

Steuerungen für Bäckereianlagen – individuell wie Ihre Rezepturen

Mit AZO bekommt man's gebacken

DIE LÖSUNG

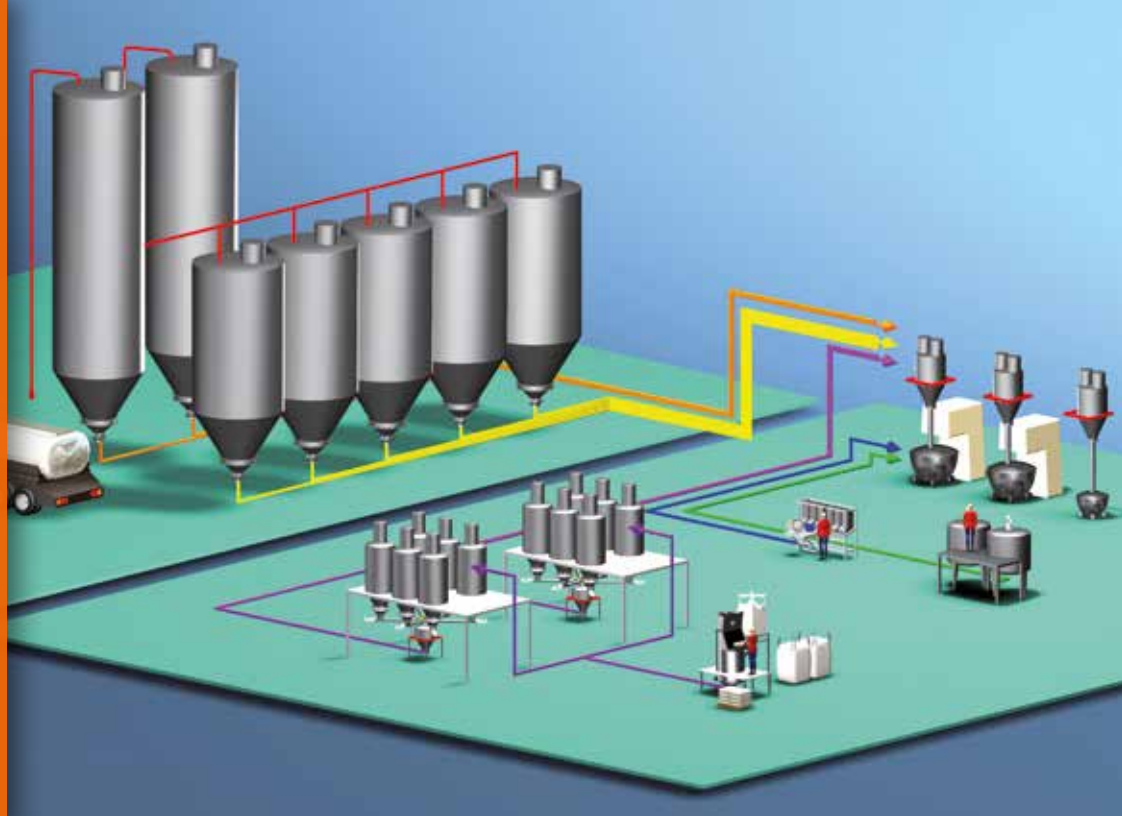


We Love Ingredients.

AZO.

»Durch den engen Kontakt und die gute Zusammenarbeit haben wir es geschafft, die Abläufe und Rezepturen zu vereinfachen und gleichzeitig die Durchsatzleistung in der Produktion zu steigern. Die Betreuung durch AZO war vom ersten Kontakt bis zur Übergabe der Anlage hervorragend. Wir sind sehr zufrieden mit dem Ergebnis.«

Klaus Torsten Müller
 Prokurist und Leiter der Produktion
 „Gillen – DER BÄCKER“



Von der Rohstoffvorbereitung bis an die Backlinie Optimal gesteuert durch das Kastor Produktionsleitsystem

Die hohe Kunst des Backens

Traditionelles Bäckerhandwerk und zeitgemäße Automatisierungstechnik sollte – im buchstäblichen wie übertragenen Sinn – eine gute Mischung ergeben. Da müssen im ständigen Wechsel Zutaten schnell und exakt nach Rezept gefördert, gewogen und dosiert werden.

