

AUTOMATIC DOSING SYSTEMS FOR POWDERS AND LIQUIDS FOOD INDUSTRY

We are the **FIRST** company to dose
automatically your products

100% MADE IN ITALY





With a start in the textile field and thanks to years of experience and know-how, Color Service introduced its unique technology into many markets segments (rubber, tire, cosmetics, plastics) before orienting its innovation into the food industry, where the dosing of powders and liquids requires considerable precision, speed and traceability.

Why dosing is so important in food processing?

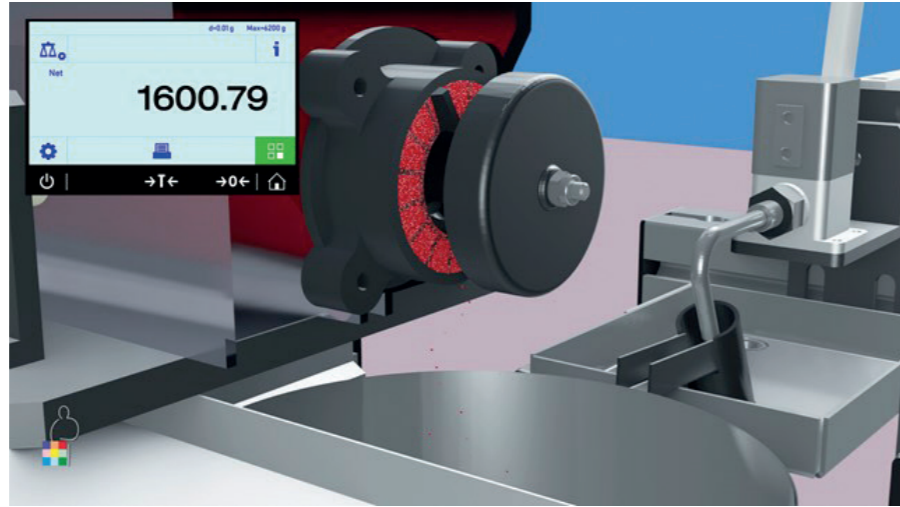
Weighing is a key element of the food production process for quality compliance: dosing the proper amount of ingredients is extremely important to fulfill recipe specifications and constant quality requirements. In most cases, the food industry's weighing department employs operators who manually dose raw ingredients, resulting in difficult and complicated management in terms of weighing accuracy.

To support this necessity, Color Service technology is designed to solve problems associated with the manual weighing of any kind of powders and liquids applied in the food industry and it is developed with the goal of achieving a safe, fast and precise dosing. The aim is therefore the development of high-efficiency systems that allow to minimize the production costs and boost productivity while also improving final product quality, essential for the competition of all companies.

According to customer's requirements, Color Service offers to the market two solutions of automation: a complete fully automatic and a semi-automatic weighing system.

Fully automatic dosing system

With the fully automatic dosing system, all processes are automatically monitored and data are recorded in the software integrated with the customer's management system. The activity of the operator is exclusively confined in the loading of products into storage silos of various capacities through high-performance vacuum for powders and pump for liquids that guarantee fast loading with low air consumption. During the dosing, a multi-scale conveyor completely aspirated through a dedicated dust extraction system allows high dosing accuracy of recipes that can be dosed directly into a bucket or in identified bags created in a completely automatic way: this is a fundamental



characteristic that allows each individual recipe to be traced. The fully automatic system guarantees high dosing accuracy, batch traceability and modularity of storage stations and according to product consumption and production requirements, the system offers several storage modules of different capacities that could be interchangeable or expanded in the future.

Semi-automatic dosing system

On the other hand, the semi-automatic weighing system can offer a good compromise: the robotic storage of powder products with the manual weighing assisted by a PC. In this way, according to the recipe, the system drops the right box and transfer it to the weighing position, where the operator, guided by the PC can dose the product.

Key benefits of Color Service automatic dispensing system

By investing in an automatic dosing system, the customer will be able to benefit from a repeatable production process that runs 24 hours a day, is reliable and fast, in which human error is definitively eliminated and which allows leading to high-quality end products with uniformity features throughout time.

Systems are user-friendly and software is intuitive and easy to use, allowing a quick and easy understanding. "Dosing right the first time" as a consequence of accurate and exact dosing of powders and liquids, results in a reduction of product waste, energy/water consumption, processing times and, as a consequence, cost.

From the ecological point of view, Color Service technology reduces to zero the exposure for operators to dangerous substances or toxic ingredients and provides absolute control of the dust emitted during the weighing with the use of special suction devices, ensuring total operator safety and environmental protection.

Another significant advantage is the traceability of recipes. Indeed, with a manual weighing, in case of non-conformity, it is impossible to identify all the products that are affected by this problem downstream and it is difficult to trace the causes upstream that can be represented for example by an incorrect mixing proportion or from a non-conformity of a specific ingredient. Without expensive labour costs due to manual batch processing and profit loss due to recipe formulation mistakes, companies can begin to boost profits, while offering a superior and uniform product to their customers.



نشأت شركة كولور سيرفيس "Color Service" في قطاع الغزل والنسيج، وبفضل سنواتها العديدة من الخبرة والمعرفة، جعلت تقنياتها معروفة وأثبتت نفسها كشركة مرجعية معروفة عالمياً في العديد من القطاعات، بدءاً من المطاط والإطارات إلى مستحضرات التجميل والبلاستيك، ثم وجهت ابتكاراتها إلى صناعة الأغذية، حيث يتطلب ضبط جرعة المواد الخام دقة، وسرعة، وإمكانية تتبع كبيرة.

