

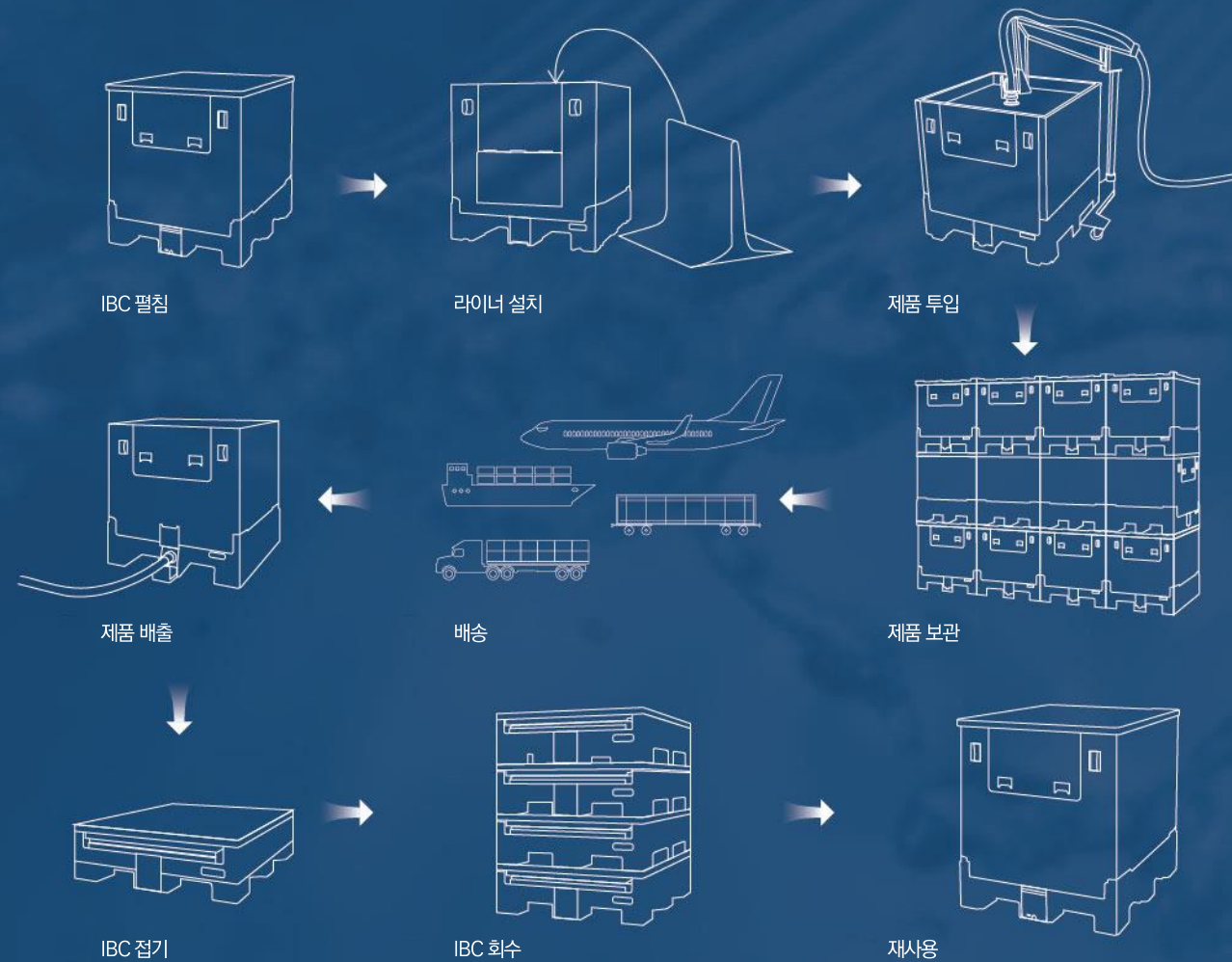
A dynamic, high-speed photograph of water splashing, creating numerous bubbles and droplets of varying sizes. The water is captured in mid-air, with a soft, out-of-focus background that emphasizes the clarity and movement of the liquid. The overall color palette is a range of blues, from light sky blue to deep, dark navy blue.

