

SOLVENT RECOVERY

솔벤트 재생장치


30
1987 - 2017



IST
*Italia Sistemi
Tecnologici* S.p.A.



THE COMPANY

IST 는 1987 년에 설립되어 솔벤트 재생장치, 세척시스템을 디자인, 제조 및 서비스를 제공해왔습니다.

IST 는 모든 고객의 요구조건에 충족할 수 있는 다양한 제품을 보유하고 있으며 그래픽(GRAPHICS), 화학(CHEMISTRY), 자동차(AUTOMOTIVE), 항공(AEROSPACE), 병원(HOSPITALS), 광섬유(FIBERGLASS), 페인트(PAINT)와 잉크(INKS) 산업에 걸쳐 축적된 경험을 바탕으로 전세계 30,000 고객이 본사의 제품을 사용하고 있습니다.

해외진출의 교두보로서 1990 년에는 스페인에 SET - Sistemas Europeos de Tecnologia S.L.을 설립하여 스페인과 남미시장을 지원하고 2014 년 한국대리점을 통해 아시아지역에도 본격적으로 진출하고 있습니다.

PRODUCTION

I.S.T.의 제품군은 아래의 시장에 주로 적용 됩니다:

- ✓ 폐솔벤트와 폐용액 재생장치
- ✓ In Line 솔벤트 연속 재생 장치
- ✓ 솔벤트, 용액 세척 장치
- ✓ 부품과 ANILOX CYLINDER(아닐록스 롤) 세척을 위한 초음파(ULTRASONIC) 세척장치
- ✓ 자동 판세척 장치

