

# 트럭 스케일을 속이는 5가지 방법

## 이러한 일의 발생을 예방하는 방법

절도, 위조 및 신용카드 사기. 이 모든 것이 개인적인 이득을 위해 저지르는 시스템 사기 범죄입니다. 안타깝게도, 이러한 유형의 범죄가 수 년간 널리 퍼졌기 때문에 당사에 서는 이러한 범죄에 유의해야 하는 것을 알고 있습니다.

본인도 모르는 사이에 범죄의 피해자가 된다면 어떻게 하시겠습니까? 제품 손실이 있었지만 그 피해가 적어 즉시 알아차리지 못했다면 어떻게 하시겠습니까? 최근에 발생한 주요 국제 대량 상품 제조업체에서 발생한 일이 바로 그렇습니다. 이 제조업체에서 수 년에 걸쳐 트럭 스케일에서 2백만 달러에 달하는 제품 손실이 발생했습니다.

이 같은 충격적인 추세가 최근 수 개월에 걸쳐 증가하고 있으며 지금은 전 세계에서 일어나고 있습니다. 사이버 범죄자들이 지속적으로 수법을 발전시키고 시스템보다 앞서 나감에 따라 트럭 스케일 상의 범죄자들 또한 동일한 일을 행하고 있습니다. 여기에서는 범죄자들이 트럭 스케일에서 도용할 수 있는 5개의 주요 방식 및 귀하의 비즈니스를 보호하기 위해 METTLER TOLEDO가 제시하는 방법에 대해 알아보겠습니다.



### 목차

사기 # 1: 부적절한 배치

사기 # 2: 로드 셀 부당 변경

사기 # 3: 하중 줄이기

사기 # 4: 상품 분실

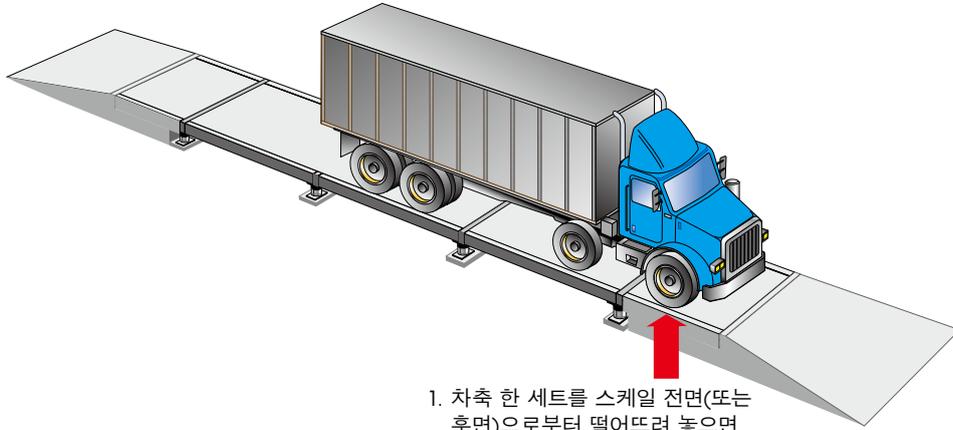
사기 # 5: 데이터 변경

결론

## 사기 # 1: 부적절한 배치

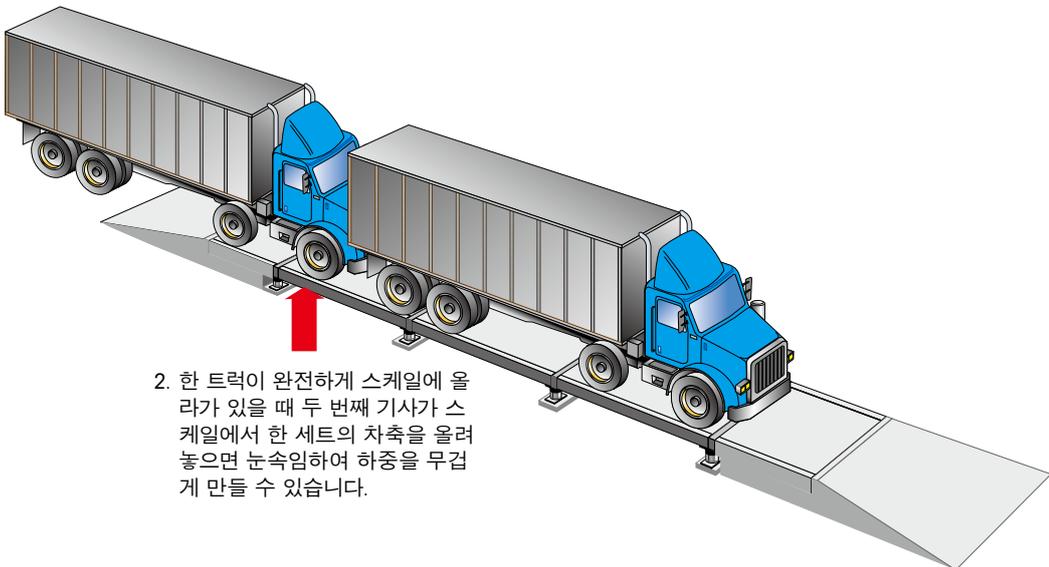
트럭 스케일에서 가장 흔하고 간단한 사기 방법으로 계량대에서 트럭을 부적절하게 배치시키는 것이 있습니다. 트럭 기사가 이를 가능하도록 하게 하는 몇 가지 시나리오가 있습니다.

1. 스케일 하우스 작업자가 무인 계량 스테이션 또는 작동 중인 스테이션에 주의를 기울이지 않을 때, 스케일로 이동한 트럭이 차축을 뒤로 한 채로 떠나거나 또는 너무 앞으로 당겨 전면 차축이 스케일을 지나쳤을 경우가 그렇습니다. 또한 가이드 레일이 지중식 기반 스케일에 제대로 배치되지 않아 트럭이 스케일 측면에서 살짝 벗어나도 중량이 바뀔 수 있습니다. 이로 인해 중량 판독을 가볍게 속일 수 있습니다. 운전자가 중량을 줄이려 하고 귀사의 제품을 구매하는 고객이라면 이는 근본적으로 스케일에서 정확하게 계량한 제품을 절도하는 행위입니다.



