

Chemlok® 233

Rubber-to-Metal Adhesive

LORD

개요

CHEMLOK 233은 CHEMLOK 205가 도포된 금속이나 경질 피착체와 각종 미가황고무나 가황고무의 접착에 사용되는 적용범위가 넓은 접착제입니다.

천연고무(NR), polyisoprene(IR), styrenebutadiene (SBR), polybutadiene(BR), polychloroprene(CR), nitrile(NBR), butyl(IIR), millable polyurethane 그리고 polyepichlorohydrin(ECO)과 CHEMLOK 205를 도포한 금속이나 경질 피착체와 접착할 수 있습니다.

가열과 가압이 있으면, 가황고무(PV bonding)에도 양호한 접착력을 얻을 수 있습니다.

특징

일액도포 : 황동, 섬유, 각종 플라스틱과 각종 고무를 일액형으로 접착할 수 있습니다.

범용성 : 여러 종류의 가황고무 및 미가황고무를 접착할 수 있습니다.

고온안정성 : 접착성은 149℃까지의 온도에서 변하지 않습니다.

성능 : 고무파괴를 가능하게 하는 강한 접착성과 우수한 환경저항성을 갖는 접착제입니다.

표면처리

양호한 접착결과를 얻기 위해서는, 접착제를 도포하기 전, 금속표면을 청결하게 하여 주십시오. 보호유, 절삭유, 그리스 등은 용제탈지, 또는 알칼리세정으로 제거하여 주십시오. 녹, 산화물, 또는 산화피막 등은 적절한 화학처리로 제거하여 주십시오.

그릿트 브라스트 처리는 기계적 처리방법으로 가장 폭넓게 사용되고 있습니다. 스틸 그릿트는 철, 주철 또는 그 외의 철을 함유한 금속 브라스트 처리에 사용됩니다.

산화알루미늄, 모래, 또는 그 외 비철계 그릿트는 스테인리스스틸, 알루미늄, 황동, 아연, 그 외의 비철금속의 브라스트 처리에 사용됩니다.

CHEMLOK 233의 대표적 물성

조성	유기화합물, 충전제, 불휘발성 이소시아네이트가 유기용제 중에 용해 분산된 상태
외관	불투명 검정 액체
점도	100 ~ 300 cps (Brookfield, No.2 Spindle, 30rpm, 25℃)
비중	1.08 ~ 1.14
고형분	22 ~ 26 %
인화점	33℃ (Seta Flash)
희석제	Xylene, Toluene
보존기간	제조 후 1년

*상기 데이터는 대표적인 물성입니다.

화학처리를 할 경우에는, 전 처리로서 녹, 산화물 혹은 산화피막을 제거하여 주십시오. 화학처리는 브라스트 처리에서 변형되기 쉬운 금속부품이나 수치 규격이 엄격한 금속부품에 사용됩니다.

일반적으로 철에 대해서는 인산염 처리가, 알루미늄에 대해서는 크로메이트 처리가 사용됩니다.

가장 양호한 접착결과를 얻기 위해서는 스테인리스스틸, 알루미늄, 황동, 그 외의 비철계 피착체에 대해서는, CHEMLOK 233을 세정 후 1시간 이내에 도포하여 주십시오.

철과 같은 철계 피착체에 대해서는, 녹이 발생하지 않는 한, 보다 장시간 보관 후에도 도포가 가능합니다. 특수한 피착체의 표면처리에 대한 자세한 사항은, “접착자료”를 참조하여 주십시오.

교반

CHEMLOK 233은 함유하고 있는 접착 유효성분이 침전되어 있습니다.

사용 전이나 사용 중에도 가능한 한 충분히 교반하여 유효성분이 항상 균일하게 분산된 상태를 유지하도록 충분히 교반하여 주십시오.

희석

접착제는 붓, 침적, 롤러도포 방법뿐만 아니라, 균일한 접착피막을 얻을 수 있는 가능한 모든 방법으로 도포할 수 있습니다. 각종의 도포방법에 대한 적절한 희석은 경험에 의하여 얻을 수 있습니다.

붓도포나 롤러도포에 대해서는 원액을 사용합니다. 침적도포의 경우는 체적율 10-25%의 희석율, 스프레이도포의 경우는 체적율 25-50%의 희석율이 일반적으로 사용되고 있습니다.

