

중형화물자동차 적재함 표준화

건설교통부는 표준팔레트(1,100X1,100mm)의 확대 보급을 촉진하기 위해 중형화물차(4.5~5톤급)의 적재함폭을 표준화하기로 하고 96년 8월 30일 자동차제작사와 이에 대한 추진방안을 협의한 바 있다. 현재 건교부와 자동차업체가 잠정적으로 중형화물자동차 적재함을 표준화에 생신케로 합의된 상태이다. 국내에 산적해 있는 비효율적인 물류산업 구조를 하나하나 해결하자는 의미에서 '중형화물자동차 적재 표준화'의 당위성을 한국팔레트플(주)에서 나온 자료를 토대로 검토에 보고자 한다.

(편집자 주)

1. 도입배경

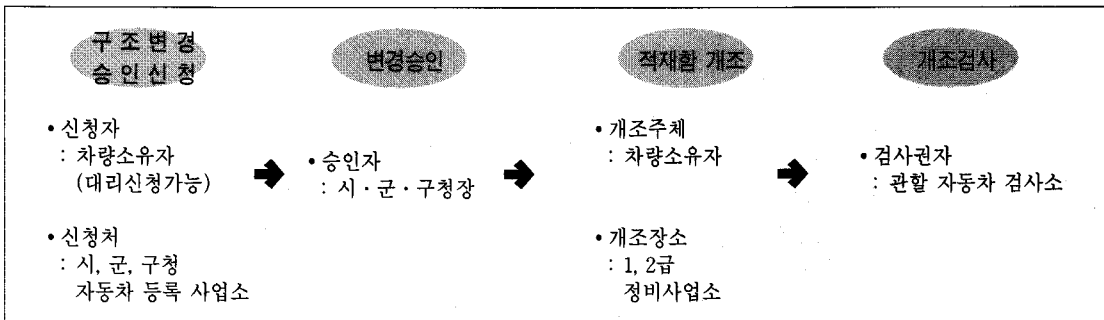
국내의 표준팔레트는 장거리 일관수송용으로 사용되고 있던 카고형 8톤급 화물트럭 및 해상용 컨테이너의 적재함폭에 팔레트가 2열 적재 가능한 규격으로 1973년 지정이 되었으나, 최근 화물의 소량화·다빈도화의 추세에 있어 중형화물자동차에 대하여도 200km이내의 근거리 일관수송용으로 기업에서 많이 사용하게 됨에 따라 중형화물자동차의 적재함도 표준화하여야 할 필요성이 강하게 제기됐다.

지금까지 생산·등록되고 있는 화물자동차의

적재함폭의 형태는 8톤급 이상은 적재함폭이 2,340mm 이상(4만 6천대)이며, 4~7톤급은 적재함폭이 2,120mm 이하(9만2천대)가 대부분이고, 극히 일부가 2,280mm로(3천7백대) 제작되고 있으며 기타 일관수송용이 아닌 단거리 배송용(팔레트를 이용하여 수송치 않음)으로 사용되는 4톤급 미만의 화물차는 적재함폭이 2,120mm 이하(1백2십6만 7천대)로 제작되고 있다.

이에 건교부에서는 현재 제작·사용중인 일관수송용으로 사용되고 있는 대부분의 중형화물자동차에는 표준팔레트 2열적재가 불가능하여

(표 1) 광폭개조 절차

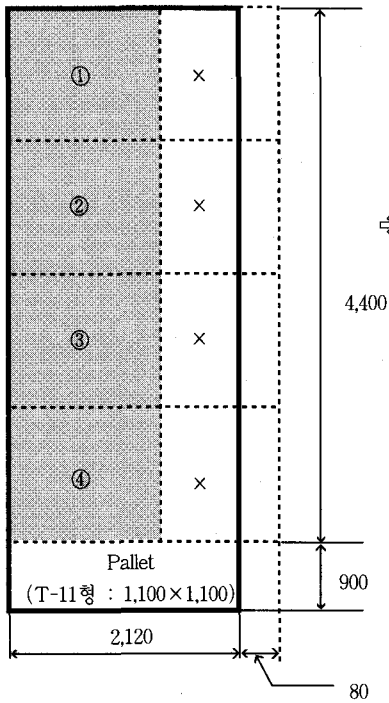


주)근거법규 : 자동차 관리법 제33조, 동시행규칙 제71조

[그림 1] 광폭개조(구조변경)비교

개조 전

1) 적재함규격(mm)-내치수



2) 적재효율

$$\frac{\text{실적재면적}}{\text{적재함면적}} = \frac{1,140 \times 1,140 \times 4}{5,300 \times 2,120}$$

