

SMCS 57 30 25 : 2018

상수도 도복장 공사

2018년 05월 03일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 57 30 25 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
토목분야	• 총칙, 측량 및 지반조사, 지반개량공사, 토공사, 말뚝공사, 콘크리트공사, 상·하수도공사, 강구조물공사, 교량가설 및 부대공, 도로 및 포장공사, 터널공사, 하천공사, 기타공사 등 토목분야 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2009.07)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2014.12)
SMCS 57 30 25 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 29 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 공정계획서 및 관리	1
1.6 주요내용	1
2. 자재	2
2.1 페트를레이텀 피복	2
2.2 현장용접부의 외면피복	2
2.3 방식용 폴리에틸렌슬리브 피복	3
2.4 접합부의 액상에폭시수지도료에 의한 내부도장	3
2.5 접합부의 폴리우레아수지도료에 의한 내부도장	3
2.6 접합부의 폴리우레탄수지도료에 의한 내부도장	3
2.7 아스팔트 프라이머	3
2.8 아스팔트	3
2.9 콜타르 에나멜	3
2.10 타르에폭시 수지 도료	4
2.11 모르타르 라이닝	4
2.12 에폭시수지 모르타르	4
2.13 액상에폭시수지 도료	5
2.14 검사 및 보수	6

목 차

3. 시공	6
3.1 시공 공통사항	6
3.2 도복장의 전처리	6
3.3 페트롤레이텀 피복 시공	6
3.4 현장용접 접합부의 외면피복 시공	6
3.5 방식용 폴리에틸렌슬리브 피복 시공	6
3.6 접합부의 액상에폭시수지도료에 의한 내부도장 시공	6
3.7 접합부의 폴리우레아수지도료에 의한 내부도장 시공	6
3.8 접합부의 폴리우레탄수지도료에 의한 내부도장 시공	7
3.9 아스팔트 도복장 시공	7
3.10 콜타르 에나멜 도복장 시공	8
3.11 타르에폭시 수지 도장 시공	9
3.12 모르타르 라이닝 시공	10
3.13 검사 및 보수	11

상수도 도복장 공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 상수도 도복장 공사의 적용 범위는 KCS 57 30 25 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 먹는 물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙(환경부령 제684호)

1.2.2 관련 기준

(1) 상수도 도복장 공사의 관련 기준은 KCS 57 30 25 (1.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 57 30 25 상수도 도복장 공사
- KS D 4316 덕타일 주철관의 모르타르 라이닝
- KS D 8500 수도용 강관 외면 테이프 도복장 방법
- KWWA F 104 수도용 강관 모르타르 라이닝
- KWWA M 121 수도용 타르 에폭시 수지 도료 도장방법

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 상수도 도복장 공사의 제출물은 KCS 57 30 25 (1.4)에 따른다.

1.5 공정계획서 및 관리

(1) 상수도 도복장 공사의 공정계획서 및 관리는 KCS 57 30 25 (1.5)에 따른다.

1.6 주요내용

- (1) 아스팔트 도복장
- (2) 콜타르 에나멜 도복장

- (3) 타르 에폭시 수지 도장
- (4) 모르타르 라이닝
- (5) 현장 용접 접합부의 외면피복
- (6) 접합부의 액상에폭시 수지 도료에 대한 내부도장

2. 자재

2.1 페트롤레이텀 피복

- (1) 상수도 도복장 공사의 페트롤레이텀 피복은 KCS 57 30 25 (2.1)에 따른다.

2.2 현장용접부의 외면피복

2.2.1 현장용접부의 외면피복 일반

- (1) 수도용 강관 외면 테이프 도복장 방법은 KS D 8500에 따라 시행해야 한다.
- (2) 도복장의 구성요소는 액상접착제, 매스틱, 안쪽 층 테이프, 바깥층 테이프로 한다.

2.2.2 액상접착제

- (1) 상수도 도복장 공사의 액상접착제는 KCS 57 30 25 (2.2.1)에 따른다.

2.2.3 매스틱

- (1) 상수도 도복장 공사의 매스틱은 KCS 57 30 25 (2.2.2)에 따른다.

