

# 건축표준품셈 개정내용

## FEATURE

Revised Contents of Standard Estimating Data for Building Construction  
by An, Hee-Sang

### 1. 표준품셈의 의의

품셈이라함은 인력 또는 기계를 이용하여 일정한 단위목적물을 만드는데 필요한 단위당의 노동력과 재료량 및 소요장비의 능률을 수량으로 표시한 것이다. 즉 건축물의 각 부분의 한 단위를 생산함에 있어 과거의 공사실적 및 각종 비교 자료(data)로부터 설정한 표준적이라 생각한 소요 노무공수 및 재료의 소요량이라고 광의적으로 말할 수 있다.

품셈은 건설현장의 자재, 인력 및 소요장비등의 공종별 단위물량당에 필요한 수량이나 현장의 조건, 환경, 계절, 기후 등에 따라 각각 량의 차이가 있기 때문에 어느 현장이고 같은 조건의 공사현장은 있을 수 없는 것이 건설산업의 특이성이라 하겠다. 그러므로 엄밀한 의미에서 그 현장의 품셈은 그 현장의 공사가 끝난 다음이 아니면 정확한 품셈의 수치는 성립되지 아니한다 할 것이다. 그러나 우리는 많은 공사실적을 통하여 여러가지의 환경과 현장조건등에 따른 자재, 인력 및 장비의 소요량등에 대한 실정을 파악하게 되었고, 이를 토대로 하여 그 현장의 작업이 시작되지 아니한 상태에서도 공사비용을 계산할 수 있는 자료를 얻을 수 있는 것이다. 이것을 우리는 표준품셈이라 한다.

### 2. 표준품셈의 목적

표준품셈은 정부에서 시행하는 건설공사의 질적인 향상과 공사비의 적정산정 및 시공의 현대화를 위하여 각종 사업의 설계에 대한 일반적인 기준을 제공하는데 그 목적을 두고 있다.

따라서 표준품셈은 국가, 지방자치단체, 정부투자기관의 감독과 승인을 요하는 기관에서 시행하는 건설공사의 순공사원가 즉 재료비와 노무비 및 기계 경비등의 산정시에는 정부에서 제정 운용하고 있는 표준품셈을 적용토록 규정하고 있다.

표준품셈은 건설공사중 가장 대표적이고 보편적인 공종, 공법을 기준하여 표준적인 값을 제정한 것이므로 지역이나 기후의 특수성 및 기타 여건에 따라 조정하되 예산의

효율적인 운용을 기할 수 있도록 발주 관서의 장의 책임하에 표준품셈의 목적 즉 공사의 질적향상과 공사비의 적정산정 및 시공현대화를 위하여 설계에 대한 일반적 기준을 제공한다는 목적에 부합되도록 적의 결정하여 적용하여야 한다.

또한 공사비 산정시 공사규모, 내용, 공기 및 현장여건등을 감안하고 기계화시공과 인력시공을 비교하여 적정산정하도록 규정하고 있다.

현행 표준품셈의 발자취를 더듬어 보면 1970년 이전에는 각 부서별로 독자적인 품셈을 제정운영하여 왔으며 1970년부터는 경제기획원에서 각 부처에서 제정 운영하고 있는 품셈을 통합하여 제정 운영하였다. 그후 1976. 12. 경제장관회의 의결에 따라 1977년부터 전문분야별로 이를 분리 관장하여 오늘에 이르게 되었다.

- 토목 및 건축분야 : 건설부
  - 기계설비분야 : 상공부(공업시험원)
  - 통신분야 : 체신부(전기통신공사)
  - 전기분야 : 동력자원부(전기공사협회)
- 그러나 표준품셈은 점차 냉대를 받기 시작하여 당초 관장하던 중앙행정기관으로부터 2차 내지 3차 기관등으로 (그것도 해당 분야의 전문인력이 확보되지 않는 기관)업무가 이관되는 것은 표준품셈이 제 구실을 못하고 있거나, 잘못된 인식 탓으로 자리를 굽히지 못하고 있는것이 아닌가 싶다.

