

*Aktuelles aus Dampf- und Kondensattechnik
Das Fachmagazin seit 1962*



Risiken ausschließen:
Dampfqualität in der Lebensmittel-
und Getränkeindustrie

Seite 4

Problemlöser
für Ihre Dampfanlage

Seite 10

Verbesserte Produktqualität und
minimiertes Kontaminationsrisiko
in Direktampfprozessen
mit EasiFilter-Stationen

Seite 14



EDITORIAL

LIEBE KUNDINNEN UND KUNDEN,

immer häufiger wird in Veröffentlichungen zum Thema Dampf und Kondensat von der Dampfqualität gesprochen. Dabei ist oft nicht genau klar, was damit gemeint ist. Meint man die Qualität des Dampfes, die in einem Dampferzeuger erzielt wird, oder die Qualität, die der Dampf direkt am Verbraucher haben sollte? Oder beschreibt die Dampfqualität lediglich die Anforderungen an den Dampf, sofern dieser direkt mit dem Produkt oder den zu behandelnden Materialien in Kontakt kommt?

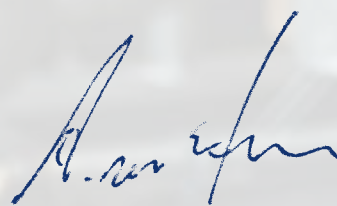
In dieser Ausgabe der Calorie möchten wir Ihnen einen Überblick über diese Fragestellungen geben und Möglichkeiten aufzeigen, wie sie sich gut und sicher diesem Thema bei sich in Ihrer Dampfanlage oder in der Anlage bei Ihren Kunden widmen und mit oftmals schon einfachen Mitteln schnell eine Verbesserung herbeiführen können.

Berichte über erfolgreiche Kundenprojekte wie bei der Störtebeker Braumanufaktur aus Stralsund oder bei dem Metzgereibetrieb Gref-Völsings, der die klassische „Stadionwurst“ von Eintracht Frankfurt produziert und schon fast seit den Anfängen im Herzen der Stadt seine Produktion inklusive Verkaufsladen hat, geben Ihnen spannende Einblicke in die Dampfpraxis.

Lernen Sie zudem Franz Joost kennen, einen Händler aus dem Raum Berlin-Brandenburg, der das Servicekonzept von Spirax Sarco für kleinere Kunden nahtlos weiterträgt.

Wie immer gilt, wir unterstützen Sie gern, sprechen Sie uns einfach an. Unser großes Außendienstteam an Fachberatern, Servicetechnikern und Auditingenieuren steht Ihnen wie immer gern bei Fragen rund um Ihre Dampfanlage oder Ihre Anlagenplanung und Installation mit Rat und Tat beiseite. Wir zeigen Ihnen Möglichkeiten auf, wie Sie die Dampfqualität je nach Anwendungsfall verbessern können, bzw. was Sie bei der jeweiligen Anwendung in Ihrem Prozess berücksichtigen sollten, um langfristig sicher, wartungsarm und effizient bestmögliche Produktions- und Prozessergebnisse erzielen zu können.

Das gesamte Spirax Sarco-Team bedankt sich für Ihr Interesse und wünscht Ihnen viel Spaß beim „Schmökern“ in der neuen Calorie.



Alexander von Eitzen
National Sales Manager Germany & Austria
Spirax Sarco GmbH



FACHWISSEN

RISIKEN AUSSCHLIESSEN: DAMPFQUALITÄT IN DER LEBENSMITTEL- UND GETRÄNKEINDUSTRIE

Alexander von Eitzen, National Sales Manager Germany & Austria bei Spirax Sarco GmbH

In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie wird immer häufiger über das Thema Dampfqualität gesprochen. Oft geschieht dies im gleichen Kontext mit der Produkt- und Prozessqualität. Diese wird aufgrund steigender Ansprüche an das Produkt, aber auch an den Prozess, immer wichtiger, da Risiken für die Gesundheit ausgeschlossen werden müssen, aber auch der Anspruch der Verbraucher an einer makellosen und qualitativ hochwertigen Optik mehr und mehr an Bedeutung gewinnt. Gern wird als Beispiel die Herstellung von Babynahrung genannt, aber auch bei der Produktion von Milch- und Wurstprodukten, sowie anderen hochwertigen Lebensmitteln sollte der Dampf sauber, steril und rein sein.

Aber wo ist da eigentlich das Problem? Wir verdampfen doch nur sauberes, oftmals sogar „reines“ Wasser, welches vor der Verdampfung im Kessel sogar aufbereitet wird. Wie immer steckt der Teufel im Detail und man muss zur Beurteilung der Dampfqualität das gesamte Dampf- und Kondensatnetz betrachten.

Direkt mit Gas oder Öl befeuerte **Dampferzeuger** werden aufgrund der hohen Temperaturbelastung aus eisenhaltigen Gussmaterialien gefertigt. Auch der überwiegende Teil der Dampfnetze besteht aus Stahlrohren und ist dann mit Armaturen aus Grauguss, Sphäroguss oder Stahlguss ausgerüstet. Um den Dampferzeuger vor Korrosion zu schützen, wird dem Kesselspeisewasser Korrosionsschutzmittel zudosiert. Dieses sollte allerdings nicht dampfflüchtig sein, weshalb es die nachgeschaltete Anlage nur wenig vor Korrosion schützt. Die Zugabe von chemischen Zusätzen in das Speisewasser kann aber auch große Risiken mit sich führen, da eine Überdosierung aber auch ein Mitriss von Speisewasser zu Problemen in der nachgeschalteten Anlage führen, und damit auch erheblichen Einfluss auf die Produkt- und Prozessqualität nehmen können.

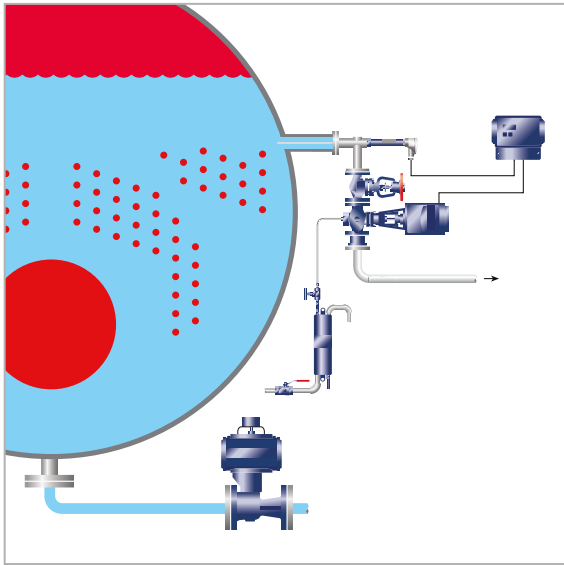


Dampf ist das effizienteste Medium zur Erwärmung und Sterilisation in Lebensmittel- und Getränkeproduktionsprozessen



Bei der Dosierung der **Wasserchemie** gilt auf **keinen** Fall „viel hilft viel“, sondern es ist für eine bedarfsgerechte Dosierung zu sorgen. Allerdings verändern sich die Bedingungen in einer Anlage. Der notwendige Chemiezusatz ist von vielen Faktoren abhängig, die sich im Laufe der Zeit verändern können. Man kann auch davon sprechen, dass eine Dampfanlage lebt, weshalb die Bedingungen regelmäßig von Wasserchemikern überprüft und durch die Dosierung angepasst werden müssen. Eine Überprüfung sollte





Ein Mitriss von Wasser ist auch von Absalzsteuerung und Abschlammintervallen abhängig

spätestens einmal pro Halbjahr erfolgen und auch eine Probenentnahme innerhalb des Netzes der Produktionsanlage beinhalten. Auch ist es wichtig, den Wasserchemiker über Verschmutzungs- oder Korrosionsprobleme in der Anlage zu informieren, damit ggf. schon bei der Dampferzeugung Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.

Ein Mitriss von Wasser im Dampferzeuger lässt sich nicht immer vermeiden und ist stark von den Lastzuständen, aber auch von **Absalzsteuerung und Abschlammintervallen** abhängig. Während ein „Spucken“ bei Großraumwasserkesseln eher auf eine schlechte Auslegung oder andere Probleme hindeutet, ist ein Mitriss von Speisewasser bei Schnelldampferzeugern unvermeidlich.

Hier hat sich die Installation eines **Dampftrockners** direkt hinter dem Dampferzeuger bewährt. Aber auch innerhalb der Produktionsanlage bzw. im gesamten Dampfverteilnetz ist die kontinuierliche Ableitung des entstehenden Leitungskondensates von erheblicher

Dampftrockner helfen dabei, Wasser aus dem Dampf zu entfernen



Bedeutung und kann auch dort die Installation eines Dampftrockners zur Steigerung der Dampfqualität auf den gewünschten Grad erfordern. Hier gilt es im Wesentlichen, die Anzahl von Wasser- und Dampfschlägen zu vermeiden, um Schäden an Regelorganen, Rohrleitungsarmaturen und Kondensatableitern zu minimieren und Gefahren für das Betriebs- und Bedienungspersonal auszuschließen.

Schmutz, Feuchtigkeit (also das entstehende Kondensat in den Leitungen) und der Anteil an Luft und nicht kondensierbaren Gasen haben neben der bereits erwähnten Zugabe chemischer Zusätze großen Einfluss auf die Dampfqualität.

Prinzipiell sollte Dampf in der Anlage immer folgende Eigenschaften haben:

- sauber
- trocken
- frei von Luft und anderen Gasen

Sofern der Dampf als kulinarischer Dampf in der Lebensmittelindustrie direkt mit dem Produkt in Berührung kommen kann, ist auch beim Einsatz **chemischer Substanzen** auf die menschliche und/oder tierische Verträglichkeit zu achten. Meist kommen hier Kombinationsprodukte aus Sulfaten und Phosphaten zum Einsatz. Jeder chemische Zusatz kann Einfluss auf die Qualität des Lebensmittels nehmen und dieses ggf. beeinflussen, auch wenn er nicht unbedingt oder nur schwach gesundheitsschädlich ist. Niemand nimmt ja freiwillig Waschmittel zu sich, welches auch im Wesentlichen aus Sulfaten und Phosphaten besteht. Welchen guten Grund sollte es also dafür geben, diese Substanzen über die Kesselchemie in die Lebensmittel einzutragen und damit die Produktqualität herabzusetzen?

Auch ein nachgeschalteter Filter kann gelöste chemische Bestandteile nicht herausfiltern, sondern nur Partikel abscheiden und damit vermeiden, dass z. B. größere Rostteilchen auf oder in das Produkt bzw. in das zu sterilisierende

Dampffilter scheiden Partikel ab

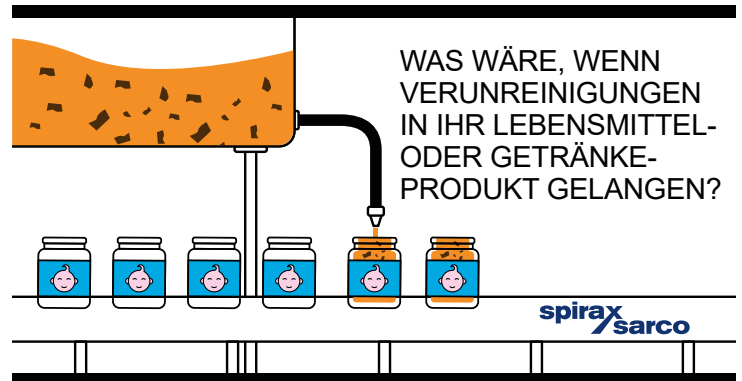


Gut gelangen. Zum Einsatz kommen in direkten Be-
dampfungsprozessen häufig Sterilfilter, auch oftmals
als **Dampffilter** bezeichnet. Diese beinhalten Filter-
elemente aus Edelstahl, die in unterschiedlichen Ma-
schenweiten erhältlich sind. Wichtig ist aber, nicht ein-
fach nur einen Filter zu installieren. Es ist prinzipiell für
sichere „Filterbedingungen“ zu sorgen. Zum Beispiel
ist die Installation eines vorgeschalteten Schmutzfän-
gers mit Feinsieb (Maschenweite ca. 160 µm) in Ver-
bindung mit einem Prallplattentrockner (auch Dampf-
trockner genannt) zu empfehlen, da hierdurch schon
eine gute Abscheidung größerer Partikel erfolgt und
somit die Zeit der Beladung des Dampffilters und da-
mit seine Standzeit verlängert wird.

