

LHCS 41 56 05 : 2020

아스팔트 싱글 잇기

2020년 12월 9일 제정

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



LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서 단위 공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 41 56 05 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일

개 정 :

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 토지정책과

관련단체 : 한국토지주택공사

작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	2
1.6 운반, 보관, 취급	2
1.7 현장조건	2
2. 자재	2
2.1 아스팔트 سنگل	2
2.2 아스팔트 프라이머	2
2.3 아스팔트 سنگل 접착제	2
2.4 동판후레싱	2
2.5 고정철물	3
3. 시공	3
3.1 바탕준비	3
3.2 아스팔트 سنگل 잇기	3
3.3 현장 뒷정리	5
부록	6

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 아스팔트 싱글을 설치하는 공사에 관하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 41 56 05 (1.3)에 따르며, 추가 사항은 다음과 같다.
- KCS 41 56 14 지붕 부속 자재

1.3 용어의 정의

(1) 동판 후레싱

- 지붕의 처마, 지붕측면(박공), 골, 용마루, 지붕면과 벽체가 만나는 부분, 지붕면에 돌출된 PD, AD 부분 등에 지붕의 차수, 배수 성능을 보강하기 위해 제작 설치하는 금속판재를 말한다.

(2) 강풍지역

- 건축물하중기준에 의거 기본 풍속이 40m/sec 이상인 지역을 말한다.

1.4 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05에 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

- (1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

① 아스팔트 싱글

가. 아스팔트 싱글의 종류, 무게, 등급 및 색상에 관한 사항

② 프라이머 및 아스팔트 싱글 접착제

③ 각종 동판 후레싱

- (2) 자재 승인 또는 신고제품은 LHCS 10 10 05 25에 따른다.

1.4.2 시공상세도면

- (1) 아스팔트 싱글 시공상세도

- ① 플래싱 설치부위, AD 등의 지붕면 돌출부위, 처마끝부위, 용마루부위 등 방수의 취약성이 있는 부위가 포함되어야 한다.

- (2) 아스팔트 싱글 나누기도

1.4.3 견본

- (1) 아스팔트 싱글에 대한 제조업자의 제품견본으로써 색상 및 표면마감별로 3종 이상을 제출한다.

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

- (1) 현장내의 감독자가 지정하는 위치 1개소(10 m²)에 견본시공을 한다. 견본시공은 각종 동판 후레싱을 포함하여야 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

- (1) 각 자재는 제조업자명, 상품명, 기타 상표 등이 부착된 개봉되지 않은 묶음이나, 포장된 상태로 현장에 반입되어야 한다. 아스팔트 싱글은 승인된 제품자료에 따라 저장 및 보관하되, 천막지 등으로 덮어두고 건조 상태를 유지하며 외기로부터 보호한다.

1.7 현장조건

1.7.1 현장 환경요구사항

- (1) 싱글 자체 접착띠의 활성화 및 싱글의 유연성 확보를 위해 시공당시 주위 기온이 10℃ 이하일 경우 아스팔트 싱글 잇기 작업을 중단하여야 한다.

2. 자재

2.1 아스팔트 싱글

- (1) 아스팔트 싱글은 유기질 또는 Fiber Glass 및 무기질로 만들어진 심재에 용융아스팔트를 포화상태까지 함침시킨 후 양면에 아스팔트를 도포하여 바닥층에는 세사를 고르게 붙이고 상부 노출면에는 균일한 입도의 천연쇄석골재 또는 특수 무기안료로 고열처리 채색된 부순 돌입자를 붙인 제품으로 한다.
- (2) 아스팔트 싱글은 두께 2.8 mm 이상, 330 mmX990 mm 정도 크기의 3텝 제품으로 하되, 중앙부에 폭(평균) 10 mm 이상의 자재 접착 띠가 있는 제품으로 한다.
- (3) 아스팔트 싱글의 품질기준 및 시험방법은 KS F 4750에 따른다.

2.2 아스팔트 프라이머

- (1) 아스팔트 프라이머는 LHCS 41 40 02에 따른다.

2.3 아스팔트 싱글 접착제

- (1) 아스팔트 싱글 접착제는 아스팔트계 제품으로써 싱글 제조업자의 제품자료에 따른다.

2.4 동판후레싱

- (1) 동판 후레싱은 특별한 특기 사항이 없는 경우 KS D 5201에 적합한 두께 0.5 mm 의 동판으로 한다.

2.5 고정철물

- (1) 콘크리트 바탕에 아스팔트 싱글을 고정하는 못은 녹방지 처리된 길이 24 mm 이상, 머리지름 8 mm 이상의 싱글 고정용 콘크리트 못을 사용하여야 한다.
- (2) 목재 바탕에 아스팔트 싱글을 고정하는 못은 녹방지 처리된 길이 27 mm, 머리지름 9 mm 이상의 스텐레스 못, 아연도금 못 또는 알루미늄 못으로 한다.
- (3) 동판 후레싱을 고정하는 못은 바탕에 따라 이 기준 2.5((1), (2))를 적용하되, 지름 10 mm 이상, 두께 0.5mm 정도의 녹방지 처리된 와셔(Washer)를 끼워 사용한다.