### 3. 표준품셈의 한계성

표준품셈은 일반적이고 표준이 되는 공사의 공종, 공법, 자재에 대한 일반적 기준이므로 그 적용 범위를 제한하는 요인들이 있다.

- 전문분야의 한계성
- 회소품목의 일반성 결여
- 예술작품의 평가가치
- 건축자재의 다양성

건축물은 그 자체가 종합예술로써 설계자 개개인의 구상을 표현하는 그 시대 그 나라 문화의 척도이므로 예술의 가치를 건설산업의 생산수단으로 가격을 산출한다는 것은 이치에 맞지 않는 것이다.

또한 건설업자가 제작할 수 없는 즉 특정시설과 설비를 갖추고 특정기술을

보유하여 생산하는 상품들은 표준품셈에서 다룰 수 없는 영역이며, 희소공종이나 신공법등도 일반화되거나 건축관계자에 널리 보급되어 보편화되기까지는 표준품셈 제정에 한계성이 있는 것이다. 그러므로 내용에 따라 차이는 있겠으나 널리 보급되고 알려지는 상당한 기간동안은 관계자의 경험과 실적에 따라 나름대로 시공되고 평가되어 적정한 품셈의 윤곽이 드러나게 되는 것이다.

#### 4. 품셈 적용시 유의사항

표준품셈은 표준이 되는 공사를 기준하여 정하여진 일반적 기준이므로 설계자는 작업물량, 건설공사 현장의 입지조건, 타공사와의 관련성, 사용장비의 규격, 작업환경등을 고려하여 적의 적용하여야 한다.

- 품셈 적용 및 적산은 기획, 조사, 설계, 시공방법 및 현장조건등을 충분히 고려하여 검토 적용한다.
- 품셈 적용 및 적산은 시설물의 수명, 품질, 기능, 외관미등 설치목적에 부합되도록 검토 적용한다.
- 품셈 적용 및 적산은 설계, 시공의 경험 및 능력을 겸비한 전문기술자에 의거 실시되어야 하며 특히 건설업자의 견적시는 창의와 노력으로 합리적 개선사항이 포함되어야 한다.
- 표준품셈은 절대적인 기준이 아니므로 현장여건에 불합리할 경우에는 실적자료 또는 외국 문헌자료등을 참고하여 현장에 부합되도록 기술자로서의 수리적 판단과 경험에 의거 합리적으로 적용한다.
- 건설공사가 대형화, 고층화, 다기능화, 복잡화되고 신소재 및 신공법등에 따른 건설기술의 발전에 따라 표준품셈의 적용방법도 부단한 개선 보완이 필요하다.

#### 5. '87표준품셈 개정 내용

'87 표준품셈의 개정 항목은 다음과 같다.

- 도장공사
- 바탕만들기 및 각종 도료칠
- 잡철물·제작 설치
- 목재 거푸집

- 타일공사
- 후로어 하드너 바르기
- 건축물 현장정리
- 벽돌쌓기 (치장쌓기)
- "제 1장 적용기준"의 체계정비

가. 도장공사

도장은 인간의 생활공간을 보다 쾌적한 분위기로 조성하기 위한 마감으로써 오랜 옛날부터 사용되어 왔으며, 그 특징이 충분히 발휘되므로써 설계·시공의 가능성이 확대되고 신기술·신소재의 연구개발로 더욱 발전되어가고 있는 추세이다.

최근에는 도장을 단지 미화(색채, 광택, 무늬, 평활성, 입체성)나 보호(방습, 방충, 방청, 내약품성)의 목적으로만 보지 않고 도로나 소재에 새로운 기능을 부가시키는 것을 목적으로 하는 도장법이 개발되므로써 도장의 다양화가 진행되고 있다. 따라서 건설현장에서도 바탕을 적당히 정리하여 두세차례 도료를 바르는 식의 무비판적 도장방법은 앞으로는 지양되어야 할 것이며 도장의 설계에 의하여 계획적으로 시공되어야 할 것이다.

