

Refreshing taste of technology

- WATER PURIFICATION
- SUGAR DISSOLVING
- CONCENTRATES PREPARATION
- SYRUP ROOMS
- PASTEURISING
- DOSING AND BLENDING
- PRODUCT CARBONATING
- WATER MINERALISING
- MINERAL WATER OZONISING
- CLEANING AND RINSING
- PIPING & RACKING
- TURNKEY SOLUTIONS

As a skilled specialist in process equipment for beverages production, WS can provide a wide and complete range of advanced processing technologies which can be readily combined for a complete turnkey solution: from the water spring to the product ready for bottling.

تأسست شركة دبليو أس **WS** في عام 2005 لتكون موردًا لمحطات المعالجة المخصصة لمصانع المشروبات. وبمرور السنين، اكتسبت شركة دبليو أس شهرة ممتازة في مجال إنتاج المشروبات وذلك عن طريق التعاون مع كبريات الشركات العاملة في المجال وهي **كوكاكولا، وبيبيسي كولا، ونستله واترز، وأورانجينا- شويبيس** ومع مستثمرين خاصين لتركيبة مصانع جديدة، التي عادة ما تكون في مجالات جديدة، بالبلدان الناشئة.

واعتمدت شركة دبليو أس أحدث المعايير من حيث **جودة المنتج، وترشيد استهلاك الطاقة، وتعظيم الإنتاج، مع الالتزام، في الوقت ذاته، بأقصى المعايير الخاصة بالصحة والسلامة.** وقد ابتكرت كافة الأنظمة المقترحة وصُممت لاستيفاء الاشتراطات من حيث الخواص الميكروبيولوجية، والفيزيائية-الكيميائية، والعضوية، وتدار العملية الإنتاجية كاملة وكذا عملية تطوير المنتجات داخليًا. إضافة إلى ذلك، تضطلع الموارد الخاصة بشركة دبليو أس بعمليات التركيب وإجراء اختبارات ما قبل التشغيل.

والمنتجات التي تفتتحها شركة دبليو أس لمصانع المشروبات هي كما يلي:

- **مصانع تنقية المياه:** (الترشيح الميكانيكي، والترشيح الدقيق، والتناضح العكسي الأسموزي، والتطهير، والتعقيم، والتخزين...الخ) المصممة لتتواءم مع احتياجات العميل وتحليل المياه التي ستخضع للمعالجة.
- **أنظمة حل السكر:** (مجموعات منفردة، مجموعات مزدوجة وباستمرار وصولًا إلى 35.000 لتر / ساعة)؛
- **غرف إنتاج العصائر الأتوماتيكية ونصف الأتوماتيكية؛**
- **أنظمة بريميكس؛**
- **وحدات البسترة السريعة؛**
- **مولدات الأوزون؛**
- **نظم الكربنة (المياه، والنيبيذ، والبيرة، والمشروبات الغازية)؛**
- **محطات الخلط الخاصة بإنتاج العصائر والمكونات الأخرى؛**
- **أنظمة الترشيح الدقيق التي تنظف البخار (عصائر الفاكهة، والبيرة، والنيبيذ...الخ)؛**
- **محطات التمدد؛**
- **أنظمة إعداد المحاليل غير الكيميائية المخصصة لغسل الزجاجات وتطهيرها (مولدات الأوزون) وأنظمة إعداد المحاليل الكيميائية (حمض البيروكسي، وماء الأكسجين، والكلور...الخ)؛**
- **أنظمة إعداد الماء المعقم؛**
- **أنظمة التنظيف في المكان البديوية والأتوماتيكية.**

وبفضل الخبرات المكتسبة، نجحت شركة دبليو أس في أن تتواجد على نطاق واسع على الصعيد العالمي مع توفير حلول كاملة جاهزة للتسليم التي تشمل على النظم المساعدة (أنظمة التبريد، والغلايات...الخ)، حيث تتمثل فلسفة الشركة في تنفيذ أنظمة موثوق بها وذات جودة عالية، ومزودة بمكونات من أفضل العلامات التجارية: **Alfa Laval, Endress+Hauser, Pall, Anton Paar, Siemens, Festo, Spirax Sarco** هي العلامات التجارية التي عادة ما يجدها العميل على أنظمة دبليو أس.