Ob für handwerkliche Bäckereien oder für industrielle Großbäckereien, ob für Brot und Brötchen, Kuchen, Torten oder Kekse: AZO liefert – je nach spezifischen Anforderungen – optimale Lösungen zur Steuerung Ihrer Backlinie.

Das Erfolgsrezept: Sie wissen was in die Knetschale kommt – die AZO Kastor Anlagensteuerung führt Ihre Mitarbeiter mühelos durch die Produktion. Das Ergebnis ist eine reproduzierbare Produktqualität.

Mit den Rohstoffen beginnt es

Bevor leckere und frische Backwaren entstehen, bedarf es fachlicher Obhut. Diese beginnt schon beim Handling von den Rohstoffen. Hierbei unterstützt AZO Sie – egal ob diese als Sackware oder im Big-Bag, mit dem Silofahrzeug oder in flüssiger Form angeliefert werden.

Ihre Rohstoffe werden durch das Kastor Nachfüllmodul erfasst und in die entsprechenden Lagerorte eingelagert. Dabei wird die Menge und die Rohstoffcharge gespeichert und so die Grundlage sowohl für die Produktion, als auch für die Chargenrückverfolgung gelegt. Überwachte Annahmeroutinen, Bedienerführung aber auch Bedienkomfort sind eine Selbstverständlichkeit. Die Charakteristika Ihrer Rohstoffe werden im System hinterlegt und um die erforderlichen Produktionsparameter ergänzt. Denn die Rohstoffe sollen ja automatisiert werden.





