

자동차 운행안전

가. 운전자세

- (1) 앉은 자세를 부드럽게 한다.
- (2) 등과 허리는 시트에 밀착시켜 앉는다.
- (3) 눈은 상면 15도 각도로 앞을 바라보는 자세로 한다.
- (4) 핸들 윗부분을 잡았을 경우에 팔굽이 조금 구부러지는 정도로 시트를 조절한다.
- (5) 핸들은 9시 15분 또는 에어백이 장착되었을 경우에는 10시 10분 위치로 두 손으로 잡는다.
- (6) 클러치 페달을 짚 밟았을 때 다리가 조금 굽혀지는 정도로 시트를 조절한다.
- (7) 안전벨트가 배가 아닌 골반에 위치하도록 단단히 착용한다.
- (8) 발뒷꿈치를 바닥에 붙이고 발목으로 가속페달을 부드럽게 조작한다.

나. 고속 주행중 유의할점

- (1) 앞지르기 운행을 되도록 자제하고 불가피 앞지르기를 할 경우는 뒤를 따르는 차량에게 앞지르기 하겠다는 방향지시등을 켜고 뒤의(후속)차량에게 방향신호를 충분히 알려주면서 진입하여야한다.
- (2) 앞의 상황을 판단과 안전표시나 도로 표지를 확인 하고 앞지르기 시기를 정확하게 판단 후 추월선에 진입 과 본래의 주행선으로 진입하겠다는 방향지시등을 점등 하면서 나의 차량속도와 주행 각도가 안전하다고 판단될 때 앞지르기를 시도한다.
- (3) 추월선으로 주행계속과 갓길로 주행하여서는 안 되고 또한 추월선으로 추월한 후에는 본래 주행선으로 다시 운행하여야 한다.
- (4) 한손으로 핸들을 잡지 말아야 하고 자기 팔보다 먼거리의 기계조작은 하지 않도록 한다.
- (5) 고속으로 주행은 1초 동안에 약40m를 이동하고 제제기를 하여도 차체는 크게 흔들리기 때문에 시선은 도로상에 집중하여야 한다.
- (6) 안전거리를 충분히 하고 담배를 피우려다 교통사고로 이어질 수 있다. 전화사용도 가능한 한 하지 말아야 한다. 반드시 전화를 사용하여야 한다면 핸드프리 등을 사용하여야 한다.
- (7) 추월선에서 계속 느리게 운행하는 차량이 있다고 해서 우측 추월을 해서는 않되며 이는 대형사고를 유발할 수도 있다.
- (8) 개인의 안전과 대형사고를 염두하고 항상 주변상황을 감지하면서 운전자는 시야를 멀리보고 운전해야한다.
- (9) 주행선에서 미리 진출부분 1 km지점에서 하위차로 상으로 이동주행과 점선과 실선이 함께 그려진 점선부분으로 진입한다.

다. 방어운전

방어 운전이란 소극적인 운전으로 생각하기 쉬우나 오히려 그와는 반대로 다른 운전자나 보행자가 교통법규를 지키지 않거나 위험한 행동을 하더라도 그에 적절하게 대처하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 하는 적극적인 운전 방법이다.

- (1) 안전한 공간을 확보한다.