**HOREN<sup>®</sup>**  
**CO2TP<sup>+</sup>**

**SMART LIQUID  
PACKAGING**



## 회수 재사용 스마트 IBC



IBC 펼침

라이너 설치

제품 투입

제품 보관

제품 배출

IBC 접기

IBC 회수

재사용

Horen은 IBC를 최대한 접히게 하는 기술을 성공적으로 개발하면서 액체 포장산업의 새로운 시장을 열었습니다. Bag-in-box 시스템은 벌크용량의 액상을 다양한 산업분야로 이송하고, 저장하고 있습니다. 접이식 IBC설계시 핵심은 일회용 포장을 없애고 Horen만의 시스템을 이용해서 배출 잔여물을 최소화하여 공급망에 드는 비용을 절감시키는 것입니다. 당사에서 제공하는 제품은 타사 다른 제품과 비교하여 더 안전하게 사용할 수 있고, 액체 제품의 이송과 보관에 있어서도 상당한 장점을 가지고 있습니다.

## Horen IBC 제품의 장점



원목 IBC와 비교 시

- 장기 사용이 가능하고 안전성과 내구성이 있음
- 제품을 접을 수 있어 회수 비용을 줄일 수 있음
- PP 재질은 부식이 되지 않음



철제 IBC와 비교 시

- 훨씬 가볍고, 물류 비용이 적게 듦
- Liner bag 함께 사용해 친환경적이고 위생적임
- 구매비용 절감
- 접히기 때문에 회수 비용이 절감



메탈프레임 소프트 패널 IBC와 비교 시

- 접기 쉽고 빠르며 패널의 작동이 쉬움
- 충격을 견디는 강력한 패널
- PP 재질은 부식이 되지 않음



메탈 프레임 하드 패널 IBC와 비교 시

- 물류비용을 줄이기 위하여 초경량
- 오염의 위험을 줄이기 위해서 PP재질을 사용함



플라스틱 IBC와 비교 시

- Liner bag과 함께 사용되어, 친환경적이고 위생적임
- 세척 과정이 필요가 없음
- 회수에 드는 비용이 줄어듦
- 접히기 때문에 공간확보 가능
- 내리거나 작업하기 편함



200L드럼과 비교 시

- 같은 공간을 차지하는 팔레트 대비 5~40% 추가 적재가 가능함
- 적재량에 따른 추가 팔레트가 필요 없음
- 사용 후에 세척 공정이 없고, 인건비 절감



종이 IBC 비교 시

- 재사용이 가능하여 폐기되는 포장 비용이 줄어듦
- 방수 및 동결 위험이 적음
- 4방향으로 접근이 용이해 사용이 훨씬 간편함





### Horen은 안전을 최우선으로 생각합니다.

Horen은 IBC의 안정성, 신뢰성 및 Needs에 중점을 두고 노력과 연구를 멈추지 않습니다. 고객 요구사항을 만족시키기 위하여 Horen은 최신식 테스트 센터를 설립하는데 대규모의 투자를 단행했습니다. 국제 ISTA 기준을 바탕으로 한 진동, 충격, 압력, 회전낙하를 실제 상황처럼 테스트 할 수 있습니다. 투입 시, 보관시, 배출시 그리고 이송시 (해상, 육상, 혹은 철로운송)에 고객이 경험한 상황을 빠르고 정확하게 테스트하고, 당사의 IBC가 가진 성능을 보여드릴 수 있습니다. 테스트 장비의 정확도 검증을 위해 외부기관을 통해 매년 테스트 장비를 검수받고 있습니다.

Horen는 세계 각국의 글로벌 업체들과 계약 및 납품을 통하여 신뢰를 확인하고 글로벌 패키징 리딩 기업으로 성장하고 있습니다. Horen은 전 세계에 분포된 기업에 100,000여개의 IBC를 납품하였고, 이를 통해 2백만번이 넘는 운송 이력이 축적되어 IBC의 제품 안정성을 완전히 검증할 수 있었습니다.