2.2.4 안쪽 층 테이프

- (1) 상수도 도복장 공사의 안쪽 층 테이프는 KCS 57 30 25 (2.2.3)에 따른다.

2.2.5 바깥층 테이프

- (1) 상수도 도복장 공사의 바깥층 테이프는 KCS 57 30 25 (2.2.4)에 따른다.

2.2.6 도복장의 두께

- (1) 부설현상에서의 용접부의 도복장 두께는 1.778 mm 이상이어야 하며 허용 공차는 최소 -5%, 최대 +5% 이내이어야 한다.

2.3 방식용 폴리에틸렌슬리브 피복

- (1) 상수도 도복장 공사의 방식용 폴리에틸렌슬리브 피복은 KCS 57 30 25 (2.3)에 따른다.

2.4 접합부의 액상에폭시수지도료에 의한 내부도장

- (1) 상수도 도복장 공사의 접합부의 액상에폭시수지도료에 의한 내부도장은 KCS 57 30 25 (2.4)에 따른다.

2.5 접합부의 폴리우레아수지도료에 의한 내부도장

- (1) 상수도 도복장 공사의 접합부의 폴리우레아수지도료에 의한 내부도장은 KCS 57 30 25 (2.5)에 따른다.

2.6 접합부의 폴리우레탄수지도료에 의한 내부도장

- (1) 상수도 도복장 공사의 접합부의 폴리우레탄수지도료에 의한 내부도장은 KCS 57 30 25 (2.6)에 따른다.

2.7 아스팔트 프라이머

- (1) 프라이머의 주성분은 침입도 20~40의 브론아스팔트로 하고 벤졸 및 기타 유독물질을 함유하지 말아야 한다.
- (2) 프라이머의 지속 건조시간은 3시간 이내로 한다.

2.8 아스팔트

- (1) 도료의 침입도는 다음 범위에서 적당히 선정한다.

① 제 1회 도장 : 20 ~ 30, 30 ~ 40

② 복장 : 10 ~ 20

2.9 콜타르 에나멜

- (1) 콜타르 에나멜 도복장을 위한 도료는 다음과 같으며 도료는 원칙적으로 공장도장에서 사용한 것과 같은 제품이어야 한다.

① 콜타르 프라이머

가. 프라이머의 주성분은 콜타르 피치 또는 팽윤탄 및 정제한 타르계이며 벤졸 및 기타 유독물질을 함유하지 않아야 한다.

나. 프라이머의 지속 건조시간은 4시간 이내로 한다.

2.10 타르에폭시 수지 도료

- (1) 수급인은 도료 제조업자로부터 도료 성상을 제시받아 도장관리를 하여야 한다.
- (2) 수급인은 도료 제조업자 또는 도장업자에 대해 제조과정마다 KWWA M 121에서 규정하는 시험방법에 합격한 제품이어야 한다.

2.11 모르타르 라이닝

- (1) 라이닝은 두께 및 품질이 균일하고 흡수성이 낮으며 유해한 균열, 박리 등과 같은 결점이 없어야 한다. 또 마무리 면은 평활하여야 한다.
- (2) 모르타르는 시멘트에 잔골재, 물 및 혼화재를 첨가해서 충분히 혼합하여야 한다. 또한 라이닝 모르타르는 적당한 범위에서 되도록 소량의 물을 사용하도록 하여야 한다.
- (3) 라이닝 두께는 표 2.11-1에 따른다. 또 현장이음부의 라이닝두께는 측정이 곤란하므로 공장라이닝의 끝부분을 기준으로 하여 오목한 곳이 없도록 마무리하여야 한다.