Weiterhin wird auch das Risiko eines Durchschlags
bzw. einer schlechteren Abscheideleistung durch die
sichere und nahezu vollständige Ausschleusung des
Kondensates über den Dampftrockner minimiert, so
dass am Filter selbst nur die dort anfallende, gerin-
ge Kondensatmenge über einen Kondensatableiter
abgeführt werden muss. Es versteht sich von selbst,
dass dann hinter dem Filter sämtliche Leitungen und
Armaturen unbedingt aus nicht rostendem Edelstahl
ausgeführt sein müssen, um erneuten Schmutzein-
trag von Korrosionsprodukten zu vermeiden.

Ganz wichtig ist es auch, die **Beladung des Filter-
elements** dauerhaft zu kontrollieren, weshalb die In-
stallation eines Differenzdruckmanometers vor und
hinter dem Filter und ggf. eine zusätzliche kontinuier-
liche elektronische Überwachung mittels Druckmess-
aufnehmer über Kontrollanzeiger oder direkt über die
Prozessleittechnik installiert sein sollte. Sofern dann
der maximale zulässige Differenzdruck erreicht ist,
ist das Filterelement gegen ein neues oder ein gerei-
nigtes auszutauschen. Wird das Dampfsystem regel-
mäßig heruntergefahren und ausgeschaltet, sind die
Wartung und der Austausch des Filterelements kein
Problem. Ist aber im laufenden Betrieb der Dampf-
anlage der Elementwechsel vorzunehmen, sollten
Vorkehrungen zum sicheren Arbeiten z. B. durch die
Installation von Entspannungsrichtungen erfolgen.
Dieses lässt sich beispielsweise durch die Installation
von Double Block and Bleed-Lösungen ermöglichen,
die auch als nachrüstbare platzsparende Komplettlö-
sung bei Spirax Sarco erhältlich sind.

Sollte aber eine 100%ige Prozessverfügbarkeit sicher-
gestellt werden müssen, weil z. B. die nachgeschal-
teten Prozesse nicht durch die erforderlichen War-



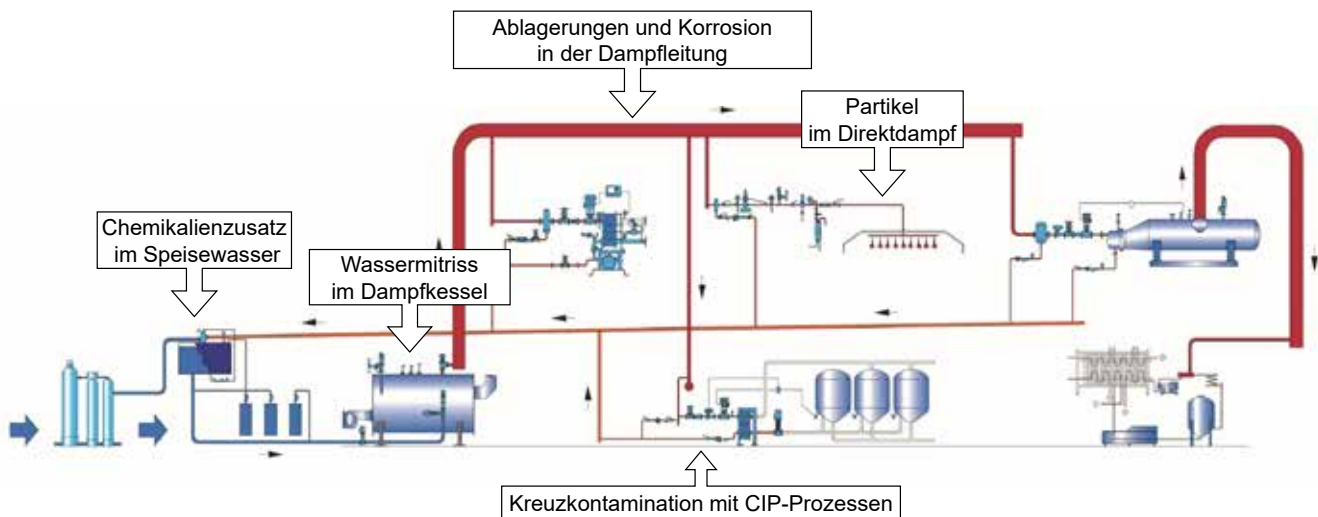
tungsarbeiten am Filter abgeschaltet werden dürfen,
sollte über die Implementierung eines „**vorbeugen-
den oder prophylaktischen**“ **Wartungsplanes oder
eine redundante Filterlösung** nachgedacht werden.
Auch kann durch den Einsatz einer so genannten
„Long-Life-Filter-Lösung“ mit einer Anordnung mehr-
erer Filter mit unterschiedlichen Maschenweiten in
Reihe eine verlängerte Standzeit erreicht werden, um
so die Anzahl an Wartungsintervallen zu reduzieren.
Wie eine entsprechende Filterlösung aufzubauen ist,
ist also von verschiedensten Faktoren abhängig, die
am Ende starken Einfluss auf die Produktqualität und
die Prozessverfügbarkeit nehmen können.

Aber nicht nur die Wartung von Filtern und Schmutz-
fängern – hier sollten die Siebe natürlich auch regel-
mäßig zusammen mit den Filtern gereinigt bzw. aus-
getauscht werden – hat erheblichen Einfluss auf die
Dampfqualität. Auch die kontinuierliche bzw. regel-
mäßige Kontrolle der Entwässerungspunkte und Kon-
densatableiter sowie der Entlüfter, wirkt sich positiv
auf die Dampfqualität aus. Nur
wenn der Dampf trocken
und frei von Luft und
nicht kondensierba-
ren Gasen ist, kann
das Dampfsystem



*Schauglas zur
Kontrolle eines
Kugelschwimmer-Kondensat-
ableiters z. B. bei der Entwässerung
eines Wärmeübertragers oder Prozessbehälters.*

Wo befinden sich Ihre Kontaminationsrisiken?



effektiv und sicher betrieben werden. Nasser Dampf und Luft beeinflussen z. B. den Wärmeübergang in Wärmeübertragern oder behindern Sterilisierungsprozesse. Es kommt also darauf an, die Kondensatableiter regelmäßig durch Fachleute überprüfen zu lassen und an für den Prozess wichtigen Stellen **Schaugläser** zur direkten Ableitungskontrolle zu installieren. So ein neuralgischer Punkt kann z. B. auch die Entwässerung vor einem Dampffilter, einem Sterilisator oder nach einem Wärmetauscher sein. Um die Produktqualität zu sichern, sollte in dem Wartungs- und Kontrollplan eine häufige (z. B. tägliche oder wöchentliche) Kontrolle der prozesstechnisch wichtigen Kondensatableiter aufgenommen werden. Diese sollte als Sichtkontrolle am Schauglas oder durch eine automatische Kondensatableiter-Überwachung mit optionaler Aufschaltung auf die Leittechnik erfolgen. Eine halbjährliche Überprüfung durch einen Fachmann mittels **Ultraschall** an diesen neuralgischen Punkten sollte ebenfalls Bestandteil des Wartungsplanes sein.

Je nach Anlagengröße könnten auch Kondensatableiter an nicht so wichtigen Punkten nur einmal jährlich durch den Fachmann überprüft werden. Allerdings sollte ein **Wartungsplan individuell auf die Gesamtanlage abgestimmt** sein und den Anlagenaufbau, die Rohrleitungsverlegung, das Alter und die Betriebsweise, sowie die Eigenarten und Probleme einer Anlage durch eine entsprechend Häufigkeit der Überprüfungs- und Wartungsarbeiten berücksichtigen. Auf jeden Fall sollte aber das durch mangelnde Kondensatausschleusung oder durchblasende Kondensatableiter steigende Risiko für Wasser- und Dampfschläge oder reduzierte Ableitkapazitäten erkannt und entsprechend bewertet werden.

Die Spirax Sarco-Fachberater und Serviceexperten unterstützen Sie gern bei der Erarbeitung

eines auf Ihr Dampf- und Kondensatsystem abgestimmten Kontroll- und Wartungsplanes. In vielen Fällen bildet ein Audit zur Aufnahme und Beurteilung Ihres gesamten Dampf- und Kondensatsystems eine sinnvolle Grundlage für die Erarbeitung bzw. Anpassung dieses Planes. Dabei werden auch Schwach- und Risikostellen von unseren Auditspezialisten identifiziert und in einem ausführlichen Bericht dokumentiert. Daraus lassen sich dann im Anschluss Verbesserungsmaßnahmen, Sicherheits- und Effizienzkonzepte sowie Risikobeurteilungen ableiten, erstellen und umsetzen.

Nur mit der Kontrolle ist es aber nicht getan! Deshalb übernimmt unser Serviceteam auf Wunsch auch die notwendigen Reparatur- und Austausch- bzw. Umbauarbeiten im Anschluss an die Prüfungen bzw. nach Vorgabe des Kontroll- und Wartungsplanes.

Um das Risiko für den Eintrag von unerwünschten Stoffen in bzw. auf die Produkte zu minimieren und damit die Prozesssicherheit zu erhöhen, bietet sich in vielen Anwendungen der Lebensmittelindustrie die Verwendung von **Reindampf** als Alternative zum gefilterten bzw. kulinarischen Dampf an.

Bei Reindampf handelt es sich um Dampf ohne chemische Zusätze. Dieser wird in einem **Reindampferzeuger** erzeugt, der letztendlich nichts anderes als ein spezieller Wärmeübertrager ist. In einem Reindampferzeuger sind alle medienberührten Komponenten und Bauteile aus nicht rostendem Edelstahl ausgeführt, was auch für das nachgeschaltete Reindampfnetz mit allen Rohrleitungen und Armaturen gilt. Damit ist ein Eintrag von Korrosionsprodukten in die Prozesse und die Produkte ausgeschlossen. Zum Einsatz kommt bei der Reindampferzeugung ausschließlich

physikalisch behandeltes Wasser ohne chemische Zusätze, welches enthärtet und mittels Umkehrosmose aufbereitet wird. Sofern der Reindampf für die klinische Sterilisation verwendet wird, sind die Anforderungen der DIN EN 285 zu berücksichtigen, welche noch zusätzlich eine thermische Entgasung zur Eliminierung der nicht kondensierbaren Gase aus dem Speisewasser vorsieht.

In der Lebensmittelindustrie findet oftmals die **(EG) Nr. 1935/2004** Anwendung, welche bei der Reindampferzeugung spezielle Dichtungsmaterialien und zugelassene Edelstahlqualitäten für die Lebensmittelindustrie verlangt.

Spirax Sarco bietet für die unterschiedlichsten Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie passende Komplettlösungen für Reindampferzeuger und das notwendige Rohrleitungszubehör und Regelungsequipment an. Sie erhalten individuell geplante und auf Ihren Prozess abgestimmte **Reindampferzeugerlösungen**, die auf Wunsch voll zertifiziert und damit validierbar sind, inkl. den nachgeschalteten Inbetriebnahme-, Wartungs- und Betreuungsdienstleistungen.

Aber auch hier gilt wieder, dass nur wenn die Gesamtanlage den Prozessanforderungen entsprechend richtig geplant und dimensioniert wurde, und die Installation gemäß der dampftechnischen Anforderungen korrekt ausgeführt ist, sich die notwendige Dampfqualität auch bei Reindampferanwendungen einstellt.

Kleine Fehler bei der Rohrleitungsführung oder fehlende Isolierungen an Dampfleitungen oder Armaturen wie Absperrventilen, Schmutzfänger usw. haben sofort einen negativen Einfluss auf die Dampfqualität.

