기술 데이터 시트

DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant

특징과 이점

DOWSIL™ 995 건축용 실리콘 씰란트는 저장 안정성이 좋은 중성 경화형 1 액형 실리콘 스트럭츄얼 글레이징 씰란트로서 다음과 같은 특징을 보입니다:

- 대부분의 건축 자재(유리, 반사유리, 아노다이징 알루미늄, 화강석 및 불소수지를 포함한 각종 페인트 처리된 자재 등)에 대해 프라이머 없이 우수한 접착성 발휘
- 월등히 긴 유효기간(18 개월)
- 경화 후, 고 모듈러스를 가진 탄성체를 형성

구조용으로 사용하기 전, 다우으로부터 사전 시험과 도면검토를 받아야 합니다.

일반적인 속성

주의: 아래 수치는 제품 시방용이 아닙니다.

테스트 [1]	속성	결과
	경화 전	
	색 상	Black
ASTM C 679	표면 경화 시간 (온도 25°C, 상대습도 50%), 시간,	1.5
	완전 경화 시간 (온도 25°C, 상대습도 50%), 일	7–14
	완전 접착 시간, 일	14–21
ASTM C 639	흐름성, mm	< 2.5
	가사시간, 분	10–20
	경화 후(온도 25°C, 상대습도 50%에서 7 일 경화)	
ASTM D 2240	경도, Shore A points	40
ASTM D 412	최대 인장 강도, kg/cm^2	23
	최대 신율, %	525
ASTM D 624	인열 강도, Die B, kg/cm	8.8
ASTM C 794	Peel Strength kg/cm	7.2

1. ASTM 과 KS 시험방법에는 다소의 차이가 있습니다. 제품 시방을 위한 문의는 당사 영업부로 연락하여 주시기 바랍니다

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™ 다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

Form No. 63-6337-43 A

일반적인 속성 (계속되는)

테스트	속성	결과
	경화 후(온도 25°C, 상대습도 50%에서 21 일 경화)	
ASTM C 1135	25% 인장응력, kg/ cm^2	3.5
인장 접착성	50% 인장응력, kg/ cm^2	5.3
	최대 인장강도, kg/ cm^2	9.5
ASTM C 719	조인트 움직임 허용치	±50%
KS F 4910	최대 인장 응력, kg/cm^2	4 이상
	파괴시의 신장률, %	100 이상
	경화 후(온도 25°C, 상대습도 50%에서 21 일 경화 후, ASTM G-53 QUV 4500 시간 경과 후)	
ASTM C 1135	25% 인장응력, kg/ cm^2	3.6
인장 접착성	50% 인장응력, kg/ cm^2	5.5

기본 용도

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 유리, 금속 등의 자재에 대한 공장, 또는 현장 스트럭츄얼 글레이징 용으로 제조되었으며 경화 후 내구성, 탄성 및 수밀성을 유지합니다.

구조용 조인트에서 이 씰란트의 성능은 ASTM 1135 테스트로서 확인할 수 있습니다. DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트에 대한 stress-strain 간의 관계는 그림 1 에 제시되어 있습니다.