وقد أتاح اختيار أفضل الحلول فحسب لشركة دبليو أس من أن تحصل على لقب مُكَمَّل رسمي لدى شركة ألفا ألاف. كما يعد توريد جهازي بسترة للماء بمواد التعقيم لشركة **اورانجينا-شويبيس** في فرنسا واحدًا من الإنجازات الهامة للشركة. بالإضافة إلى ذلك، ينظر إلى إدراج شركة دبليو أس في القائمة الرسمية للموردين المعتمدين لشركة نستله واترز في مجال أنظمة تعقيم المياه باعتباره واحدًا من الأعمال المحققة الهامة للشركة أيضًا. من بين أحدث عمليات التوريد التي تمت في عام (2016)، يمكن لشركة دبليو أس أن تفخر بأنّها نفذت محطة معالجة كاملة لإنتاج المشروبات الغازية في لاس فيجاس (الولايات المتحدة الأمريكية): من معالجة المياه في جهاز بسترة المنتج وانتهاءً بالماء الساخن، ومرورًا بمرحلة إعداد العصير، وأيضًا نظام التنظيف في المكان. كما تعتبر شركة دبليو أس أن **خدمة العملاء** هي إحدى العلامات الفارقة في نجاح عملياتها التجارية، والتسويق، والمبيعات، والأرباح؛ فكل هذه العوامل تستند إلى إرضاء العميل وبالتالي، تخضع العمالة المخصصة لتقديم خدمات ما بعد البيع لعمليات تطوير مستمرة حتى تتمكن من إيجاد أفضل الحلول في أقل وقت ممكن لتقديم الدعم للأعمال الخاصة بالعميل.

نظام بريميكس "بلند سيستم أم"

سمحت الثقة المتنامية التي وضعها السوق في المعدات التي تحمل علامة دبليو أس بتحقيق تطور هام في تقنية الخلط من أجل إنتاج المياه الغازية ووصولًا إلى مستوى عال من التخصص في تنفيذ أنظمة بريميكس للمزج الشامل المسماة **BLENDSYSTEM M**.

BLENDSYSTEM M هي وحدة مخصصة لإنتاج المشروبات، مجمعة مسبقًا بالكامل داخل هيكل لنقلها وتركيبها بأقصى قدر من السهولة. وقد صممت هذه الوحدة بالأساس لإنتاج المياه الغازية المضاف إليها ثاني أكسيد الكربون، والمياه المعدنية الغازية، والمياه المعدنية (المزودة بالنيتروجين لزيادة المقاومة الميكانيكية للزجاج). وتقاس الكمية المطلوبة من المكونات بدقة في عملية مستمرة يتم التحكم فيها إلكترونياً.

وقد نُفذ الجهاز ليضمن استيفاء أعلى معايير الجودة وإنتاج جيد مستمر في ظروف تغيير الشكل التي تكون صعبة إلى حد ما، وقد جُمع بالكامل في هيكل ذو قطاع دائري من الصلب الذي لا يصدأ بما يضمن تنظيفه بسهولة وكفاءة وهو يتكون عادة من الأنظمة الفرعية التالية:

- إزالة الهواء المذاب في ماء المدخل (أو النيتروجين في حالة إنتاج مياه الشرب غير الغازية): تزيل مضخة التفريغ الغازات غير القابلة للتكثيف وهو ما يضمن أن يكون مستوى الأكسجين المذاب بقيم أقل 0.5 جزء في المليون في حالة إزالة الهواء على مرحلتين)؛
- معايرة ثاني أكسيد الكربون: يحقن صمام التعديل وناقل تدفق الكتلة ثاني أكسيد الكربون على نحو متناسب مع الهواء المنقول من خزان إزالة الهواء، ويقاس تدفق الماء باستخدام ناقل تدفق مغناطيسي؛

- أهد أنظمة الحقن والخلط للغاز التي طورتها شركة دبليو أس على وجه الخصوص، والتي تسمح بالخلط الدقيق مع المياه التي ستخضع للمعالجة بما يضمن الحصول على نتائج ممتازة؛ وبالتالي، يظل معدل ثاني أكسيد الكربون المذاب ثابتًا في خزان استلام المنتج بفضل برمجيات الإشراف التي تتحكم في التقلبات المحتملة في درجات الحرارة عند التغذية بالماء أو تخزين المنتج نفسه، ويتم التحقق من تركيز ثاني أكسيد الكربون المذاب بفاعلية عن طريق وحدة بارومترية مركبة على خط التغذية الخاص بماكينة التعبئة؛