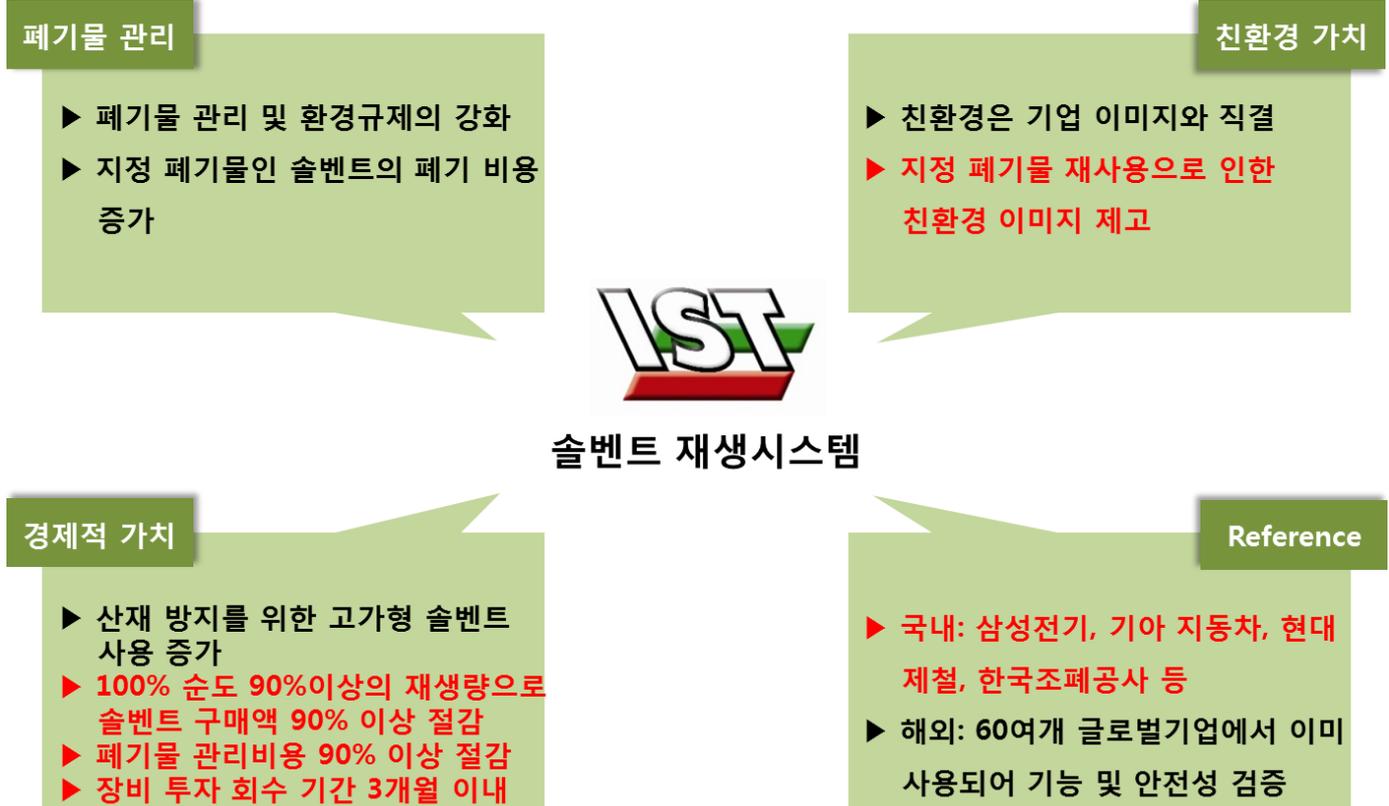


WHY SOLVENT DISTILLATION? 왜 솔벤트는 재생되어야 하는가?

일반적인 산업에 사용되는 솔벤트(세척제)는 환경보호 문제뿐만 아니라 구입 및 폐기에도 비용이 소모됩니다.

솔벤트의 증류를 통한 재생은 아래의 문제점들에 대한 해결책이 됩니다.

- ✓ 구매 세척제량 감소에 따른 원가절감(Reduce Costs for the purchase of materials)
- ✓ ROI(투자대비원가회수율)가 1-6 개월로 원가절감이 뛰어납니다.
- ✓ 폐기비용 감소(Reduce Disposal costs)
- ✓ 위험물(위해물) 보관비용 감소(Reduce the storage of hazardous waste)
- ✓ ISO140001 인증취득에 도움(Help you to obtain ISO 14001 certification)
- ✓ 폐기물 감소에 따른 총량제한 여유확보 가능



GENERAL FUNCTIONING

IST systems 은 모든 산업과정에 사용되는 모든 종류의 액체 솔벤트를 증류할 수 있습니다. 본사의 장치들은 재사용이 가능한 솔벤트를 추출하도록 설계되었습니다.

재활용될 세척액이 탱크에 공급되고 끓는점까지 가열됩니다. 이 과정 중 세척액은 오염물질들과 분리되어 증류되고 오염물질(먼지, 잉크, 염료)등은 탱크에 남게됩니다. 증류된 증기는 컨덴서를 통해 냉각되어 액체화되어 장비로부터 배출됩니다.

본 증류과정은 지극히 자연스러운 자연현상(물질의 상태변화)이므로 세척액의 화학적인 성질에는 변화를 주지 않으며 따라서 세척능력 또한 새제품과 완전히 동일합니다.



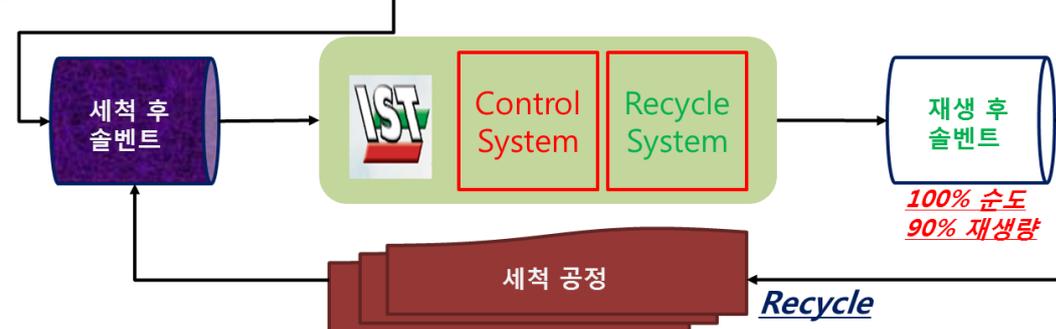
IST에서 제공하는 솔벤트 재생시스템은 솔벤트를 세척액으로 사용 후 100%순도로 재생하여 폐기에 대한 환경 부담이 적으며, 솔벤트를 재사용하여 원가 절감에 획기적인 도움이 됩니다.