도장의 설계란 도료를 사용하여 도막을 구성하는 일련의 공정으로 미리 도료의 종류, 도장의 시방(공정) 도장방법(수단) 건조방법등의 계획을 종합적으로 결정하는 것을 도장의 설계라고 할 수 있다.

- 도장하려고 하는 피도장물의 사용목적 표면의 재료, 도장시의 기후적 조건, 경제성등을 고려하여 도료를 선정한다.
- 도료와 소재와의 관계로 적합한 도장시방, 건조방법을 결정한다.
- 피도장물의 형상, 크기, 수량과 공기등을 고려한 뒤에 합리적 능률적인 도장방법을 결정한다. 특수한 형태등에서는 도장방법이 정해지고 거기에 적합한 도료를 선정하는 수도 있으므로 요컨대 전체로써 도장목적에도, 도장방법에도 무리없는 밸런스가 취해져서 일관성있는 도장의 설계가 되지 않으면 안된다.

'87년 개정된 도장공사의 품셈은 전면개정된 항목으로 각 소재별 바탕만들기품을 신설하고 본 도장의 품을 조정 보완하였다.

1) 각 소재별 바탕만들기

도장공사는 그 작업공정이 소재의 바탕만들기에서부터 시작된다. 따라서 개정된 품셈도 가급적 작업의 진행순서(시방)에 맞추어 개정하므로써 품셈을 쉽게 적용할 수 있도록 보완하였다. 개정전의 품셈에는 바탕정리품이 "포함되었다." 또는 "별도 계상한다"등으로 표시되어 있었으나, 막상 이를 적용하고자 하더라도 적용할 품이 없어 계상하지 못한 아쉬움이 있었다. 그러나 이번 개정 품셈은 각 소재를 목재면, 철재면, 아연도금면, 콘크리트·모포터·프라스터면으로 구분하여 바탕만들기 품을 신설하므로써 본 도장전에 반드시 바탕만들기를 하도록 명시하였다. 이것은 도장공사의 성패가 바탕만들기의 양부에 있다는 점과 도장의 내구년한 역시 바탕만들기에 좌우 된다는 점을 감안하여 소재의 바탕만들기를 철저히 하도록 한 것이다.

- 목재면 바탕만들기

목재는 그 비중이 0.4~0.7로써 가벼우며, 열전도율은 콘크리트의 약 1/10, 철의 약 1/30, 알루미늄의 약 1/1000정도로써 무늬가 아름답고 가공성이 좋은점등의 특징을 가지고 있어 옛부터 많이 사용되어 왔고 특히 가구에는 절대적이라 하겠다.

• 목재면 바탕만들기(신설) (㎡ 당)

구 분	규 격	단위	수량
오일퍼티		kg	0.05
연 마 지	# 120~180	매	0.14
도 장 공		인	0.01

- 본 표는 본 도장전 소재의 바탕만들기에 소요되는 재료 및 품이다.
- 본 품에는 재료의 할증율 및 소운반품이 포함되어 있다.
- 기구손료는 품의 2%를 별도 가산한다.
- 셀락니스(일명 래커니스라고도 하며 셀락은 레커중의 분비물로써 인도의 특산물이다)가 필요한 경우에는 0.01ℓ /㎡를 가산한다.

[시방해설]

도장장소에 따라 바탕만들기의 정도도 여러가지가 있는데 다음의 공정을 조합하여 실시한다.

- 표면에 나와있는 못은 박아넣고 수성 페인트바르기등 녹이 슬 염려가 있을 때에는 퍼티먹임을 한다.
- 오염, 먼지등을 닦아낸다. 필요에

따라서 물다기를 하고 접착제의 오손은 더운물로 빼내며, 유분은 휘발유로 닦는다.