- معايرة العصير وخطه: يحقن صمام تعديل صحي ومقاييس لتدفق الكتلة العصير، الذي غدى مبدئيًا في خزان صغير ذو مجال جوي معدل ومغذى بثاني أكسيد الكربون لتلافي أي ظاهرة من ظواهر الأكسدة، بطريقتين متناسبتين مع كمية خزان نزع الهواء؛ كما يسمح بقياس تدفق الكتلة أيضًا بالتحقق من الكثافة الفعالة للعصير الداخل باستمرار، بما يسمح بمعادلة المعايرة وتحقيق الاستقرار في تركيز السكر بالمنتج النهائي، في نطاق الحدود الموضوعة لهذا الأمر؛ وبالمثل، في حالة إنتاج المشروبات الخاصة بالحمية الغذائية، يسمح جهاز قياس الانكسار بإدارة عملية حقن العصير على نحو مثالي حتى في حالة حدوث تقلبات في تركيز المنتج الواصل من غرفة العصائر؛ ويسمح جهاز قياس انكسار آخر، مركب على خط تغذية آلة التعبئة، بالتحقق من المنتج باستمرار وتصحيحه إذا كان ذلك ضروريًا؛ وبالمثل، تسمح المعدات بتقليل الفاقد من العصير والمنتج أثناء المراحل الانتقالية للتشغيل والإيقاف بما يسمح أن تصل نسبة معايرة المياه-العصير إلى 1:1.

كما تتوافر أيضًا حلول مخصصة لتبريد المنتج، تصمم بالقياسات التي يطلبها العميل مع أخذ الظروف البيئية المحيطة بعملية التركيب في الحسبان. وقد صُممت برمجيات بريميكس للكتلة المسماة **"BLENDSYSTEM M"** لضمان الحصول على أفضل النتائج من حيث المعايرة مع سهولة الإدارة في الوقت ذاته بفضل واجهة الماكينة سهلة الاستخدام؛ حيث يسمح البرنامج بتسجيل بارامترات الإنتاج وعرضها بيانيًا كما يسمح أيضًا بحساب البارامترات الإحصائية وتسجيلها **ca, cp e cpk**. الجهاز مزود بناقلات بيانات نطاقية (MPI، أو Profibus، أو Ethernet) للدمج الكامل في خط التعبئة، وإدارة عمليات الإنتاج، وأنظمة التنظيف في المكان.





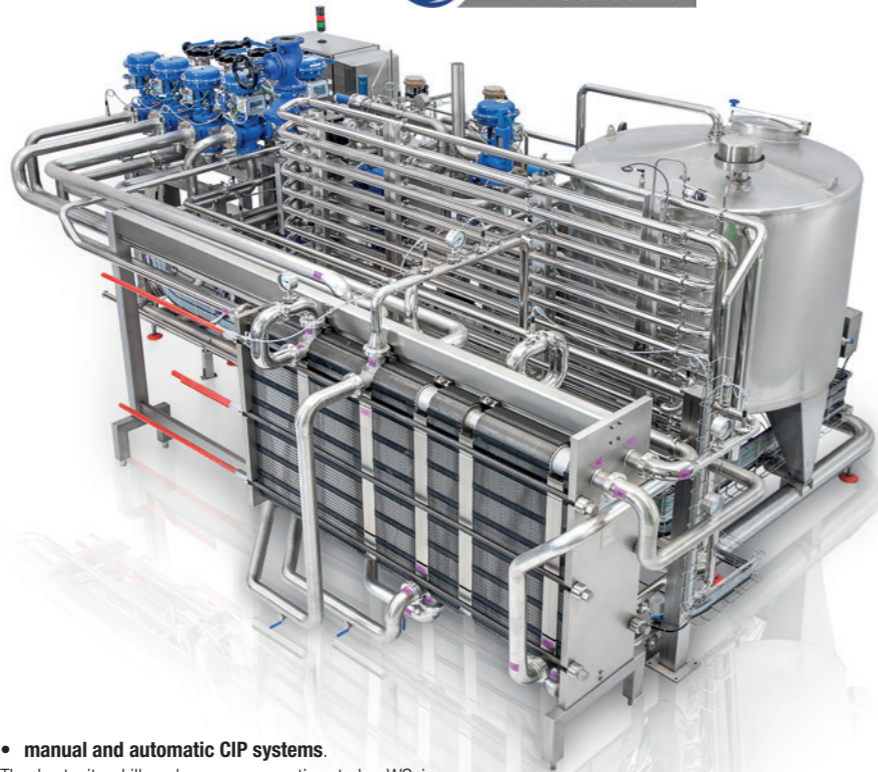
WS is a company, founded in 2005, working as **process equipment supplier for the beverage industry**. During these years, WS has achieved a very good reputation in the beverage industry field, managing to cooperate with the major global players, such as **Coca Cola, Pepsi Cola, Nestlé Waters** and **Orangina-Schweppes**, and with private investors installing new production facilities, quite often green fields, in emerging Countries.

