

Silesia Aromen

MIT SICHERHEIT EIN GENUSS





Seit der Firmengründung 1910 befindet sich der Aromenhersteller Silesia in Familienbesitz. Heute entwickeln und produzieren rund 700 Beschäftigte weltweit Aromen für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Bei der Ausweitung des Produktionsstandorts Kalkar, Deutschland, setzte Silesia auf Explosionsunterdrückungs-Lösungen von IEP Technologies.

Text: **Catrin Jansen-Steffe** Fotos: **Marcel Billaudet, Silesia**

Ahnlich wie ein Parfümeur aus einer Vielzahl von Grundstoffen komplexe Düfte herstellt, komponieren die Flavoristen bei Silesia aus Tausenden Stoffen und Halbfabrikaten Aromen. Die eingesetzten Stoffe lassen sich in Einzelstoffe (Aromastoffe), komplexe Gemische wie Aromaextrakte, Raucharomen sowie Küchenzubereitungen unterscheiden. Aromastoffe gelten als natürlich, wenn sie die definierten Anforderungen erfüllen. Vertreter der Rohstoffgruppe der Aromaextrakte, die meist aus Früchten, Kräutern, Gewürzen und Gemüse per Destillation, Extraktion und anderen Trennverfahren gewonnen werden, gelten per se als natürliche Bausteine. Natürliche Aromen setzen sich nur aus Stoffen

dieser beiden Rohstoffkategorien zusammen. Werden in der Komposition weitere Stoffe aus anderen Kategorien verwendet, muss der Zusatz „natürlich“ im Rahmen der Aromadeklaration entfallen. „Lediglich ein Bruchteil der weltweiten Nachfrage nach geschmacklich ansprechenden, industriell gefertigten Lebensmitteln lässt sich durch die direkte Zugabe oder Verarbeitung von frischen Früchten, Kräutern und Gewürzen abdecken“, so Silesia Geschäftsführer Michael Mausbach. Durch den Einsatz von Aromen wird ein vielfältiges Geschmacks- und Genusslebnis für die breite Weltbevölkerung überhaupt erst möglich und letztendlich auch erschwinglich.

Am Standort Kalkar fokussiert sich Silesia auf die Herstellung pulverförmiger Aromen für die Lebensmittelindustrie. Mausbach zur Investition in eine zusätzliche Produktionsstätte: „Mit dem Bau eines weiteren Werkes in Kalkar reagierten wir auf die steigende Nachfrage nach pulverförmigen Aromen, deren Herstellung in unserem Stammbetrieb in Neuss an ihre Kapazitätsgrenzen gestoßen war.“

Der Umzug brachte nicht nur mehr Platz für die Produktionsausweitung und moderne Steuerungsanlagen, sondern forderte auch innovative Lösungen im Bereich des Explosionsschutzes, denn bei der Herstellung von Aromen werden verschiedenste Technologien wie beispielsweise die Sprühtrocknung, die Granulierung oder die Extrusion eingesetzt. Diese ermöglichen unter anderem die Umwandlung flüssiger in pulverförmige Stoffe. Bei der Sprühtrocknung wird ein flüssiges Aroma mit Wasser und diversen Trägerstoffen zu einer Emulsion verarbeitet. Diese wird über Düsen in den Sprühturm injiziert und dort in ein trockenes Pulver umgewandelt.

Technical Plant Manager Michael Tacke erläutert: „Bei der hier im Einsatz befindlichen thermischen Trocknung lassen sich explosionsgefährdete Staub-Luft-Gemische im Zerstäubungstrockner nicht völlig ausschließen. Die durchschnittliche Staubkonzentration liegt in der Regel zwar unterhalb der temperaturbezogenen Explosionsgrenze. Da die meisten Zerstäubungstrockner im Bereich des Auslaufs jedoch konisch zulaufen, kann dort eine explosionsfähige Staubkonzentration nicht vollständig ausgeschlossen werden.“



Silesia Werk in Kalkar: Das Unternehmen fokussiert sich hier auf die Herstellung pulverförmiger Aromen für die Lebensmittelindustrie.