1. 차축 한 세트를 스케일 전면(또는 후면)으로부터 떨어뜨려 놓으면 중량은 가벼워집니다.

2. 또 다른 시나리오는 트럭 기사가 귀하에게 제품을 판매할 경우, 중량을 무겁게 늘리려는 경우입니다. 이 또한 무인 계량 스테이션이나 스테이션이 너무 분주하여 직원이 감시할 수 없을 경우에 발생할 수 있습니다. 모든 차축을 사용하여 트럭이 스케일로 완전하게 올라 계량대의 가장 앞 부분까지 조금씩 이동하는 경우. 대기 중인 트럭 기사가 스케일에 자신의 트럭 전면 차축을 스케일에 올려 높은 계량으로 속이려고 하는 경우. 트럭 기사는 이러한 방식으로 비즈니스를 절도하여 회사로부터 실제로 받아야 할 순하중보다 더 많이 받으며 이러한 사실이 간과됩니다.



2. 한 트럭이 완전하게 스케일에 올라가 있을 때 두 번째 기사가 스케일에서 한 세트의 차축을 올려 놓으면 눈속임하여 하중을 무겁게 만들 수 있습니다.

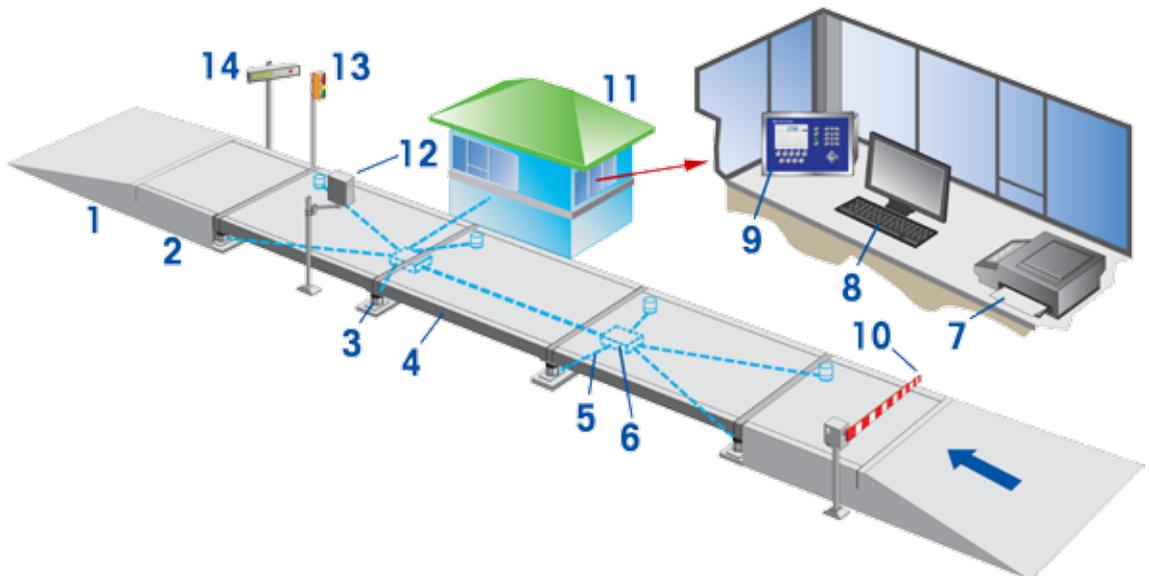
## METTLER TOLEDO가 부적절한 배치를 예방하기 위해 어떻게 도울 수 있을까요?

당사에서는 이러한 사기에 맞서기 위해 다양한 솔루션을 제공합니다. 트럭 스케일에 간단하게 몇 가지를 추가하여 절도로부터 발생할 수 있는 수 천 달러의 비용 손실을 막을 수 있습니다.

1. **게이트, 루프, 포토 아이 등** - 이러한 액세서리는 함께 또는 개별적으로 작동하여 스케일 도난을 피하도록 지원합니다. 게이트는 이전 페이지에서 언급한 2번 시나리오와 같이 한 대 이상의 트럭이 스케일로 이동할 수 없도록 돕습니다. 종종 게이트와 루프는 함께 작업하게 됩니다. 루프는 트럭이 접근하려고 이동할 때 신호를 내보냅니다. 스케일이 비었거나 계량 준비가 되었을 경우, 게이트가 올라가고 트럭이 움직이도록 허용합니다. 포토 아이는 이러한 사기와 더불어 한 트럭의 부적절한 배치를 발견할 수 있습니다. 포토 아이를 사용할 경우, 두 개의 아이(eyes) 사이에 있는 레이저를 가로막는 것이 있다면 계량 판독은 수행되지 않습니다. 이러한 기능들은 무인 계량 스테이션에 특히 유용합니다. 번호판 캡처는 절도를 막도록 지원하는 또 다른 기능입니다. 트럭 기사들이 책임을 질 수도 있다는 것을 알게 된다면 스케일에서의 절도 시도를 덜 하게 될 것입니다.

2. **DataBridge™ MS 소프트웨어** - 거래 관리 시스템을 사용하여 전사적으로 재고를 관리하도록 돕습니다. 이 시스템은 재고 단계에서 어떠한 차이라도 식별하며 주요 사용자들에게 알려줍니다.