- ① 브레이크를 밟을 때
 - 급제동을 하지 않으면 안되는 상황을 만들지 않는다.
 - 고속주행 중 브레이크를 밟을 때는 여러 번 나누어 밟아 뒷차에 알려 준다.
- ② 앞차를 뒤따라갈 때
 - 가능한 한 4~5대 앞의 상황까지 살핀다.
 - 앞차가 급제동 하더라도 추돌하지 않도록 안전 거리를 충분히 유지 한다.
 - 적재물이 떨어질 위험이 있는 화물차로부터 가급적 멀리 떨어진다.
- ③ 차의 옆을 통과할 때
 - 상대방 차가 갑자기 진로를 변경하더라도 안전 할 만큼 충분한 간격을 두고 진행한다.
- ④ 교통 정체가 있는 도로를 주행할 때
 - 중앙선을 넘어 앞지르려는 차량이 있으므로 2차로 도로에서는 가급적 중앙선에서 떨어져 주행한다.
 - 4차로 도로에서는 가능한 한 우측 차로로 통행한다.
- ⑤ 흔쾌히 양보한다.
 - ① 신호등 없는 교차로를 통과할 때 우선권을 따지지 말고 양보를 전제로 운전한다.
 - 진로를 변경하거나 끼어드는 차량이 있을 때 속도를 줄이고 공간을 만들어 준다.
 - 대형차가 밀고 나오면 즉시 양보해 준다.
 - ② 뒤차가 접근해 올 때
 - 가볍게 브레이크 페달을 밟아 주의를 준다.
 - 뒤차가 앞지르려고 할 때 도로의 오른쪽으로 다가가서 진행하거나 감속하여 피해 준다.
 - ③ 미리 예측하여 대응한다.
 - ① 교차로를 통과할 때
 - 신호를 무시하고 뛰어드는 차나 사람이 있을 수 있으므로 신호를 절대적인 것으로만 믿지 말고 안전을 확인한 뒤에 진행한다.
 - ② 진로를 변경할 때
 - 여유 있게 신호를 보낸다.
 - 이 쪽 신호를 이해한 것을 확인한 다음에 천천히 행동한다.
 - 횡단하려고 하거나 횡단 중인 보행자가 있을 때
 - 갑자기 뛰어나오거나 뒤로 되돌아갈지 모르므로 감속하고 주의한다.
 - 보행자가 차의 접근을 알고 있는지를 확인한다.
 - ③ 밤에 운전할 때
 - 일반 도로에서는 아무리 한적할지라도 절대 시속 60~70km이상으로 주행하지 않는다.
 - 차로나 오르막길 등에서는 전조등을 아래 위로 켜다 껐다하여 자기 차의 존재를 알려준다.
 - 마주오는 차의 전조등이 불빛을 줄이지 않고 접근해 올 때에는 그 불

빛에서 시선을 피하여 서행하거나 일시 정지한다.

라. 교통흐름과 방어운전 요령

운전자는 자기의 안전뿐만 아니라 주위 차량에 대하여도 잘 생각하면서 달리는 것이 결국은 자기의 운전환경을 보다 안전하게 만드는 것이다.

흔히 저속으로 달리기만 하면 안전하다고 생각하여 주위의 교통 흐름을 무시하고 자기 차만 천천히 달리는 광경을 보게 되는데 이러한 행동은 다른 차의 운전자들을 짜증나게 하여 무리한 추월을 하게 만들고 도리어 위험하다.

- (1) 주행 중에는 전후 좌우에서 달리는 차의 성질을 알아차려 그때 그때에 적절한 대응을 하면서 달리는 것이 안전하다.
- (2) 주행 중에 차선을 변경하거나 좌·우회전 할 경우에는 미리 3초 혹은 30m 전방에서부터 그 사실을 방향지시등을 사용하여 주위 자동차에게 충분히 알리도록 하여야 한다.

점검 및 정비는 규정된 교환요일류 교환시기에 교환 해 주도록하고 제품사용과 부품은 마모정도에 따라 미리 교환토록한다.

가. 타이어

자동차 운행중 가장 중요 한 것은 타이어 공기압력이 적당해야 타이어의 마모가 적고 급회전때와 급정지시에 안전하다.

- (1) 운전석 문을 열고 아래를 보면 공기주입량이 표시되어있고 타이어를 보면 고유번호에 앞의 공기압에 맞추어 공기를 주입하면 된다.
- (2) 타이어는 마모상태에 따른 교환주기에 따라 반드시 교환하여 운행하여야 한다.

나. 기타

- (1) 점검은 시각, 후각, 청각방법이 있다 출발전과 운전중으로 나누게 되고 반드시 운전자는 안전 점검후 출발하여야 한다.
- (2) 냉각수에 부동액이 없으면 엔진 과열이 되고 와이퍼물이 없으면 갑작스런 앞 유리에 흙탕(오물)이 튀어 시야를 가리게 되면서 교통사고로 이어 질 수 있다.
- (3) 냉각수는 수시로 점검해 보아야한다. 냉각수가 없으면 엔진과열로 어려움과 정도에 따라 비용이 많이 들 수도 있다.
- (4) 평지(수평)에서 엔진오일을 찍어보아서 -표시된 금에 오일이 찍히면 정상이고 -아래로 내려가 있으면 보충 하여야 한다.
- (5) 야간에는 전조등, 후미등, 미등, 안개등, 브레이크등, 방향지시등이 들어오는지 확인과 불량품을 교환하고 운행 하여야다.