Teigherstellung auf höchstem Niveau Die Vorbereitung

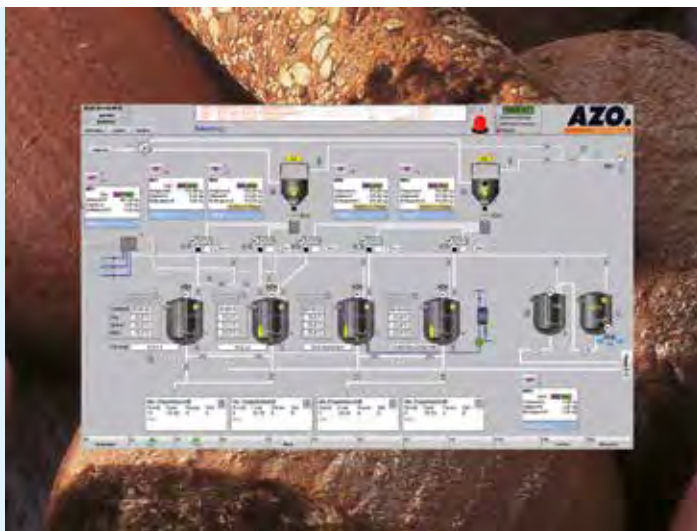
Rezepturen, Aufträge und Schnittstellen

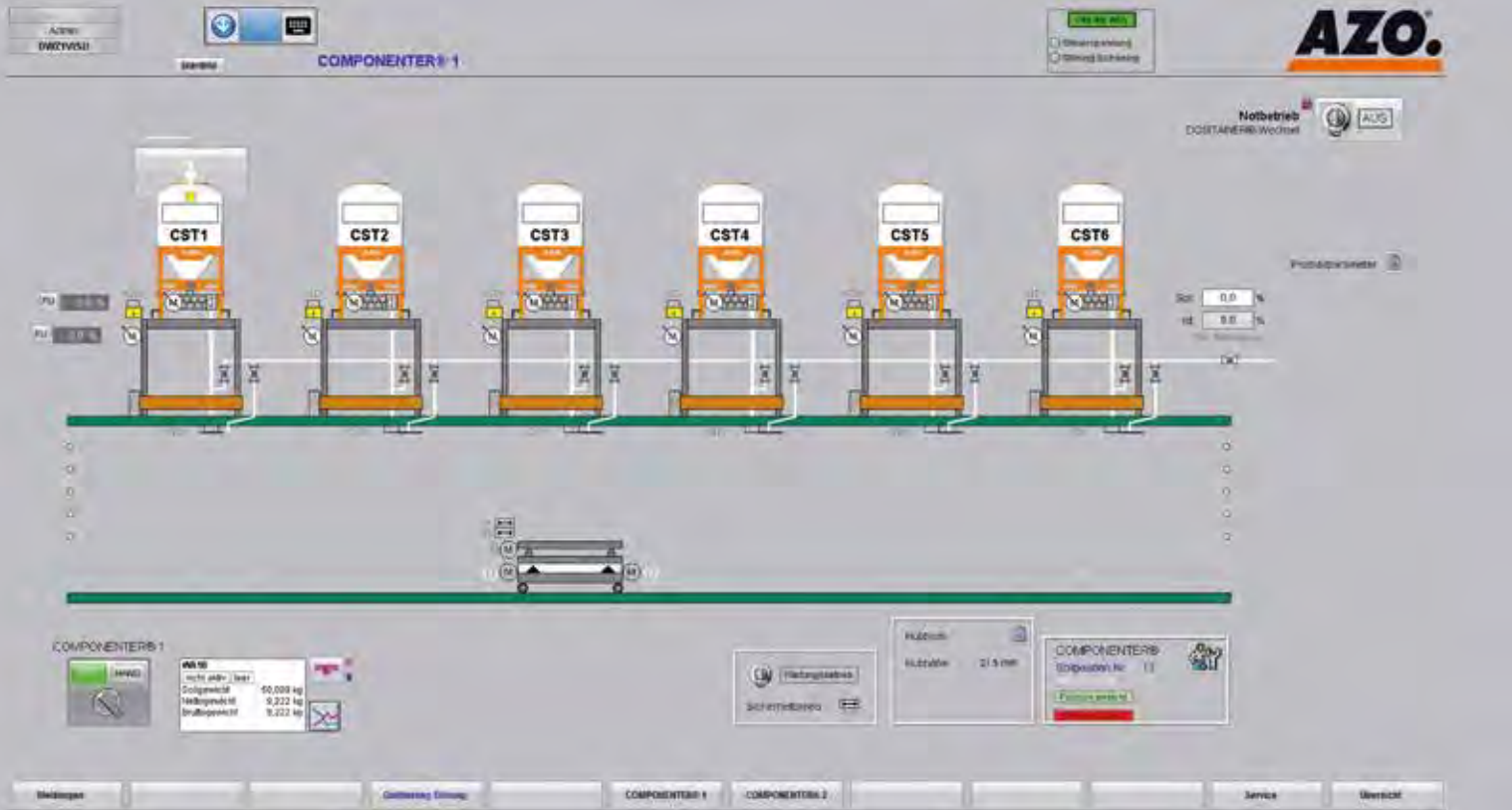
Die Rezepturen sind das wichtigste Gut. Sie können direkt über die AZO Kastor-Stammdatenverwaltung gepflegt werden oder aber von Ihrem ERP-System übernommen werden – egal ob SAP oder ein branchenspezifisches System. Das gilt auch für die Auftragsdaten. Der tägliche Backplan wird entweder eingegeben oder übermittelt. Es versteht sich von selbst, dass die erfassten Verbräuche auch wieder zurückgemeldet werden.

Somit ist die Produktion perfekt vorbereitet, alle Daten sind eingegeben. Die Aufträge werden an die einzelnen Produktionsbereiche verteilt. Jeder Ihrer Mitarbeiter kann an seinem Arbeitsplatz sehen, was zu produzieren ist. Die AZO Steuerung unterstützt Sie bei Routinearbeiten. Alles, was Sie produzieren, wird automatisch dokumentiert: Der Bäckermeister kann sich auf das Backen konzentrieren – die Papierarbeit erledigt das System.