▶ [www.mt.com/DataBridge](http://www.mt.com/DataBridge)



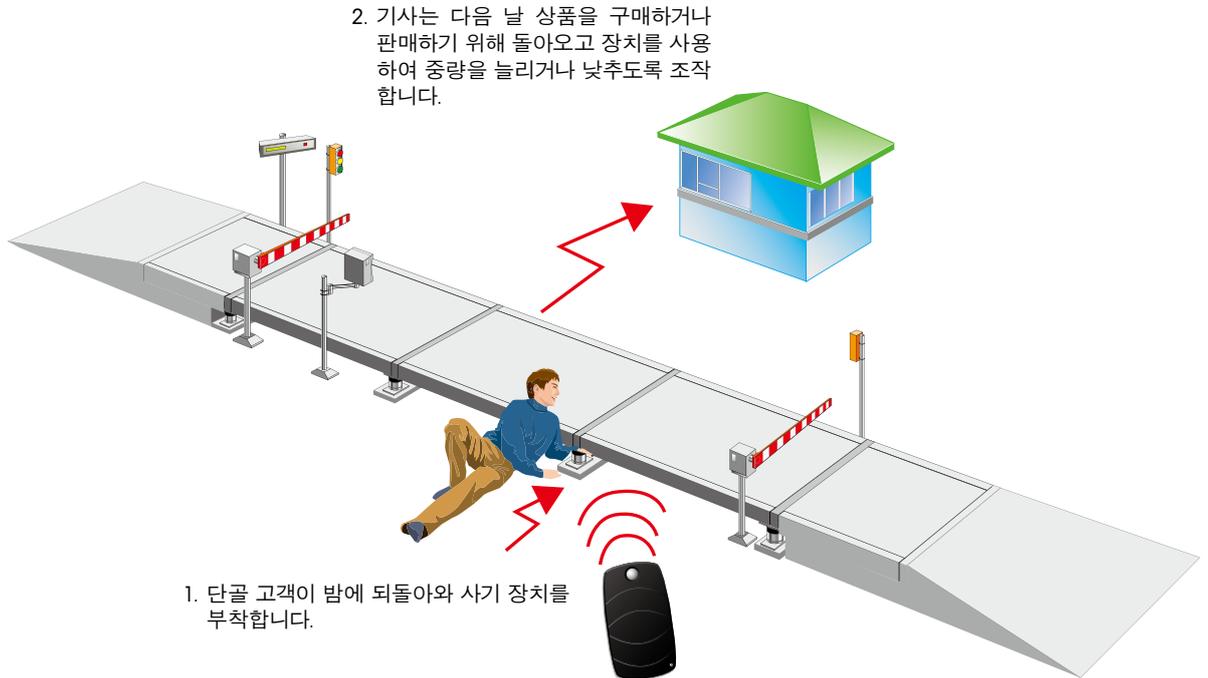
- |             |          |                    |
|-------------|----------|--------------------|
| 1. 램프       | 6. 정선 박스 | 11. 스케일 하우스        |
| 2. 접근       | 7. 프린터   | 12. 무인(셀프 서비스) 터미널 |
| 3. 로드 셀     | 8. 컴퓨터   | 13. 교통 제어 신호등      |
| 4. 계량대      | 9. 터미널   | 14. 원격 중량 디스플레이    |
| 5. 로드 셀 케이블 | 10. 게이트  |                    |

## 사기 # 2: 로드 셀 부당 변경

안타깝게도, 로드 셀을 사용한 부당 변경은 트럭 스케일 사기에서 일반적인 방법입니다. 이러한 사기는 스케일 작업자가 문제를 인식할 때까지 몇 달 동안 발견되지 않을 수 있으며 이로 인해 회사에 수 천 달러 비용 손실을 초래할 수 있습니다.

로드 셀 부당 변경은 로드 셀 자체, 시스템 내 케이블 또는 정션 박스가 연관될 수 있습니다. 가장 흔한 사례는 시스템에 장치가 추가될 시점에 트럭 기사의 이득을 위해 중량이 늘어나거나 줄어드는 경우입니다. 상당히 우려되는 사항은 이러한 장치가 온라인으로 구매될 수 있다는 것입니다. 주기적으로 동일한 작업으로 비즈니스를 하는 기사가 종종 이러한 일을 벌입니다. 기사는 한밤중에 스케일을 가져다 놓아 장치를 스케일에 부착시키고 이러한 장치가 발견될 때까지 사기 행각을 벌일 수 있습니다.

아래에 있는 그림을 보면 이렇게 작은 리모컨을 사용하여 트럭이 스케일에서 계량될 때 어떻게 중량이 판독되는지 조절할 수 있습니다. 일단 기사가 스케일로 트럭을 이동시키면 중량 판독이 실행되기 전에 자기 자신의 이득에 맞게 위로 클릭하거나 아래로 클릭(무겁게 또는 가볍게)할 수 있습니다. 아날로그 로드 셀은 디지털 로드 셀과 달리 스케일 소유자에게 부당 변경이나 손실이 발생했을 때 알려주는 장애 검출 시스템이 없기 때문에 특히 이런 유형의 사기에 취약합니다.



## METTLER TOLEDO가 로드 셀 부당 변경을 방지하기 어떻게 도울 수 있을까요?

아날로그 로드 셀 시스템과 비효율적인 데이터 관리 시스템은 로드 셀 부당 변경으로 인한 절도를 몇 달 동안 발견하지 못할 수 있습니다. 그리고 발견되더라도 책임져야 할 사람이 붙잡힐 확률은 매우 낮으며 실제로 사기 행각을 벌인 사람은 다른 회사와 비즈니스를 지속할 것입니다.

최고의 POWERCELL® PDX® 기술 및 DataBridge™ 소프트웨어 관리를 활용하면 스케일 상에서 범죄자들보다 손쉽게 앞서 나갈 수 있습니다. POWERCELL PDX 로드 셀과 안전 장애 검출 기술은 최초의 부당 변경이나 손실 징후를 스케일 소유자에게 알려주고 손상된 셀을 정확하게 찾아낼 수 있습니다. 이러한 즉각적인 경보는 부당 변경으로 인한 절도를 사기 발생 전에 중단시키도록 돕습니다. 시스템 전반에 걸친 안전 모니터링 및 모바일 알림을 위한 POWERCELL® 기술과 DataBridge 한 쌍. 또한, 아날로그 로드 셀과 다르게 이러한 고급 로드 셀을 위한 신호는 암호화되어 있어 데이터의 사기 방지화에 탁월합니다.