친환경 시스템 IST 솔벤트 재생 장치

<설치 전>



<설치 후>



IST C1 –C2

솔벤트 사용량이 작은 업체에 적합한 장치입니다.

저렴한 장비 가격으로 소량의 재생이 필요한 곳에 적합한 장치입니다.

특히 자동차 body repair shop, furniture, metal industries, painters, 연구실 등에서 소량재생에 주로 사용됩니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Temperature control with thermostat
- Safety thermostat for maximum temperature
- Oil temperature thermometer
- Vapors temperature thermometer
- TIMED cycle
- Air cooled copper condenser
- Convoyed safety relief valve

Upon Request

- 재생전용 BAG(Distillation Bags) – 재생후 TANK 내부에 남아있는 폐기물을 세척할 필요가 없습니다.
- Stainless steel condenser
- 진공장치 및 재생완료 솔벤트 TANK



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
C1	10 l	≈ 4 l/h
C2	15 l	≈ 5 l/h

TYPICAL APPLICATION

10 – 45 l/24h

INSTALLATION AREA

Not Hazardous

IST 10 – 15 – 22 – 42 - 62 N DIGIT / ATEX II3G

계속적이고 반복적으로 솔벤트를 소비하는 소형, 중형 업체에 적합한 장치입니다.

동작버튼 하나로 모든 재생과정을 자동으로 재생하며 매일 재생을 필요로 하는 업체에 적합합니다. 작업자의 Monitoring 없이 자동 동작하므로 퇴근전 스위치를 누르고 다음날 출근해서 재생완료된 솔벤트를 사용할 수 있습니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Control panel with digital display and dedicated PLC
- Parameters displayed during cycle
- Messages for scheduled maintenance, alerts and in case of malfunction
- AUTOMATIC or TIMED cycle
- Air cooled copper condenser
- Safety relief valve

Upon Request

- MULTISETPOINT cycle - 2 가지의 가열온도 설정으로 혼합 솔벤트의 효과적인 재생이 가능합니다.
- 재생전용 BAG(Distillation Bags) – 재생후 TANK 내부에 남아있는 폐기물을 세척할 필요가 없습니다.
- Stainless steel condenser
- 진공장치 및 재생완료 솔벤트 TANK
- External tanks



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
IST 10	10 l	≈ 4 l/h
IST 15	15 l	≈ 5 l/h
IST 22	25 l	≈ 7 l/h
IST 42	45 l	≈ 10 l/h
IST 62	60 l	≈ 15 l/h

TYPICAL APPLICATION

10 – 180 l/24h

INSTALLATION AREA

Non Hazardous

Hazardous – ZONE 2

(방폭 2 등급지역)

IST 22 – 42 - 62 ATEX II2G

계속적이고 반복적으로 솔벤트를 소비하는 소형, 중형 업체에 적합한 장치입니다. 대용량 장비에서 사용하는 재생 알고리즘을 사용하여 다양한 제품의 동작이 가능합니다. 1 등급 방폭인증을 취득하여 최고등급 방폭지역에서도 사용할 수 있습니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Control panel with Touch Screen and dedicated PLC
- Record of operating parameters
- Visualization of distillation data during the cycle
- Messages for scheduled maintenance
- Notification in case of failure or abnormalities
- AUTOMATIC, TIMED or AUTO/TIMED cycles
- MULTISETPOINT cycle - 2 가지의 가열온도 설정기능 혼합 솔벤트의 효과적인 재생이 가능합니다.
- Air cooled copper condenser
- Safety relief valve

On Demand

- 재생전용 BAG(Distillation Bags) – 재생후 TANK 내부에 남아있는 폐기물을 세척할 필요가 없습니다
- Stainless steel condenser – air or water cooled
- SEMI-AUTOMATIC load with transfer pump and suction pipe
- Pneumatic vacuum generator with stainless steel storage tank
- External tanks



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
IST 22	25 l	≈ 7 l/h
IST 42	45 l	≈ 10 l/h
IST 62	60 l	≈ 15 l/h

TYPICAL APPLICATION

25 – 240 l/24h

INSTALLATION AREA

Hazardous – ZONE 1

(방폭 1 등급 지역)

IST 90 N DIGIT I ATEX II3G I ATEX II2G

계속적이고 반복적으로 1 일 360 리터의 솔벤트를 소비하는 소형, 중형 업체에 적합한 장치입니다.

