

## 产品制备单元 连续碳酸化和混合解决方案

**SIPA 意大利总部**  
Via Caduti del Lavoro, 3  
31029 Vittorio Veneto (TV) - 意大利  
电话: +39 0438 911511  
传真: +39 0438 912273  
电子邮箱: sipa@zoppas.com  
网站: www.sipa.it

**SIPA 灌装与包装业务部**  
Via Provinciale, 36  
43038 Sala Baganza (PR) - 意大利  
电话: +39 0521 548111  
传真: +39 0521 548112  
电子邮箱: sipa@zoppas.com  
网站: www.sipa.it

**SIPA 北美**  
4341 International Parkway  
Suite 110  
美国佐治亚亚特兰大市, 30354  
电话: +1 404 3493966  
传真: +1 404 5749588  
电子邮箱: sales.northamerica@zoppas.com

**SIPA 美国**  
ZOPPAS TOOLS & MACHINERY S.A. DE C.V.  
Cerro Colorado 120  
Parque Industrial Tres Naciones  
San Luis Potosí S.L.P. CP 78395 - MEXICO  
电话: +52 444 8047800  
传真: +52 444 8047499  
电子邮箱: sipa-american.industries@zoppas.com

**SIPA 安地耶**  
Avenida del Dorado 68 C 01  
Oficina 628, Piso 6  
波哥大, 哥伦比亚  
电话: +571 479 5252  
传真: +571 476 3444  
电子邮箱: sipa.andina@zoppas.com

**SIPA 南美**  
Wt Empresarial Parque  
Av. Guipú, 10.767 - Galpão 08 Bloco II  
Jardim Beval  
06422-120 Barueri - SP - 巴西  
电话: +55 11 47728300  
传真: +55 11 47728301  
电子邮箱: sipa.sulamerica@zoppas.com

**SIPA 罗马尼亚**  
Str. Mangalia, 61  
300186 Timisoara - 罗马尼亚  
电话: +40 356 434200  
传真: +40 356 434280  
电子邮箱: sipa.romania@zoppas.com

**SIPA 土耳其**  
SİPET A.Ş.  
SİTKİ BEY PLAZA - Atatürk Caddesi No: 82/1  
19 Mays Mahallesi - Kat:13 Daire:34  
34736 Keçiyyatlı - Kadıköy - İstanbul - 土耳其  
电话: +90 216 474 9780  
传真: +90 216 474 9779  
电子邮箱: SipaSalesTR@zoppas.com

**SIPA 乌克兰**  
Office 37, 9 Turova'ska St., Kyiv  
04080 Kyiv - 乌克兰  
电话: +380 (44) 4636645  
传真: +380 (44) 4257275  
电子邮箱: office@sipa.kiev.ua

**SIPA 俄罗斯**  
Ul. Ordzhonikidze, 11 Str. 1/2  
115419 Moscow - 俄罗斯  
电话: +7 495 232 4191  
传真: +7 495 232 4190  
电子邮箱: siparusssia.office@zoppas.com

**SIPA 南非**  
12<sup>th</sup> Floor, Metropolitan Building  
7, Coen Steyler Avenue  
Cape Town 0801 - 南非  
电话: +27 (21) 418 2750  
电子邮箱: sipa.southafrica@zoppas.com

**SIPA 中东**  
Office n. 807 - Arenco Tower  
邮政信箱: 214525, 迪拜媒体城  
迪拜, 阿拉伯联合酋长国  
电话: +971 4 3784607  
传真: +971 4 4230636  
电子邮箱: SipaME@zoppas.com

**SIPA 印度**  
B 101, Mangalya  
Off Marol Maroshi Road  
Marol, Andheri (East)  
Mumbai - INDIA 400 059  
电话: +91 22 29201785  
传真: +91 22 29201795  
电子邮箱: sipa.india@zoppas.com

**SIPA 泰国**  
3<sup>rd</sup> Floor, MSC Building, 571, Sukhumvit 71 Rd.,  
Klongton - Nua, Vadhana  
Bangkok 10110 - 泰国  
电话: +662 713 0979-5  
传真: +662 713 0976  
电子邮箱: sipa.forest@zoppas.com

**SIPA 北京**  
18/F, unit 1905, Zhong Yu Plaza,  
No. 1a-6 GongtiBei Road, Chaoyang District  
中国, 北京, 100027  
电话: +86 10 65120447-48  
传真: +86 10 65120449  
电子邮箱: sales.china@zoppas.com

**SIPA 机械(杭州)有限公司**  
经济技术开发区 14 号大道 3 号  
中国浙江省杭州市, 邮编 310018  
电话: +86 571 86913106  
传真: +86 571 86913548  
电子邮箱: sales.china@zoppas.com

**SIPA 日本**  
Cent-Urban Bldg. 604, 3-23-15, Nishinakajima,  
Yodogawa-ku, Osaka 532-0011 - 日本  
电话: +81 6 4862 4801  
传真: +81 6 4862 4803  
电子邮箱: tanigaki@sipajapan.com