수동 운반 작업 안전

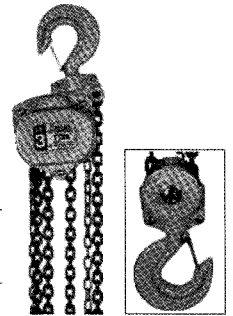
수동 운반 작업 시 주의사항

- (1) 작업 개시전에 허리를 중심으로 요통을 방지하기 위한 가벼운 운동 실시
- (2) 운반통로를 확인하고 통로상의 장애물을 제거하여 안전운반 통로를 확보
- (3) 작업자의 체력을 고려하여 작업자 배치
- (4) 상의 작업복의 소매는 손목에 밀착시킬 수 있는 구조이어야 하며 상의 작업복 옷자락은 하의 속으로 집어 넣어야 한다.
- (5) 안전모, 안전화 및 안전장갑은 안전 인증품으로서 올바르게 착용
- (6) 분진작업장에서는 작업조건에 적합한 방진마스크와 보안경을 착용
- (7) 유해·위험물을 취급할 때에는 유해·위험물로부터 방호할 수 있는 보호구를 선정하여 착용하여야 한다.

수동 운반 작업 시 Chain block 안전

수쇄(手鎖)를 수동으로 조작하므로써 힘을 치차기구에 전하고 하쇄(荷鎖)차를 회전시켜 하쇄(荷鎖)를 감아 올리고 감아 내리는 작용으로 중량물을 취급한다.

- (1) 용량에 맞는 체인을 사용
- (2) 무게중심 확인
- (3) 모서리 등 모난 곳에 체인을 직접 걸지 않는다.
- (4) 작업전 이상유무를 확인하고, 혹크가 변형되어 있는 것은 사용 금지
- (5) 하물의 하중은 체인블록 정격하중의 70~75%
- (6) 충격하중이 가해지는 장소에서 사용되는 체인블록은 하중의 4배 이상의 것을 사용
- (7) 체인블록 2개로 물건을 수직으로 같이 달아 올릴때 한쪽에 걸리는 무게는 1/2 W 씩 걸린다. 그러므로 2개의 체인블록을 동시에 똑같은 높이로 올려야 한다.
- (8) 하물에 체인을 직접 감거나, 혹크에 직접 물건을 달아 올리지 않는다.
- (9) 체인을 혹크 끝까지 힘주어 걸어 올리지 않는다. 즉, 혹크의 최종 체인이 가이드 롤러에 걸리면 체인 고정 키 등이 굴곡 절단하게 된다.
- (10) 하물을 장시간 걸어두지 않는다. 물건을 장시간 걸어두면 체인브레이크가 늘어지거나 또는 절단되어 위험하다.
- (11) 사용 후에는 물기를 없애고 체인 및 회전부분에 기름을 칠하여 보관한다.



수동 운반 작업 시 Oil Jack 안전

<Oil Jack>

블록 등 중량물을 들어올리는데 사용하며 부재의 위치결정 등 횡이동 교정 등에 사용된다.

- (1) 잭 받침대 및 지반이 안정되어 있는지를 확인하고 필요하면 철판을 깔기도 한다.
- (2) 레버를 조작할 때는 항상 램 상태를 주시 하면서 조작한다.
- (3) 펌프 램은 분리되어 있기 때문에 펌프를 조작 하기 쉬운 장소에 설치 후 조작한다.



(4) 하중을 걸어 놓은 채로 장시간 방치할 때는 받침대로 물체를 받쳐주어야 한다.

(5) 용량에 맞는 짝을 사용한다.

4. 핸드트럭(Hand Truck : 운반대차)안전

인력조작으로 자유로운 경로를 취할 수 있는 운반차로 자유도가 높으며, 값이 싸고 사용이 편리하기 때문에 많이 사용되고 있다.

가. 일륜차

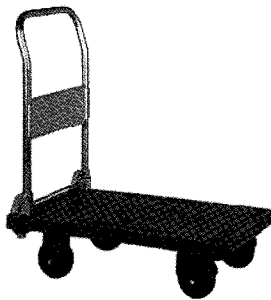
- (1) 차륜 접지점이 1점으로 좁은 통로에서 비교적 큰 용량 운반 가능
- (2) 접지점을 중심으로 자유롭게 선회
- (3) 좌·우 방향으로 불안정하기 때문에 주의
- (4) 항상 작업자의 손에 중량이 걸리므로 중심을 잘 잡아야 한다.
- (5) 불안정해서 작업자의 체력 이상의 부하가 걸리는 경우에는 재해가 발생하기 쉽다.