주요 사용업체는 printing houses with 1 printing press, prepress studios, paint/ink 제조업체 입니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Panel with Touch Screen and PLC dedicated (ATEX version)
- Record of operating parameters and visualization of distillation data during the cycle
- Messages for scheduled maintenance, alerts notification in case of malfunction
- AUTOMATIC, TIMED or AUTO/TIMED cycles
- MULTIPLE CYCLES automatic, with accumulation and final discharge of sludge
- MULTISETPOINT cycle - Up to 9 heating temperatures for the cycle - ideal for mixtures
- 기어를 이용해 장비 Tilt 가능
- Air cooled copper condenser
- Safety relief valve
- Bottom discharge - with 3" ball valve

Upon Request

- 재생전용 BAG(Distillation Bags) – 재생후 TANK 내부에 남아있는 폐기물을 세척할 필요가 없습니다
- Pneumatic vacuum generator with stainless steel storage tank
- Liquid ring vacuum generator
- SEMI-AUTOMATIC load with transfer pump and suction pipe
- AUTOMATIC load with level sensor and ½" pump controlled by the PLC
- Discharge of residues in standard 200 l drums
- Stainless steel condenser – air or water cooled
- External tanks

...and more



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
IST 90	90 l	≈ 25 l/h

TYPICAL APPLICATION

90 – 360 l/24h

INSTALLATION AREA

Non Classificata

Hazardous – ZONE 2

Hazardous – ZONE 1

(모든 방폭지역 사용가능)

IST 122 – 202 N DIGIT / ATEX II3G / ATEX II2G

솔벤트 사용량이 1 일 800 리터 정도되는 중,대형 업체용 장치로 연속재생이 가능한 장치입니다.

재생조건들은 장비 설치시 프로그램되어 기록됩니다.

ATEX 방폭인증되어 최고 방폭등급지역에서도 사용이 가능합니다.

WinDigitTouch 프로그램을 사용하여 최대 9 가지의 끓는점이 다른 솔벤트를 효과적으로 재생할 수 있습니다. 또한 장비 자체 PLC 에 내장된 기능으로 혼합 솔벤트의 안전한 재생이 가능합니다, 연속 재생이 가능하며 재생완료시 발생하는 고형분을 자동으로 배출하는 기능도 적용이 가능합니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation Automatic
- 방폭인증된 Touch Screen Panel 과 PLC.
- Record of operating parameters and visualization of distillation data during the cycle
- Messages for scheduled maintenance, alerts notification in case of malfunction
- AUTOMATIC, TIMED or AUTO/TIMED cycles
- CYCLE MULTISET POINT - Up to 9 heating temperatures for the cycle - ideal for mixtures
- MULTIPLE CYCLES automatic, with accumulation and final discharge of sludge
- 기어를 이용해 장비 Tilt 가능
- Air cooled copper condenser
- Safety relief valve
- Residual discharged in tanks with maximum height of 350 mm
- Relief valve safety

Upon Request

- 재생전용 BAG(Distillation Bags) – 재생후 TANK 내부에 남아있는 폐기물을 세척할 필요가 없습니다
- Pneumatic vacuum generator with stainless steel storage tank
- Liquid ring vacuum generator
- SEMI-AUTOMATIC load with transfer pump and suction pipe
- AUTOMATIC load with level sensor and ½" pump controlled by the PLC
- Discharge of residues in standard 200 l drums
- Stainless steel condenser – air or water cooled
- Lateral discharging valve of 3"
- External tanks
- Antistatic 세척장치

...and more



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
IST 122	140 l	≈ 32 l/h
IST 202	200 l	≈ 55 l/h

TYPICAL APPLICATION

140 – 800 l/24h

INSTALLATION AREA

Non Classificataion

Hazardous – ZONE 2

Hazardous – ZONE 1

(모든 방폭지역에 사용가능)