1



2

1 Im Falle einer anlaufenden Explosion sorgt die Explosions-Unterdrückungsanlage von IEP Technologies für Sicherheit.

2 Die Flavoristen bei Silesia komponieren aus Tausenden Stoffen und Halbfabrikaten Aromen.

3 Silesia Geschäftsführer Michael Mausbach: „Aufgrund der steigenden Nachfrage nach pulverförmigen Aromen investierte unser Inhaber Clemens Hanke in eine zusätzliche Produktionsstätte in Kalkar.“

3



Das neue Werk in Kalkar erforderte innovative Lösungen im Bereich des Explosionsschutzes, denn bei der Herstellung von Aromen werden verschiedenste Technologien wie beispielsweise die Sprühtrocknung, die Granulierung oder die Extrusion eingesetzt, bei denen sich explosionsgefährdete Staub-Luft-Gemische nicht völlig ausschließen lassen.



„IN UNSEREM UNTERNEHMEN IST DIE NOTWENDIGKEIT UND BEDEUTUNG EINES FORTSCHRITTLICHEN EXPLOSIONSSCHUTZES IMMENS GEWACHSEN. DAS LIEGT AM KONTINUIERLICHEN TECHNISCHEN FORTSCHRITT UND DER TENDENZ ZU IMMER GRÖßEREN PRODUKTIONSEINHEITEN MIT HÖHEREM PRODUKTIONSVOLUMEN.“

Michael Mausbach, Geschäftsführer Silesia

Zudem kann sich das Produkt exotherm zersetzen. Es können Anbackungen oder Beläge an den Trocknerwänden entstehen. Diese erwärmen sich im ungünstigsten Fall bis auf Glimmtemperatur und bilden durch die hohe Lufttrittstemperatur im Zerstäubungstrockner ein Glutnest. Solche Glutnester können je nach Zündverhalten zu einem Brand oder einer Staubexplosion führen.

HÖCHSTMÖGLICHES SICHERHEITSNIVEAU

Bei der Planung der Silesia Anlagen wurden umfassende Explosionsschutz-Lösungen von IEP Technologies, einer Marke des HOERBIGER Konzerns, implementiert. Sie schützen effizient und umweltverträglich sowohl Mitarbeiter als auch die Produktionsanlagen. „Unser oberstes Ziel ist es natürlich, Menschen zu schützen und Produktionsunterbrechungen zu verhindern“, so Geschäftsführer Michael Mausbach. „In unserem Unternehmen ist die Notwendigkeit und Bedeutung eines fortschrittlichen Explosionsschutzes immens gewachsen. Das liegt am kontinuierlichen technischen Fortschritt und der Tendenz zu immer größeren Produktionseinheiten mit höherem Produktionsvolumen.“

Im Falle einer anlaufenden Explosion sorgt die Explosionsunterdrückungs-Anlage von IEP Technologies für Sicherheit: Der erhöhte Explosionsdruck wird mittels dynamischer Drucksensoren in Millisekunden erkannt und die Explosionsflammen durch Löschpulver abgelöscht. Damit wird der zu erwartende maximale Explosionsüberdruck unter die Grenze der Druckfestigkeit der Anlage gesenkt. Das Explosionsunterdrückungs-System beim Aromaexperten Silesia besteht aus dem Detektionssystem, der Steuerzentrale sowie den HRD (High Rate Discharge) Löschmittel-Druckbehältern. Diese sind mit Löschpulver auf Basis von Natriumbikarbonat gefüllt und mit einem Stickstoffdruck von 60 bar beaufschlagt. Spezialventile geben den gesamten Öffnungsquerschnitt im Millisekundenbereich frei. Mit Hilfe eines speziellen Düsensystems wird eine optimale und gleichmäßige



Michael Tacke, Technical Plant Manager Silesia: „Diese Sicherheitslösung schützt nicht nur unsere Kolleginnen und Kollegen am Arbeitsplatz, sondern trägt zudem zum effizienten Ablauf unserer Produktion bei.“

Löschmittelverteilung in der zu schützenden Trocknungsanlage erreicht.

Neben der Implementierung der Explosionsunterdrückungs-Lösungen ist IEP Technologies auch für den regelmäßigen Service verantwortlich. Das System konnte optimal auf die zu betreibenden Anlagen abgestimmt werden und stellt für Silesia eine hochmoderne, kostengünstige und konstruktive Schutzmaßnahme gegen eine eventuelle Staubexplosion dar. „Diese Sicherheitslösung schützt nicht nur unsere Kolleginnen und Kollegen am Arbeitsplatz, sondern trägt zudem zum effizienten Ablauf unserer Produktion bei“, resümiert Michael Tacke.