Sauerteig nach bester Tradition

Egal ob „Roggensauer“ oder „Weizensauer“ mit dem Kastor Produktionssystem sind Sie flexibel aufgestellt. Sie bevorzugen die klassische Dreistufenführung oder doch eine Detmolder Einstufenführung? Mit unserem Leitsystem kann der Prozessablauf Ihren Wünschen entsprechend gestaltet werden. Es ist jederzeit möglich einzelne Dosierungen von Wasser und/oder Mehl anzupassen und aufzuteilen, auch Reifestufen können in beliebiger Anzahl und Dauer eingefügt werden. Wasser kann parallel zu der Dosierung von Mehl erfolgen, so dass eine Klumpenbildung vermieden wird. Über eine Temperaturregelung des Tankmantels ist eine optimale Temperatur-Vorwahl in den einzelnen Reifeprozessen möglich, die Temperatur-Anwahl erfolgt auch am zentralen Punkt – dem Leitsystem. Anstellgut kann als „Rest-Menge“ im Tank verbleiben oder vor dem Start händisch vorgewogen werden.





Kleinkomponenten Rohstoffhandling in Perfektion

Nachfüllen, was die Produktion benötigt

AZO bietet diverse Möglichkeiten für die Lagerung der Kleinkomponenten an: Silos, AZO Container, AZO DosiBox® oder AZO DOSITAINER® – dabei wird immer der direkte Bezug zur Lotnummer sichergestellt. Dies geschieht über die Kastor Datenbank, die Lagerort- und die Containerverwaltung. Alle Rohstoffe müssen jederzeit zur Verfügung stehen. Kastor ermittelt den Rohstoffbedarf und visualisiert diesen in der Leitwarte oder direkt im Lagerbereich auf Touch-Bedienpanels. Die Befüllung der Lagerplätze aller Rohwaren erfolgt bedienergeführt und kann per Barcode überwacht werden. Hierbei wird die jeweilige Lotnummer erfasst. Die Nachverfolgbarkeit wird somit sichergestellt. Rohstoffverwechslungen und somit Fehldosierungen gehören der Vergangenheit an. Die Überwachung von Reinigungszyklen oder die Vermeidung von Cross-Kontamination durch Allergene wird durch Kastor gemanagt.

Genau, schnell und flexibel einwiegen

Individuell wie Ihre Rezepturen sind auch unsere Einwaagesysteme. Einzel- oder Mehrkomponentendosierung, volumetrisch oder gravimetrisch, ob vollautomatisch oder manuell. Hochauflösende Messverstärker garantieren höchste Wiegegenauigkeit. Egal ob der AZO COMPONENTER® für die Einwaage einer großen Rezeptvielfalt, der AZO DOSINTENER® bei häufig wechselnden Komponenten oder der bewährte COMPONENTER® Step bei hohen Taktzahlen – gesteuert werden die Systeme ganz exakt und getreu der Rezeptur durch spezielle Wiegeabläufe. Die fahrbaren Waagen werden punktgenau unter den Dosierstellen positioniert und die Zielbehälter werden angedockt. Eine Absaugung vermeidet Staub. So wird die Rezeptur Schritt für Schritt abgearbeitet. Die Wiegeergebnisse werden gespeichert und die zusammengestellten Chargen können im nächsten Produktionsschritt verwendet werden.





Kleinkomponenten Grammgenau und sicher

Das gewisse Quäntchen

Das bedienergeführte, manuelle Wiegezentrum ManDos wird eingesetzt, wenn Zutaten wie Früchte, Butterblöcke oder Aromen – bedingt durch ihre Konsistenz oder aber auch durch ihren geringen Produktionsbedarf – nicht rentabel vollautomatisiert werden können. Aber gerade diese Kleinstmengen sind es, die die Rezeptur entscheidend beeinflussen und deshalb dürfen sie nicht unkontrolliert und undokumentiert dem Verarbeitungsprozess zugeführt werden. Bedienerführung, höchste Wiegegenauigkeit und automatische Dokumentation, Zuverlässigkeit und Hygiene stehen daher bei ManDos im Vordergrund. Es können mehrere Tisch- oder Bodenwaagen angeschlossen werden, so steht für jeden Sollwert die optimale Waage zur Verfügung. Und natürlich können auch bei der Handeinwaage mit ManDos alle Rohstoffe identifiziert werden.