ECO PLUS 122 – 202 – 400 ATEX II2G

1 일 솔벤트 사용량이 2,400 리터정도 되는 중,대형 업체용 고용량 장비입니다.
 실,내외 설치가 가능하도록 설계되어 어떠한 공장환경에도 적합한 장비입니다. 또한
 방폭 최고 등급(ATEX II2G)을 취득하여 산업안전환경에도 적합합니다.
 PLC 에 의해 자동화되어 작업자의 유지관리가 간편합니다.
 연속재생 및 폐기물 자동배출기능이 적용되어 가능하여 장비의 작동멈춤없이 1 년
 365 일 동작이 가능합니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Panel with Touch Screen and PLC dedicated (ATEX version)
- Record of operating parameters and visualization of distillation data during the cycle
- Messages for scheduled maintenance, alerts notification in case of malfunction
- AUTOMATIC, TIMED or AUTO/TIMED cycles
- CYCLE MULTISSET POINT - Up to 9 heating temperatures for the cycle - ideal for mixtures
- MULTIPLE CYCLES automatic, with accumulation and final discharge of sludge
- 기어를 이용해 장비 Tilt 가능
- Air cooled copper condenser
- Safety relief valve
- Bottom discharging valve of 3"
- Residual discharged in standard 200 l drum
- Relief valve safety
- SOAK function after unloading sludge - to avoid the formation of solid deposits that are difficult to remove manually

Upon Request

- Liquid ring vacuum generator built into machine body
- SEMI-AUTOMATIC load with transfer pump and suction pipe
- AUTOMATIC load with level sensor pump controlled by the PLC
- CONTINUOUS CYCLE operation
- Pneumatic discharging valve
- Residual discharged in standard 1.000 l – IBC container
- Stainless steel condenser – air or water cooled
- External tanks
- Antistatic cleaning tools
- Locking covers (manual or pneumatic operated) for standard containers used to collect sludge for disposal

...and more



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
ECO PLUS 122	140 l	≈ 40 l/h
ECO PLUS 202	200 l	≈ 60 l/h
ECO PLUS 400	400 l	≈ 115 l/h

TYPICAL APPLICATION

140 – 2000 l/24h

INSTALLATION AREA

Hazardous – ZONE 1



ROTO PLUS 100 - 200 – 400 ATEX II2G

1 일 솔벤트 사용량이 2,400 리터정도 되는 중, 대형 업체용 고용량 장비입니다. 실, 내외 설치가 가능하도록 설계되어 어떠한 공장환경에도 적합한 장비입니다. 또한 방폭최고 등급(ATEX II2G)을 취득하여 산업안전환경에도 적합합니다. PLC 에 의해 자동화되어 작업자의 유지관리가 간편합니다. 연속재생 및 폐기물 자동배출기능이 적용되어 가능하여 장비의 동작정지 없이 1 년 365 일 동작이 가능합니다. 특히 폐기물 자동배출을 위하여 특수 설계된 Scraper 가 탱크내부를 수시로 자동으로 청소하므로 장비의 유지보수가 편리하여 Tank 내부의 청소가 필요 없습니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Scraper
- Panel with Touch Screen and PLC dedicated (ATEX version)
- Record of operating parameters and visualization of distillation data during the cycle
- Messages for scheduled maintenance, alerts notification in case of malfunction
- AUTOMATIC, TIMED or AUTO/TIMED cycles
- CYCLE MULTISET POINT - Up to 9 heating temperatures for the cycle - ideal for mixtures
- MULTIPLE CYCLES automatic, with accumulation and final discharge of sludge
- Air cooled copper condenser
- Safety relief valve
- Bottom discharging valve of 3"
- Residual discharged in standard 200 l drum
- Relief valve safety
- SOAK function after unloading sludge - to avoid the formation of solid deposits that are difficult to remove manually

Upon Request

- Liquid ring vacuum generator built into machine body
- AUTOMATIC load with level sensor pump controlled by the PLC
- CONTINUOUS CYCLE operation
- Pneumatic discharging valve
- Residual discharged in standard 1.000 l – IBC container
- Stainless steel condenser – air or water cooled
- External tanks
- Antistatic scraper blades
- Locking covers (manual or pneumatic operated) for standard containers used to collect sludge for disposal

...and more



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
ROTO PLUS 100	100 l	≈ 30 l/h
ROTO PLUS 202	200 l	≈ 60 l/h
ROTO PLUS 400	400 l	≈ 115 l/h