- 턱솔등은 조심하여 떨고 대패자국, 엇결등 바탕의 재질에 따라서 #120~180의 샌드페이퍼(Sand Paper)로 연마하고 모서리등은 두리몽실하게 되지 않도록 한다.
- 진이 많은 곳은 칼로 긁어내고 달균인두, 도치램프등을 사용하여 가열하여 진을 긁어내고 휘발유로 닦아낸다.
- 용이땀은 용이 갓들레나 송진이 나올 우려가 있는 부분에는 셀락니스를 1회 칠하고 건조후 다시 1회 칠한다.
- 나무가 터진곳·벌레구멍·홈집·이음매등은 구멍막이 퍼티로 메워서 표면을 평활하게 한다.
- 투명도료를 사용하는 경우에는 표백제를 사용하여 표백한다.
- 5% 수산액을 바르고 물로 씻는다. 0.5% 수산액 - 5% 아연소산소다액 물로 씻는다.
- 0.1% 과망간산카리액 - 물로 씻는다.
- 외부의 충격등에 의하여 들어간 부분은 물에 추진 형겼으로 문질러 부풀어 오르게 하거나 짚은 형겼으로 덮고 인두나 다리미로 다린다.
- 목부 바탕만들기의 공정 오염, 부착물제거→송진처리→연마지 닦기→용이땀→구멍땀.
- 철재면 바탕만들기  
옛부터 건축물을 구성하는 재료로는 목재를 주로 사용하여 왔으나 이는 내화성 불연성에 취약성을 가지고 있으며 산림자원의 보호와 불연화의 측면에서 점차 철재 또는 시멘트계로 바뀌어 가는 추세이다.  
철재면의 바탕만들기는 흑비중의 제거와 녹의 제거이다.  
흑피는 철강의 열간압연시에 표면에 생기는 것으로 어느 정도의 자체적인 안정성을 가지고 있으나 두께, 조직, 성질은 철강의 종류나 압연시의 온도에 따라 다르다. 흑피는 충격이나 동결융해가 반복되면 철재로 부터 분리되고 여기에 수분의 침입으로 녹이 발생하고 탈락된다. 철재를 10개월 정도 옥외에 방치하면 흑피의 약 75%는 탈락하나 공사기간이나 현장여건상 흑피를 완전히 제거하지 못하면 탈락면과 부착면 사이의

전위차에 의하여 부식을 촉진시킨다. 따라서 수년후 재 도장시에는 남은 흑피층을 완전히 제거할 필요가 있다. 현장여건상 흑피를 완전히 제거할 여유가 없을 경우에는 공장에서 처리함이 바람직하며, 이는 곧 산처리 방법이다. 물론 현장에서도 산처리 방법이 불가능한 것은 아니나 작업의 확실성으로 볼때 공장작업이 바람직 할 것이다.

• 철재면 바탕만들기 (신설)

(㎡ 당)			
구 분	규 격	단 위	수 량
연 마 지	#180	매	0.25
도 장 공		인	0.015

- 본 표의 재료 및 품은 녹막이 페인트칠전 소재의 바탕만들기에 소요되는 재료 및 품이다.
- 본 표에는 재료의 할증율 및 소운반품이 포함되어 있다.
- 기구손료는 품의 2%를 별도 가산한다.
- 특수 화학처리가 필요한 공법일 경우에는 다음 표에 따른다.

종 별	구 분	단위	수 량
인산염처리 의 경우	인 산 염	kg	0.04
	도 장 공	인	0.017
프라이머 처리의 경 우	프라이머	kg	0.02
	도 장 공	인	0.017

[시방해설]

철재면 바탕만들기의 공정은 바탕재의 종류, 면의 형상, 사용부분 및 녹막이의 화학처리 방법에 따라 3종류로 구분한다.