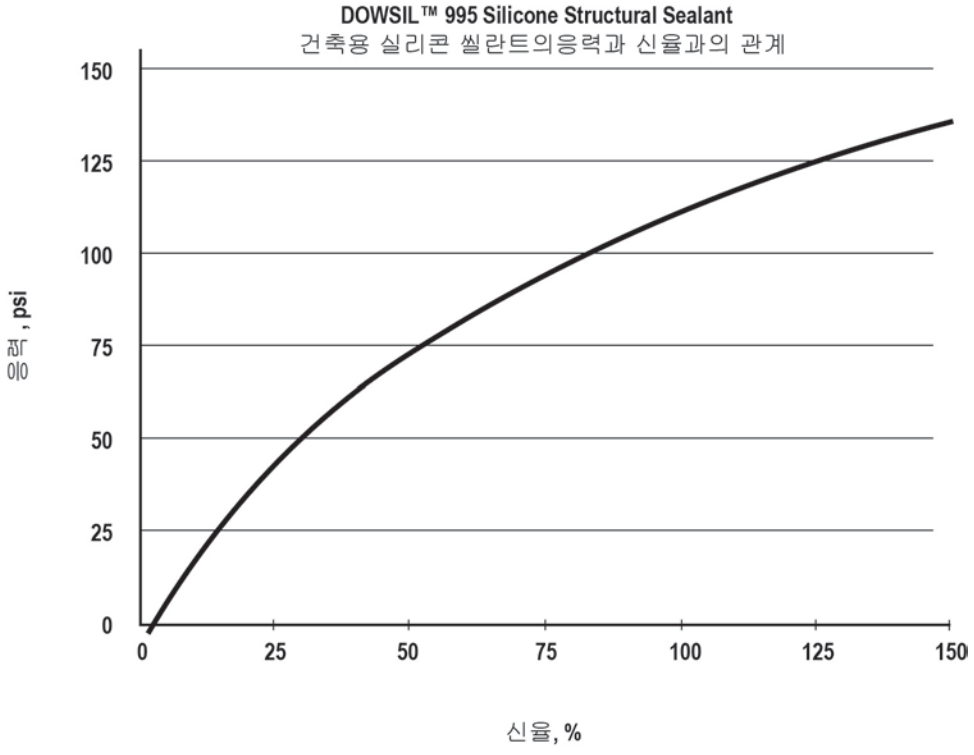


그림 1.

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

제한 사항

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트를 다음 용도로 사용하지 마십시오:

- 오일, 가소제 또는 기타 용제 등이 스며 나오는 자재, 오일이 함유된 나무 및 코킹재나 미 경화, 또는 부분 경화된 가스켓, 또는 테이프 등
- 완전 밀폐된 공간
- 피착면 온도가 +50°C 이상일 경우
- 성에가 끼거나 젖은 피착면
- 항구적 침수가 예상되는 부위
- 땅에 매설되는 부위
- 씰란트 위에 페인트 도장이 요구되는 부위
- 음식물과 접촉이 예상되는 부위
- 마모, 또는 물리적인 마찰이 예상되는 수평 조인트 부위

이 제품은 의약용으로 적합하지 않고 테스트가 불가 합니다.

제품 구성

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 화학적으로 안정하며 항상 일정한 페이스트 상을 유지하는 사용 이 간편한 1 액형이며 -25°C에서 +50°C 내의 어느 온도에서나 작업 이 가능 합니다.

경화된 후에는 -50°C부터 +150°C 내 에서 제품이 딱딱해 지거나 연화되 지 않으며 부서지거나 찢어지는 등 의 변화 없이 처음의 탄성을 유지 합니다.

포장

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 300 ml 카트리지 포장 형태를가지고 있으며 일반 Gun이나 Air gun으로 사용할 수 있습니다.

색상

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트의 색상은 Black입니다.

표준 시험 규격

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 다음의 시험 규격을 만족합니다:

- KS F 4910 G-25HM
- ASTM Specification C-920
- Federal specification TT-S-
- 001543A(COM-NBS)
- Federal specification TT-S-00230C
- (COM-NBS)

기술 자료

DOWSIL 995 건축용 실리콘씰란트는 햇빛, 비, 진눈깨비, 눈,자외선, 대기오염, 오존 및 극심한 온도 변화 등에 영향을 받지 않습니다.

이러한 독특한 내후성은 원 설계의영구적 유지를 가능케하며 조인트의 성능에 심각한 변화를 유발하지않고 수밀, 기밀성을 유지합니다.

경화된 씰란트는 -40°C에서 150°C까지 깨지거나 갈라지지않고 탄성을유지 합니다.

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.

© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

기술 자료 (계속되는)

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 대부분의 반사 유리 및 복층 유리와 상응성을 가지고 있습니다.