표 2.11-1 라이닝의 두께

관의 지름 (mm)	라이닝의 두께 (mm)		
	표 준 두께	평균값의 최소	1점의 최소값
80 ~ 250	4	3	2
300 ~ 600	6	5	3
700 ~ 900	8	7	4
1000 ~ 1200	10	9	5

2.12 에폭시수지 모르타르

- (1) 프라이머 및 수지모르타르는 완전 경화 후, 위생상 무해하고 수질에 나쁜 영향을 주지 않는 것으로서 온도에 의하여 이상이 생기지 않고 이 기준의 2.12 (2), (4)와 2.14에 합격한 것이어야 한다.
- (2) 조성
 - ① 프라이머는 도막 속에 경화에폭시 수지 분을 60% 이상 함유하고 있어야 한다.
 - ② 수지모르타르의 주제는 경화에폭시 수지 분을 60% 이상 함유하고 있어야 한다.
 - ③ 수지모르타르는 에폭시수지와 가소제(규사)를 혼합한 것으로 경화 에폭시 수지 분을 20% 이상 함유하고 있어야 한다.
 - ④ 가소제(규사)의 입도는 규격에 적합하고 강도와 작업성을 충분히 고려하여 혼합하여야 한다.
 - ⑤ 경화제는 원칙적으로 아민 아덕트(Amine adduct) 또는 폴리아미드수지계이어야 한다.
- (3) 성상
 - ① 프라이머 및 수지모르타르의 성상에 대하여는 도료 제조업자로부터 다음 항목의 성상에 대한

통보를 받아 이를 공사감독자에게 제출함과 동시에 이에 따라 도장관리를 하여야 한다.

- 가. 주제의 비중 및 경화제의 비중
- 나. 주제와 경화제의 혼합비
- 다. 신너(Thinner)는 호칭명, 첨가량(주제와 경화제의 혼합물에 대한 신너 첨가 표준 중량비 및 상한 중량비)
- 라. 사용 가능시간 (10℃, 20℃, 30℃)
- 마. 1회 도장량 (g/m²)
- 바. 도장간격 (상한 및 하한)
- 사. 건조시간
- 아. 통수까지의 건조시간
- 자. 사용 가능한 최저온도 및 최고습도
- 차. 유효기한 (년 월)
- 카. 기타 필요한 사항

(4) 에폭시수지 모르타르의 품질은 표 2.12-1에 따른 시험을 실시하여야 한다.

표 2.12-1 에폭시수지 모르타르 품질시험 항목

시 험 항 목	시 험 방 법
굽힘시험 압축강도 인장강도 접착력 (인장, 전단) 흡수율 기타 (필요하다고 인정되는 경우 내약품성, 열팽창계수 등)	KS M 3015 KS M 3015 KS M 3015 KS M 3734 KS M 3015
용해시험 냄새 및 맛 색도 탁도 pH 값 과망간산칼륨 소비량 페놀 잔류염소 기타	먹는 물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙 (환경부령 제684호)

2.13 액상에폭시수지 도료

(1) 도료는 상온경화형 2액형 에폭시수지 도료로써 주제와 경화제로 되어있고 수질 등에 영향을 주지 않는 것으로 KS D 8502에 정한 규격과 동등하거나 그 이상의 제품이어야 한다.

2.14 검사 및 보수

- (1) 상수도 도복장 공사의 검사 및 보수는 KCS 57 30 25 (2.7)에 따른다.

3. 시공

3.1 시공 공통사항

- (1) 상수도 도복장 공사의 시공 공통사항은 KCS 57 30 25 (3.1)에 따른다.

3.2 도복장의 전처리

- (1) 상수도 도복장 공사의 도복장의 전처리는 KCS 57 30 25 (3.2)에 따른다.

3.3 페트롤레이텀 피복 시공

- (1) 상수도 도복장 공사의 페트롤레이텀 피복 시공은 KCS 57 30 25 (3.3)에 따른다.

3.4 현장용접 접합부의 외면피복 시공

- (1) 상수도 도복장 공사의 현장용접 접합부의 외면피복 시공은 KCS 57 30 25 (3.4)에 따른다.

3.5 방식용 폴리에틸렌슬리브 피복 시공

- (1) 상수도 도복장 공사의 방식용 폴리에틸렌슬리브 피복 시공은 KCS 57 30 25 (3.5)에 따른다.

3.6 접합부의 액상에폭시수지도료에 의한 내부도장 시공

- (1) 상수도 도복장 공사의 접합부의 액상에폭시수지도료에 의한 내부도장 시공은 KCS 57 30 25 (3.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 57 30 25 (3.6)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.