희석은 침강을 촉진하기 때문에 교반에 충분히 주의하여 주십시오.

도포

최선의 접착과 환경저항성을 얻기 위한 건조도막으로서 13-25 μ m가 필요합니다. 가혹한 환경저항성이 요구되지 않는 간단한 고무배합의 접착은, 이것보다 얇은 도막으로 접착이 가능합니다. 접착이 어려운 고무배합이나 가혹한 환경저항성을 필요로 하는 경우는, 이것보다 두꺼운 도막이 필요하게 됩니다.

가황고무(PV Bonding)의 접착에 대해서는, 25-38 μ m의 건조도막이 필요합니다.

이 경우 CHEMLOK 233은 가황된 고무에 도포해도 되고, 금속에 도포해도 됩니다. 또한 가황된 고무와 금속의 양면도포는 보다 유효합니다.

건조

도포된 접착제는 완전히 용제가 증발된 것이 확인될 때까지 충분히 건조하여 주십시오.

실온에서 15-60분 정도에 용제가 완전히 증발합니다. 온풍건조기를 이용하면 건조시간은 단축됩니다. 강제

건조의 온도로서는 150℃이내에서 행하여 주십시오. 일반적으로 강제건조 온도는 너무 높지 않는 것이 안전합니다. 온풍 유량이 많고, 건조온도가 너무 높지 않는 건조조건이 좋은 결과를 얻습니다.

접착제 도포 전에 금속의 열처리 온도로서는 60℃를 한계로 생각하여 주십시오.

취급

CHEMLOK 233은 건조 후 점성이 없습니다. 따라서 도포된 부품은 다음 공정에 대비한 운반용 상자 등의 안에 포개어 쌓아 놓을 수 있습니다. 그렇지만, 일반적인 주의로서는 먼지, 오염, 그리스, 오일, 습기 등에 도포된 부품이 오염이 되지 않도록 하여 주십시오. 또한 도포된 부품을 취급 할 때에는 깨끗한 장갑을 사용하여 주십시오.

도포된 부품이 오염되지 않도록 보호되어 있는 경우는, 접착제 도포에서 접착까지 장시간 방치되어 있어도, 접착에는 문제 없습니다.

취급 중에 CHEMLOK 233의 피막이 금속의 접촉 등으로 인하여 벗겨진 경우는 그 부분을 재 도포하고 나서 접착하여 주십시오.

주의사항

CHEMLOK 233의 독성에 관해서는 아직 밝혀진 것은 없습니다만, 용제나 미스트의 흡입은 피하여 주십시오. CHEMLOK 233은 불휘발성의 이소시아네이트를 함유하고 있기 때문에, 스프레이 중에 대기로 비산하는 미스트 등을 흡입하지 않도록 하여 주십시오.

용제의 취급에는 항상 주의를 기울여 주십시오. 증기를 반복하여 흡입하는 것은 피하여 주십시오. 자세한 사항은 MSDS 자료를 참고하여 주십시오.

표 1 미가황고무와 CHEMLOK 205가 도포된 금속의 접착		
ASTM : 429-B (45° Peel)		
고무	박리강도 (kg/cm)	고무잔량 (%)
NR (경도60)	10.6	100 TR
NR (경도35)	5.0	SB 100 R
NR (속가황5분)	7.3	100 TR
SBR	25.5	SB 100 R
CR	27.3	100 R
IIR	16.2	100 VTR
NBR	12.9	100 TR

표 2 PV접착				
가황고무와 CHEMLOK 205가 도포된 금속의 접착				
ASTM : 429-B (45° Peel)				
고무	압력	가황조건	박리강도 (kg/cm)	고무잔량 (%)
가황 SBR	10% 압축	60분, 149℃	41.1	100 R
가황 NR	10% 압축	30분, 149℃	9.6	100 R
가황 NBR	10% 압축	30분, 149℃	18.9	100 R
가황 SBR	10% 압축	120분, 93℃	15.9	80 R
	접촉압		10.0	20 R

LORD KOREA, LTD

사무소 : 서울특별시 강남구 논현동 성보빌딩 7층 우) 135-010
 Tel : 02) 515-8998 Fax : 02) 515-6729
 공 장 : 경기도 평택시 고덕면 방축리 422-1 우) 451-840
 Tel : 031) 664-5371/2 Fax : 031) 664-6258