# OF 1040

## 컨테이너는 규격이 가장 중요합니다.

20ft 컨테이너는 벌크 액체의 기본 규격입니다.  
OF1040은 2단적재 상태로 지게차를 이용하여 컨테이너의 내부에 적재할 수 있습니다.  
더불어 공간을 최대한 활용할 수 있게 해줍니다.

OF1040을 이용해 국가나 대륙간에 효율적으로 제품을 이송할 수 있게 됩니다.



IBC 규격은국제표준 규격인  
1200\*1000mm 입니다.

기본 1200\*1000mm를 기준으로 20ft 해상 컨테이너 내부에 지게차로 세운 상태에서  
2단으로 쌓아 올려 적재할 수 있는 것은 당사가 유일합니다.

### 돌발 접힘을 방지

길이가 짧은쪽 패널을 접은후 두개의 긴 패널이 급 접힘을 방지하여 작업자의 안전을 보장합니다.

### 수위 표시 옵션

제품의 잔여량을 표시할수 있는 옵션기능이 있습니다. 별도 옵션 패널을 만들면 사용자가 유닛을 열지 않고도 내부에 있는 제품의 잔여량을 확인할수 있습니다. 또한 IBC 내부 벽 패널에도 눈금이 표시되 있어서 충전 및 배출시에도 작업자가 잔여량을 확인할 수 있습니다.

### 안전 확보 공간

안전 확보 공간이 있어서 밸브 조작이 쉽고 빨라집니다.

### 자동 잠김 커버

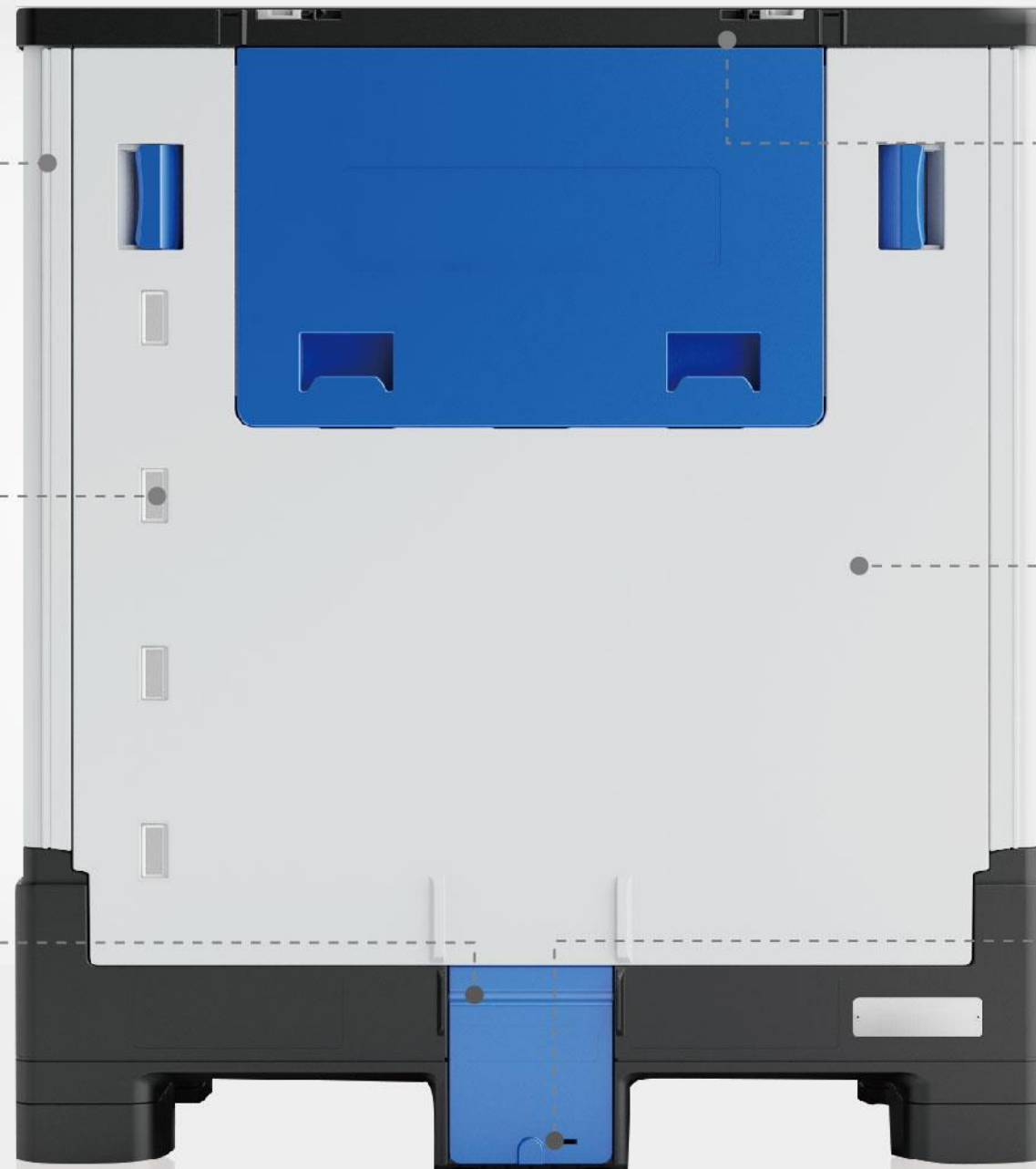
OF1040커버는 자동으로 잠기는 자동잠김 시스템으로 설계되어 제품이 파손되지 않도록 도와줍니다.

