

KINDERLEICHT – DIE HOCHPRÄZISE CHARGENSTEUERUNG

ANWENDUNG

- Chargendosierung konzentrierter Zusatzstoffe für Brot, Aromen und Enzyme in Teigmischungen
- Ausgeklügeltes Steuerungssystem mit minimaler Pulsation, linearer Genauigkeit und schnellem Umschalten
- Auswahl der SEEPEX-Pumpen nach Vergleich mit anderen Pumpentypen

SCHLÜSSELSPEZIFIKATIONEN

- Hohe Dosiergenauigkeit bei hoher Geschwindigkeit von weniger als 25 Sekunden pro Charge
- Minimale Pulsation ermöglicht den Einsatz von exakten Durchflussmessern
- Variierende Viskosität

HINTERGRUND

A.B. Mauri ist ein bedeutender Hersteller und Lieferant von Backzutaten. Das Unternehmen verfügt über eine Vielfalt von Produkten, die hochwirksam den Geschmack von Broten unterstützen und hervorheben. Dabei werden diese den einzelnen Chargen nur in kleinen Mengen hinzugegeben.

Um den Nutzen dieser Produkte für Bäckereien weiter zu maximieren, ist eine genaue Dosiersteuerung der Chargen nötig. Sie sorgt dafür, dass die Zutaten dauerhaft im richtigen Mengenverhältnis zugegeben werden und vermeidet Überdosierung. Dies führt zu einem gleichbleibend hohen Qualitätsniveau der Backwaren sowie Kosteneinsparungen bei den Zutaten.

AUFGABENSTELLUNG

A.B. Mauri verfügt über eine langjährige Erfahrung in der Produktentwicklung, der Herstellungsverfahren und sogar der Anlagenkonstruktion. Trotzdem sollte ein externes Ingenieurbüro, das über Referenzen von Großbäckereien oder über Referenzen von erfahrenen Anlagenbauern aus dem Bäckereiwesen verfügt, engagiert werden. Das Planungsbüro sollte eine Lösung entwickeln, dass den hohen Dosier-Anforderungen gerecht wird.

Daher wandte sich A. B. Mauri an Concept Controls Ltd (Waltham on the Wolds), um ihnen die ursprünglich genutzten Systeme der Originalsysteme zu zeigen. Doch häufig war die Leistungsfähigkeit nicht zufriedenstellend oder die Systeme für Inhaltsstoffe waren nicht auf dem neuesten Entwicklungsstand. Das Problem: Traditionelles Wiegen und das Dosieren mit einer Membranpumpe kann selbst bei bester Dosiersteuerung zu erheblichen Abweichungen in der tatsächlichen Menge der Zusatzstoffe in jeder Teigcharge führen. Die spezifische Anforderung an das



PRÄZISE DOSIERUNG

KOSTENERSPARNIS

MINIMALE PULSATION ERMÖGLICHT GENAUES DOSIEREN

SEEPEX-PRODUKTE

Dosierpumpen in 2 unterschiedlichen Größen

- Druck: 1-5 bar
- Durchflussmenge: 40-930 l/h

Dosiersystem bei A.B. Mauri lag in dem sehr schnellen Mischen der Zutaten. Das muss nämlich in nur 25 Sekunden pro Mix erfolgen. Es war also nicht nur eine schnelle Dosierung nötig, sondern auch eine hohe Dosiergenauigkeit. Außerdem musste die unterschiedliche Viskosität der verschiedenen Inhaltsstoffe beachtet werden, damit diese optimal gefördert werden können.

LÖSUNG

Bei der Suche und dem Vergleich von Schlauch-, Kolben-, Doppelmembran- und Exzentrerschneckenpumpen (ESP-Pumpen) nahm die SEEPEX-ESP schnell eine Führungsposition ein. Sie garantierte eine genaue, wiederholbare Dosierung von konzentrierten Inhaltsstoffen mit minimaler Pulsation, das für die Verwendung von genauen Durchflussmessern und Kontrollsystemen erforderlich war. Die Durchflussrate kann zudem linear auf +/- 1% eingestellt werden und verhält sich proportional zur Motordrehzahl, die über einen Drehzahlregler gesteuert wird und eine breite Palette abdeckt .

Durch Kopplung der präzisen SEEPEX-ESP mit Drosselblenden sowie eines äußerst genauen Endress und Hauser Coriolis-Durchflussmessers fand Concept Controls Ltd. gemeinsam mit deren Partnerfirma, PVSL Ltd. (Brierley Hill), so eine Möglichkeit, die anspruchsvollen Anforderungen von A.B. Mauri zu erfüllen. Denn SEEPEX-Dosierpumpen können diesen hohen Ansprüchen gerecht werden weil sie Medien mit verschiedenen Viskositäten, von dünn bis hochviskos, mühelos fördern.

Schließlich wurde ein Dosiersystem installiert, das auch die Lagerung in Schüttgutrahmen für IBC Container (normalerweise im Lagerbereich) mit Puffertanks beinhaltet, um den Lagerbestand stets kontrolliert zu organisieren. Von dort liefert die SEEPEX-ESP die verschiedenen Inhaltsstoffe in einen Dosierahmen, der in der Nähe der Mischer montiert ist, und bringt sie durch die damit verbundenen Knethakenbottiche in jede einzelne Teigcharge ein.

Es ist dabei völlig unerheblich, ob die Portionen der Inhaltsstoffe nur weniger als 50 Gramm oder mehrere Kilo pro Charge betragen, die SEEPEX-ESP dosiert alles innerhalb eines 25 Sekunden-Fensters. So profitiert der Kunde von einem durchgehend guten Produkt und den modernsten Prozessinnovationen.

VORTEILE

- Alle Inhaltsstoffe in konzentrierter Form genau dosiert innerhalb eines 25-Sekunden Zeitfensters



Innenansicht der SEEPEX MD Dosierpumpe