Wissen, was reinkommt

Auch alle manuellen Wiegevorgänge werden dokumentiert, dies ist ein wichtiger Bestandteil für eine lückenlose Chargenrückverfolgung. Wenn die erzeugten Chargen in Containern, Eimern oder anderen Gebinden zwischengelagert werden, kümmert sich Kastor darum, dass alle Daten diesem Gebinde zugeordnet werden. Für die Zugabe des Inhalts an der Knetschale wird das Gebinde gekennzeichnet, um die weitere Produktion abzusichern. Egal, ob ein RFID-Transponder oder ein Barcodeetikett genutzt werden, beide Systeme können durch Kastor problemlos verarbeitet werden. Im Falle eines Qualitätsproblems bei einem Rohstoff, sind die Produktionsschritte und die eingesetzten Rohstoffe somit nachvollziehbar. So funktioniert Produktidentifizierung par excellence und Produktsicherheit ist gewährleistet, auch über mehrere Produktionsschritte.





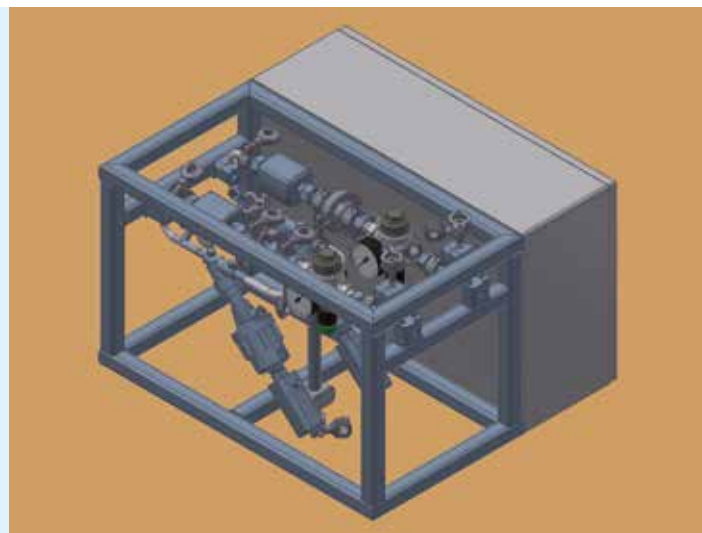
Flüssigkomponenten & Co. Automatisiert und temperiert

Flüssigdosierungen

Natürlich spielen im Automatisierungskonzept auch Flüssigkomponenten eine große Rolle. Für eine automatische Dosierung der flüssigen Rohstoffe – unabhängig von deren Viskosität – werden Durchflussmesser oder Flüssigwaagen integriert. Bei einer ggf. notwendigen Temperierung können die Temperaturen dauerhaft aufgezeichnet werden. Istwerte und Lotnummern werden dokumentiert. Eine automatische Umschaltung zwischen verschiedenen Tanks z. B. bei Leerlauf ist möglich. Die Reinigung Ihrer Flüssiganlage kann vollautomatisch erfolgen. Hochautomatisierte CIP-Systeme mit parametrisierbaren Reinigungsrezepturen sorgen für die perfekte Reinigung. Reinigungszyklen können überwacht werden. Die sichere und zuverlässige Dosierung von aggressiven Reinigungsmitteln – wie Säuren und Laugen – können dem Bediener erleichtert bzw. ganz abgenommen werden. Der Gewinn an Sicherheit steht an oberster Stelle.