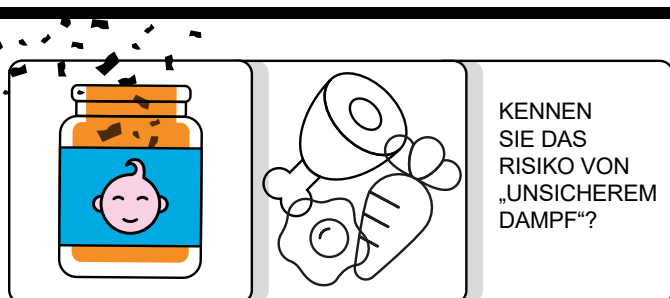
Es gilt also auch kleine Fehler und Schwachstellen zu identifizieren, um Risiken zu minimieren und die Dampfqualität zu erhöhen. Aber nicht nur, wenn der Dampf mit dem Produkt direkt in Berührung kommt, ist die Dampfqualität entscheidend.

In allen Reindampf- wie auch Schwarzdampfnetzen gilt es, die Dampfqualität nahe am Optimum zu halten, um eine effiziente Wärmeübertragung in Wärmeübertragungsprozessen zu ermöglichen, eine stabile Regelung mit hoher Regelgüte zu erreichen, Anlagenverschleiß, Wartungsaufwand und Stillstandzeiten zu minimieren, Risiken und Gefahren herabzusetzen, um die Dampfanlage langfristig effizient zu betreiben.

Das gesamte Spirax Sarco-Team unterstützt Sie gerne dabei, die Dampfqualität in Ihrer Anlage zu verbessern. Dafür zu sorgen, dass Dampf- und Kondensatsysteme sicher, effizient, nachhaltig und verlässlich betrieben werden können, schlägt unser Herz und brennt unsere Leidenschaft!



*Reindampferzeuger
für die Lebensmittelindustrie*



spirax
sarco

Weitere Informationen zur Dampfqualität in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie finden Sie in unserem Leitfaden!



Haben Sie Fragen?

Dann kontaktieren Sie uns doch direkt unter service@de.spiraxsarco.com

FACHWISSEN

„PROBLEMLÖSER“ FÜR IHRE DAMPFANLAGE

Alexander von Eitzen, National Sales Manager Germany & Austria bei Spirax Sarco GmbH

Obwohl Dampf ein hoch effizientes Medium ist, das – korrekt eingesetzt – eine lange Anlagenverfügbarkeit und eine optimale Energienutzung ermöglicht, sind bei dessen Einsatz doch einige Grundregeln zu beachten. Im Folgenden lernen Sie die häufigsten „Problemlöser“ für Dampfanlagen kennen, mit denen eine korrekte Auslegung und Installation gewährleistet wird.

Richtige Dimensionierung und Entwässerung von Dampfleitungen

Sattdampfleitungen sollten bedarfsgerecht auf eine maximale Geschwindigkeit zwischen 25 und 30 m/s dimensioniert werden, Leitungen für überhitzten Dampf auf eine Geschwindigkeit von 40 – 50 m/s. Sowohl Unter- wie auch Überdimensionierung kann aufgrund zu schnell strömenden Kondensates bzw. unnötig hohem Kondensatanfall zu Problemen führen, die sich durch hohe Wartungs- oder Energiekosten bemerkbar machen.

Rohrleitungen sollten niemals ansteigend, sondern immer nur waagrecht oder besser noch mit Gefälle in Strömungsrichtung verlegt werden. Sollten Sie einmal nach oben mit der Leitung verspringen müssen, dann bitte nur senkrecht nach oben. Es ist dann der untere Punkt der nach oben führenden Leitung als Entwässerungspunkt zwingend vorzusehen. Der Vorteil dieser Verlegungsmethode ist der sich automatisch einstellende „Trocknungseffekt“ bei Sattdampf, da die durch Kondensation entstehenden Wassertröpfchen nach unten abgeschieden und sicher ausgeschleust werden.

Entwässerungspunkte sollten alle 25 bis 40 m in horizontal verlegten Rohrleitungen gesetzt und jeweils als richtige „Kondensatfalle“ mit Sammelstutzen nach

unten ausgeführt werden. Sofern eine Leitung nach oben verspringt, ist zwangsweise an dem unteren Punkt eine Leitungsentwässerung vorzusehen. Gleiches gilt vor Absperr- und Regelventilen, damit ein Kondensatanstau im geschlossenen Zustand und damit ein erhöhter Verschleiß durch die vorprogrammierten Wasserschläge vermieden werden kann. Generell gilt, dass Regelventile in Dampfanlagen möglichst horizontal mit Antrieb nach oben installiert werden sollten, um ebenfalls den Verschleiß und die Gefahr von Wasserschlägen zu minimieren.

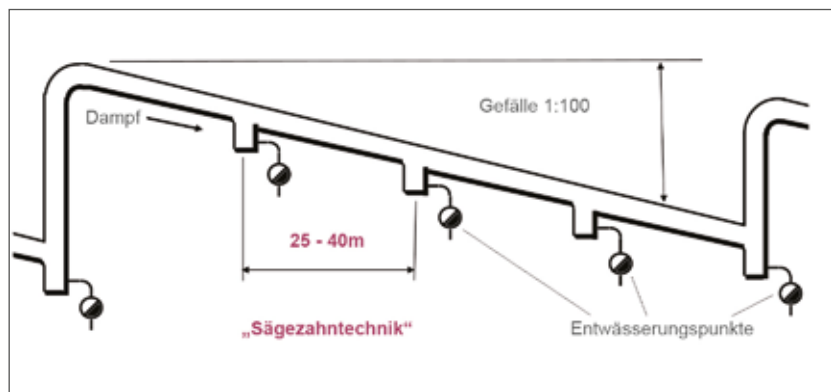


Bild 1: Korrekte Verlegung von Dampfleitungen

Im optimalen Falle sollte aus Dampfleitungen bei Abschaltung einer Anlage bzw. eines Anlagenteils das anfallende Kondensat von alleine ins Kondensatnetz bzw. zu „Kondensatfallen“ ablaufen können, damit es nicht beim Wiederanfahren der Dampfleitung zu Dampfschlägen kommt. Dies ist immer dann der Fall, wenn heißer, schnell strömender Dampf auf abgekühltes, langsam abfließendes Kondensat trifft, was in vielen Anlagen als sehr lautes Schlagen, Klopfen



Auch in der Pharmaindustrie oder in Krankenhäusern hat die Dampfqualität eine hohe Bedeutung, zum Beispiel für die Sterilisation oder Luftbefeuchtung, aber auch für Produktions- oder Beheizungsprozesse. Den speziellen Anforderungen dieser Branche haben wir ebenfalls eine ganze Calorie gewidmet. Die **Ausgabe 89 mit dem Schwerpunkt „Pharma und Gesundheitswesen“** können Sie hier herunterladen:

www.spiraxsarco.com/global/de-DE/customer-magazine-calorie

oder Knallen zu vernehmen ist. Mit einer mit Gefälle verlegten Rohrleitung und genügend, nicht zu weit voneinander entfernt vorgesehenen Leitungsentwässerungspunkten kann dieser Problematik begegnet und damit die Anlage vor Schäden und unnötig hohem Verschleiß geschützt werden.

Hierbei handelt es sich um eine spezielle Art von Kondensatableitern, die bei Unterschreitung bestimmter Drücke oder bestimmter Temperaturen selbsttätig öffnen und damit das Kondensat in die Umgebung z. B. in eine Rinne oder Gulli sicher abfließen lassen. Sobald Dampf wieder durch die Leitung strömt,

schließen diese Entwässerer automatisch beim Erreichen einer vorgegebenen Temperatur oder eines bestimmten Überdruckes.

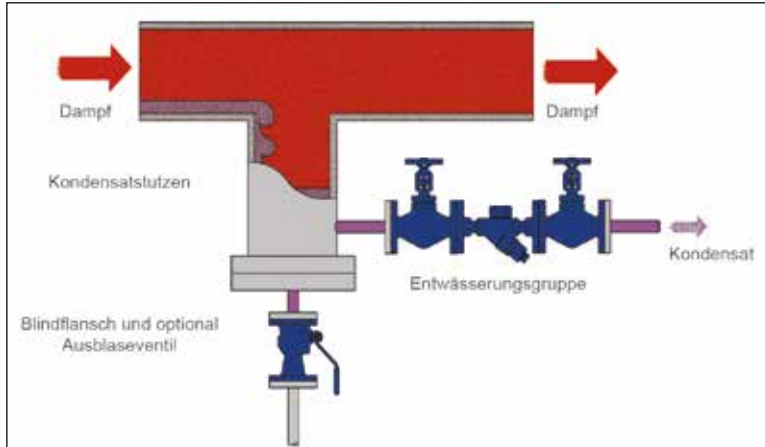


Bild 2: Korrekte Ausführung einer Leitungsentwässerung

Allerdings lassen sich bei der Anlagenplanung nur schwer Tiefpunkte vermeiden, in denen dann Kondensat bei Anlagenstillstand verbleibt. Diese Tiefpunkte sollten unbedingt mit einer **Ablaufvorrichtung** versehen werden, die bei normalem Anlagenbetrieb geschlossen ist und sich beim Abschalten der Anlage öffnet. Dies kann von Hand mittels für Dampf zugelassenen Kugelhähnen passieren, wobei diese Ausführung recht personalintensiv ist und Vorkehrungen getroffen werden müssen, damit es nicht zu Arbeitsunfällen kommt.

Alternativ können so genannte „Restentleerer“ oder „Anfahrentwässerungen“ zum Einsatz kommen.

Richtige Auswahl, Dimensionierung und Installation der Kondensatableiter

Bei **thermisch wirkenden Ableitern** (Kapsel- oder Bimetall-Kondensatableiter) ist die Länge der erforderlichen Anstauabschnitte vor den Ableitern und ein absolutes Isolierverbot des Ableiters selbst

und möglichst auch der Anstauabschnitte zu beachten.

Thermodynamische Kondensatableiter können isoliert werden, allerdings sollte für eine schnelle Reaktionszeit des Kondensatableiters eine Wärmeabfuhr oberhalb der Kappe möglich sein.

Bei **Kugelschwimmerableitern** ist die richtige Differenzdruckstufe zu wählen und die richtige Einbaulage unbedingt zu beachten.

Generell sollte jeder Kondensatableiter eine **Rückschlagsicherung** zum Schutz vor rückwertigen

Druckschlägen aus dem Kondensatnetz besitzen. Einige Kondensatableiter wie z. B. die thermodynamischen- oder auch die Bimetallableiter haben diese Rückschlagsicherungen aufgrund ihres Funktionsprinzips oder ihrer Bauart immer integriert, während sie bei einigen Kapsel- oder Kugelschwimmerableitern durch ein nachgeschaltetes Plattenrückschlagventil separat ausgeführt werden sollten.

Über den Ventilsitz des Kondensatableiters wird die Druckdifferenz abgebaut, wodurch sich beim Durchtritt des Kondensates die so genannte „Nachverdampfung“ aufgrund des sich ergebenden Energieüberschusses einstellt. Das entstehende schnell strömende Zweiphasengemisch führt zu einer extrem hohen Materialbelastung, weshalb Kondensatableiter nicht nur als Regelorgan, sondern auch als eine Art Verschleißteil in der Dampfanlage zu sehen sind und damit regelmäßig durch Fachleute oder Spezialsysteme überprüft und ggf. instand gehalten bzw. ausgetauscht werden sollten. Nicht richtig funktionierende Kondensatableiter mindern nicht nur die Anlageneffizienz durch unnötigen Dampfverlust, sie können auch Ursache für Wasser- und Dampfschläge sein. Deshalb sind defekte Geräte als Risiko für die Anlagenerverfügbarkeit, die Betriebssicherheit aber auch für das Prozessergebnis zu bewerten

Sichere Regelung und Entwässerung von Wärmetauschern

Sollten Sie feststellen, dass Ihr dampfseitig geregelter Wärmetauscher im Schwachlastbetrieb eine „aufgeregte“ Auf-/Zu-Regelungscharakteristik zeigt, Sie ein Knistern oder auch laute Schläge im Wärmetauscher hören können und/oder die Produktqualität bzw. die Austrittstemperaturen auf der Sekundärseite (meist Wasserseite) schwanken, liegt das im Normalfall nicht an den Regelgeräten oder dem Wärmetauscher, sondern einfach an der Tatsache, dass das Kondensat aufgrund mangelndem Druckgefälle nicht richtig über den Kondensatableiter aus dem Wärmetauscher ausgeschleust werden kann. Dieser so genannte „**Rückstau**effekt“ kann immer dann auftreten, wenn im Schwachlastbetrieb nur wenig Leistung zu übertragen ist.