### 표면이 매끈하여 세척이 간편한 디자인입니다.

오염물이나 이물질이 침투할수 없고, 성능 개선을 위해서 내부를 스틸로 강화하였습니다.

### 파손 확인 옵션

사용권한이 없는 자의 사용을 막기 위해서 파손 확인용 옵션 추가 기능입니다. 승인되지 않은 사용자가 제품에 접근 하는 것을 보호하고, 보안을 강화하기 위해서 보안 번호가 있는 파손 확인 옵션을 제품에 부착할 수 있습니다.





접힘의 비율과 속도의 향상성

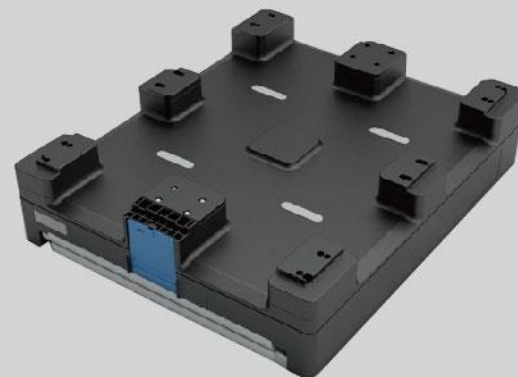
# 3.5:1

OF1040의 접힘 비율은 3.5:1에 달하고, 이러한 특성은 공급 및 회수에 드는 물류 비용을 최대한 줄여주는 Horen의 핵심적인 장점중 하나입니다. 2.6m의 표준 트레일러에는 일반적인 IBC의 경우 130개 이상 적재가 어려운 반면 Horen IBC는 208개가 들어가게 되어 비용을 절감할 수 있습니다.



### 히터패드

히터패드를 이용하면 겨울철 동결의 위험을 예방할수 있고, 점성이 있는 제품의 경우 더 쉽게 사용할수 있도록 바닥면의 온도 조절이 가능합니다. 해당 기능은 옵션 사항입니다.



### 논슬립 베이스

베이스에 있는 논슬립 고무패드는 이동중에 IBC가 지게차에서 미끄러지는 것을 예방하여 작업속도를 높여 주고, 안전을 보장합니다.



### 드롭도어

드롭도어가 있어 내부의 접근이 쉬워져 수동으로 Liner bag을 채우고 내려 놓는 작업이 간편해집니다.