다우건축 프로젝트 기술 서비스

건축 프로젝트 진행 시 적절한 제 품의 선정은 다음과 같은 원인에 의해 점차 어려워지고 있습니다 :

- 씰란트 종류의 증가
- 새로운 건축 자재 및 표면 처리기술의 발전
- 자재의 상응성

다우연구소에서는 다음과 같은 서비스를 제공하고 있습니다:

도면 검토

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트를 사용하기 전에 조인트 상세가 포함된 shop drawing을다우으로부터 검토 받는 것이 좋습니다.

접착성 시험

다우 은 프로젝트 현장에서 사용되는 자재(유리, 금속, 석재류 등)와 씰란트와의 접착성을 표준 시험방법으로 시험 후 결과 및 적절한제품의 추천 그리고 적절한 피착면세척법을 통보하여 드립니다.

상응성 시험

일반적으로 상응성이 없는 자재는 씰란트의 변색 및 접착 상실을 유발시킵니다. 이러한 사항을 미연에 방지하고 상응성을 확인하기 위하여다우은 프로젝트에 사용되 는 각종 빌딩 부자재와 씰란트의 상응성 시험 실시 후 결과를 통보 하여 드립니다.

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란 트가 구조용으로 사용될 경우, 반드 시다우 에 의해 검토되어야 합 니다.

프로젝트 현장에서 사용되는 자재 는 접착성과 상응성 시험을 위하여 반드시다우 에 제출되어야 합 니다.

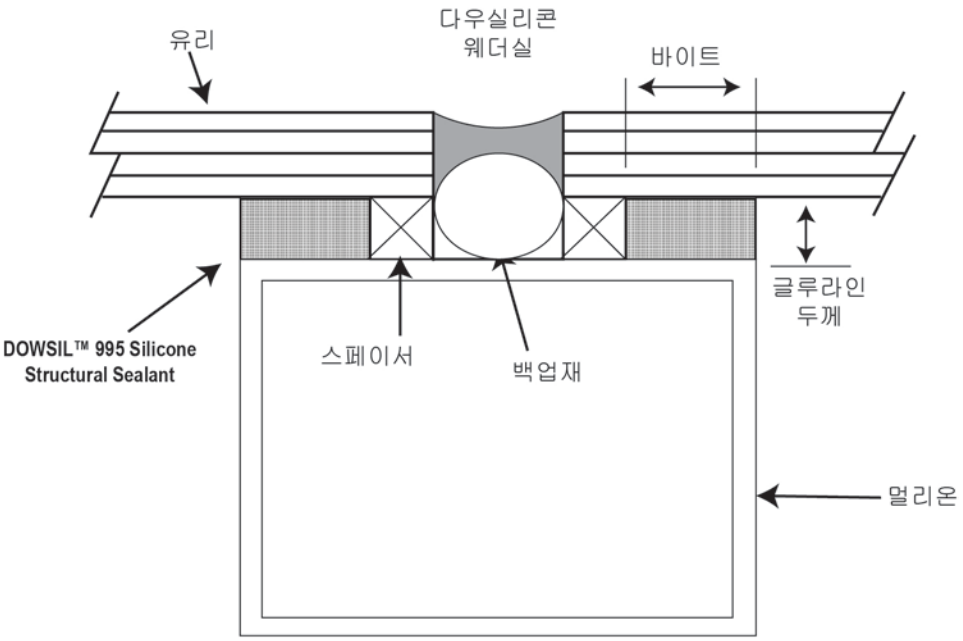
스트럭츄얼 글레이징 조인트 설계

실리콘 스트럭츄얼 조인트는 건축 설계 지침에 근거하여 설계 전문가 에 의해 디자인 되어야 합니다. 전형적인 조인트 디자인이 그림 2. 에 설명되어 있으며. 기본 설계 요 건은 다음과 같습니다.

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

Form No. 63-6337-43 A

스트럭츄얼 글레이징 조인트 설계 (계속되는)



스트럭츄럴 글레이징 디자인

$$\text{스트럭츄얼 바이트(mm)} = \frac{\text{0.5 X 짧은변 길이(mm) X 풍압(kg / m}^2\text{)}}{\text{실란트 설계 강도(14060 kg/ m}^2\text{)}}$$

그림 2.