Ausreichend für eine so geringe Leistungsübertragung sind Kondensationstemperaturen von knapp über oder auch unter 100 °C, was im Endeffekt be-

deutet, dass der über das dampfseitige Regelventil auszuregelnde Kondensationsdruck im Vakuumbereich oder nur knapp darüber liegt. Das Kondensat bleibt dann einfach im Wärmetauscher stehen und wird durch das aufzuwärmende Medium immer weiter unterkühlt. Sobald die Energie der Dampfseite nicht mehr ausreicht, das Sekundärmedium ausreichend zu erwärmen, öffnet das Dampfventil und lässt heißen Dampf mit höherem Druck schnell einströmen. Das abgekühlte, sich noch im Wärmetauscher befindliche Kondensat kann dabei aber nicht schnell genug abströmen, weshalb Dampfschläge nicht zu vermeiden sind, die je nach Intensität den Wärmetauscher auch schon nach relativ kurzer Zeit zerstören können. Der Rückstau-effekt tritt aber nicht generell bei jedem dampfseitig geregelten Wärmetauscher auf, sondern hängt stark von den Prozessbedingungen und der Dimensionierung des Wärmetauschers ab, wobei die Überdimensionierung von Wärmetauscherflächen das Auftreten noch zusätzlich begünstigt. Wann der Effekt eintritt, lässt sich für jede Anwendung berechnen oder auch einfach mit den Arbeitsblättern von Spirax Sarco ermitteln.

Aber es stellt sich natürlich noch die Frage, was die Lösung für die Rückstau-problematik ist, um dauerhaft für optimale Prozessbedingungen sorgen zu können, die sich dann als gewünschte Folge in bester Prozess- und Produktqualität und einer erheblichen Reduzierung der Instandhaltungskosten von Wärmetauscheranlagen widerspiegeln. Die Antwort ist ganz einfach: Mit einem **automatischen Pumpkondensatableiter**, der auch unter ungünstigsten Gegendruck- oder Vakuumbedingungen das Kondensat ableiten kann und damit die volle Wärmetauscherfläche für einen perfekt auszuregelnden Wärmetauschprozess dauerhaft zur Verfügung stellt, schaffen Sie Abhilfe.

Korrekte Dimensionierung von Regelventilen

Ein weiteres wesentliches Element für einen optimalen und sorgenfreien Betrieb von Wärmetauscheranlagen ist die richtige Auswahl und Dimensionierung des bzw. der Regelventile. Prinzipiell gilt, dass Regelventile nicht nur für Dampf seitens Temperatur und Druck geeignet sein müssen, sondern dafür speziell konstruiert und entwickelt sein sollten, um langfristig beste Regelungsergebnisse erzielen und den besonderen Belastungen in einer Dampfanlage

trotzen zu können. Dies betrifft vor allem die Bauform mit entsprechenden Bereichen zur Strömungsberuhigung sowie ein robustes, verschleißarmes und wartungsfreundliches Ventildesign.

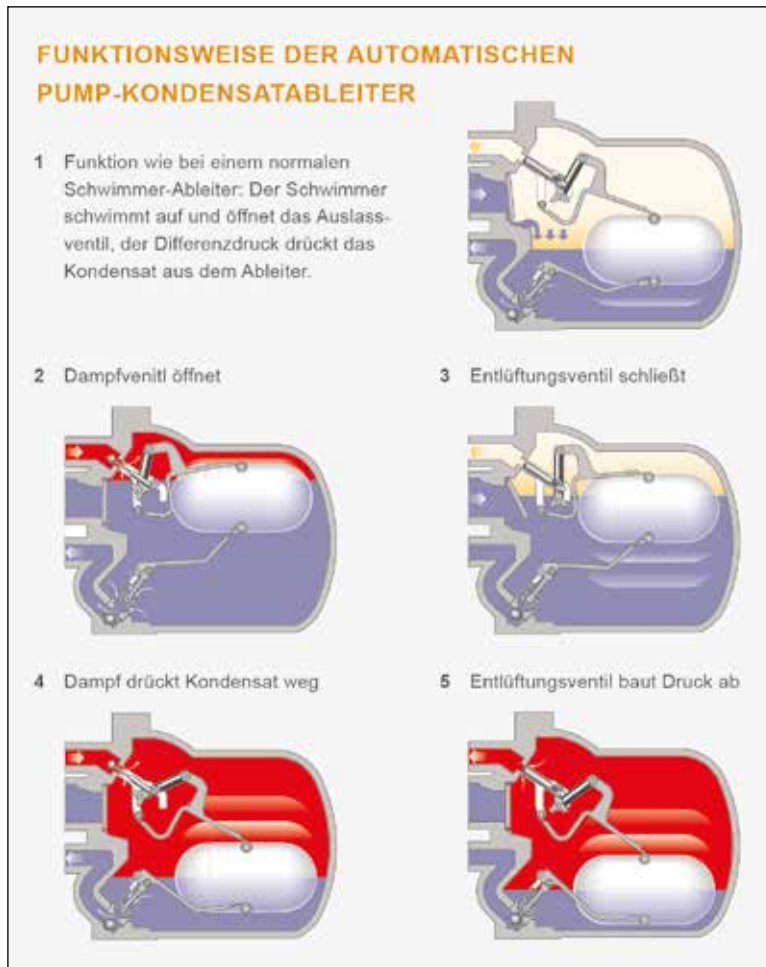
Ein weiteres Kriterium gerade für Wärmetauscher- und Prozessanlagen ist die Fähigkeit des Ventils, langfristig sicher dicht zu schließen. Konventionell wird dies bei der Verwendung der üblichen metallisch dichtenden Regelventile durch den Einbau eines vorgeschalteten zweiten Regelventils oder automatischen Kugelhahns als Absperrorgan realisiert. Dies ist nicht nur kosten- sondern auch platzintensiv.

Passenden Stellantrieb auswählen

Für einen dauerhaft „kostengünstigen“ Anlagenbetrieb ist neben dem Einsatz der Ventile selbst auch die Auswahl der entsprechenden **Stellantriebe** entscheidend. Abhängig von der Prozessdynamik, den Sicherheitsanforderungen und den vorhandenen Versorgungsmedien ist im Vorfeld zu entscheiden, ob ein

pneumatischer oder elektrischer Stellantrieb zum Einsatz kommen soll und welche Zusatzfunktionen und Zubehör ergänzend erforderlich sind. Anders als bei vielen oft trägeren Flüssigkeitsanwendungen – wie zum Beispiel in Warmwasser-Heizungssystemen – ist bei Regelungen in Dampfanwendungen immer die „Dynamik“ des Dampfes in Form der hohen Strömungsgeschwindigkeiten und der extremen Neigung, unverzüglich hohe Energiemengen z. B. in Wärmetauschern abzugeben, bei der Auswahl des richtigen Stellantriebes zu beachten.

Die **Druckregelung** in Dampfanlagen stellt dabei eine der dynamischsten Regelaufgaben dar und sollte aus diesem Grund immer mit einem Regelventil mit **pneumatischem Antrieb** ausgeführt werden. Sollte dies in Ausnahmefällen nicht möglich sein, können notfalls auch elektrische „Schnellläufer“-Antriebe zum Einsatz kommen. Allerdings ist zu beachten, dass elektrische Antriebe aufgrund ihrer Bauform einem viel höheren Verschleiß unterliegen und gerade „Schnellläufer“ aufgrund der zu erwartenden, häufigen Lastspiele oft eine kurze „Lebenserwartung“ aufweisen.



Im Gegensatz zur dynamischen Druckregelung empfiehlt sich ein elektrischer Antrieb für eine trägere Temperaturregelung, wie es bei Wärmetauscheranlagen mit einer Kondensatanstauregelung zum Beispiel der Fall ist. Bei korrekter Auslegung des Regelventils sind hier im Vergleich nur wenige Schaltspiele des Antriebes zu erwarten, sodass der Lebenszyklus viele Jahre beträgt. Allerdings spielt hier auch die Ausführung der Antriebe eine wichtige Rolle.

Sie sehen: Auf die korrekte Auslegung und Dimensionierung kommt es an, um den Einsatz von Dampf mit seinen vielen positiven Eigenschaften in einer Anlage optimal zu nutzen! Mit diesen effektiven Problemlösern für häufige Fehlerquellen in Dampfanlagen sollten nun Einsatzprobleme beim Dampf der Vergangenheit angehören.

Bild 3: Funktionsweise einer APT

NEUE PRODUKTLÖSUNGEN

VERBESSERTE PRODUKTQUALITÄT UND MINIMIERTES KONTAMINATIONS-RISIKO IN DIREKTDAMPFPROZESSEN MIT EASIFILTER-STATIONEN

Max Finkbeiner, Trainee bei Spirax Sarco

Dampf wird in der Lebensmittelindustrie in vielen Prozessen direkt in das zu erhitzende Produkt injiziert. Da über den Dampf keine bzw. nur eine minimale Anzahl an kleinsten Schmutzpartikeln eingebracht werden darf, sollte bei hohen Qualitätsansprüchen an das Produkt Reindampf verwendet

empfehlen wir eine Maschenweite von 5 µm. Dampffilter müssen neben dem Filtergrad individuell auf die Dampfmenge und den Dampfdruck ausgelegt werden. Ein zu kleiner Filter führt zu hohem Druckverlust und hat eine geringe Aufnahmekapazität. Zu groß gewählte Filter bieten zwar eine große Fläche, auf der Schmutzpartikel abgeschieden werden, allerdings kann die Fläche aufgrund der Strömungsreduktion im Filter nicht effektiv genutzt werden und verursacht zudem noch einen höheren Kondensatanfall.

Um sicherzustellen, dass dauerhaft Dampf in der notwendigen „hohen“ Qualität und ausreichender Menge für Ihren Prozess in der Lebensmittelindustrie vorliegt, hat Spirax Sarco für unterschiedliche Anforderungen und Rahmenbedingungen verschiedene Typen von Filterstationen entwickelt, die zum einen die sehr hohen Anforderungen an die Produktqualität durch optimale Filterbedingungen erfüllen, aber auch die oftmals ebenfalls genauso oder ähnlich wichtigen Themen der Prozessverfügbarkeit, der Langlebigkeit und des sicheren Arbeitens im laufenden Betrieb berücksichtigen. Diese Systeme lassen sich unkompliziert auf die jeweiligen Anforderungen des Betreibers abstimmen und werden

fertig montiert geliefert, um Montagefehler und andere Fehlerquellen auszuschließen. Weiterhin lassen sich die nachfolgend beschriebenen Stationstypen durch weitere Funktionen wie z. B. eine Druckreduzierung oder eine Dampfmenge messung flexibel ausstatten und so Platzbedarf, Montage- und Investitionsaufwand auf ein Minimum reduzieren.

Filterstation der Typenreihe EasiFilter

Die Filterstation der Typenreihe EasiFilter beinhaltet für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie ein Filterelement mit der empfohlenen Maschenweite von 5 µm. Filterelemente mit anderen Maschenweiten bis hin zu 1 µm sind auf Wunsch möglich.