### 순서에 맞춰 접을 필요 없음

지적재산권 및 특허를 취득하여 혁신적인 기술로 순서에 관계 없이 제품을 접을 수 있게 되어, 작업에 소요되는 시간과 노력이 절감됩니다.

### 혁신적인 드롭도어

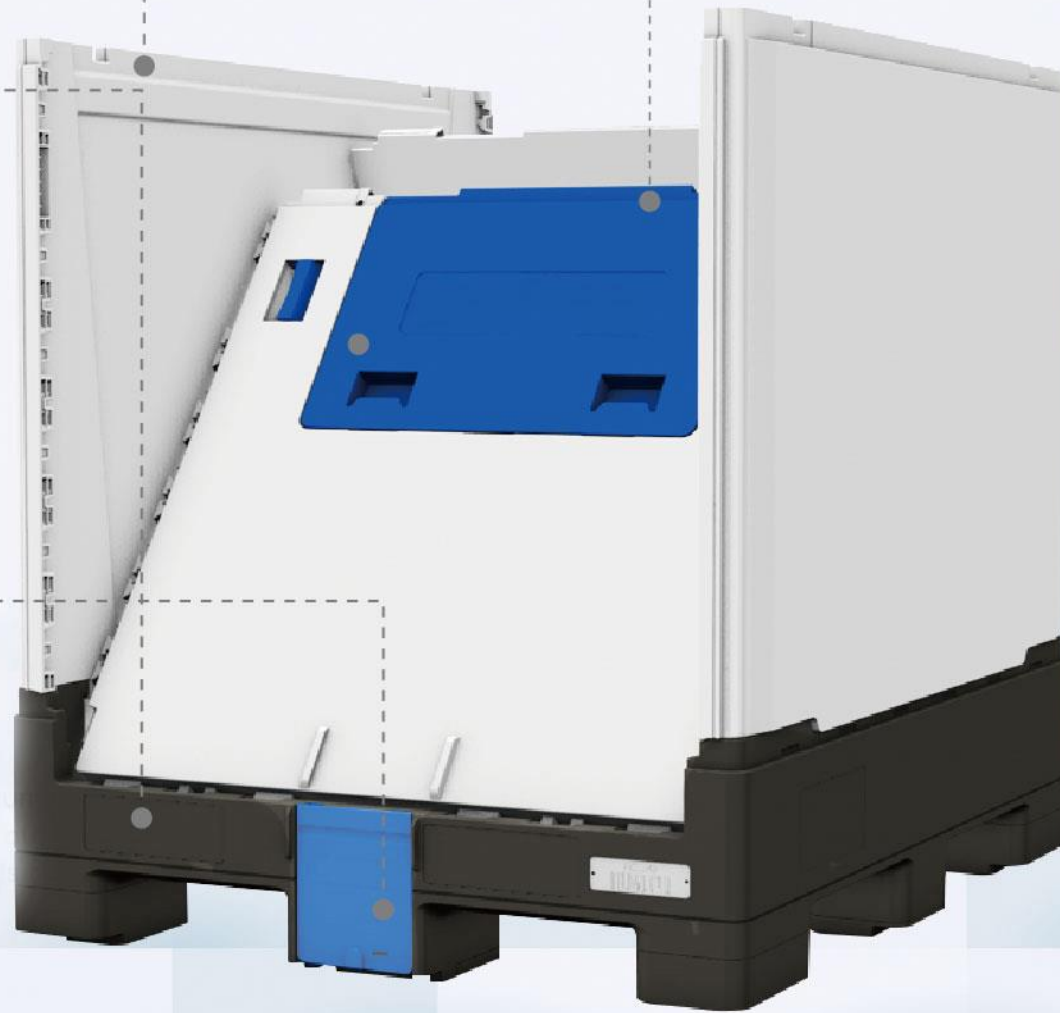
드롭도어가 설치되어 상자를 열기 위해서는 들어올리면 되고 접기 위해서는 아래로 누르면 되므로 제품 운영이 간단하고 노동력이 절감됩니다.