3. 시공

3.1 바탕준비

- (1) 아스팔트 싱글 잇기의 후속 공사라도 아스팔트 싱글을 오염시킬 수 있는 여지가 있는 공사는 우선 완료되어야 한다.
- (2) 아스팔트 싱글 바탕면은 표면에 돌출물, 흙, 크랙 등이 없도록 평탄하고 깨끗이 청소하고, 표면은 완전한 건조상태이어야 한다.
- (3) AD, PD 등의 돌출부 주위, 처마부위, 지붕면과 벽체 등이 교차하여 각지는 부위는 아스팔트 싱글 붙이기 및 동판 플레싱 설치 작업이 용이하도록 정밀하고 매끄럽게 바탕을 만들어야 한다.

3.1.1 콘크리트 바탕

- (1) 콘크리트 바탕 위 고름 모르타르는 쇠흫손 마감한다.
- (2) 아스팔트 싱글을 잇기 전에 콘크리트 슬래브는 크랙 등의 결함부위를 보수하여 설계기준강도를 충족하여야 하고, 콘크리트 위 방수 및 고름 모르타르는 충분히 경화 및 건조된 상태이어야 한다.

3.1.2 합판바탕

- (1) 지붕널깔기시 내수합판을 3장 이상 연속하여 맞댈 경우 매 2장마다 세로방향으로 2~4 mm 정도의 신축줄눈을 설치하여 온도변형에 대응하도록 한다.
- (2) 맞댄부위는 단차없이 견고하게 고정한다.

3.2 아스팔트 싱글 잇기

3.2.1 아스팔트 프라이머 바르기

- (1) 아스팔트 프라이머를 솔, 롤러 등으로 1 m²당 0.4 l 이상이 되게 균등하게 바르고 건조시킨

다. 아스팔트 프라이머 도포 후 아스팔트 싱글 시공 전까지 비를 맞히거나 장시간 방치하면 안된다.

3.2.2 동판 후레싱 설치

- (1) 처마 및 박공 부위의 마감용 후레싱 설치
 - ① 후레싱을 고정하는 못의 재질과 간격은 도면에 따라 합판바탕과 콘크리트 바탕으로 구분하고, 또 일반지구와 강풍지구로 구분하여 시공한다.
 - ② 못은 와셔(Washer)를 끼워 사용하여야 하며, 와셔, 못머리주위, 동판의 절단면 및 이음부위는 실링처리한다.
 - ③ 못박기 위치는 처마끝에서 안쪽으로 50 mm~75 mm 정도 들어서 고정한다.
- (2) 지붕의 AD,PD부분 마감 후레싱 설치
 - ① 지붕에 돌출된 AD, PD주위에 치켜 올려 설치하는 후레싱은 높이 200 mm 이상으로 하되 빗물의 양 및 흐름을 고려하여 조정할 수 있다.
 - ② AD, PD 벽체가 콘크리트인 경우 녹방지 처리된 금속 와셔(Washer)를 끼운 콘크리트 못 또는 아연도금 못으로 고정하고 와셔 및 못머리 주위는 씰링 처리하여야 하며, 후레싱 끝부분은 벽체의 V 컷팅 홈에 끼워 넣은 후 실링재로 충전하여 고정한다.
 - ③ AD, PD 벽체가 SMC, FRP 등인 경우 후레싱은 방청 처리된 나사못 등으로 고정하고 끝부분은 빗물이 유입되지 않도록 실링 처리한다.
 - ④ 싱글 하부에 설치되는 후레싱은 거멸접기 등으로 턱을 만들어 물의 흐름을 차단한다.

3.2.3 아스팔트 싱글 잇기

- (1) 도면 및 시방서에 언급되지 않은 사항은 감독자가 승인한 제조업자의 제품 자료에 따른다.
- (2) 지붕 싱글 나누기 도면을 작성하여 처마 후레싱, 처마띠, 싱글 등을 시공하기 위한 기준척줄을 처마부위 및 중앙부위에 놓은 후 처마끝에서부터 상부방향으로 시공한다.
- (3) 처마끝부분에는 이 기준 부록 1. 그림 1.과 같이 싱글의 노출 탭을 자체 접착띠 아래 20 mm정도에서 절단하여 처마띠를 제작한다.
- (4) 처마띠를 처마끝에서 맞추어 싱글 접착제를 처마띠 하부에 전면 도포하여 붙이고 처마끝에서 75-100 mm정도 들여 처마선에 평행되게 못으로 고정한다.
- (5) 싱글의 첫열은 처마띠 위에서 겹쳐서 잇되 처마띠의 이음부위 및 못이 싱글탭 사이의 홈에 노출되지 않도록 시공한다.
- (6) 후속열은 반폭 옆으로 엇갈리게 잇되 전열과 겹친이음으로 하며 시작선은 반드시 전열 싱글의 자체 접착띠 하단보다 15~20mm 아래서 시작하여 싱글 고정못 등이 노출되지 않도록 한다.
- (7) 싱글을 고정하는 못은 상부 싱글과 하부 싱글을 동시에 고정하는 위치에 박고 못머리 부위에는 싱글 접착제를 도포한다.
- (8) 싱글 시멘트 및 못의 고정부위는 이 기준 부록 1. 그림 1,2,3.과 같이 하되, 특히 강풍지구에서는 처마끝으로부터 3열까지 3열 이상은 매5열마다 싱글 뒷면에 싱글접착제를 전면 도포하여 보강하여야 한다.