Für einen störungsfreien Betrieb und eine möglichst lange Filterstandzeit sind ein Schmutzfänger mit Feinsieb (160 µm) und ein Prallplatten-Dampftrockner vor dem Filter angeordnet. Hierdurch wird ein Großteil der Schmutzpartikel samt des angefallenen Leitungskondensates schon vor dem Dampffilter abgeschieden und über die Entwässerung des Dampftrockners ausgeschleust. Bei korrekter Dimensionierung des Filters in Abhängigkeit von der Dampfmenge und dem Dampfdruck kann eine

„ Dampffilter sind in vielen Industrieanlagen einfach integrierbar und sorgen bei richtiger Dimensionierung, Entwässerung und Betriebsweise für eine oftmals ausreichende Dampfreinheit. “

werden oder alternativ bei der Verwendung von technischem Dampf (Schwarzdampf) eine Feinfiltration des Dampfstromes erfolgen. Dampffilter sind in vielen Industrieanlagen schnell integrierbar und sorgen bei richtiger Dimensionierung für eine ausreichende Dampfreinheit. Beim gefilterten Dampf verbleiben nur noch Schmutzpartikel im Dampf, die kleiner als die Maschenschweite des verwendeten Filterelements sind. Für Prozesse in der Lebensmittelindustrie



Bild 1: EasiFilter-Basisstation

durchschnittliche Beladungszeit von 9-15 Monaten erreicht werden. Der Druckabfall über das Filterelement sollte dabei regelmäßig überwacht werden. Ab einem Druckabfall von 0,7 bar sollte eine Wartung des Systems eingeplant und das Filterelement sowie das Sieb des Schmutzfängers ausgetauscht bzw. gereinigt werden.

Zur einfachen Bestimmung des Differenzdruckes sind die Filter-Stationen der EasiFilter-Typenreihe mit einem Differenzdruck-Manometer ausgestattet, womit auch zusätzlich das Risiko von Abweichungen durch Anzeigefehler im Vergleich zur Verwendung normaler Manometer reduziert wird. Auf Wunsch kann zusätzlich der Dampfdruck vor und hinter dem Filter über zwei Druckmessaufnehmer dauerhaft mittels vorhandener Leittechniksysteme oder auch optional erhältlicher Überwachungseinheiten aufgezeichnet, überwacht und bei Bedarf online zur Verfügung gestellt werden.





Bild: Spirax Sarco

STS17.2 Kondensatableiter-Anschlusseinheit mit SPIRAX SARCO „quickfit“-Technologie

In der Basisausführung sind die Armaturen und die Rohrleitung auf der Eintrittsseite einschließlich des Dampftrockners in Sphäroguss bzw. Stahl ausgeführt. Hinter dem Dampftrockner kommt dann nur noch Edelstahl zum Einsatz, wobei auf Wunsch auch die komplette Filterstation in Edelstahl lieferbar ist. Ganz wichtig ist es, bei der Nachrüstung oder Neuinstallation von Dampffiltersystemen darauf zu achten, dass in dem kompletten nachgeschalteten Rohrnetz hinter dem Filter bis hin zu den Verbrauchsstellen nur noch Edelstahl als Rohrleitungs- und Armaturenmaterial zum Einsatz kommt, um erneuten Eintrag von Korrosionsprodukten zu vermeiden. Auch sollte bei den verwendeten Dichtungsmaterialien darauf geachtet werden, dass hier kein Materialeintrag erfolgen kann. So können z. B. Graphitdichtungen mit Edelstahl-Innenbörtel als Flanschdichtung zum Einsatz kommen.

Vollumfängliche Ausschleusung des Kondensats im gesamten Rohrleitungsnetz

Für ein gutes Filterergebnis und damit eine gute Dampfqualität ist auch eine lückenlose und verzö-

gerungsfreie Ausschleusung des in dem vorgeschalteten Rohrleitungsnetz entstehenden Kondensates wichtig. Dieses wird in den EasiFilter-Stationen mittels des installierten Prallplatten-Dampftrockners in Verbindung mit einem Kugelschwimmer-Kondensatableiter erreicht. Zum einfachen, unkomplizierten und schnellen Austausch bei einem Defekt kann der Kondensatableiter mittels SPIRAX SARCO „quickfit“-Technologie nur durch Lösen von 2 Schrauben von der Kompakt-Kondensatableitereinheit Typ STS17.2 entfernt und ein neuer Kondensatableiter einfach und schnell wieder montiert werden. Die STS17.2 verfügt zu diesem Fall über Dampfku-gelhähne zur Absperrung, einem dem Kondensatableiter vorgeschalteten Schmutzfänger und ein Plattenrückschlagventil, um den Kondensatableiter vor Druckschlägen oder zu starken Gegendrücken aus dem Kondensat zu schützen.

Entwässerung des Dampffilters

Insgesamt wird durch die Installation des Dampftrockners in Verbindung mit dem Kugelschwimmerkondensatableiter ein

Trockenheitsgrad von mindestens 98 % erreicht. Trotzdem ist auch der Dampffilter selbst nochmal zu entwässern, da aufgrund der großen Oberfläche hier auch wieder etwas Kondensat entsteht, welches sich negativ auf die Abscheidequalität auswirken kann. Für die Entwässerung des Dampffilters kommt ein thermischer Kapsel-Kondensatableiter ebenfalls mit SPIRAX SARCO „quickfit“-Technologie zum einfachen und schnellen Austausch zum Einsatz. Um sicher Rückstau bei Gegendruckbedingungen aus dem Kondensatnetz in den Filter zu verhindern, wird hinter der Filterentwässerung ein weichdichtendes und damit sicher dicht schließendes Plattenrückschlagventil installiert.

Redundante Filterstränge für dauerhafte Prozessverfügbarkeit

Da viele Industrieanlagen rund um die Uhr betrieben werden, besteht häufig die Anforderung, alle Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb durchführen zu können. Für die dauerhafte Prozessverfügbarkeit ist dafür das Filtersystem redundant auszuführen. Redundante Filtersysteme bestehen aus zwei identischen Filtersträngen, bei denen der Dampf im Wartungsfall über den Parallelstrang läuft. Außerhalb der Wartung werden die Stränge zeitgesteuert durch einen Kugelhahn geöffnet und geschlossen. Hierdurch werden die einzelnen Filter gleichmäßig beladen und belastet. Damit beim Austausch eines verschmutzten Filterelements die Arbeitssicherheit gewährleistet werden kann, wird empfohlen, ein Doppel-Absperrventil mit Entspannungsanschluss am jeweiligen Dampfeingang und Dampfaustrag zu verbauen. Mit der doppelten Ab-

spermmöglichkeit in Verbindung mit dem geöffneten Entspannungsanschluß wird sichergestellt, dass kein Dampf während der Wartungsarbeiten zum Filter strömen kann. Um sicherzustellen, dass kein zurückströmendes Kondensat oder Nachdampf aus dem Kondensatsystem den Filteraustausch behindert, empfehlen wir, auch in der Kondensatleitung ein Doppel-Absperrventil mit Entspannungsanschluss zu verbauen. In der EasiFilter-Typenreihe wird hierzu ein DBB3 Ventil am Dampfeintritt verwendet. Dieses ersetzt als Kompaktlösung zwei Absperrventile und bietet einen Anschluss für ein Entspannungsventil.

Steuerung und Überwachung der Anlage

Für die Steuerung der Anlage kommt eine Siemens-basierte SPS zum Einsatz. Wird auf einem Strang ein Differenzdruck von 0,7 bar erreicht, gibt die SPS eine Wartungsmeldung aus und überträgt diese wahlweise auf die Gebäudeleittechnik. Die Drucksensoren, welche unter anderem für die Überwachung der Filter verwendet werden, bieten zudem die Möglichkeit, den Dampfdruck und somit bei Sattedampfbedingungen die Dampftemperatur zu überwachen, mit der der Dampf in den Prozess eingeleitet wird. Eine visuelle Kontrollmöglichkeit wird über ein Differenzdruckmanometer realisiert.

Redundant ausgeführte Filterstation

Der schematische Aufbau einer redundant ausgeführten Filterstation wird in Bild 3 gezeigt und beinhaltet neben der Dampf- (Pink) und Kondensatleitung (Braun) auch die elektrischen (Hellblau) und pneumatischen (Blau) Leitungen.



Bild 2: DBB3 Ventil

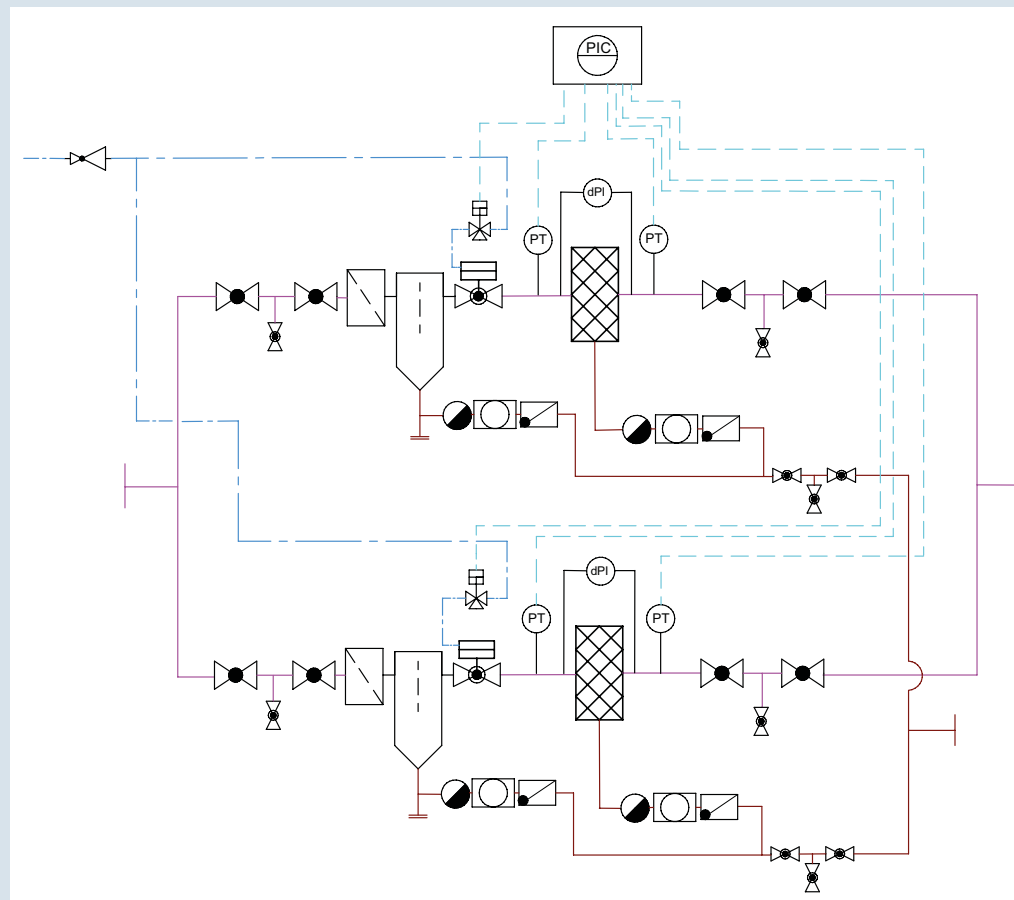


Bild 3: Anlagenschema einer redundant aufgebauten Filterstation, Typ: EasiFilter-Performance

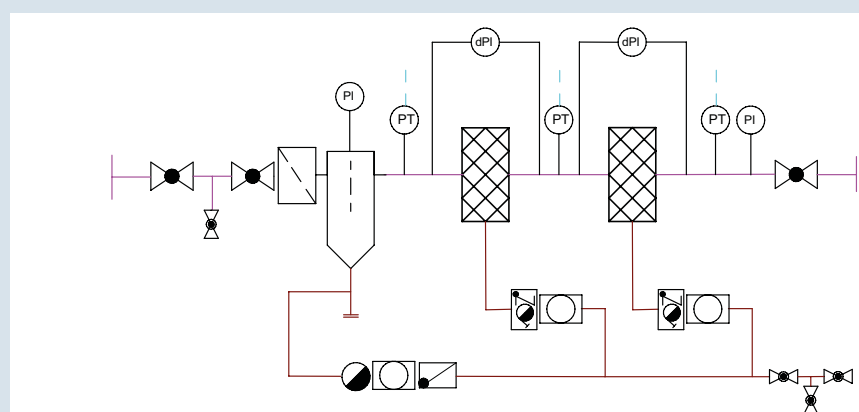


Bild 4: Anlagenschema einer mehrstufigen Filterstation, Typ: EasiFilter-Longlife

Um eine Verlängerung der Wartungsintervalle und damit der Standzeit der Filter zu erreichen, empfehlen wir den Einsatz von zwei in Reihe geschalteten Filtern. Das erste Filterelement hat im gezeigten Beispiel (Bild 4) eine gröbere Maschenschweite von 25 µm. Mit diesem Aufbau kann je nach Betriebsbedingungen eine Betriebszeit von bis zu 18 Monaten und mehr erreicht werden.