ما سبب أهمية مرحلة ضبط الجرعات؟

الوزن هو مرحلة أساسية في عملية الإنتاج حيث أن الإخراج الدقيق للمنتج يحدد خصائص الوصفة بالإضافة إلى متطلبات الجودة للمنتج النهائي. عادة ما يستخدم قسم الوزن في صناعة الأغذية مشغلين يزنون يدويًا ما يسمى بـ "المواد الخام"، مما يؤدي إلى إدارة صعبة ومعقدة من ناحية الدقة وسرعة ضبط الوزن نفسه. لمواجهة هذه الحاجة، تهدف تقنية Color Service إلى حل المشكلات المتعلقة بالوزن اليدوي بهدف التخلي عن طرق الإنتاج المعتادة التي لا تسمح حتمًا بالحصول على جرعة آمنة، وسريعة، ودقيقة.

وبالتالي فإن الهدف هو تطوير أنظمة عالية الكفاءة تسمح بتقليل تكاليف الإنتاج، وتحسين إنتاجية، وجودة المنتج النهائي، وهو شرط ضروري لتنافسية جميع الشركات. بناءً على احتياجات العميل، تقدم Color Service حلولاً للتعديل الآلي: نظام وزن أوتوماتيكي بالكامل ونظام نصف أوتوماتيكي.

نظام ضبط الجرعات الأوتوماتيكي

مع النظام الأوتوماتيكي بالكامل، تكون العمليات آلية بالكامل، ويتم معالجة البيانات وتخزينها في برنامج متكامل مع نظام إدارة العميل. يقتصر نشاط المشغل حصريًا على تحميل المنتجات في صوامع التخزين عن طريق تفريغ عالي الأداء لمنتجات المساحيق وعن طريق مضخة للسوائل، مما يضمن سرعة التحميل مع استهلاك منخفض للهواء. أثناء ضبط الجرعات، يسمح ناقل متعدد المقاييس مسحوب بالكامل بالوزن الدقيق للوصفات التي يمكن وضعها مباشرة في حاوية أو في أكياس محددة تم تصنيعها بطريقة أوتوماتيكية تمامًا: هذه ميزة أساسية تسمح بتتبع كل وصفة.

يضمن النظام دقة عالية للجرعات، وإمكانية تتبع الدفعات، وضبط قياسي لمحطات التخزين ذات الأحجام والسعات المختلفة، مما يلبي الاحتياجات الحالية والمستقبلية للعميل.

نظام ضبط الجرعات نصف الأوتوماتيكي

من ناحية أخرى، يمكن أن يوفر نظام الوزن نصف الأوتوماتيكي حلاً وسطاً جيداً: التخزين الآلي لمنتجات المسحوق المدمج مع الوزن اليدوي بمساعدة الحاسوب. بهذه الطريقة، بناءً على الوصفة المراد تحضيرها، يلتقط النظام الصندوق الذي يحتوي على المسحوق المخزن وينقله إلى محطة الوزن، حيث يمكن للمشغل، بتوجيه من الحاسوب، ضبط جرعة المنتج.

المزايا الرئيسية لنظام ضبط الجرعات الأوتوماتيكي من Color Service

من خلال الاستثمار في نظام الجرعات الأوتوماتيكي، يمكن أن يستفيد العميل من عملية إنتاج قابلة للتكرار، تتم على مدار 24 ساعة في اليوم، وموثوقة، وسريعة، وخالية من الأخطاء البشرية، تنتج عنها منتجات نهائية عالية الجودة بخصائص موحدة وثابتة بمرور الوقت.

كما تعد الأنظمة أيضاً سهلة الاستخدام والبرنامج بديهي وسهل الاستخدام، مما يتيح فهماً سريعاً وسهلاً. "الجرعات الصحيحة في المرة الأولى" هو المبدأ الأساسي للجرعة الدقيقة والمحددة التي تؤدي إلى تقليل إهدار المنتج، وتقليل استهلاك الطاقة/الماء، وأوقات المعالجة، وبالتالي التكاليف.

من الناحية البيئية، تحد تقنية Color Service من تعرض المشغلين للمواد الخطرة أو المكونات السامة إلى الصفر وتضمن التحكم المطلق في الغبار المنبعث أثناء الوزن باستخدام أجهزة شطف خاصة، مما يضمن السلامة الكاملة للمشغل وأيضاً حماية البيئة.

تكمّن ميزة أخرى مهمة في إمكانية تتبع الوصفات. عند ضبط الجرعة اليدوي، إذا تم العثور على حالة عدم مطابقة للمزيج، فمن المستحيل تحديد جميع المنتجات التي تتأثر بهذه المشكلة ومن الصعب في البداية تتبع الأسباب التي قد تنتج على سبيل المثال بواسطة من نسبة خلط غير صحيحة أو من عدم تطابق مكون معين.

سيتمكن عملاء Color Service من زيادة إيراداتهم مع توفير منتج متفوق وموحد لعملائهم دون تكبد تكاليف عمالة باهظة وخسائر في الأرباح بسبب أخطاء في تركيبية وضبط جرعات الوصفات.