- (2) 액상에폭시 수지도료에 의한 도장작업은 KS D 8502에 따라 시행하여야 한다.
- (3) 표준형 도료는 10℃ 이상, 저온형 도료는 5 ~ 20℃ 범위 내에서 사용하여야 한다.

3.7 접합부의 폴리우레아수지도료에 의한 내부도장 시공

- (1) 상수도 도복장 공사의 접합부의 폴리우레아수지도료에 의한 내부도장 시공은 KCS 57 30 25 (3.7)에 따른다.

3.8 접합부의 폴리우레탄수지도료에 의한 내부도장 시공

- (1) 상수도 도복장 공사의 접합부의 폴리우레탄수지도료에 의한 내부도장 시공은 KCS 57 30 25 (3.8)에 따른다.

3.9 아스팔트 도복장 시공

- (1) 아스팔트 도복장을 위한 도료는 원칙적으로 공장도장 때 사용한 것과 동일한 제품이어야 한다.
- (2) 프라이머는 사용 가능시간 내에 사용하여야 한다.
- (3) 프라이머도장을 할 때 관표면에 습기가 있는 경우에는 적외선램프, 열풍장치, 기타 방법으로 건조시키고 즉시 도장시켜야 한다.
- (4) 프라이머는 솔, 칠 또는 스프레이 도장으로 균등하게 도포하고 지나치게 칠하거나 흘러내림, 도장 누락 부분이 없고 특히 용접비드 부분은 칠이 고이지 않도록 하여야 한다. 또 공장 도복장부의 말단이 더럽혀져 있는 경우에는 이 부분을 제거한 뒤 프라이머를 도장하여야 한다.
- (5) 프라이머의 도장량은 공장도장에 재도장하는 경우에는 35 ~ 55 g/m², 열화프라이머를 제거한 경우에는 70 ~ 110 g/m²로 한다.
- (6) 프라이머도장 후 아스팔트도장까지의 간격은 약 4시간 이상으로 하고, 5일을 초과할 때에는 프라이머를 처음의 1/2 정도로 재도장하여야 한다.
- (7) 프라이머도장 후에 비, 먼지, 아스팔트 방울이 부착되지 않도록 도장면을 보호하고 만약 이물질이 부착한 경우에는 도장하기 전에 프라이머가 손상되지 않도록 씻어 내거나 긁어내어야 한다.
- (8) 아스팔트의 용융장치는 온도가 균등하게 상승하며 청소하기 쉬운 구조로서 자기온도계, 탈련, 탈취 장치가 있는 것으로, 이동하는 데 편리한 것이어야 한다.
- (9) 아스팔트의 용융온도는 다음의 범위로 한다.
 - ① 도장온도 : 170 ~ 230℃
 - ② 최고 용융 허용온도 : 250℃
 - ③ 단, 각 온도에 대한 가열 허용시간은 정해진 한도를 넘지 말아야 한다.

표 3.9-1 아스팔트 가열 허용 시간

아스팔트 온도 (℃)	가열 허용 시간 (시간)
200 미만	36
200 이상	24

- (10) 아스팔트를 재사용하는 경우, 용융하고 남은 것 또는 한번 도장한 후 벗겨낸 것을 혼입할 때에는 시험을 하여야 한다. 단 새로운 아스팔트와의 혼합비율이 30% 이하이면 시험을 생략할 수 있다.
- (11) 용융층은 필요에 따라 청소하고 그 내용물은 전부 폐기하여야 한다.