Preparation

CI\_0\_11

照片仅供参考, 不作为要约, 仅供参考, 不作为要约, 仅供参考, 不作为要约。

**SIPA**

Zoppas Industries

**SIPA**



## 产品制备范围简介

在灌装线管理和高质量成品生产活动中，产品制备是一个极其重要的阶段。

近年来，灌装领域在产品系列方面经历了一场爆炸性发展，以满足用户越来越多样化、越来越严格的需求。西铂设计了一系列性能更好、灵活性更高的产品制备系统，满足灌装厂不断增长的各种需求。

我们的系列设备可以制备目前市面上各种无需精沛凉饮料，确保成品具备极高的质量和稳定性。设计该系列设备时，我们的追求理念是精度、灵活性、卫生学设计以及更低的总拥有成本和维护成本。SIPA的产品制备系统包括它们全部采用了紧凑型设计，将脱气、混合（仅适用湿比机）和碳酸化工艺整合在可达到的最小的空间里。

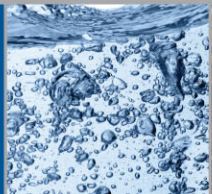
该系列全部型号产品的共同特点如下：

- 在成品的质量、精度和可重复性等方面，采用最高标准。
- 采用缓冲罐中的液位控制系统实现产品流量控制。
- 至灌装机的输出流量，可在 25% 和 100% 之间任意调节。
- 产品夹持准确、轻柔。
- 易操作型设计：接口组件的位置采用人类工程学设计。
- 泵的机械密封件采用了快换设计。
- 物流级简便：机器可在集装箱内完成包装，安装与调试快捷。

- 采用负压脱气技术。

- 变频泵。
- 罐体水平布置，空间占用更省。
- 串联式碳酸化工艺采用独家混合原理。
- 长寿命组件。
- 成品中的氧含量最低，能进行高性能灌装。
- 优异的、用于更换产品风味的自动快速更换系统（仅适用于湿比机）。
- 管理极简便。
- 高卫生水准设计方案，清洁简便，并能提供最高程度的设备内卫生措施。
- 根据碳酸罐中的液位进行容量控制，耗气更省。

优化了启动阶段，实现了自动化产品更换，产品损耗更低（仅适用湿比机）：“瓶-瓶”间隔时间极短！





## ACQUAMIX

连续型脱气和碳酸化单元

Acquamix 是一种结构紧凑的脱气和碳酸化设备，用于苏打水的自动化生产。该系统基于两级脱气原理，并采用了碳酸化领域的最新技术。

应用：  
苏打水和加味水的生产（通过添加风味成分）。

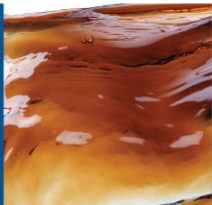
### 成品性能：

- 碳酸化程度：1.5 – 4.5 VV<sub>l</sub>。
- CO<sub>2</sub> 含量控制精度：不劣于  $\pm 0.05$  VV<sub>l</sub>（任何情况下）。
- 成品饮料残余氧含量： $< 0.2$  ppm。
- 出口流量变化范围：1:3。

### 其它设备：

- 碳酸化产品的冷却（含控制与测量设备）。
- 氧、二氧化碳等的浓度测量。
- 增味剂配料。
- 产品接触管道采用 1.4401 不锈钢 (AISI 316) 材料制成。





## DRINKMIX

连续型饮料混合和碳酸化单元

Drinkmix 结构紧凑，是一种连续型混合设备，用于自动化生产碳酸饮料和非碳酸饮料。

该系统以两级脱气原理为基础，组合采用了混合和碳酸化领域最新技术。多级料液均匀系统确保成品符合最高水质量标准。

卓越的水脱气性能和准确的糖浆饮料控制，确保实现确保实现无泡沫灌装。

糖浆配料通过高精度电磁流量计在水管管路中进行。

### 应用:

一般用于矿泉水、果汁饮料、软饮料等，以及碳酸化和非碳酸化饮料的生产。

### 成品性能:

- 碳酸化程度: 1.5 - 4.5 VV<sub>0</sub>。
- 标准混合比: 1:4 至 1:10。
- CO<sub>2</sub>含量控制精度: 不劣于  $\pm 0.05$  VV (任何情况下)。
- 白利糖度控制精度:  $\pm 0.1^\circ$  Bx 或更高 (任何条件下)。
- 成品饮料残余氧含量:  $< 0.2$  ppm。
- 出口流量变化范围: 1:3。

### 其它设备:

- 碳酸化产品冷却, 含控制和测量设备。
- 传导性测量, 氧、CO<sub>2</sub>含量测量和白利糖度测量。
- 混合比: 最高 1:1。
- 用于低温饮料灌装的饮料缓冲罐进行了绝热处理, 更加节能。
- 产品接触管道采用 1.4401 不锈钢 (AISI 316) 制成。