### 자동 배출 시스템

베이스 내부의 경사진 표면으로 액상이 더 잘 흐르게 됩니다. 또한 세척 이후로도 배출이 더 잘 이루어지게 됩니다.

### 밸브 커버

밸브 커버는 IBC에 기타 이물질이 들어가는 것을 막기 위해서 특수 제작되었습니다. 커버를 제자리에 위치시키기 위한 자석 장치가 설치되어 있습니다. 패널이 접히면 이 장치는 자동으로 원래의 닫힌 상태로 돌아갑니다.



## 명세사항

	외부 직경	접은 상태	적재 높이	단위 하중	온도
유럽	1200 * 1000 * 1130mm	332mm	15mm	1400Kg	-20 ~ +50°C
미국	47.2" * 39.4" * 44.5"	13"	0.6"	3086Lbs	-4 F ~ +122F

	내부 직경	동적 하중 (2단)	정적 하중 (5단)	부피	무부하중량
유럽	1130 * 930 * 985mm	3000Kg	7500Kg	1040L	84Kg
미국	44.5" * 36.6" * 38.8"	6614Lbs	16535Lbs	275gal	185Lbs

## 선적하중단위 (접힌상태)





# OF 1040



SGS에서 인증받은 IBC OF1040은 내륙운송 및 해상운송이 가능하고, 액체 산업에서 널리 통용되는 표준 크기인 1200x1000 mm로 제작되었습니다. 상부에 있는 드롭도어 장착 여부를 선택할 수 있고, 상부 배출 및 하부 배출 방식을 선택할 수 있습니다.

## 명세사항

외부면적 (mm)	1200(L)x1000(W)x1180(H) 47.2"x39.4"x46.4"
내부면적 (mm)	1130(L)x930(W)x985(H) 44.5"x36.6"x38.8"
무게	90±1.5 kg/198 lbs
접힌 높이	395 mm/14.7"
부피	1040L/275 gallon
단위 하중	1400kg/3086 lbs
정적 하중	7500 kg/16535 lbs (4 on 1)
동적 하중	3000 kg/6614 lbs (4 on 1)
베이스	3개 (바닥면)
금속 모서리부 및 바코드	옵션

### 금속 보호부

옵션으로 지게차의 포크로부터의 손상을 줄여줍니다.



### 1200\*1000mm 기반

상부 배출 및 하부 배출이 모두 가능  
Rack 시스템과 호환 가능

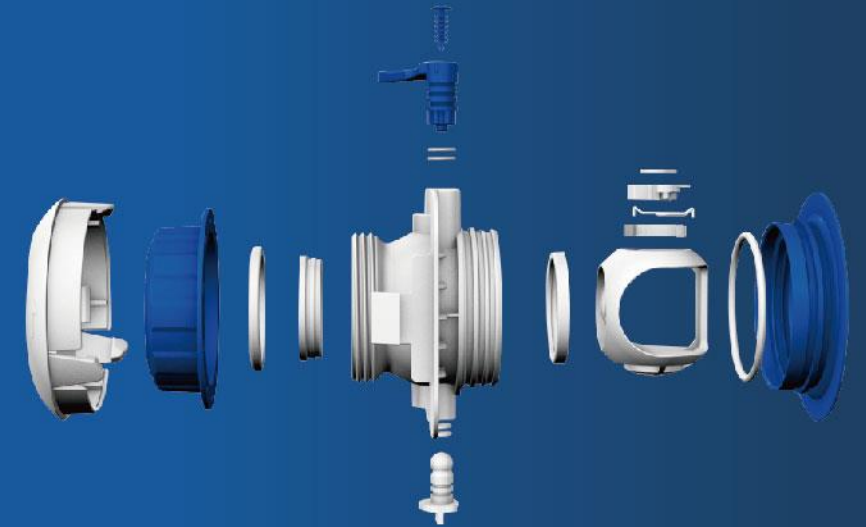


DN50

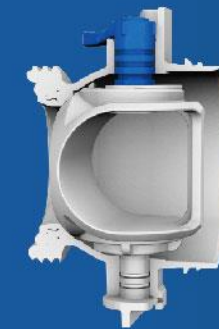
# RoPlug



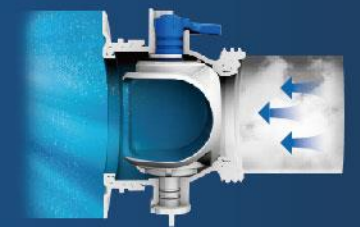
최상의 밸브를 개발하였습니다.



