243-1, kV/mm 33.5 유전 상수/손실 계수, IEC60250:

0.1 kHz 3.95/0.041

0.1kHz 3.95/0.041

1-kHz 3.67/0.04110 kHz 3.52/0.037 Typical Properties of Cured Materials Bonding Properties Cured for 72 hours at 22°C (non-UV cured) Bulk Shear Strength ABS N/mm² 35.7 (psi) (5170) Acrylic N/mm² 14.1 (psi) (2050) Aluminum (etched) N/mm²17.9 (psi) (2600) Neoprene N/mm²0.8

1-kHz 3.67/0.04110 kHz 3.52/0.037 경화된 재료의 일반적인 특성 결합 특성 22°C에서 72시간 동안 경화됨(비UV 경화) 벌크 전단 강도 ABS N/mm² 35.7(psi) (5170) 아크릴 N/mm² 14.1(psi) (2050) 알루미늄(에칭됨) N/mm²17.9 (psi) (2600) 네오프렌 N/mm²0.8

Phenol N/mm²8.2 (psi) (1190) Polycarbonate N/mm²14.1 (psi) (2050) Polyethylene N/mm²0.4 (psi) (60) Polypropylene N/mm²0.3 (psi) (45) PVC N/mm²32.7 (psi) (4740) Steel (sandblasted) N/mm² 22.5 (psi) (3265) Cured at 30mW/cm² for 10 seconds, measured at 365nm.

페놀 N/mm²8.2(psi) (1190) 폴리카보네이트 N/mm²14.1(psi) (2050) 폴리에틸렌 N/mm²0.4(psi) (60) 폴리프로필렌 N/mm²0.3(psi) (45) PVC N/mm²32.7(psi) (4740) 강철(샌드블라스트 처리) N/mm² 22.5(psi)(3265) 경화됨 30mW/cm²에서 10초 동안, 365nm에서 측정됨.

Block Shear Strength, ISO13445: Polycarbonate N/mm²≥9 (psi) (≥1305) Typical ambient resistance cured at 30mW/cm², measured at 365nm, using Zeta7400 light source plus curing at 22°C for 24 hours.

블록 전단 강도, ISO13445: 폴리카보네이트 N/mm²≥9(psi)(≥1305) 일반적인 주변 저항은 30mW/cm²에서 경화되고 Zeta7400 광원을 사용하여 365nm에서 측정되었으며 22°C에서 24시간 동안 경화되었습니다.

Block Shear Strength, ISO13445: Thermal Strength of Polycarbonate Tested at Temperature

블록 전단 강도, ISO13445: 온도에서 테스트된 폴리카보네이트의 열 강도

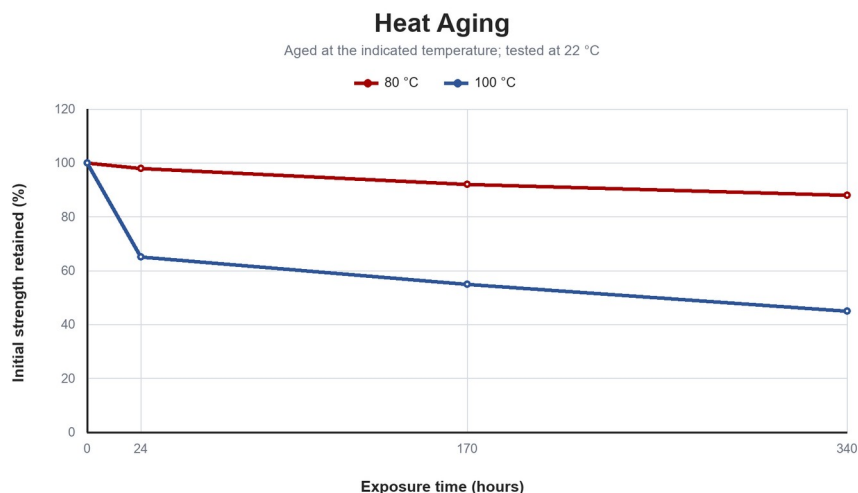


Figure 3. Performance chart (English labels). / 그림 3. 성능 그래프(영문 표기).

Thermal Aging Aged and tested at specified temperature @23°C

열 노화 특정 온도 @23°C에서 노화 및 테스트됨

Hot Strength

Tested at the indicated temperature

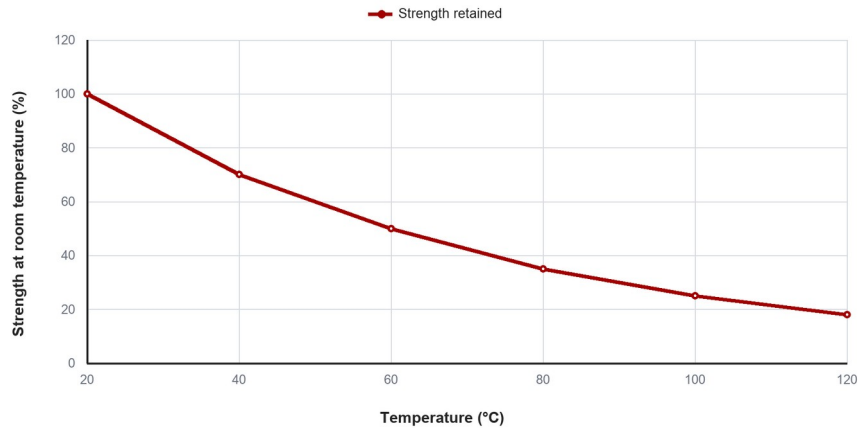


Figure 4. Performance chart (English labels). / 그림 4. 성능 그래프(영문 표기).

General Information This product is not recommended for use in pure oxygen and/or oxygen-enriched systems and should not be selected as a sealant for use with chlorine or other strongly oxidizing materials. For information on safe handling of this product, please see the Safety Data Sheet (SDS).

일반 정보 이 제품은 순수 산소 및/또는 산소가 풍부한 시스템에 사용하는 것이 권장되지 않으며 염소 또는 기타 강산화성 물질과 함께 사용하기 위한 밀봉제로 선택되어서는 안 됩니다. 이 제품의 안전한 취급에 대한 정보는 안전보건자료(SDS)를 참조하십시오.

User Guide: / 사용자 가이드:

1. This product is sensitive to light and should be kept as low as possible during storage and transportation.

1. 본 제품은 빛에 민감하므로 보관 및 운송 시에는 빛을 최대한 낮게 유지해야 합니다.

Limit exposure to sunlight, ultraviolet rays and artificial light sources.

햇빛, 자외선 및 인공 광원에 대한 노출을 제한하십시오.

2. For best performance, the bonding surface should be clean and grease-free.

2. 최상의 성능을 위해서는 접착 표면이 깨끗하고 기름기가 없어야 합니다.

3. Excess adhesive can be removed with RonBond cleaning solvent, nitromethane or

3. 과도한 접착제는 RonBond 세척 용제, 니트로메탄 또는

Acetone dissolves.

아세톤이 용해됩니다.

Technical and Safety Notice / 기술 및 안전 고지

Technical values are reproduced from the supplied TDS for reference. Verify suitability, storage and safe handling, and consult the applicable Safety Data Sheet before use.

기술 수치는 제공된 TDS를 기준으로 재구성한 참고 자료입니다. 사용 전 적합성, 보관 및 안전 취급 조건을 검증하고 해당 안전보건자료(SDS)를 확인하십시오.