부수적인 DataBridge™ MS 소프트웨어 기능으로 중량 곡선 기능이 있습니다. 이 기능은 스케일 하우스 작업자가 트럭이 스케일로 이동할 때의 중량을 실시간으로 감시하고 계량이 수행될 때 트럭을 정지시킵니다. 정상적인 중량 관독은 트럭이 멈췄을 때 상단 부분의 벨 곡선이 평평해지는 것처럼 보여야 합니다. 계량 시 모든 비정상적인 증가와 감소가 쉽게 눈에 띄어 스케일 하우스 작업자와 다른 모든 주요 작업자들이 계량을 검토하고 스케일을 확인하도록 유도합니다.

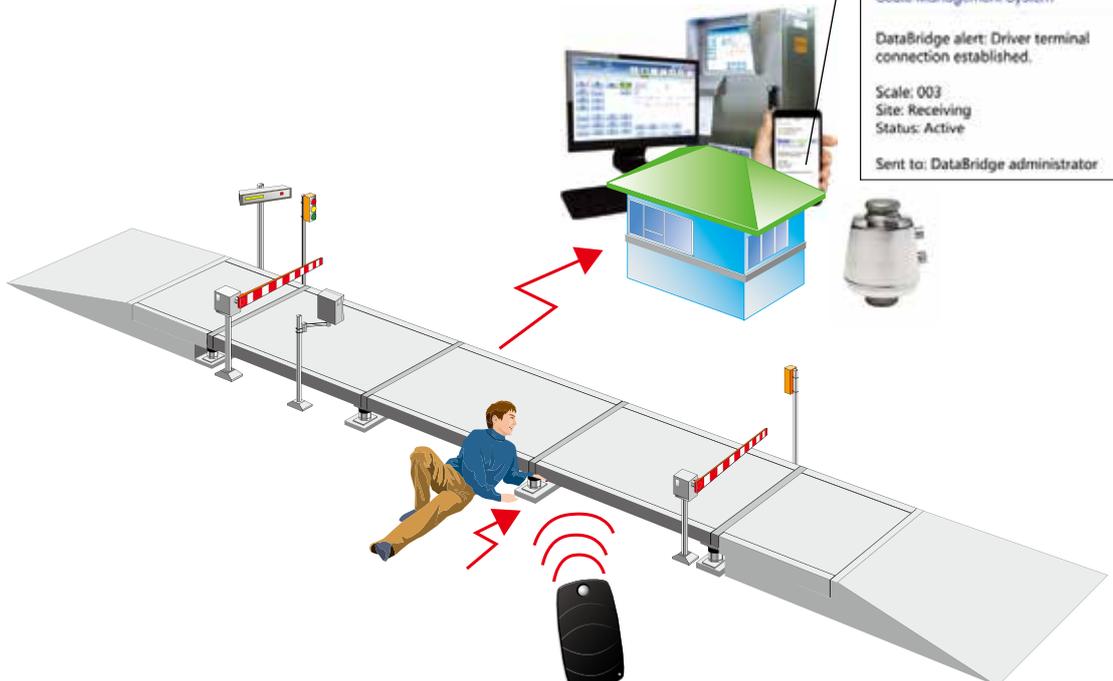


정상적인 중량 곡선



부당 변경된 중량 곡선

- ▶ [www.mt.com/DataBridge](http://www.mt.com/DataBridge)
- ▶ [www.mt.com/powercell](http://www.mt.com/powercell)



## 사기 # 3: 하중 줄이기

이 사기는 스케일상의 범죄자들이 얼마나 혁신적으로 진화했는지 보여주는 좋은 사례입니다. 이는 현장에서 2회 통과 거래 시에 발생하는 흔한 사기이며 스케일이 적재/하역이 이루어지는 곳과 상당히 멀리 떨어져 있는 경우에 발생합니다.

**1. 배송 사기:** 트럭 기사는 초기 중량으로 완전하게 채워진 트럭으로 상품을 하역할 현장까지 이동하게 됩니다. 일단 스케일 하우스에서 벗어나면, 기사는 초기 중량을 증가시키기 위해 숨겨두었던 추가적인 중량을 방출합니다. 일반적으로 운전실에 물 주머니를 보관합니다. 또는, 운전실에 있던 다른 탑승자가 나와 입구에서 기다리고 있을 수도 있습니다. 그 시점에서 트럭 기사는 추가적으로 400파운드(150파운드의 물 주머니 및 나가서 대기 중인 250파운드의 탑승자)를 내보낼 수 있습니다.

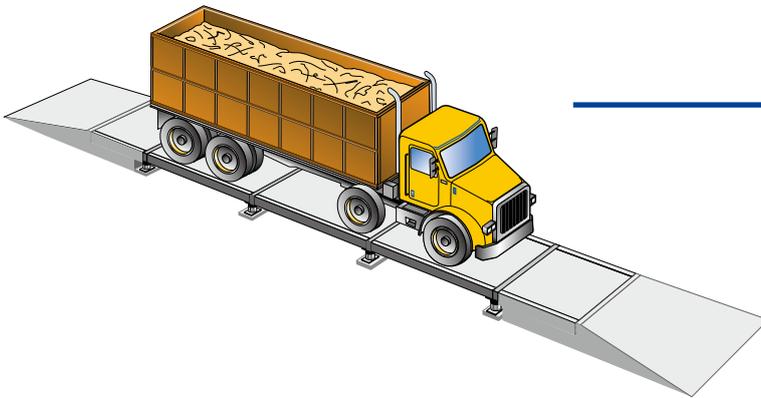
**결과:** 이제, 기사는 스케일로 되돌아가서 출고 중량을 잽니다. 순 중량 (총 무게 - 용기 중량)은 실제 중량보다 400파운드 더 나오게 될 것이며 트럭 기사는 400파운드에 대해 지불 받게 됩니다.

**어서 오십시오. 중량을 재십시오.**

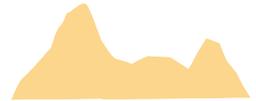
1. 트럭 기사는 초기 중량 대로 가득 채우고 운전실에 추가 중량을 실은 채 도착합니다.