Das perfekte Wasser

Das Wasser-Misch- und Dosiergerät AZO®WMD liefert perfekt temperiertes Prozesswasser für Ihre Teigproduktion in der benötigten Menge und Zeit. Die eingestellten Sollwerte werden mit hoher Präzision erreicht, indem die Prozessparameter Druck, Temperatur und die Durchflussmengen für Heiß- und Kaltwasser am Eintritt des Gerätes kontinuierlich überwacht werden. Denn nur mit dem richtigen Wasser gelingt der perfekte Teig. Prozesswasser ist wertvoll. Durch die sofortige automatische Berücksichtigung und Kompensation der Vorlaufzeittemperatur beim WMD-Start entstehen keine Verluste. Die WMD-Einheit ist zusammen mit der Steuerung kompakt in einem Edelstahlgehäuse implementiert. Das Gerät ist somit eine eigenständige modulare Einheit. Geeignete Schnittstellen für die Anbindung an übergeordnete Systeme z. B. zur Sollwertvorgabe oder Protokollierung sind verfügbar.





Backkunst 4.0

Die Zukunft bekommen Sie sicher „gebacken“

Chargenrückverfolgung in Perfektion

Die in Kastor integrierte Chargenrückverfolgung ermöglicht, dass alle Produkte über die gesamte AZO-Anlage verfolgt werden können. Dies erfolgt für Rohstoffe, kann aber auch auf Hilfsstoffe oder Verpackungsmittel ausgeweitet werden. Grundlage sind die Verordnungen EU 178 und EU 1935. Die Voraussetzung dafür ist die Erfassung aller dem Produktionsprozess zugeführten Rohstoffe und ihrer Lotnummern. Die Verfolgung dieser Stoffe über den gesamten Prozess und die Zuordnung zum Endprodukt bzw. zum Teigbatch wird durch Kastor übernommen. Es sind keine aufwendigen Handeingaben oder Listen mehr erforderlich. Wenn eine Schnittstelle zu einem ERP-System besteht, können diese Daten natürlich an das ERP übergeben werden. Aber die Auswertung kann auch mittels Kastor erfolgen. Verschiedene Suchfunktionen und Reports sind vorbereitet.



Potentiale nutzen

Das Zeitalter von Industrie 4.0 macht auch vor der Backstube nicht halt. Es geht bei Steuerung der Backanlage nicht mehr nur um die reine Automatisierung von Herstellungsprozessen. Mit Kastor hat AZO für Sie ein Produktionsmanagementsystem entwickelt, das neben der eigentlichen Anlagensteuerung zur Versorgung der Backanlage Mehrwerte bietet. MES-Funktionen wie Produktionsplanung, die Einbindung von Schnittstellen zu nachgeschalteten Anlagen wie Ofen, Verpackung oder Kühllager und die Integration in das Gesamt-IT-Umfeld helfen, personalintensive Arbeiten zu vermeiden. Die Effizienz erhöht sich. Dabei entstehen ganz automatisch jede Menge Daten. Diese Produktionsdaten können mit dem Kastor DataCockpit analysiert werden. Der Vorteil findet sich im Mehrwert bisher ungenutzter Daten. Durch sie lassen sich Schwachstellen finden und Optimierungspotentiale erkennen.





Unser Dienstleistungs-Spektrum:

Vom ersten Konzeptentwurf über innovative Einzelkomponenten für das Lagern, Austragen, Sieben, Fördern, Dosieren und Wiegen von Rohstoffen bis zur Turn-Key-Lösung, der schlüsselfertigen Gesamtanlage, bieten wir alles aus einer Hand: Anlagenbau, Verfahrenstechnik und Prozess-IT, perfekt aufeinander abgestimmt, ohne Schnittstellen.

Für Sie als Kunde heißt das: Gesamtlösungen aus einer Hand

Unser Erfolg basiert vor allem auf der Qualität und Zuverlässigkeit unserer Lösungen sowie auf bald 70 Jahren Erfahrung in der automatischen Materialzuführung.

Rund um den Globus unterstützt die AZO Gruppe mit einem Netz von Produktions- und Vertriebsgesellschaften erfolgreiche Unternehmen dabei, ihre innovativen Projekte mit Zukunftstechnologien zu realisieren.

Sichern auch Sie Ihren Vorsprung mit innovativen und wirtschaftlichen Automatisierungskonzepten von AZO!

AZO.®

AZO GmbH + Co. KG
D-74706 Osterburken
Tel. +49 6291 92 0
azo-group@azo.com
www.azo.com