Doppelfilterbau verlängert Wartungszeitraum

Je nach Betriebsweise sollte anwendungsbezogen entschieden werden, ob ein Doppelfilteraufbau sinnvoll ist. So kann beispielsweise das Wartungsintervall für eine Filterstation auf das Wartungsintervall für die Gesamtanlage angeglichen werden, wodurch sich Servicekosten reduzieren und die Prozessverfügbarkeit erhöhen lässt. Spirax Sarco bietet mit

seinem Serviceteam zudem die individuell abgestimmte Wartung der Filterstationen an, die auch mit anderen Wartungsarbeiten wie z. B. Ventil- und Kondensatableiterüberprüfungen kombiniert werden kann.

Dampffilterung erst kurz vor Eintritt in das Produkt

Damit der Dampf so rein und so trocken wie möglich vorliegt, wird empfohlen, den Dampf erst kurz vor der Einleitung in das Produkt zu filtern. Da auch die Regelstrecke für die Prozesstemperatur möglichst kurz gehalten werden sollte, kann es in vielen Fällen sinnvoll sein, die Prozesstemperaturregelung und die Filterung des Dampfes zu kombinieren. Für die Temperaturregelung kann z. B. wie in Bild 5 dargestellt ein pneumatisch betriebenes Regelventil in die Filterstation integriert werden. Das Stellventil wird dabei vor dem Dampffilter verbaut, da hier ein Ventil aus schwarzem Material (z. B. Sphäroguss)

zum Einsatz kommen kann, was die Investitionskosten reduziert. Der Differenzdruck über den Filter sollte dabei über das Regelsystem kontinuierlich überwacht werden.

Wird für die Druckreduzierung ein Druckregler ohne Hilfsenergie verwendet, empfehlen wir, den Druckregler direkt nach dem Dampffilter anzuordnen. Falls der Differenzdampfdruck nicht regelmäßig kontrolliert wurde und somit ein frühzeitiger Filterkerzenwechsel nicht stattgefunden hat, kann ein Druckverlust von bis zu 3 bar und mehr über den Dampffilter entstehen. Wird der Druckregler vor dem Filter verbaut, würde dieser versuchen, den Druckverlust auszugleichen, indem er den Druck vor dem Filter stetig erhöht. Dieses führt dazu, dass die Abscheidequalität sich verschlechtert bis hin zum Durchbrechen des Filterelements. Die Druckregelung hinter dem Filter sorgt somit für eine Erhöhung der Betriebssicherheit. Da sich beim Reduzieren des Dampfdrucks durch den entstehenden Energieüberschuss ein Trocknungseffekt bis hin zu einer kleinen Überhitzung einstellt, wird gleichzeitig die Dampfqualität bezüglich des Feuchtigkeitsanteils gesteigert und eine unnötige „Verwässerung“ des Produktes vermieden.

Spirax Sarco liefert Ihnen die auf Ihren Produktionsprozess und Ihre Betriebsbedingungen optimal abgestimmte Filterlösung. Unsere technischen Fachberater und Dampfexperten stehen Ihnen gern zur Planung oder Überprüfung des Dampf- und Kondensatsystems für Ihren Produktionsprozess und/oder zur Verbesserung Ihrer Dampf- und damit auch Produktqualität zur Verfügung. Sprechen Sie uns einfach an!



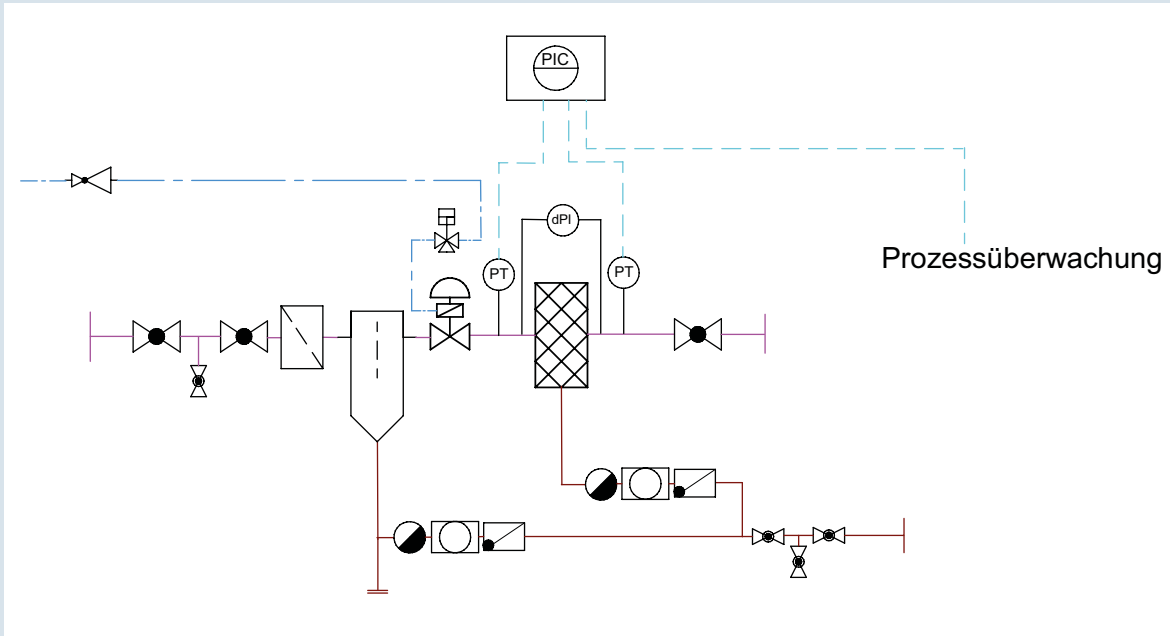


Bild 5: Filterstation mit integriertem Regelventil

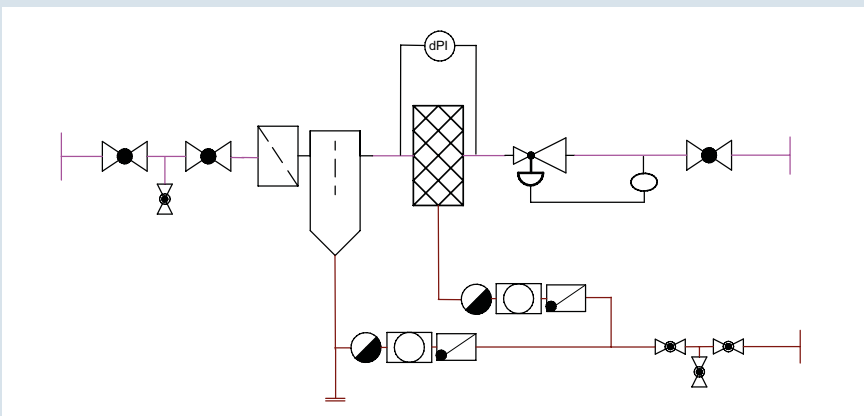


Bild 6: Filterstation mit integriertem Druckregelventil ohne Hilfsenergie.

SPIRAX SARCO NEWSLETTER

Alle aktuellen News von Spirax Sarco
6x jährlich per E-Mail erhalten!

JETZT ABONNIEREN!



QR-Code scannen
oder online unter
www.spiraxsarco.com/global/de-DE/e-newsletter/newsletter



FACHWISSEN

DAMPF IN BESTER „REINER“ QUALITÄT – FÜR LEBENSMITTEL MIT HÖCHSTEM QUALITÄTSANSPRUCH



Alexander von Eitzen, National Sales Manager Germany & Austria bei Spirax Sarco GmbH

Dampf wird in vielen Produktionsprozessen von Lebensmitteln zur Sterilisation und Erhitzung direkt ins Produkt mit eingebracht. Der Dampf gibt dabei im direkten Kontakt mit dem Produkt seine Energie ab und kondensiert zu Wasser, welches als „Zutat“ im Produkt verbleibt. Wie im vorhergehenden Artikel beschrieben, kann dies mit gefiltertem Dampf erfolgen. Allerdings werden bei der Filtrierung des im Dampfkessel hergestellten und meist durch Stahlrohrleitungen transportierten technischen Dampfes nur ein Großteil der festen Schmutz- und Rostpartikel entfernt. Gelöste chemische Zusätze, die zu Korrosionsschutz Zwecken dem Kesselspeisewasser zugeführt werden müssen, können aber mit Kleinstpartikeln zusammen mit dem Dampf in das Lebensmittel eingetragen werden.

Um jegliches Risiko auszuschließen, wird daher bei der Produktion von hochqualitativen oder sehr sensiblen Lebensmitteln in vielen Direktdampfprozessen Reindampf eingesetzt. Reindampf wird in einem so genannten Reindampferzeuger ohne Zusatz chemischer Stoffe hergestellt und dann durch ein Rohrleitungsnetz komplett aus Edelstahl zum Verbraucher transportiert. Der Reindampferzeuger stellt dabei einen komplett aus Edelstahl gefertigten Wärmetauscher dar, in dem das mittels Enthärtung und Umkehrosmose rein physikalisch aufbereitete Speisewasser verdampft wird. Die dafür notwendige Energiezufuhr erfolgt in den meisten Fällen mittels technischem Dampf, dessen Menge entsprechend des gewünschten Reindampfdruckes automatisch geregelt wird. Aber auch Reindampferzeuger-Lösungen für die Beheizung mit anderen Heizmedien wie Thermalöl oder Heißwasser sind durchaus üblich, und für die Erzeugung von Kleinstmengen an Reindampf macht oftmals auch die elektrische Beheizung eines Reindampferzeugers Sinn.

Spirax Sarco bietet hierfür **eine breite Palette an Reindampferzeugern in einem Leistungsbereich zwischen 50 kg/h und 10.000 kg/h Reindampfleistung**, wobei die Systeme optimal und individuell auf den jeweiligen Prozess abgestimmt werden. Die Rein-

dampferzeuger werden als **anschlussfertige Systeme komplett mit allen notwendigen Armaturen, Kontroll- und Regelkomponenten abgestimmt auf die jeweiligen Platzverhältnisse** geliefert. Optional ist auch ggf. notwendiges Begleitequipment wie z. B. ein Abschlammbehälter, ein Kondensatsammelbehälter, ein Speisewasservorlagebehälter oder ein Entgaser in die Systeme integrierbar. Auch besondere Anforderungen wie z. B. die Einhaltung der Anforderungen der (EG) Nr. 1935/2004 stellen kein Problem dar.

Die **Regelungstechnik wird ebenfalls auf die Ansprüche und Anforderungen der Kunden** abgestimmt, wobei gerade durch den Einsatz von Siemens SPS-Regelungstechnik nahezu jeglichen Individualisierungswünschen dank eigenen Spirax Sarco Regelungstechnik-Spezialisten nachgekommen werden können. Aber natürlich sind auch sehr einfache Regelungs- und Schaltschrankausführungen möglich.

Unsere Spirax Sarco Fachberater ermitteln mit Ihnen zusammen vor Ort die Anforderungen und den Bedarf, um dann gemeinsam mit Ihnen ein individuelles und optimal abgestimmtes Konzept zu erarbeiten und umzusetzen.