- (12) 아스팔트를 도장할 때 프라이머 도장면에 습기가 있을 때에는 프라이머에 무해한 방법으로 건조하고 즉시 아스팔트를 도장하여야 한다.
- (13) 아스팔트는 균일한 두께가 되도록 빨리 도장한 후 표면을 가열하면서 평활하게 마무리하여야 한다.
- (14) 도장작업을 하향으로 하는 경우에는 소량의 아스팔트를 흘려서 칠한 후 인두 또는 주걱으로 칠을 넓혀서 정해진 두께가 되도록 평활하게 마무리하며, 수평방향 또는 상향인 경우에는 솔도장을 적어도 두 번 칠하고, 한번 칠할 때마다 도막을 겹치게 하여야 한다. 단 부설 현장 도장과 공장도장의 이음매는 양자가 잘 밀착되도록 공장도장부를 토치램프(Torch lamp) 등으로 가열하면서 도막을 겹치고 표면을 인두로 평활하게 마무리한다. 이 때 도막의 표면이 과열되지 않도록 주의하여야 한다.
- (15) 용접부의 도장은 용접비드 부분의 중심선을 최고로 하고 경사를 완만하게 마무리하여야 한다.
- (16) 외면도복장은 복장재에 아스팔트를 침투시킨 후 이것을 관측에 거의 직각으로 신중하게 감아 붙이거나 또는 복장재를 감아 붙인 다음에 아스팔트를 주입하는 등의 방법으로 실시한다.
- (17) 도복장은 관에 잘 밀착하고 실용상 평활하며 유해한 부풀음, 굴곡, 주름, 흘러내림, 돌기물, 이물질 등의 혼입이 없고 도장누락 및 핀홀(Pin hole) 등이 없도록 하여야 한다.
- (18) 아스팔트 용융 탱크에서 수동 도장용 용기에 아스팔트를 옮길 때는 국자를 사용하거나 용융탱크에 마련된 주입구에서 옮기고, 용융아스팔트 속에 용기를 직접 넣어서 꺼내지 말아야 한다.

3.10 콜타르 에나멜 도복장 시공

- (1) 도복장 작업 전처리공정의 프라이머의 도장기준은 이 기준의 3.9 (3)~(6)에 따른다.
- (2) 프라이머 도장 후 에나멜 도장까지의 간격은 관의 온도에 따라 다르나 표 3.10-1을 표준으로 한다.

표 3.10-1 프라이머 도장 후 에나멜도장까지의 간격

관의 온도 (℃)	도장 간격 (시간)
10 정도인 경우	48 이상
20 정도인 경우	24 이상
30 정도인 경우	10 이상
40 정도인 경우	2 이상

- (3) 에나멜을 용융할 때 투입하는 에나멜 덩어리의 지름은 약 100 mm 이하로 하여야 한다. 또 1회 에나멜 투입분을 사용한 후 다음 회 투입분을 투입하여야 한다.
- (4) 용융탱크는 아스팔트 용융탱크에 준하며 뚜껑이 있고 적당한 기계교반 장치를 갖춘 것이어야 한다.

(5) 에나멜의 용융온도는 다음 범위로 한다.

- ① 도장온도 : 210 ~ 250℃
- ② 최고 용융 허용온도 : 270℃
- ③ 단, 각 온도에 대한 가열 허용시간은 표 3.10-2와 같이 정해진 한도를 넘지 말아야 한다.

표 3.10-2 에나멜온도에 대한 가열 허용시간

에나멜 온도 (℃)	가열 허용 시간 (시간)
210	8
230	6
250	4

(6) 에나멜을 재사용하는 경우 용융하고 남은 에나멜 또는 한번 도장하고 벗겨낸 에나멜은 다음 회 투입분에 대하여 10% 이상 혼입하지 말아야 한다. 단 공사감독자의 승인을 받은 경우에는 30%까지 혼입할 수도 있다.