- 글루라인 두께는 최소 6 mm 이 상
- 스트럭츄 얼바이트 는최소 6 mm 이 상
- 스트럭츄얼 바이트는 글루라인 두께 이상이어야 함
- 최소 스트럭츄얼 바이트는 그 림 2. 에 제시된 식으로 계산
- 구조용 씰란트 조인트는 표준 코킹 방법을 이용해서 시공되 어야 함
- 스트럭츄얼 조인트는 경화되는 동안 움직이면 안됨
- 조인트는 씰란트가 공기와 접 촉하여 경화될 수 있도록 설계 되어야 함

씰란트에 dead load 가 걸리는 경우, dead load 설계 강도를 703 kg/m^{2}로 함.

주의 : 시스템이 구조적으로 적합한지는 일반적으로 각 시스템을 고려하여 결정 됩니다.

시공

피착재 표면 준비

그리이스, 오일, 먼지, 수분, 성에, 오래된 씰란트와 보호 코팅 등의 조인트 내 이물질을 제거하여 주십시오.

피착재를 2개의 깨끗한 헝겊을 이용하여 용제 세척을 하십시오. 2개의 헝겊 중 1개로는 용제를 묻혀 세척하고 나머지 1개는 잔류 용제를 닦아내십시오. 세제 또는 물로 세척하지 않도록 하십시오.

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

시공 (계속되는)

프라이밍

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 일반적으로 프라이머의 적용을 요구하지 않으나, 접착성 시험 후 프라이머의 적용이 필요할 경우에는 깨끗한 천으로 조인트에 최대한 얇게 적용 후, 건조 시키십시오. 씰란트 적용 전 반드시 접착성 시험을 통해 프라이머의 필요 여부를 확인 하십시오.

마스킹

조인트 인접 부위에 씰란트가 깨끗이 적용되도록 마스킹 테이프를 적용 하십시오. 씰란트가 적용될 부위에 테이프를 적용하지 마십시오. 툴링 후, 즉시 마스킹 테이프를 제거 하십시오.

백업재

통기성 폴리 우레탄, 비 통기성 폴리에틸렌, 또는 가스 발생이 없는 폴리올레핀 등이 일반적으로 적용되고 있으며 조인트 깊이가 너무작은 경우 폴리에틸렌 테이프가 사용될 수 있습니다.

적용 방법

시방서에 의거하여 백업재, 셋팅 블록 및 기타 악세서리를 설치 후, DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트를 적절한 힘을 가하여 조인트에 충분히 충진 될 수 있도록 연속적으로 적용 하십시오. DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트를 조인트 구석까지 충진 되도록 일정한 힘으로 툴링하여 주십시오. 툴링은 씰란트 적용 후 즉시 한 번에 이루어져야 하며 툴링 보조재로 비눗물이나 물을 사용하지 마십시오. 툴링 후 즉시 마스킹 테이프를 제거 하십시오. DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 피착면에 성에 등이 없이 깨끗하고 건조한 상태에서는 외부 온도가 -25°C일 때 까지도 적용 가능 합니다. 미 경화된 씰란트가 자재의 표면에 묻지 않도록 주의하여 주십시오. 세척 용제를 이용하여 제거할 수 있으나 완전히 제거되지 않고 얇은 막이 남아 외관에 영향을 줄 수 있으므로 필요 시 마스킹 테이프를 이용 하십시오.

만약 조인트 주위에 묻은 경우에는 자일렌, 톨루엔, MEK 같은 용제를 이용하여 씰란트가 경화되기 전에 세척하여 주십시오. 인화성 용제 사용 시에는 인화성 여부를 미리 확인하여 주의하여 주십시오.

취급시 주의사항

제품의 안전한 사용을 위한 안전 정보는 이 문서에 포함되어 있지 않습니다. 제품 취급 전, 안전한 사용을 위한 유해성 및 주의사항에 대한 정보는 안전 보건 데이터시트를 반드시 숙지하여 주십시오. 안전 데이터시트는 다우 웹사이트(WWW.CONSUMER.DOW.CO.KR)나 영업 및 연구소, 대리점 또는 다우의 고객 서비스팀에 문의하시기 바랍니다.