Am Ende heißt es dann einfach nur **„Einbringen, Anschließen und (fast) fertig!“**. Unser Serviceteam unterstützt Sie dann noch bei dem letzten notwendigen Schritt – der Inbetriebnahme, bei der das System eingefahren und auf Ihre Prozesse optimal abgestimmt wird.

Natürlich unterstützt Sie unser Serviceteam aber auch während des gesamten Betriebszyklus mit der notwendigen und individuell an die Erfordernisse abgestimmten Wartungsunterstützung.

Wenn Sie also höchste Ansprüche an Ihr Produkt haben und Dampf als Zutat zu sehen ist, gehen Sie keine Kompromisse ein. Setzen Sie einfach auf Reindampf und vermeiden Sie unnötige Risiken! Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gern!

KUNDENREFERENZ

SPIRAX SARCO PLANT UND BAUT ANSCHLUSSFERTIGE WÄRMETAUSCHER-LÖSUNG MIT 2,5 MW FÜR STÖRTEBEKER BRAUMANUFAKTUR



ZIEL

Erweiterung der Produktionsanlage aufgrund gestiegener Nachfrage

LÖSUNG

MFP14 PU sorgt für eine aktive Entwässerung, und eine Druckminderstation in Einzelteilen für einen konstanten Druck

ERGEBNISSE

Turflow-Station erwärmt Heißwassernetz auf 120 °C; damit versorgt werden: CIP-Anlage, Flaschenreinigungsanlagen, Tunnel-Pasteur, KZE-Anlage zur Kurzzeiterhitzung

Schon seit mehreren Jahren unterstützt Spirax Sarco die Störtebeker Braumanufaktur in Stralsund mit Lösungen im Bereich der Dampf- und Kondensattechnik. So wurde beispielsweise bei der Inbetriebnahme einer Entalkoholisierungsanlage vor wenigen Jahren eine MFP 14 PU Kondensatförderstation von Spirax Sarco für CIP-Prozesse installiert. Außerdem sorgt dort nun ebenfalls eine MFP14 PU für eine aktive Entwässerung, und eine Druckminderstation in Einzelteilen für einen konstanten Druck. Zudem wurden diverse Armaturen im gesamten Werk mit Spirax Sarco-Isolierungen ausgerüstet.

Auch wurde Anfang 2018 ein individuelles Audit des Dampf- und Kondensatsystems durch unseren Audit Engineer Marcel Fuchs in der gesamten Anlage durchgeführt, inklusive Bestandsaufnahme sowie Identifizierung von ersten prozesstechnischen Optimierungspotentialen.

Rekordjahr weckt Bedarf an neuen Investitionen

Nach dem absoluten Rekordjahr 2018, in dem insgesamt 248.000 Hektoliter Störtebeker – so viel wie noch nie in der Geschichte des Unternehmens bis dato – ab-

gesetzt wurden, sollte die Produktionsanlage erweitert werden. Bereits in den vergangenen Jahren wurde schon viel investiert, nun war der Bau einer neuen Abfüll-, Verpackungs- und Logistikhalle in Planung.

„Da die Nachfrage nach Craft Beer im Allgemeinen und den Störtebeker Brauspezialitäten im Speziellen in den vergangenen Jahren erheblich gestiegen ist, machte es Sinn, unsere Produktionsanlage zu erweitern, um diesem Bedarf weiterhin nachkommen zu können“,



Die neue Turflow-Station erwärmt mit 5 bar ü Satttdampf das Heißwassernetz auf 120 °C.

kommentiert Mathias Bartels, der bei Störtebeker für Energie und technische Planung zuständig ist. „Schnell stand für uns fest, dass wir hierfür erneut mit Spirax Sarco zusammenarbeiten wollen: Das Team verfügt nicht nur über die nötige Fachkompetenz, sondern zeigte sich bei vergangenen Projekten auch stets zuverlässig.“

Prozesssicherheit und Effizienz durch Nutzung des Dampfnetzes

Mathias Bartels stimmte sich in diesem Rahmen mit dem betreuenden Außendienstmitarbeiter Christian Peine ab, wie das bereits vorhandene Dampfnetz zur Erwärmung des Heißwassers genutzt werden konnte. Diese Möglichkeit würde aufgrund des bereits vorhandenen Dampfes nicht nur besonders effizient sein, sondern auch die Prozesssicherheit im neuen Bereich der Getränkeabfüllung gewährleisten.

Danach erarbeitete Spirax Sarco in Zusammenarbeit mit der Störtebeker

Braumanufaktur sowie dem Hersteller der Getränkeanlagen eine passende Lösung, die alle Parameter mit einbezog, wie beispielsweise die Hydraulik der Gesamtanlage, die Dampf- und Kondensatseite, den Energiebedarf und die Fahrweise der einzelnen Verbraucher. Die Wahl des Wärmetauschers fiel auf den Turflow von Spirax Sarco, da dieser sich durch eine sehr robuste Konstruktion, Langlebigkeit, einfache Reinigung und Leistungsstärke auszeichnet.

Eine Lösung, die „auf Knopfdruck“ funktioniert

„Spirax Sarco liefert dem Kunden schlüsselfertige Lösungen, die quasi auf ‚Knopfdruck‘ funktionieren. Daher ist im Vorfeld eine intensive Vorbereitung und Abstimmung essentiell“, erläutert Christian Peine. „Damit am Ende alles stimmt, kommt es sehr auf die einzelnen Details an!“

Auf Basis dieser Planung konstruierte Spirax Sarco eine Turflow-Wärmetauscherstation für die neue Abfüllung mit 2,5 MW für alle Verbraucher. Die Station wurde komplett schlüsselfertig geliefert und konnte direkt angeschlossen werden.

Auf Empfehlung von Spirax Sarco führte Störtebeker zunächst eine Ableiterprüfung des gesamten Dampf- und Kondensatnetzes durch, bevor die Turflow-Station angeschlossen wurde. Kondensatableiter sollten in regelmäßigen Abständen gewartet werden, um die Funktionalität und die Energieeffizienz eines Dampfsystems sicherzustellen.

Die Turflow-Station ist nun seit 2019 im Einsatz, um mit 5 bar ü Satttdampf das Heißwassernetz auf 120 °C zu erwärmen. Versorgt werden damit eine CIP-Anlage, Flaschenreinigungsanlagen, ein Tunnel-Pasteur und eine KZE-Anlage zur Kurzzeiterhitzung.

„Schnell stand für uns fest, dass wir hierfür erneut mit Spirax Sarco zusammenarbeiten wollen: Das Team verfügt nicht nur über die nötige Fachkompetenz, sondern zeigte sich bei vergangenen Projekten auch stets zuverlässig.“

Mathias Bartels, Energie und technische Planung, Störtebeker



Spirax Sarco
Germany & Austria

Wir sind
jetzt auf
LinkedIn

KUNDENREFERENZ

MODERNISIERUNG DER PRODUKTION BEI GREF-VÖLSINGS



ZIEL

Erneuerung der Räucherammer im Rahmen eines umfassenden Modernisierungs- und Umbauprojekts

LÖSUNG

Optimierung des Dampfsystems für Raucherzeuger und Kochkessel, Servicevertrag

ERGEBNISSE

Einsparung von 3-4 Arbeitsstunden täglich; gleichzeitiges flexibles Hochfahren der Produktion

Wenn Eintracht Frankfurt ein Heimspiel hat (natürlich außerhalb von Corona-Zeiten), werden die zahlreichen Frankfurter Fans auf eines garantiert nicht verzichten: eine Rindswurst aus dem Hause der traditionellen Frankfurter Metzgerei Gref-Völsings. Diese gehört für Stadionbesucher einfach dazu, wenn ihr Club antritt. „Da hat sich ein Kult entwickelt, den wir nie bewusst gesteuert haben“, kommentiert Mauro Scarpello, der gemeinsam mit seiner Frau Franziska Scarpello, die den Metzgereibetrieb mittlerweile in 5. Generation als Geschäftsführerin leitet, das Tagewerk bei Gref-Völsings managt.

Die Beliebtheit von Gref-Völsings ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass der Betrieb seit über 125 Jahren in der Region zuverlässig hohe Qualität und guten Geschmack liefert. Das Fleisch stammt beispielsweise ausschließlich von der Bäuerlichen Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall. Dort werden die Rinder tiergerecht gehalten, außerdem sind kurze Transportwege gewährleistet und unnötiger

Medikamenteneinsatz und Gentechnik verboten. Aber auch die Produktion nach höchsten Standards ist ein entscheidender Qualitätsfaktor.

Von der Altstadt in das Ostend

Bereits im Jahr 1894 begann die Geschichte des Familienunternehmens in der damaligen Altstadt von Frankfurt. Schon bald erfolgte der

Umzug in die Hanauer Landstraße, in das Herz des lebendigen Stadtteils Ostend, wo Produktion und Verkauf sowie der Wohnraum der Familie bis heute angesiedelt sind – die Basis für den ununterbrochenen Erfolg von Gref-Völsings.

Vorletztes Jahr stand bei dem Metzgereibetrieb nicht nur das 125-jährige Jubiläum, sondern auch ein Generationenwechsel an.



Die Traditionsmetzgerei hat ihren Standort mitten im Frankfurter Stadtteil Ostend an der Hanauer Landstraße. An der Straßenfront befindet sich der Verkauf mit Imbiss, hinterm Haus die Produktion. Frischer in die Ladentheke geht es also kaum!



Franziska Scarpello (Mitte), Geschäftsführerin von Gref-Völsings, hat den Betrieb vorletztes Jahr offiziell von ihrer Mutter (rechts im Bild) übernommen und leitet nun gemeinsam mit ihrem Mann Mauro Scarpello (links im Bild) das Unternehmen.

Franziska Scarpello übernahm offiziell die Geschäftsführung von ihrer Mutter, mit der sie davor schon einige Jahre gemeinsam den Betrieb geleitet und sich Schritt für Schritt das Wissen über die Betriebsführung angeeignet hatte.

Dabei wurde auch klar, dass mit der Übernahme durch die nächste Generation auch in der Fertigung einiges erneuert werden musste. „Wir stellen 80 % aller Produkte hier vor Ort selbst her. Uns war klar, um uns mit unserer Produktion optimal für die Zukunft aufzustellen, mussten wir in eine Modernisierung unserer Anlage investieren“, erläutert Franziska Scarpello.

Durch Modernisierungsprojekt Zukunftssicherheit gewährleistet

Daher stieß das Paar bereits im Jahr 2016 ein umfassendes Modernisierungs- und Umbauprojekt mit einem Volumen von etwa einer Viertelmillion an, durch das die Zukunftssicherheit des Unternehmens gewährleistet werden sollte. Keine geringe Summe für den kleinen Betrieb, doch da das Frankfurter Ostend in den letzten 5-6 Jahren weiter gewachsen und zum Standort vieler neuer Unternehmen

geworden ist, ist auch die Nachfrage nach den Qualitätsprodukten von Gref-Völsings immer mehr gestiegen. Dazu kommt die Beliebtheit der Marke auch bei Exilfrankfurtern (und Frankfurt-Besuchern, die zu Fans geworden sind), wodurch ebenfalls das Bestellvolumen stetig wächst. Die Produktion musste dieser steigenden Nachfrage auch in Zukunft gerecht werden können.