- 바탕만들기는 일반적으로 바탕재의 조립전에 한다.
- 오염, 먼지등은 닦아내고 용접·리벳·접합등의 부분에 부착한 불순물은 스크레이퍼(Scraper)나 와이어 브러쉬(Wire bresh)등으로 제거 한다.
- 기름·지방분의 제거에는 용제(휘발유)로 제거하거나 알카리 수용액(3%의 가성소다나 인산소다등의 수용액)을 사용한다.
- 녹떨기는 일반공법의 경우 방치후 스크레이퍼, 와이어 브러쉬, 연마지등으로 제거하거나 특별한 경우에는 샌드브라스트(Sand blast)로 제거 한다.
- 철재면의 각 공법별 바탕만들기 공정  
A종(인산염처리) : 오염·부착물 제거→

유류제거→녹떨기→화학처리→피막마무리  
B종(금속 바탕용 프라이머칠) : 오염·부착물 제거→유류제거→녹떨기→화학처리  
C종(보통공법) : 오염·부착물 제거→유류제거→녹떨기  
• 아연도금면 바탕만들기  
아연도금면은 철재면이나 알미늄면의 경우 보다 더욱 화학적 변화를 받기 쉬우므로 도막이 벗겨지기 쉽다. 3~6개월 방치해서 표면에 산화아연의 층을 만들던가 유산아연의 수용액으로 처리한 뒤 물로 씻은후 건조시켜 도장을 실시하면 도막이 잘 벗겨지지 않는다. 인산크롬산아연 안료를 사용한 프라이머가 적합하고 에팅프라이머도 좋다.

• 아연도금면 바탕만들기 (신설)

(㎡ 당)		
구 분	단 위	수 량
도 장 공	인	0.01

- 본 표는 본 도장전 소재의 바탕만들기에 소요되는 품이다.
- 본 표에는 재료의 할증율 및 소운반품이 포함되어 있다.
- 기구손료는 품의 2%를 별도 가산한다.
- 특수 화학처리가 필요한 공법일 경우에는 다음 표에 따른다.

(㎡ 당)			
종 별	구 분	단위	수 량
프라이머 처 리의 경우	프라이머	kg	0.02
	도 장 공	인	0.021
황 산 아 연 수용액 철의 경 우	황산아연 수 용 액	kg	0.05
	도 장 공	인	0.021

[시방해설]

아연도금면의 바탕만들기의 공법은 소재의 종류, 면의 형상, 사용부분의 녹막이 처리에 따라 3종류로 분류한다.  
• 바탕면 만들기는 바탕재의 설치후에 하여도 무방하다.  
• 오염 부착물은 아이어 브러쉬 연마지등으로 제거하고 유류는 휘발유·트리크렌·솔벤트·나프타(naphtha)등의 용제로 씻어 내거나 비눗물로 씻고 물로 씻어낸다.  
• 프라이머는 금속바탕처리용 프라이머(폴리비닐푸탈산수지와 인산등을 주원료로 하여 만든 금속표면의 처리를 겸한 표면화학처리용 프라이머)를

사용한다.

- 황산아연처리를 할 때에는 5%의 황산아연 수용액을 1회 칠하고 물씻기 한다.

- 화학처리를 하지 아니한 일반공법일 경우에는 옥외에서 1~3개월 방치하여 풍화시킨후 처리한다.

- 아연도금면 바탕만들기의 공정  
A종 : 오염·부착물 제거→화학처리 (금속바탕용 프라이머)

- B종 : 오염·부착물 제거→화학처리 (황산아연 5% 수용액)→물씻기

- C종 : 방치→오염·부착물 제거

- 무기질계면의 바탕만들기

도장공사에 있어서 무기질계의 소재는 콘크리트면, 모르터면, 프라스터면 등이 있으며, 각각 그 특성이 있으므로 그 특성을 시공하고자 하는 도료에 적합하도록 바탕을 정리하지 않으면 안된다.

특히 무기질계의 소재는 도장후 변색, 부착불량, 백화발생, 얼룩발생, 갈래 및 찌꺼기등의 결합이 생기기 쉬우며 이들의 발생원인은 거의 바탕만들기의 불비에서 오는 원인이 대부분이므로 기대하는 도장효과를 발휘할 수 있도록 최선을 다하여야 한다.