나. 이륜차

- (1) 이륜차에 실을 때의 조작은 숙련을 필요로 하기 때문에 미숙련자는 충분한 훈련이 필요하다.
- (2) 기능상 가벼운 것이 큰 장점이기 때문에 강도를 크게 하여 제작되는 경향이 많으므로 중량에 주의

다. 사륜차

- (1) 사륜차는 핸드 트럭의 표준형으로 다른 운반구에 비해서 높은 안전성을 가지고 있다.
- (2) 선회바퀴가 손잡이 방향에 있는지 또는 반대 방향에 있는지의 차이에 따라 선회반경에 큰 차이가 있다.
- (3) 운반 작업시에 바퀴가 3개만 바닥에 닿는 수가 많으므로 적재하중에 대한 바퀴의 강도는 1.5배 이상으로 하여야 한다.



라. 안전상의 유의사항

- (1) 운반시 작업자 및 다른 화물과의 충돌을 하는 경우가 많으므로 주의하여야 한다.
- (2) 사용전에 차제, 차륜의 회전 등 운반대차 각 부의 이상유무를 점검하여 이상이 발견된 때에는 수리, 교체하여 사용하여야 한다.
- (3) 바닥면 또는 구내 도로를 정비하여 노상 장해물을 제거한다.
- (4) 하물을 적재할 때에는 운반대차의 반동에 대비하여 안전한 장소에서 적재하여야 한다.
- (5) 하물의 무게중심은 가능한 한 밑으로 오도록하고 한 방향에 편중되

지 않도록 적재하며, 운전시 적재물이 흔들리지 않도록 주의

(6) 구르기 쉬운 하물은 운반 도중 굴러 떨어지지 않도록 고정

(7) 하물은 시야를 가리지 않도록 적재하고 반드시 두 손으로 이용하며, 전방에 내민 발에 체중을 실어서 밀어야 한다.

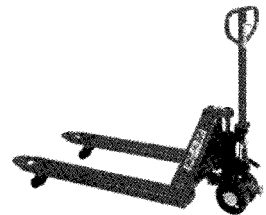
(8) 앞에서 끌기보다는 뒤에서 밀는 것

이 허리에 부담을 덜 주고 발이 끼일 염려가 없다.

(9) 작업여건상 어쩔 수 없이 끌어야

할 경우에 발이 끼이는 등의 재해를 방지하기 위하여 탄성재(고무) 가아드

를 부착



5. 핸드 팔레트 트럭(Hand Pallet Truck)

핸드 트럭에서의 적재면을 대신하여 포크(Fork)를 부착시켜 팔레트(Pallet)등에 하물을 적재하여 운반할 수 있도록 제작된 것을 말한다.

가. 유압식

유압펌프를 작동시켜 포크(Fork)를 상승시키는 것으로서, 바퀴(Tire)는 주로 폴리우레탄 등을 사용하므로 바퀴의 주행저항이 적고, 유압펌프를 작동시키는 힘도 적게 들어서 작업이 매우 용이하다.

나. 기계식

링크(Link) 기구와 지렛대의 조합으로, 인력으로 포크(Fork)를 상승시켜 운반작업 실시

6. 슈우트(Chute)

포장된 자재, 부품 등의 화물을 중력을 이용하여 일정한 장소로 운반하기 위하여 설치, 사용되는 것으로 직선형과 나선형의 슈우트가 있다.

슈우트 안전수칙

- (1) 화물 운반용이므로 작업자 탑승 금지
- (2) 경량의 화물, 부품 등을 운반하는 데 사용 되므로 규정하중 이상의 화물운반 금지
- (3) 포장자재와 슈우트 바닥면과의 마찰계수 등에 따라서 낙하속도가 변하므로 운반 작업하단부 통행 금지
- (5) 슈우트를 사용하여 화물이나 자재 등을 운반할 때에는 정해진 장소에서 투입
- (6) 화물의 투입시에는 던지거나 발로 차는 등의 불안전한 행동 금지
- (7) 사용 후에는 정리정돈 및 청소청결 실시