물 중량

A	1갤런	8.35파운드
	18갤런	150파운드
B	1리터	1.0 Kg
	70리터	70 Kg



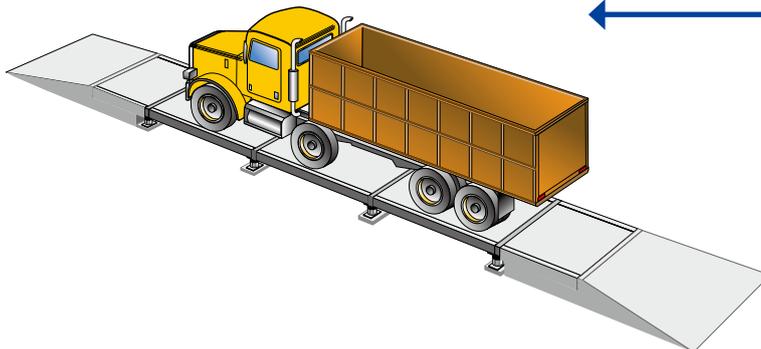
2. 트럭 기사는 상품이 도착하는 곳까지 운전합니다.



**감사합니다. 최종 중량을 재십시오.**

4. 트럭 기사는 최종 무게를 재고 배달한 것 보다 많이 지불 받게 됩니다.

3. 일단 그 자리를 벗어나면 기사는 물 주머니를 폐기하고 추가 탑승자는 운전실에서 나갑니다.



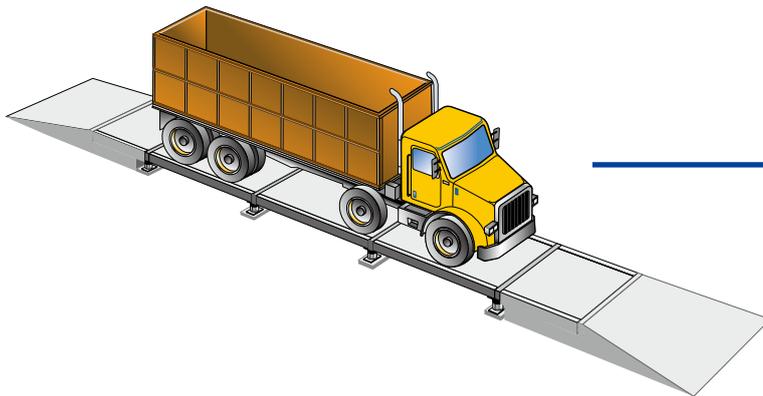
**2. 픽업(Pick-Up) 사기:** 트럭 기사는 빈 트럭으로 도착하여 처음 중량을 재고 적재할 장소로 이동하게 됩니다. 스케일 하우스에서 벗어나면, 기사는 최초 용기 중량을 증가시키기 위해 트럭에 숨겨두었던 추가적인 중량을 방출합니다. 마찬가지로, 버릴 수 있는 운전실 내 보관된 물 주머니 또는 정문으로 나갈 수 있는 추가 탑승자가 일반적인 방법입니다. 트럭 기사는 추가적으로 400파운드(150파운드의 물 주머니 및 나가서 대기 중인 250파운드의 탑승자)를 트럭에서 내보내, 용기 중량(빈 상태)을 트럭의 실제 중량보다 400파운드 높게 만듭니다.

**결과:** 일단 적재되면, 트럭 기사는 스케일 하우스로 되돌아가 출고 중량을 잹니다. 트럭의 용기 및 빈 중량은 이러한 사기로 인해 400파운드 더 무겁게 기록됩니다. 트럭 기사는 결제되지 않은 상품의 400파운드에 대해 지불 받게 됩니다.

스케일 상의 이러한 절도는 적절한 보호하지 않으면 발견되지 않은 채 반복될 수 있습니다.

**어서 오십시오. 중량을 재십시오.**

1. 트럭 기사는 빈 상태로 도착했으나 무게가 추가되었습니다.



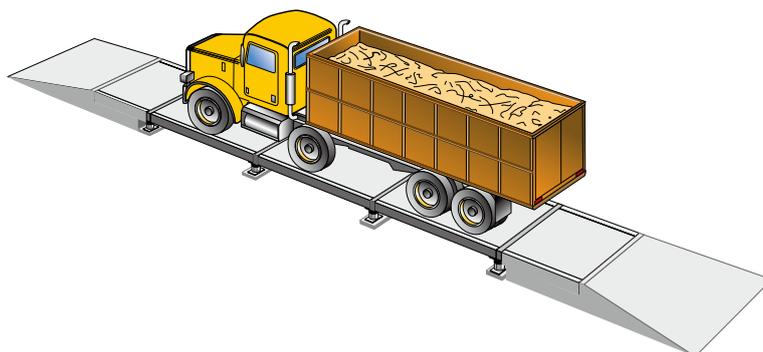
2. 트럭 기사는 제품을 적재하는 장소까지 운전합니다.



**감사합니다. 최종 중량을 재십시오.**

4. 트럭 기사는 속여서 잹 더 무거운 용기 중량으로 지불되지 않은 제품의 400파운드에 대해 지불 받습니다.

3. 일단 그 자리를 벗어나면 기사는 물 주머니를 폐기하고 추가 탑승자는 운전실에서 나갑니다.