저장 및 유효 기간

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란 트는 +32°C 이하의 건랭한 장소에 보관 시 제조일로부터 18개월 까지 사용하실 수 있습니다.

구입처 및 가격

구입처

DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트는 아시아 각지의 다우지사 및 등록 대리점에서 구입가능 합니다.

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

구입처 및 가격 (계속되는)

가격

다우 영업부및대리점에 문의해 주십시오.

품질 보증

다우은 씰란트 제품에 대해 종류 및 발행 용도 기준에 따라 품질 보증서를 발행 합니다. 이는 제품의 물성 및 제품의 성능에 대한 보증으로 구분되며 다우의 표준 시방 규격 준수 여부에 따라 발행됩니다. 보다 자세한 사항은 한국 다우영업부 및 대리점으로 문의 바랍니다.

유지 보수

만약 씰란트의 일부가 손상 되었다 면 손상된 부분만을 재시공 하여 주십시오. DOWSIL 995 건축용 실 리콘 씰란트는 경화된 실리콘 씰란 트와 잘 접착되므로 용제로 표면의 먼지 등 오염물질 만을 제거 후 보 수 시공이 가능 합니다.

기술 서비스

다우은 제품에 대한 자료 및 기술 정보를 다우및 각 대리점으로부터 제공하고 있으며 도면 검토, 접착성 시험, 상응성 시험 및오염성 시험을 포함하는 시험 및 기술 지원도 받으실 수 있습니다.

씰란트 소요량

아래 표 1 의 각종 조인트 크기에 대한 씰란트 소용량 안내 표를 참조 하십시오.

표 1. DOWSIL 995 건축용 실리콘 씰란트 리터 당 적용 가능 길이(m)

글루라인 (mm)	바이트(mm)						
	6	10	12	15	20	25	35
6	28	16.7	13.8	11.1	8.3		
8		12.5	10.4	8.3	6.3	5.0	
9		11.1	9.3	7.4	5.6	4.4	
10			8.3	6.7	5.0	4.0	
12			6.9	5.6	4.2	3.3	2.4

조인트의 모습, 백업재의 배치, 툴링 및 현장에서의 소모량에 따라 실제 사용량은 달라질 수 있습니다.

환경 및 건강 관련 정보

제품 안전을 위해 다우은는 제품 스튜어드십 기관 및 제품 안전 및 규정 준수협회의 일원입니다.

자세한 정보는 당사 웹사이트(www.consumer.dow.com)를 방문하시거나, 다우 담당자에게 문의 주십시오.

UNRESTRICTED – 누구와도 공유 가능
®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표.
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. 모든 저작권은 보호를 받습니다.

Form No. 63-6337-43 A

http://www.consumer.dow.com

품질 보증 – 필독 요망

이 제품설명서 상의 정보는 신뢰할 만한 것입니다. 그러나 당사 제품의 사용 조건과 방법은 다우의 통제범위를 벗어나며, 당사 제품이 안전하고, 효율적이며, 고객이 의도한 최종사용목적에 완전히 부합하는지 확인, 테스트하기 위해 본 설명서가 사용되어서는 안됩니다. 이에 대한 판단은 고객여러분에게 달려 있습니다. 제시된 사용 방법에는 어떠한 특허도 침해 하고자하는 의도가 없습니다. 다우의 품질 보증은 제품 출하 시에 다우의 품질 규격을 만족 시키는 것을 의미합니다. 품질 보증 위배 사항에 대한 고객 여러분의 유일한 보상은 구매 금액의 환불 또는 품질 보증 내용 에 위배된 제품의 교체의 범위로 제한됩니다.

다우은는 관련법이 허용하는 범위내에서,다우은 특히 어떤 특별한 용도나 상품적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증에 대한 책임이 없음을 밝힙니다.

다우은는 우발적 사고나 결과적 손해에 대한 책임을 지지 않습니다.

®다우케미칼 컴퍼니

Form No. 63-6337-43 A