WS has met new standards for **product quality, energy saving** and **maximum plant output** while complying with the strictest criteria for **hygiene and safety**.

All the devices are entirely conceived and designed to guarantee the best requirements in terms of microbiological, physical-chemical and organoleptic properties; the entire production process and software development are managed internally, as well as installations and commissionings which are carried out with WS's own resources.

WS' products for beverage industry are:

- **water purification plants** (mechanical filtration, microfiltration, reverse osmosis, UV disinfection, sterilisation) designed according to the customer's exigencies and the chemical analysis;
- **sugar dissolving systems** (single batch, double batch and continuous up to 35.000 l/h);
- **semiautomatic and automatic syrup rooms;**
- **premix units;**
- **flash pasteurising units;**
- **ozone generators;**
- **carbonating equipment** (water, wine, beer, soft drinks);
- **in line syrup blending systems and ingredients mixing systems;**
- **steam sterilisable microfiltering systems** (juices, beer, wine);
- **mineralising equipment;**
- **equipment for preparation of non-chemical bottles rinsing and disinfecting solutions** (such as ozone) **and chemical solutions preparing devices** (peracetic acid, hydrogen peroxide, chlorine, etc.);
- **equipment for the preparation of sterile water;**



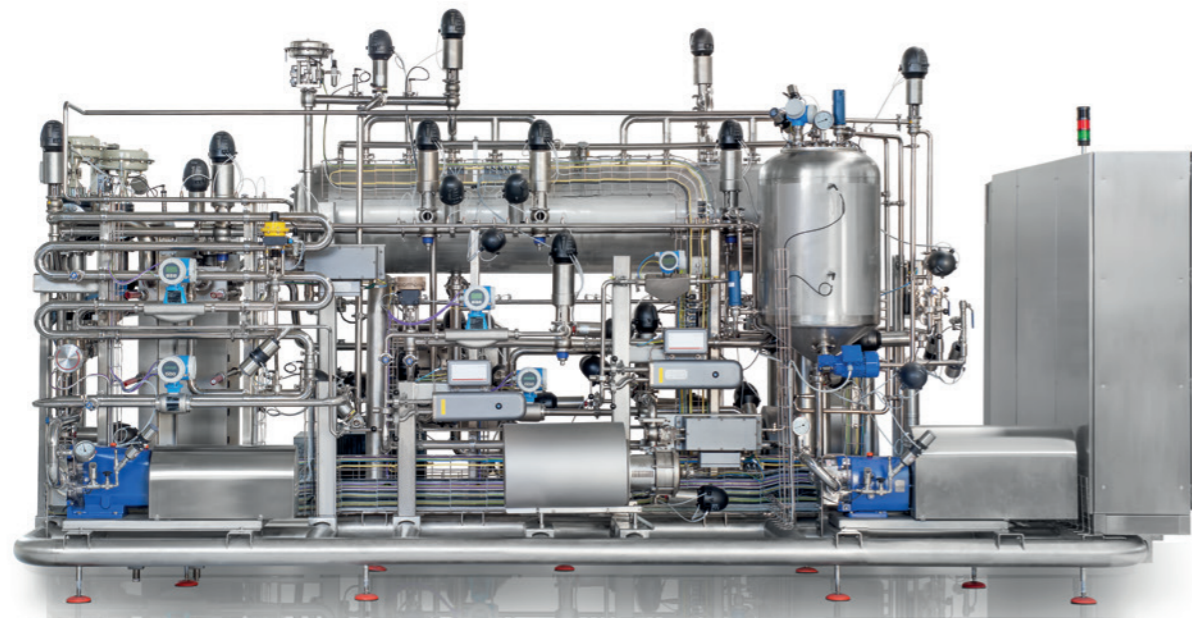
• **manual and automatic CIP systems.**

Thanks to its skill and process expertise, today WS is widely present worldwide even with **turnkey solutions** including ancillary equipment (cooling equipment, boilers, etc.).