3.2.4 아스팔트 싱글 용마루 잇기

- (1) 지붕의 용마루에는 용마루용 싱글을 제작하여야 한다.
- (2) 용마루용 싱글은 싱글 온장(크기 330 mmX990 mm 정도)을 3등분으로 절단하여 겹침부위의 탭을 이 기준 부록 1. 그림 3.과 같이 안쪽으로 빗변이 되게 자른다.

3.3 현장 뒷정리

- (1) 아스팔트 싱글 시공 후 이물질 등을 깨끗이 청소하고, 아스팔트 싱글 주위에서 시멘트 모르타르 바름, 도장공사 등 싱글표면을 오염시킬 수 있는 후속공사를 하지 않도록 한다.

부록 1

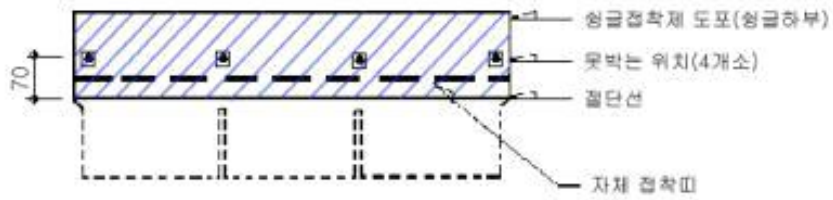


그림 1. 처마띠 접착제 칠하기 및 못고정 위치

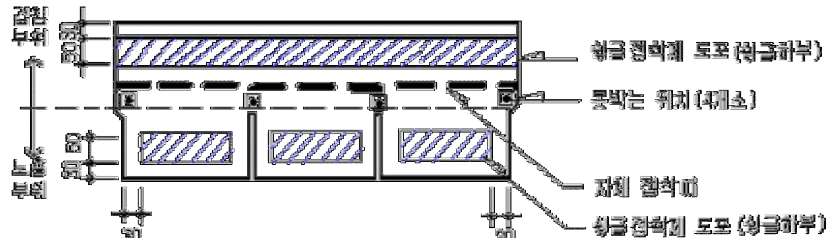


그림 2. 아스팔트 싱글 접착제 칠하기 및 못고정 위치

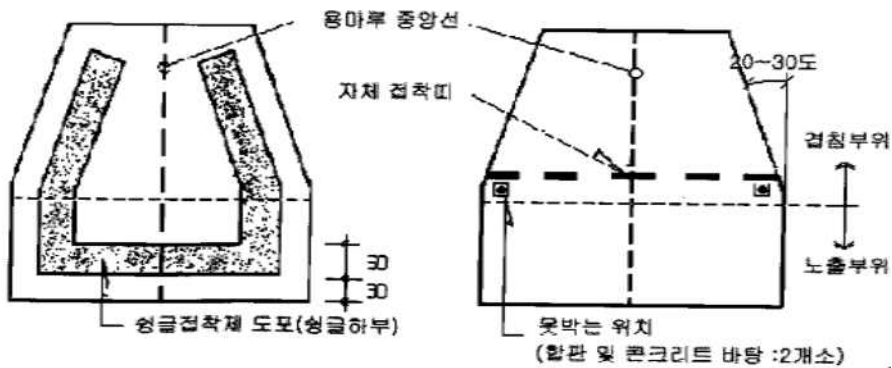


그림 3. 용마루 싱글 만들기, 접착제 칠하기 및 못고정 위치

집필위원

성명	소속	성명	소속
이한성	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
이재민	한국토지주택공사	유현석	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성명	소속	성명	소속
이탁훈	한국토지주택공사	김기식	한국토지주택공사
백기태	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
구재동	한국건설기술연구원	김갑득	(주)포스코
김기현	한국건설기술연구원	김봉주	공주대학교
김나은	한국건설기술연구원	김영수	부산대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
김희석	한국건설기술연구원	백민석	(주)건축사사무소더블유
류상훈	한국건설기술연구원	서상욱	가천대학교
소병진	한국건설기술연구원	송제영	BK방수연구소
원훈일	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
이승환	한국건설기술연구원	신승섭	(주)우진도장건설
이용수	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
박지훈	인천대학교	이강민	충남대학교
신경재	경북대학교	이준성	이화여자대학교
안은희	경남과학기술대학교	주영규	고려대학교
오상근	서울과학기술대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 41 56 05 : 2020

아스팔트 싱글 잇기

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

국가건설기준센터
(10223) 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>