## MASSBLEND

连续型饮料混合和碳酸化单元

Massblend 是一种结构紧凑的两组件、连续型混合设备，用于自动化地生产碳酸饮料和非碳酸饮料。该系统以 2 级混气原理为基础，组合采用了混合和碳酸化领域的最新技术。多级饮料搅匀系统确保成品符合最高水准的质量标准。

卓越的水阻气性能和准确的糖浆饮料控制，确保实现无泡沫灌装。糖浆配料通过高精度质量流量计在水管管路中进行。各种饮料成分的流量和混合比的实时控制系统，用于糖浆预稀释阶段。

### 应用：

一般用于矿泉水、果汁饮料、软饮料等，以及碳酸和非碳酸饮料的生产。

### 成品性能：

- 碳酸化程度：1.5 – 4.5 VV。
- 标准混合比：1.4 至 1:10。
- CO<sub>2</sub> 含量控制精度：不劣于  $\pm 0.05$  VV（任何情况下）。
- 白利糖度控制精度： $\pm 0.03^\circ$  Bx 或更高（任何条件下）。
- 制程能力指数：Cpk: > 1.33, 与成品饮料有关。
- 成品饮料残余氧含量：< 0.2 ppm。
- 出口流量变化范围：1:3。

### 其它设备：

- 碳酸化产品冷却，含控制和测量设备。
- 传导性测量，氧、CO<sub>2</sub> 含量测量和白利糖度测量。
- 混合比：最高 1:1。
- 用于低温饮料灌装的饮料缓冲罐进行了绝热处理，更加节能。
- 产品接触管道采用 1.4401 不锈钢 (AISI 316) 制成。
- 2 级负压脱氧工艺辅助采用了压力控制技术。





### 脱气

水被导入水平脱气罐。采用罐内各个水拉喷嘴实现速度控制。基于高真空原理进行脱气，此后，采用流量计测量发出的、用于饮料生产的水量。

## 工作原理

### 混合（仅适用混比机）

水含量用作糖浆配料的参考变量。通过流量计测量糖浆的白利糖度值。接下来，使用该数据对混合比实施控制。糖浆配料采用了变频器、调节控制阀和压力测量装置。借助控制阀的恒定压力，实现最高精度的糖浆配料。实际上达到了 100% 糖浆利用率（包括，自糖浆泵直至混合阶段（对于 Massblend 型））。

### 碳酸化

CO<sub>2</sub>的供应采用控制阀进行控制，并由质量流量计进行测量。借助专用喷嘴，实现良好的 CO<sub>2</sub> 溶解效果，充分利用饮料碳酸化所需要的、准确的 CO<sub>2</sub> 量，保证处理后产品拥有最大 CO<sub>2</sub> 溶解度。

### 混合

多级产品均化功能，确保生产最佳质量的产品。缓冲罐的前面是一个连续工作的再循环回路，完成碳酸化期间的产品混合工艺。此外，该罐排放时的产品循环使得产品在该区域再混合一次，并进行一次质量检测。

## 启动和运输

研究了单机架即插即用解决方案，确保极快的启动和调试时间，实现了高物流灵活性。全部应用经过了实质性优化，可以包装在标准集装箱内。



## 电气设计特点

- 采用 15 英寸触摸屏实现菜单操作，通过活动流程图显示生产过程。
- 实现了全自动过程，无需手动操作阀门。
- 操作员干预性操作降低至最低程度。
- 各个组件，例如，泵和仪表，实现了完美协调。
- 操作员从配方表中简单地选择需处理产品，设备即可自动调整参数，并启动生产阶段
- 此外，使用操作触摸屏，还可以连续监控生产过程和记录功能。
- 类型参数可保存在 USB 存储棒上，用于检验和归档工作流程。
- 可与上位检验控制系统集成；WS 随时可用。
- 大容量配方存储器，可采用预定参数实现稳定的、可重现的生产活动。
- 全部生产相关参数均可通过触摸屏设置，并保存在所集成的程序中，用于类型管理。
- 混合机、灌装机和糖浆站之间的信号传输，实现了生产流程和 ICP 工作流程的自动启停顺序，操作员的压力更小。

## 技术数据

	ACQUAMIX	DRINKMIX	MASSBLEND
生产能力	12 至 66 m <sup>3</sup> /h		
滑块尺寸	宽 2.2 m x 高 2.3 m x 深 4.6 m (在标准集装箱内可装箱成一台设备)		
碳酸化程度	1.5 ÷ 4.5 VV (@ 20 °C)		
标准混合比	-	From 1:4 up to 1:10	
CO <sub>2</sub> 含量控制精度	± 0.05 VV		
白利糖度控制精度	-	± 0.1 °Bx	± 0.03 °Bx
成品饮料残余氧含量	< 0.2 ppm		
出口流量变化范围	25% 至 100%		