WS' philosophy is to manufacture **high-quality and reliable equipment**, equipped only with **top brand components: Alfa Laval, Endress+Hauser, Pall, Anton Paar, Siemens, Festo, Spirax Sarco** are the typical components our Customers will find on Their plants. The choice of providing only state-of-the-art solutions has brought us to be appointed as officially authorized integrator by **ALFA LAVAL**.

Between main technical references, WS can list the supply of two fruit juice tubular flash pasteurizers for aseptic filling to **ORANGINA-SCHWEPES** in France; furthermore, it's significant to point out that WS is included in NESTLÉ WATERS' authorized suppliers list for water purification systems: recently an important contract for the supply of a top-technology water treatment plant in the far East has been finalized.

Amongst last supplies (early 2016), WS also boasts a complete line for soft drinks production in Las Vegas – USA (Coca Cola co-packer): from water treatment to



hot fill pasteurizer, through sugar syrup preparation and ingredients mixing, also including CIP equipment. WS considers **Customer Service** one of the greatest keys to success: entire business, marketing, sales and profits depend on customers' satisfaction so the after sales team is constantly trained to perform the simplest solution in the shortest possible time to support the customer's business.

• **"BLENSYSTEM M" Premix Unit**

The growing market's confidence gained by process plants manufactured by WS, allowed a continuous development of blending technology for carbonated soft drinks (CSD) production to such an extent that We reached a very high level of specialisation in manufacturing mass controlled blending systems, named BLENSYSTEM M.

BLENSYSTEM M is a piece of equipment for preparing beverages, completely preassembled on a skid for an easy and quick shipment and installation, conceived mostly for the production of carbonated soft drinks (CSD), but also

carbonated mineral water (CMW) and still water (charged with nitrogen in order to increase the mechanical resistance of the bottle). The required quantity of ingredients (water, syrup, and CO2) is carefully measured and dosed in an electronically controlled continuous process.

The whole system, realized to guarantee the highest qualitative standards and a qualitatively constant production, also running in conditions of considerable format change, is completely preassembled on stainless steel circular-section skid for an easy and efficacious cleaning. It usually includes the following subsystems:

- **inlet water deaeration:** a vacuum pump removes incondensable gases; the pump is conceived to maintain the dissolved oxygen level below 1 ppm values;
- **carbon dioxide dosing** (or nitrogen in case of still mineral water production): a modulating valve and a mass flow rate transmitter inject carbon dioxide in quantity that is proportional to water quantity loaded to the deaeration tank; the water flow rate is usually measured by a magnetic flow rate transmitter, which may be replaced with a mass flow rate transmitter in case water presents a very low electrical conductivity level. A special gas injecting and mixing system - specifically developed by WS - performs a careful mixing with the water to be treated and, hence, best results in terms of product perlage; the carbon

dioxide contents is maintained constant in the product receiving tank by a supervising software, which checks possible fluctuations in feeding water temperature and product buffer temperature; the effective dissolved carbon dioxide contents in the product is checked using a carbometric unit, installed in by-pass on the filling machine feeding line;

- **syrup dosing and mixing:** at first syrup is stored in a small buffer tank, whose atmosphere is modified and enriched with carbon dioxide in order to avoid oxidation occurrence. Syrup injection is made by a sanitary design modulating valve and a mass flow rate transmitter in a quantity which is proportional to the water amount fed from the deaeration tank; furthermore, using the mass flow rate transmitter, it is possible to check constantly the effective density of the inlet syrup and therefore to compensate immediately for the dosing and to stabilize the sugary concentration in the end-product within established bounds (usually $\pm 0,05$ °Bx). A specific refractometer installed in by-pass on the filling machine feeding line, allows the constant check of the product and, if necessary, its adjustment; similarly, the instruments minimize waste of both syrup and product during transitory phases of production, such as start and stop.

Furthermore, customized solutions for product cooling are also available, depending on the environmental conditions of the system installation.

The supervising software loaded on the mass premix unit - **BLENSYSTEM M** - is conceived to guarantee the best results in terms of dosing, offering at the same time an easy control by a friendly user interface; this software enables on one hand to set the main production parameters and visualize their state graphically and on the other hand to set the statistics parameters (ca, cp e cpk) connected to that kind of production.

Using a more advanced version of this software, associated with specific instruments, it is also possible to control automatically saccharose inversion, so that the need of intervention by laboratory technicians is reduced. The equipment is equipped with field buses (MPI, Profibus or Ethernet) for a complete integration in the bottling line and the control of production, cleaning and sanitizing processes.