## METTLER TOLEDO가 "하중 줄이기" 사기를 해결하기 위해 어떻게 도울 수 있을까요?

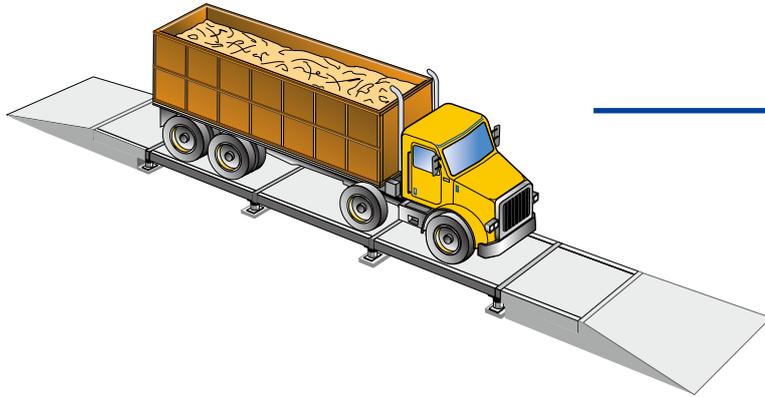
METTLER TOLEDO는 DataBridge™ MS 기술을 사용하여 "하중 줄이기" 사기를 해결하도록 지원합니다. 이 데이터 관리 프로그램은 다양한 기능을 포함하는 데, 그 중 이 시나리오에 도움을 줄 수 있는 한 가지 기능은 용기 중량 보관입니다. 트럭이 사업 시설에 처음 도착하면, 정확한 용기 중량 등 트럭에 대한 모든 정보를 보관합니다. 사업 소유자는 용기 중량 확인을 주기적 또는 무작위적으로 설정할 수 있습니다. 트럭 재확인 시 용기 중량에서 어떠한 비정상적인 변동이 발생했다면, 스케일 하우스 작업자 및 다른 모든 주요 사용자에게 알려야 합니다. DataBridge™ MS를 사용한 추가 기능은 트럭 기사가 첫 번째 및 두 번째 무게 간의 시간 제한을 얼마나 오래 설정할지에 대한 옵션입니다. 시간 제한을 초과했다면, 스케일 하우스 직원은 트럭 기사에 대한 의구심을 품어야 합니다. 트럭 기사는 단순히 새로운 타이어로 교체하거나 비우기 위해 대기 중일 수도 있고 또는 스케일 사기를 시도하려고 하는 것일 수도 있습니다. DataBridge™ 소프트웨어로 모든 하중에 대해 확신할 수 있습니다.

▶ [www.mt.com/DataBridge](http://www.mt.com/DataBridge)

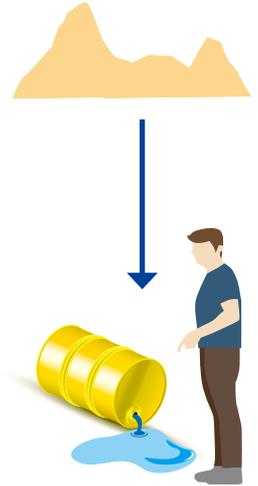
▶ [www.mt.com/powercell](http://www.mt.com/powercell)

**어서 오십시오.  
중량을 재십시오.**

1. 트럭 기사는 (가득 찬 상태 또는 빈 상태로) 도착하여 나중에 폐기할 추가 중량을 몰래 보관한 채 중량을 잹니다.



2. 트럭 기사는 상품을 배달하거나 씹습니다.

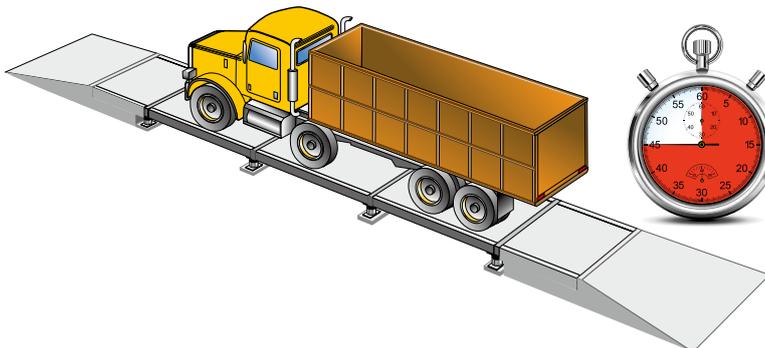


**시간 제한이  
초과되었습니다!**

4. DataBridge™는 트럭 기사의 첫 번째 및 두 번째 무게 간 시간 제한을 설정합니다.



3. 트럭 기사가 물 주머니를 폐기하고 탑승자는 운전실을 빠져나갑니다.