5년간의 심도있는 연구 끝에 Horen은 전세계 IBC 밸브 업계가 가지고 있는 치명적인 결함을 밝혀냈고, 불편함을 확인하였습니다. 당사는 혁신을 통해 위생적인 통합 밸브의 표준이 된 플로로우시 밸브 기술을 업계에 소개하였습니다.



로플러그 DN50은 씰링기능의 효율을 개선해주는 가스켓 시스템으로 개발되었습니다. 혁신적인 볼 드라이빙 시스템으로 과중토크가 줄어들고 볼이 좀 더 쉽게 조작됩니다. 특히 받은 특수 설계로 마찰 없이 밸브 씰과 볼이 연결 및 해제됩니다.



로플러그 DN50 PC는 특수한 스팀 세척된 2인치 밸브입니다. 이를 이용해 고객은 액상 라이너에 무균용 제품을 채우고 배출시킬 수 있게 됩니다. 로플러그 DN50의 구조 설계로 장시간 고온스팀을 이용해 세척할 수 있습니다. 특히받은 볼 밸브 구조 설계로 130도까지의 온도에서 스팀 살균이 가능합니다.



## 파손확인 기능

Horen은 밸브커버에 직접 붙이는 형태의 파손확인 기능을 개발했습니다. 이 기능은 작업이 간편하고, 보안성을 높여줍니다. 단순 밸브 잠금 클립으로 밸브가 열리지 않게 되어서 이송 중에 제품이 보호받게 됩니다.

로플러그 파손확인 기능을 작동하는데는 5초밖에 걸리지 않습니다.

파손확인 기능을 사용한후 오염물이 들어가지 않도록 방지 커버로 재사용이 가능합니다.

## 전 세계 10개 이상의 특허 확보 중입니다.

우리의 목표는 전세계 모든 액체 업체가 사용하는 것을 목표로 하고 있습니다.

독특하고 혁신적인 사용 시스템을 적용해 작은 힘으로도 밸브가 쉽게 열리고 닫히도록 만들었습니다. 닫혔을 때, 씰링을 단단히 하기 위해서 가스켓에 눌러져 볼밸브부가 제자리로 돌아가게 됩니다. LLDPE 는 라이너에 직접 용접됩니다. 특수 가스켓으로 누설 위험 없이 밸브가 잘 연결되게 됩니다.

로플러그 DN50은 IBC 설치 및 해체가 간단합니다. 갑자기 밸브가 열리거나 제품이 유실되는 일을 막기 위해서 스크류 캡으로 전면을 잠급니다.

TE링은 보안을 강화하고 권한이 없는 사람의 사용으로 부터 보호하기 위해 독특한 TE 넘버로 제작되었습니다.

# RoPlug



### 일체형 밸브 및 클립

로플러그는 밸브 자체에 IBC 밸브 클립을 혁신적으로 일원화 하였습니다. 더 이상은 IBC에 부착할 밸브를 살 필요가 없어 졌습니다. 독특한 두개의 고리로 Horen의 전제품IBC 타입에 맞게 되고, 작업 비용을 최소화하며 고객의 사용에 가장 최적화된 장치입니다.

### 기타 기술적 특성

밸브 마개는 잡기 편하고 튼튼합니다.  
모든 재질은 유럽 연합과 미 FDA 인증을 받았습니다.  
유럽 PIRA 랩에서의 진동, 낙하, 충격실험  
ASTM D 4169 기준 충족  
ISTA 3H 기준 충족  
미 FDA 승인 조립 및 생산현장



# 글로벌 파트너