일반적으로 무기질계의 바탕은 물과 반응하여 경화하는 수경성과 물의 존재하에 공기와 반응하는 기경성이 있으나 어느 것이든 물의 영향이 소재 조정에 있어서 중요한 요소가 된다. 따라서 무기질계의 바탕만들기는 다음 6가지의 조건을 염두에 두고 조정하되 그때 그때 바탕의 조건에 따라 정도, 방법등을 결정하여야 한다.

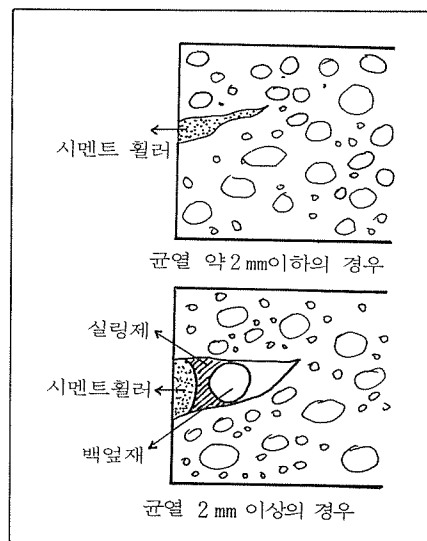
- 표면 정도 : 구멍, 갈래, 흠, 쇠퇴손자욱—충진제, 퍼티, 연마지에 의한 보수

- 표면부착물 : 레이턴스, 박리제, 시멘트의 미경화물, 백화—제거
- 표면강도 : 균질한 강도, 공극, 레이턴스—도막의 변형구속 이상의 강도
- 표면건조 : 알카리도 (PH) 함수율—재령 (건조방치)
- 표면흡수력 : 흡수력, 흡수신축—표면의 균일화
- 표면변형 : 건조, 경화, 수축, 균열—보수
- 콘크리트·모르터·프라스터면 바탕만들기 (신설)

(㎡ 당)

구분	규격	단위	수량
퍼티		kg	0.05
연마리	# 120~180	매	0.13
도장공		인	0.016

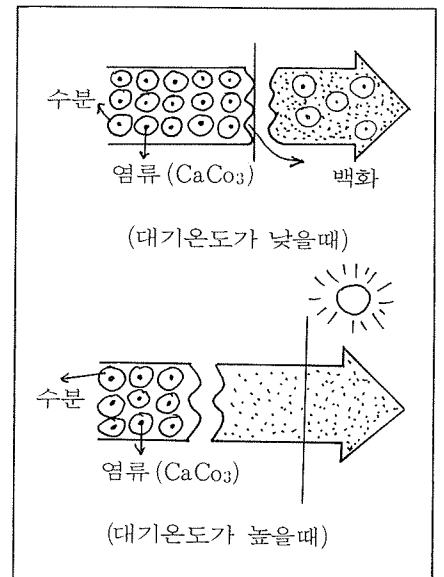
- 본 표는 본 도장전에 소재의 바탕만들기에 소요되는 재료 및 품이다.
- 본 표에는 재료의 할증율 및 소운반품이 포함되어 있다.
- 기구손료는 품의 2%를 별도 가산한다.



[시방해설]

- 바탕면은 통풍, 환기를 잘하고 방치하여 충분한 건조를 촉진하는 방안을 강구한다.
- 오염, 부착물 제거시 바탕을 손상하지 않도록 주의한다.
- 바탕의 균열, 구멍등이 큰 부분에는 백열재 (back up)나 실링제로 보충하고 시멘트 휠러를 바른다.
- 무광택 칠로써 특수칠을 할 때에는 바탕표면을 칠의 성질에 따라 거칠게 한다.

- 특수도장을 하기로 예정된 콘크리트 바닥면은 5%의 염산 기타 용제로 씻고 암모니아나 린스 (rinse)로 중화시킨다.
- 백화가 발생되지 않도록 벽면을 건조시킨다.



- 무기질계 바탕만들기의 공정 건조—오염 부·착물 제거—구멍땀—연마지 닦기

정직위엔 금자탑이 부정위엔 모래탑이