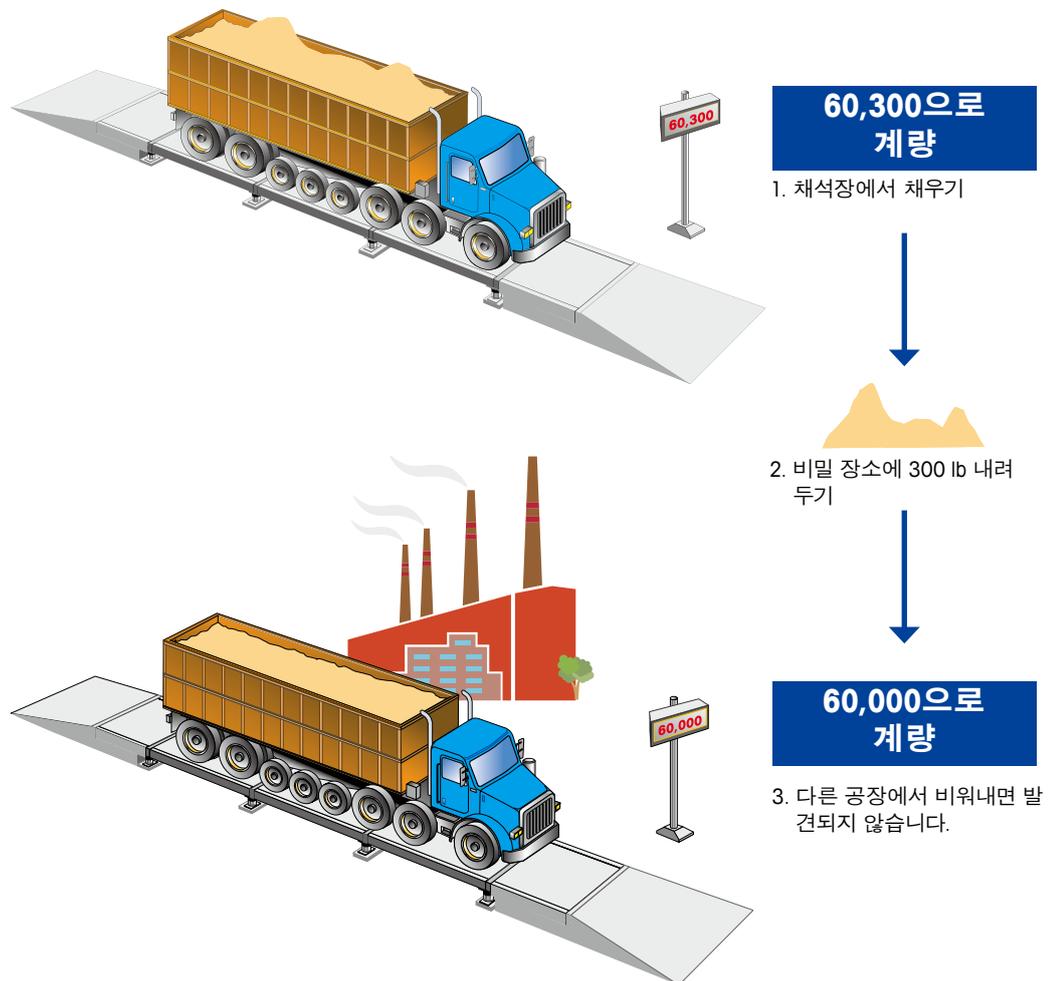
## 사기 # 4: 상품 분실

이 사기는 하루 종일 같은 노선을 달리는 전용 차량 트럭을 갖춘 회사에서 가장 빈번하게 발생합니다. 이는 예시를 들어 쉽게 설명할 수 있습니다.

어떤 회사에는 원자재가 있는 가장 근접한 채석장으로부터 30마일 떨어진 곳에 고급 카운터톱을 제조하는 공장이 있습니다. 매일 네 대의 트럭이 같은 노선을 다섯 번씩 이동합니다. 이들은 매년 1톤당 100달러인 강 조약돌 20톤을 구매합니다. 완전히 적재된 트럭을 이동할 때마다 회사에서는 2,000.00 달러의 경비를 지출합니다.

두 명의 트럭 기사가 더 올려 받기로 결심하여 적재 시마다 적은 양의 제품을 훔치기 시작했습니다. 발각되지 않기 위해 적재된 트럭마다 300파운드만을 절도하여 후에 반환할 수 있도록 비밀 장소에 두었습니다. 이 정도의 양은 각 트럭 기사에게 일주일당 375달러의 수익을 만들어내며 이는 적은 양인 것처럼 보일 수 있습니다. 그러나 1년 후에는(작업일 50주) 무려 18,750달러까지 늘어나게 됩니다. 회사는 이 두 명의 트럭 기사에게 약 37,500달러의 비용을 지불하는 셈입니다. 네 명의 트럭 기사 모두가 범죄에 가담하기로 결심한다면 회사의 비용 손실은 연간 75,000달러를 초과하게 될 것입니다.

더 큰 스케일이거나 또는 더 값비싼 제품일 경우 비용이 빠르게 증가할 수 있음을 상상해 보십시오. 다른 이들이 귀하의 비즈니스에서 절도를 하도록 가만히 앉아서 지켜보시겠습니까?



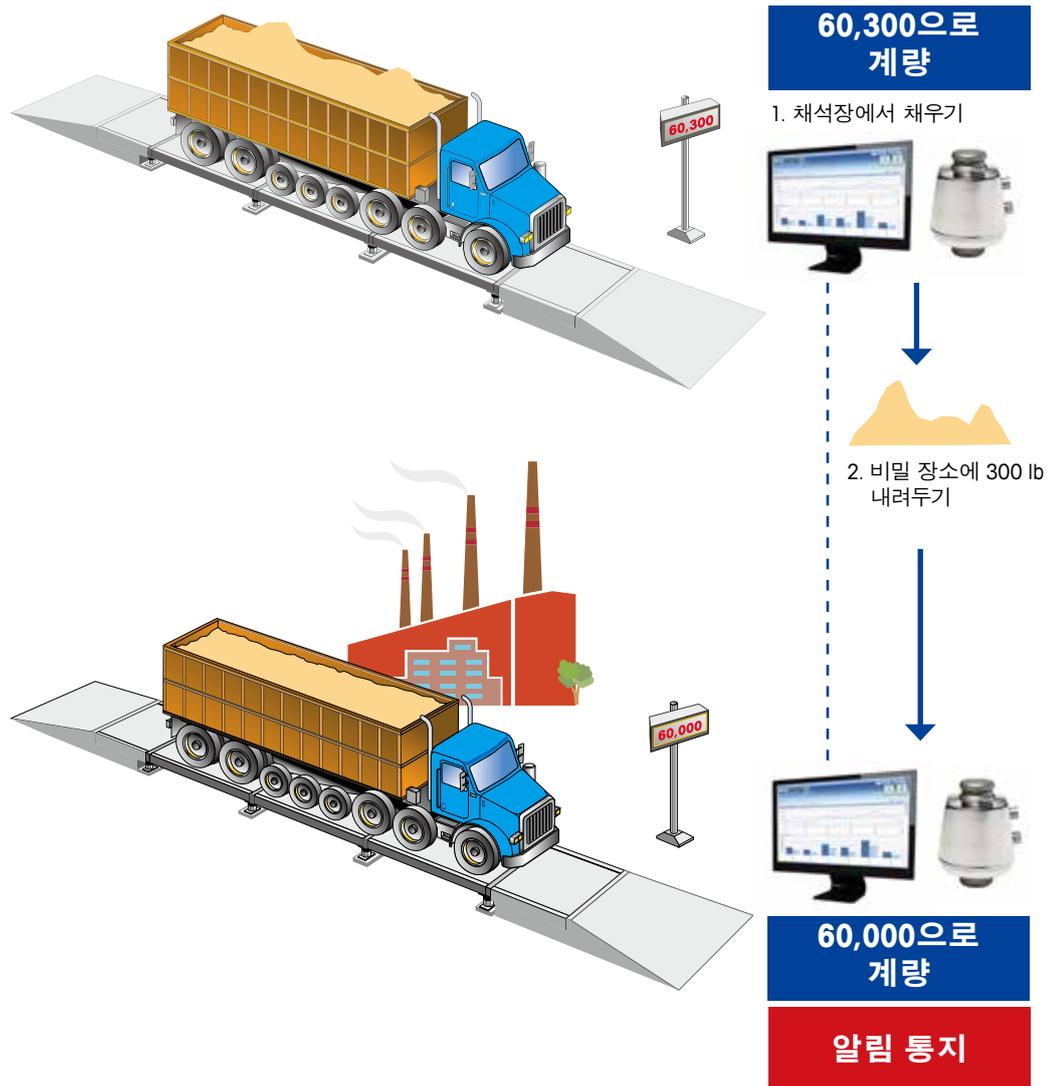
## METTLER TOLEDO가 상품 분실을 해결하기 위해 어떻게 도울 수 있을까요?