TYPICAL APPLICATION

140 – 2000 l/24h

INSTALLATION AREA

Hazardous – ZONE 1

(방폭 1 등급 지역)



HR 600 ATEX II2G

1 일 솔벤트 사용량이 6,000 리터정도 되는 중,대형 업체용 고용량 장비입니다
 연속재생을 위한 모든 자동화 장치를 포함하고 있으며 모든 일련의 재생과정을
 자동으로 진행하고 폐기물 배출 또한 자동으로 진행합니다
 저압 고속 Oil Pump 를 이용한 가열방식을 이용하여 매우 효과적인 시간당 재생량을
 얻을 수 있는 장비입니다.

Standard Equipment

- Automatic Operation
- Scraper
- Panel with Touch Screen and PLC dedicated (ATEX version)
- Record of operating parameters and visualization of distillation data during the cycle
- Messages for scheduled maintenance, alerts notification in case of malfunction
- AUTOMATIC, TIMED or AUTO/TIMED cycles
- CYCLE MULTISET POINT - Up to 9 heating temperatures for the cycle - ideal for mixtures
- MULTIPLE CYCLES automatic, with accumulation and final discharge of sludge
- Bottom discharging valve of 3"
- Relief valve safety
- SOAK function after unloading sludge - to avoid the formation of solid deposits that are difficult to remove manually
- Liquid ring vacuum generator built into machine body
- AUTOMATIC load with level sensor pump controlled by the PLC
- CONTINUOUS CYCLE operation
- Residual Discharged in standard 200 l drum
- Residual discharged in standard 1.000 l – IBC container
- Stainless steel condenser –water cooled
- Locking covers (manual or pneumatic operated) for standard containers used to collect sludge for disposal
- Safety relief valve
- Antistatic scraper blades

Upon Request

- External tanks
- Locking covers (manually or pneumatically operated) for standard containers, used to collect sludge for disposal

...and more



TECHNICAL DATA

Model	Capacity	Productivity
HR 600	580 l	≈ 250 l/h
HR 1200	1,200 l	≈ 400 l/h

TYPICAL APPLICATION

500 – 10,000 l/24h

INSTALLATION AREA

Hazardous – ZONE 1

(방폭 1 등급 지역)



CERTIFICATION 인증

안전이 최우선(Safety comes first)

안전은 적합한 재생시스템을 선택하는데 가장 중요한 요소입니다.

IST 는 가연성 액체를 다루는데 있어서 오랜 경험을 가지고 있습니다. 또한 “Made in Italy”라는 자존심으로 최신 기술을 접목해 유럽 안전규정을 준수하도록 설계되어 있습니다.

1997 년도부터 본사는 **UNI EN ISO 9001:2008** 에 기준하여 제품 및 생산을 관리하고 있습니다.

2010 에는 장비의 구성에 대해 CEC Notified Body nr.1131 (European Consortium of Certification)에서 발행하는 EC-type marking (Nr. **CEC 10 ATEX 178**) Directive 94/9/EC 에 준하는 방폭인증 규격을 취득하였습니다.

Gost-R EX Russia Certification

2012 에는 러시아 연방 방폭규격인 GOST R EX conformity mark (certificate POCC IT. ГБ 05.B04208 dated 21.12.2012) 를 취득하였습니다.

2012 부터 IST 는 Intertek ETL (Electrical Testing Laboratories)에서 북미 안전규격인 **UL 2208** (electrical, gas and other safety standards)을 취득하였습니다.



References



국내 주요 Reference :



<제일 에프앤피>



<성보잉크>



<PPG>



제품문의



DJH-IST Corp. / (주)디제이에이치

www.djh.co.kr

Tel : 031-8013-2991 , Fax : 031-716-2994

e-mail : sales@djh.co.kr

Official Distributor of



I.S.T. Italia Sistemi Tecnologici S.p.A.

Solvent Reclaimer / Washing Machine



Automatic Washing System for
Drum, Tank, IBC, Vessel, etc



Water Energy for
Waste Disposal Solutions for paint, chemicals.



RIEKE Packaging System for
Drums, Packaging Containers.



ATLANTA GROTNES MACHINE COMPANY for
Drum Forming Machines, Neck-In Machines