$$= \frac{5,198,400}{11,236,000} = 46.3\%$$

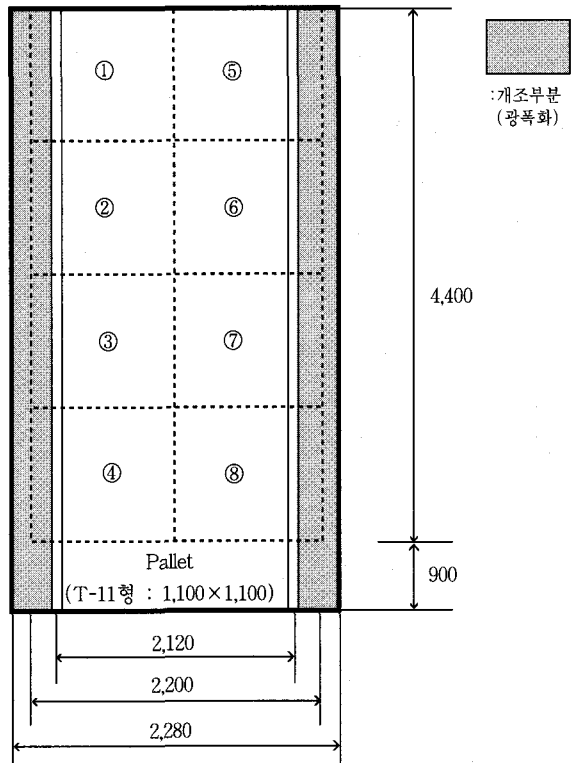
- 팔레트에 적재된 제품의 돌출부분을 감안하여 최대허용치수인 40mm를 양쪽으로 두고 적재효율을 계산함(실적재면적 계산시)

3) 실적재모습



개조 후

1) 적재함규격(mm)-내치수



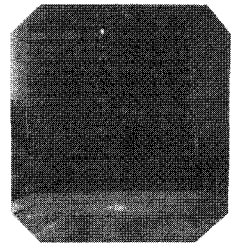
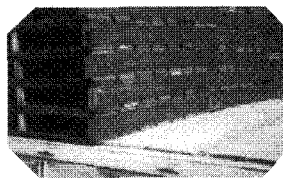
2) 적재효율

$$\frac{\text{실적재면적}}{\text{적재함면적}} = \frac{1,140 \times 1,140 \times 8}{5,300 \times 2,280} = \frac{10,396,800}{12,084,000} = 85.6\%$$

- 팔레트에 적재된 제품의 돌출부분을 감안하여 최대허용치수인 40mm를 양쪽으로 두고 적재효율을 계산함.

개조후 적재효율 증가율 → 39.7%증가

3) 실적재모습



[표 2] 개조비용 및 소요시간

구 분	승 인 시	개 조 시	검 사 시	계	비 고
개 조 비 용	등록세, 교육세, 증지대등 최고 15,000원	최 고 500,000원 (기타업체에서 개조시)	최 고 300,000원 (기타제비용포함)	최 고 815,000원	기타업체 : 적재함 개조 작업가능 업체
개 조 소 요 시 간	최 대 10일	최 대 1일	최 대 2일	최 대 13일	

주)상기 비용과 소요시간은 여건에 따라 대폭 하향조정이 가능함.

적재효율이 저하되고 표준팔레트의 확대보급의 장애요인으로 대두되고 있어, 이의 개선을 위해 구조 및 안전상 장애가 없는 2,280mm로 적재함폭을 표준화하여 생산하기로 하고, 비표준규격으로 기생산된 화물차는 표준규격으로 생산되어 운행되고 있는 적재톤수가 같은 화물차의 적재함폭(2,280mm)까지 구조를 변경할 수 있도록 하였고 신규제작되는 중형화물차는 적재함폭을 2,280mm로 하여 화물적재 효율을 높이고 표준팔레트 확대보급을 촉진해 나가기로 했다.

한편 정부의 물류표준마크인증제도 시행시(97년 상반기 도입예정) 4.5~5톤 일반형 트럭의 적재함 경우 광폭이 표준화되어 광폭차량의 수용확대가 예상된다.

결국 늦어도 97년 상반기까지는 적재함을 광폭으로 개조해야 운송수익면 등 여러 가지 유리하다고 관계자는 밝히고 있다.

2. 효과

단기적으로 개조된 광폭차량은 표준팔레트 보급 촉진의 촉매역할을 담당하게 된다.

그리고 농수산물의 경우 입·출고시 기계화를 통한 상·하차 차량 대기시간 단축 등 차량 회전율을 높일 수 있다. 따라서 차량회전율의 증가로 자동차 소유자의 수입이 증가하며, 농산물 및 공산품 수송이 원활하게 되어 계획적인 차량운행이 가능하다.

장기적으로 볼 때 표준팔레트 보급확대로 일관팔레트와의 촉진, 표준모듈치수 채택 활성화, 전수송장비의 표준화 실현, 물류시설·장비 표준화의 촉진제가 됨으로써 국가차원의 표준팔레트 보급이 확산되고, 그로 인한 물류합리화(표준화, 공동화)를 실현하게 되어 전산업계가 물류비용을 절감하게 된다고 건교부는 내다보고 있다.

또한 중형화물차의 적재함 폭이 표준화되면 표준팔레트의 2열적재가 가능하게 되어 화물의 적재효율이 크게 향상되고, 인력으로 상하차하던 것을 기계화 및 상하차 대기시간 단축으로 물류비용을 절감할 수 있게 될 뿐만 아니라 3D 업종으로 기피하고 있는 하역작업 분야에서 인력난 해소에도 기여할 것으로 기대하고 있다. [6]