3.11 타르에폭시 수지 도장 시공

- (1) 타르에폭시수지 도장은 KWWA M 121에 따라 시행하여야 한다.
- (2) 타르에폭시수지 도장의 적용범위는 강관 부설시 접합 또는 외부 도복이 필요한 경우에 실시한다.
- (3) 도막의 두께는 KWWA M 121의 3.5를 따른다.
- (4) 도료는 혼합 조절하기 전에 도료 제조업자가 지정하는 유효기한 내의 것으로서 도료 조건에 적합한가를 확인하고 정해진 혼합비가 되도록 주제와 경화제를 교반기, 주걱 등으로 충분히 교반제조 하여야 한다.
- (5) 혼합 조절한 도료는 지정된 시간 내에 사용하도록 하여야 하며 시간이 경과된 것을 사용해서는 안 된다.
- (6) 도장작업은 솔칠, 핸드스프레이 등으로 가로·세로를 교차시키면서 칠하여야 한다. 또 핸드스프레이로 도장할 때에는 피도장물에 적합한 노즐의 팁(Tip) 각도를 선정하고 강면에 분사부착 압력이 적절하게 유지되도록 강면과 노즐의 거리를 일정하게 유지하여야 한다.
- (7) 도장은 이물질의 혼입, 도장 불균형, 핀홀, 도장누락 등이 없고 균일한 도막이 되도록 하여야 한다.
- (8) 도장이 겹칠 때에는 도료 제조업자가 지정하는 도장간격(시간)으로 도장하고 층간의 박리가 일어나지 않도록 하여야 한다. 이 경우 동일 도료 제조업자의 제품으로 도장하는 것을 원칙으로 한다.
- (9) 공장도장과 현장도장의 겹침폭은 200 mm 이상으로 하고 공장도장의 표면은 전동샌더, 신나 등으로 닦고 층간 박리가 되지 않도록 주의하여야 한다.
- (10) 도장작업은 기온 5℃ 이하일 때와 상대습도 80% 이상일 때와 강우, 강풍 등일 때는 원칙적으로

하지 말아야 한다.

- (11) 겹침도장을 하는 부분 이외에는 공장도장 면에 도료가 부착되지 않도록 적절한 보호를 하여야 한다.
- (12) 도장작업이 종료될 때부터 통수할 때까지 도막의 양생기간은 원칙적으로 완전경화 건조시간 이상을 유지하여야 한다.

3.12 모르타르 라이닝 시공

(1) 모르타르 라이닝공

- ① 모르타르 라이닝은 KS D 4316 및 KWWA F 104에 따른다.
- ② 라이닝의 시공은 원칙적으로 다음방법에 의한다.

가. 스핀나 회전 공법

- (가) 시공에 앞서 상세한 시공계획서 및 모르타르 배합계획서를 제출하고, 필요한 시험 등을 사전에 시행하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- (나) 관의 내면도장은 원심력 모르타르 라이닝기로 뽑어 붙이고 기계흡손으로 표면을 마무리하여 균등한 두께의 도장이 되도록 하여야 한다.

나. 양생작업은 모르타르 도장 후, 시공완료 구간을 폐쇄하고 통기를 차단해야 하며 필요에 따라 살수를 하여 일정한 기간 습윤상태를 보존토록 하여야 한다.

③ 표면의 보호

- 가. 뽑어 붙임 모르타르공법, 스핀나(Spinner)회전 공법으로 시행한 모르타르 라이닝의 표면에는 시일코트(Seal coat)를 하여야 한다. 시일코트는 KWWA F 104의 6에 따르고, 수질에 나쁜 영향을 주지 않는 것으로 염화비닐계 또는 아크릴계의 중화합물로 도장량은 약 100 g/m²를 스프레이도장 또는 솔칠로 균일하게 도장하여야 한다.

(2) 에폭시수지 모르타르 라이닝공

① 수지모르타르의 혼합조제

- 가. 주제 및 경화제를 혼합조제하기 전에 도료 제조업자가 지정하는 유효기간 내에 있는 것인가를 확인하고 정해진 배합비율이 되도록 주제, 강화제, 가소제를 교반기에 넣고 충분히 교반하여야 한다.
- 나. 혼합할 때나 사용 중 수분이나 먼지 등이 들어가지 않도록 주의하여야 한다.
- 다. 혼합 조제한 재료는 지정하는 시간내에 사용하고 사용기간이 경과된 것을 사용해서는 안 된다.

② 라이닝

- 가. 프라이머의 도포는 이 기준의 3.9에 따른다.
- 나. 수지 모르타르 라이닝

- (가) 수지 모르타르는 프라이머를 도포한 후 즉시 주걱 또는 인두로 라이닝 하여야 한다.
- (나) 겹침 도장을 할 때 도료 제조업자가 지정하는 도장시간 간격으로 라이닝하고 층간 박리가 일어나지 않도록 하여야 한다. 이 경우 동일한 도료 제조업자의 제품을 도장하는 것을 원칙으로 한다.
- (다) 수지모르타르는 시간 내에 라이닝 하여야 한다.
- (라) 수지모르타르 라이닝은 숙련된 도장공이 실시하여야 한다.