METTLER TOLEDO를 사용하면 상품 분실 사기에 대한 솔루션은 간단합니다. 바로 정확한 계량입니다! 채석장 및 공장에서 트럭 스케일을 사용하면 스케일 사기가 발생할 틈이 없습니다. POWERCELL® PDX® 기술은 업계 최고의 정확성을 제공하며 실제 중량을 계량할 수 있도록 모든 비즈니스에게 자신감을 심어줍니다.

DataBridge™ 소프트웨어와 함께 활용하면 채석장과 공장 간의 의사 소통이 즉각적으로 가능합니다. 트럭 기사가 채석장에서 계량한 후 공장에 도착했을 때 300파운드(약 90kg)가 더 적게 나간다면, 이 차이에 대해 즉시 알아 볼 수 있을 것입니다. 정확성을 보장하는 이러한 기능은 귀중한 절도 방지 방법입니다.

▶ [www.mt.com/DataBridge](http://www.mt.com/DataBridge)

▶ [www.mt.com/powercell](http://www.mt.com/powercell)



## 사기 # 5: 데이터 변경

마지막은 이 분야에서 가장 자주 발견되는 사기로 아마도 가장 직접적일 것입니다. 바로 스케일 상에서 수집된 데이터의 변경입니다. 이러한 일이 발생할 수 있는 시나리오가 몇 가지가 있으며, 이는 비즈니스 소유자와 작업자 모두에게 우려되는 사항입니다.

1. 스케일 하우스 작업자가 한 명 이상의 트럭 기사와 협업하여 기사의 이득을 위해 데이터를 변경하고 작업자는 그 이득을 나눠 갖습니다. 일부 소규모 운영에서는 거래 내용을 수기 표로 작성합니다. 상상하신 대로, 이러한 일은 악의를 품거나 실수로 쉽게 변경할 수 있습니다. 의도한 것처럼 보이지 않더라도 이러한 일은 발생하며 급속도로 증가할 수 있습니다. 실제로 얼마 전, 미국의 주요 대량 상품 제조업체에서 수 년에 걸쳐 2백만 달러치의 제품 손실이 발생했으며, 중량 티켓을 변경하기 위해 스케일 하우스 작업자가 일부 트럭 기사와 함께 모든 내용을 수기로 작성했습니다. 회사 책임자는 시스템이 안전하다고 생각했으며 이를 통해 트럭 스케일 사기는 어느 누구에게도 발생할 수 있다는 점이 증명되었습니다.

2. 안전하게 사용되지 않고 해킹에 취약한 데이터 관리 소프트웨어를 사용하는 곳에서는 또 다른 다양한 방식으로 데이터 변경이 발생할 수 있습니다. 종종 무료 프로그램은 비교적 덜 안전하며 대부분 발견되지 않은 채 해커에 의해 백엔드로 쉽게 접근할 수 있습니다.



## METTLER TOLEDO가 데이터 변경을 해결하기 위해 어떻게 도울 수 있을까요?

METTLER TOLEDO의 DataBridge™ MS 소프트웨어가 스케일 상의 모든 데이터 변경 사기에 대한 해답입니다. 해킹에 취약하지 않은 안전한 시스템이 귀하의 비즈니스에 중요합니다. 또한, 시스템 내 완료된 모든 데이터 변경을 추적할 수 있습니다. 스케일 하우스 작업자가 나쁜 의도로 데이터를 변경할 경우, 소프트웨어에서 이를 기록합니다. 이러한 조치를 숙지하는 것은 직원들이 이러한 범죄를 방지하는 효과적인 방법입니다.

▶ [www.mt.com/DataBridge](http://www.mt.com/DataBridge)



## 결론

범죄자들은 트럭 스케일에서 수 년 동안 이러한 방법을 사용하여 사기 행각을 벌였습니다. 이들은 전 세계에 걸쳐 회사로부터 수많은 제품과 이익을 갈취했습니다. 이러한 범죄는 급속도로 증가하고, 놀라울 정도로 성공하기 쉬우며, 특히 이를 예방하기 위해 별 다른 조치가 없을 때 더욱 빈번하게 발생합니다. 다행스럽게도, METTLER TOLEDO의 사기 예방 솔루션은 귀사를 안전하게 보호할 수 있습니다.

귀하가 설립한 비즈니스에서 범죄자들이 이익을 챙기도록 방관하지 마십시오. [www.mt.com/vehicle](http://www.mt.com/vehicle)에 방문하여 스케일 범죄를 막기 위해 필요한 모든 정보를 얻으십시오.

[www.mt.com/vehicle](http://www.mt.com/vehicle)

자세한 정보

**Mettler-Toledo GmbH**  
Industrial Division  
CH-8606 Nänikon, Switzerland

현지 연락처: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

기술적 변경 사항이 있을 수 있습니다.  
© 11/2015 Mettler-Toledo GmbH  
30259870