③ 라이닝의 보호

가. 라이닝이 끝난 후 경화 건조할 때까지 먼지나 수분이 부착하지 않도록 적절한 조치를 하고 보호, 관리하여야 한다. 특히 수분의 부착은 불완전한 경화의 원인이 되므로 주의하여야 한다.

나. 완전 경화될 때까지 유해한 진동을 주지 않도록 하여야 한다.

- ④ 라이닝 두께는 원칙적으로 공장도장부와 동일하게 하고, 그 시공요령은 그림 3.12-1과 같다. 또 프라이머는 폭 100 mm 이상으로 공장도장부에 마감칠을 하여야 한다.

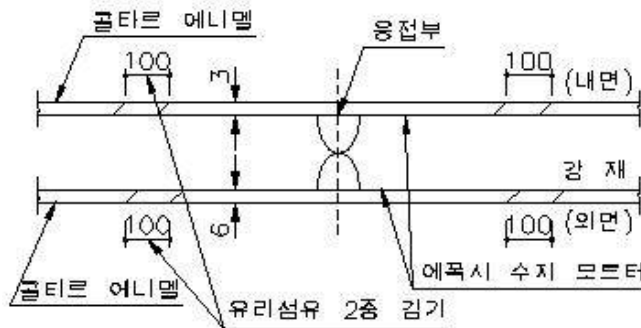


그림 3.12-1 라이닝 시공

3.13 검사 및 보수

- (1) 상수도 도복장 공사의 검사 및 보수는 KCS 57 30 25 (3.9)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 57 30 25 (3.9)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~ (5)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 각 현장 도복장 개소는 공사감독자의 검사를 받아야 한다. 이 때 현장대리인이 반드시 입회하여야 한다.
- (3) 검사를 받을 때에는 검사에 필요한 홀리데이디텍터(Holiday detector), 전자미후계, 테스트해머, 표면온도계 등을 준비해야 한다.
- (4) 도복장, 검사결과, 불합격된 개소는 칼 또는 주걱 등으로 도막을 정밀하게 긁어내고 강면부터 다시 처리한 후 재검사를 받아야 한다. 단, 결함이 표면만인 경우에는 공사감독자의 지시에 따라 수정한다.
- (5) 수소가스의 발생으로 인한 결함은 경미한 것을 제외하고 강면부터 다시 재도장하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	토목	김지홍	(주)유신
	토목	최재원	(주)유신
	토목	강태진	(주)유신
	토목	박준승	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	토목시공	구재동	한국건설기술연구원
	토목구조	원종진	(주)한국종합기술
	토질 및 기초	이상환	(주)건화
	상·하수도	조현석	(주)KG엔지니어링종합건축사사무소
	도로	황주환	(주)동일기술공사

건설기준위원회	분야	성명	소속
	상·하수도	김동욱	공주대학교
	상·하수도	김상현	부산대학교
	상·하수도	김철규	단지기술처
	상·하수도	독고석	단국대학교
	상·하수도	류성호	뉴엔텍(주)
	상·하수도	박세출	한국수자원공사
	상·하수도	손창섭	(주)서용엔지니어링
	상·하수도	안윤주	건국대학교
	상·하수도	오현제	한국건설기술연구원
	상·하수도	위육량	상수도처
	상·하수도	이상민	(주)한국종합기술
	상·하수도	이상엽	(주)한국종합기술
	상·하수도	이임섭	상수도사업본부
	상·하수도	정창화	(주)태성종합기술
	상·하수도	한성용	수도사업처
	상·하수도	홍승관	고려대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	조 임 남	기술심사담당관	토목심사팀장
	양 은 철	기술심사담당관	사무관
	유 현 선	기술심사담당관	주무관
	김 석 기	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 57 30 25 : 2018

상수도 도복장 공사

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>