Knapp 3-4 Stunden Arbeitszeit am Tag eingespart

Diese mutige Entscheidung fiel dem jungen Paar so kurz nach dem Generationswechsel natürlich nicht ganz leicht. „Es war ein Risiko, aber es hat sich gelohnt“, zieht Mauro Scarpello ein Fazit. „Die neue Anlage ist für uns eine Riesen-Erleichterung! Wir sparen dadurch knapp 3-4 Stunden am Tag Arbeitszeit und können gleichzeitig die Produktion flexibler hochfahren, wie beispielsweise jetzt in der Vorweihnachtszeit. Und da wir den Automatisierungsgrad erhöht haben, kann nun jeder Mitarbeiter räuchern, auch wenn er das nicht gelernt hat. Bei dem heutigen Fachkräftemangel bleibt als Handwerksbetrieb nur noch die Automatisierung als letzte Chance. Und diese haben wir somit genutzt!“

Der Metzgermeister, der bei allen Fertigungsvorgängen im Betrieb selbst Hand anlegt und genau weiß, worauf es bei jedem Arbeitsschritt ankommt, führt uns durch die modernisierte Produktion. Man sieht auf den ersten Blick, dass in diesem Betrieb Hygiene und Ordnung höchste Priorität haben. „Wir hatten erst letztes den Lebensmittelgutachter vor Ort, der uns für den Zustand unserer Anlage sehr gelobt hat. Er sieht auch oft genug anderes“, erzählt Mauro Scarpello mit einem gewissen Stolz, der bei der aktuellen Häufung an Lebensmittelskandalen in der Branche mehr als nur gerechtfertigt ist.

Die typische Frankfurter Rindswurst – geräuchert mit Spirax Sarco

Schließlich gelangen wir in die neue Räucherammer, in der die Frankfurter Rindswurst täglich frisch geräuchert wird, und finden dort auch die Produkte von Spirax Sarco wieder. Die Zusammenarbeit kam quasi durch einen „Notruf“ zustande. Da sehr kurzfristig ein neuer Anbieter für Dampfarmaturen gesucht wurde, fragte das Familienunternehmen bei seinem Hersteller für Räucheröfen nach einer Empfehlung. Aufgrund der langjährigen

guten Zusammenarbeit stellte dieser den Kontakt zu unserem in dieser Region zuständigen Außendienstmitarbeiter Norbert Köhler her, der sofort dazu bereit war, das Modernisierungsprojekt hinsichtlich der notwendigen Dampf- und Kondensattechnik umfassend zu beraten.

Im nächsten Schritt ging es dann darum, einen geeigneten Heizungs- oder Anlagenbauer zu finden, was auf Grund des extrem engen Zeitplans und der Auslastung solcher Firmen in der Regel eine

große Herausforderung darstellt. Unser Außendienstmitarbeiter kam jedoch auf die Idee, die damals erst kürzlich gegründete Firma Geck-Vodanovic zu kontaktieren und bei Gref-Völsings vorzustellen. „Diese Zusammenarbeit hat sich sowohl für den Kunden als auch für uns als echter Glücksgriff herausgestellt“, sagt Norbert Köhler.

Neben der neuen pneumatischen Druckregelung im Raucherzeuger mit Sicherheitsventil unterstützte Spirax Sarco den Metzgereibetrieb auch im Kesselraum mit einer

Erneuerung der Hauptdampfleitung inklusive neuem Zubehör, Dampftrockner und Schmutzfänger für sauberen Dampf und einem Abschlammbehälter für einen sicheren Verwurf des Kondensats. Auch im Kochkessel und der Befeuchtung wurde eine neue, ebenfalls pneumatische Druckregelung installiert. Des Weiteren wurden Optimierungen zur Entwässerung und Entlüftung der Dampfleitungen durchgeführt.

Kein Risiko durch Servicevertrag

Die Herstellung bei Gref-Völsings darf quasi nie stillstehen, da die Produkte täglich frisch zubereitet werden. Um kein Risiko bei der Wartung einzugehen, hat das Unternehmen mit Spirax Sarco einen Servicevertrag abgeschlossen. Dadurch haben die Geschäftsführer die Sicherheit, dass ihre Anlage weiterhin wie am Schnürchen läuft und Risiken rechtzeitig erkannt und behoben werden, bevor sie ein Problem darstellen.



Die Calorie-Redaktion war sehr beeindruckt von ihrem Besuch bei den jungen Betriebsleitern des Familienunternehmens. Das Ehepaar hat die Zeichen der Zeit erkannt. Gref-Völsings bietet mit seinen Produkten höchste Qualität, vom Einkauf des Fleisches über die Produktion bis hin zum äußerst freundlich Kundenkontakt an der Theke, von dem wir uns persönlich überzeugen durften (bei einer Original-Rindswurst aufs Haus)!

Spirax Sarco wird den Metzgereibetrieb über unseren Außendienstmitarbeiter Norbert Köhler natürlich gerne weiterhin umfassend beraten und mit den notwendigen

Produkten und Lösungen im Bereich der Dampf- und Kondensattechnologie ausstatten. Wir freuen uns darauf, auch in Zukunft ein zuverlässiger Partner sein zu dürfen!

Wie eine klassische Frankfurter Rindswurst von Gref-Völsings hergestellt wird, kann man auf der Website nachverfolgen unter:

www.gref-voelsings.de/der-weg-der-herstellung



KUNDENREFERENZ

Franz Joost & Co.
ARMATUREN

FRANZ JOOST – SPIRAX SARCO-VERTRIEBSPARTNER MIT DEM GEWISSEN EXTRA

Da bei Spirax Sarco eine intensive Beratung und Betreuung beim Verkauf unserer Produkte und Lösungen seit jeher im Vordergrund stehen, arbeiten wir bevorzugt mit Vertriebspartnern zusammen, die diese Philosophie mit uns teilen. Im Raum Berlin-Brandenburg besteht daher bereits seit Jahrzehnten eine erfolgreiche Kooperation mit dem Handelsunternehmen Franz Joost, das unseren Kunden durch eine gute Beratung und verschiedene Services das gewisse Extra bietet, auf das Spirax Sarco großen Wert legt.

Die Firma Franz Joost & Co. wurde im Jahre 1932 in Berlin gegründet und ist seitdem ein zuverlässiger Partner für die Lieferung von Industriearmaturen und Messgeräten. Zu seinen Kunden gehören unter anderem Betreiber umfangreicher Fernwärmenetzwerke, Kraftwerke, Wasserwerke, Firmen im industriellen Anlagenbau, die Lebensmittelindustrie, Installateure für Dampf- und Heizungsanlagen,

der Schiffbau und Firmen im Bereich der Öl- und Gasindustrie. Der Einsatzbereich der Armaturen umfasst die Regelung und Abspernung der Förderströme von Medien unterschiedlichster Art (z. B. Flüssigkeiten, Dampf, Gas, Feststoffe, Schüttgüter...).

Umfangreiche Beratung inklusive

Bei Franz Joost ist man sich bewusst, dass eine Armatur nur vernünftig arbeiten kann, wenn sie für den genauen Einsatzzweck ausgewählt wurde. Das Unternehmen bietet den Kunden daher an, jegliche Einsatzparameter wie beispielsweise Medium, Betriebsdruck, Betriebstemperatur etc. zu übermitteln, sodass es die Kunden zur passenden Armatur beraten kann – dies deckt sich mit dem beratungsintensiven Ansatz im gesamten Bereich der Dampf- und Kondensattechnik von Spirax Sarco. Unsere bestens geschulten Außendienst-

mitarbeiter bieten je nach Aufgabenstellung diesen Service im Großraum Berlin auch gern direkt beim Kunden an.

Schnelle Verfügbarkeit von Armaturen gewährleistet

Franz Joost unterhält im brandenburgischen Velten ein sehr großes Lager, durch das es möglich ist, mehr als 5.000 verschiedene Artikel kurzfristig zu liefern. Im Großraum Berlin erfolgt die Auslieferung der Armaturen mit eigenen Fahrzeugen. So ist man auch in Havariefällen beim Kunden mit Ersatzteilen und Armaturen schnell lieferfähig und innerhalb weniger Stunden vor Ort. Aber auch außerhalb von Berlin können Kunden per Expresslieferung schnell bedient werden.

Zur Verfügung steht in Velten zudem ein Wasserprüfstand für Mess- und Regelungstechnik sowie ein Elektroniklabor zur Konfektionierung von Steuerungen.

Fachgerechter Reparaturservice

In der ebenfalls in Velten ansässigen Fachwerkstatt können Kunden eine fachgerechte Reparatur aller Armaturen durchführen lassen – auch hier inklusive Lieferservice im Raum Brandenburg/Berlin.

Die DFV-Werkstatt in Velten



Bild: Franz Joost & Co. OHG

„Ein wichtiger Faktor für uns ist die partnerschaftliche Zusammenarbeit, wodurch sichergestellt ist, dass wir bei neuen Fragestellungen, Sonderwünschen des Kunden etc. stets einen kompetenten Ansprechpartner und eine intensive Beratung zur Verfügung haben.“

Christian Heise, Gesellschafter bei Franz Joost

Ein Schwerpunkt ist die Reparatur und Einstellung von Sicherheitsventilen. Auf Wunsch des Kunden kann eine TÜV-Bescheinigung über die Einstellung ausgestellt werden. Auch Antriebe können auf Armaturen vor Ort montiert werden. Zudem können Regelventile, Absperrarmaturen und Kondensatableiter begutachtet und gegebenenfalls aufgearbeitet und repariert werden.

Dichtungen für alle Fälle

Die DFV Dichtungs-, Fertigungs- und Vertriebs GmbH wurde 1979 gegründet, um Kunden neben den Armaturen aus dem Hause Franz Joost & Co. auch die dazu notwendigen Dichtungen in großer Vielfalt anzubieten. Das damals in Berlin Wedding in einem Hinterhof gestartete Unternehmen, das heute ebenfalls am Standort in Velten ansässig ist, hat sich mittlerweile zu einem der modernsten Dichtungshersteller im Raum Berlin und Brandenburg entwickelt.

Gefertigt werden Flachdichtungen nach kundenspezifischen Vorgaben und objektbezogene Serien, aber auch Kleinstmengen, zum Beispiel für den Muster- und Prototypenbau. Ein zusätzlicher Mehrwert für die Kunden von Spirax Sarco-Produkten, denn bei einer Reparatur kann die passende Dichtung schnell und einfach ersetzt werden.

Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Schon seit vielen Jahren arbeiten Franz Joost und Spirax Sarco als Vertriebspartner zusammen. „Ich weiß, dass unsere Produkte bei Franz Joost in guten Händen sind. Unsere Kunden erhalten dort die richtige Beratung und somit das für sie passende Produkt, genauso, als ob sie bei Spirax Sarco direkt kaufen würden. Außerdem stellt der rasche Reparaturservice im Raum Berlin und Brandenburg von Franz Joost auch für Einzelarmaturen für

unsere Kunden einen unschlagbaren Mehrwert dar“, erläutert der für diese Vertriebsregion seitens Spirax Sarco zuständige Außendienstmitarbeiter Falko Müller.

Eine ideale Symbiose also, die auch Christian Heise, Gesellschafter bei Franz Joost, bestätigt: „Wir vertreiben die Armaturen von Spirax Sarco nicht nur wegen ihrer Qualität. Ein wichtiger Faktor für uns ist die partnerschaftliche Zusammenarbeit, wodurch sichergestellt ist, dass wir bei neuen Fragestellungen, Sonderwünschen des Kunden etc. stets einen kompetenten Ansprechpartner und eine intensive Beratung zur Verfügung haben.“

Im Raum Berlin/Brandenburg garantiert diese Symbiose Spirax Sarco-Kunden einen besonderen Service, den diese zu schätzen wissen – die Zusammenarbeit ist weiterhin sehr erfolgreich! In einer Wirtschaftswelt, in der Wissen, Beratung und Kompetenz einen immer höheren Stellenwert einnehmen, können die beiden Partner sicherlich auch weit in die Zukunft ihren Kunden in allen Fällen zur Seite stehen.

Christian Heise, einer der vier Gesellschafter von Franz Joost (rechts im Bild), schätzt die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Spirax Sarco, in der Region vertreten durch unseren Außendienstmitarbeiter Falko Müller (links).



IMPRESSUM

Herausgeber

Spirax Sarco GmbH | Reichenaustr. 210 | 78467 Konstanz
Tel.: +49 (0)7531/5806-0 | Fax: +49 (0)7531/5806-22
vertrieb@de.spiraxsarco.com | www.spiraxsarco.com

Verantwortlich für den Inhalt: der Herausgeber. Davon ausgenommen sind Artikel, die durch den Namen des Verfassers gekennzeichnet sind.

Fotos: Alexander Stertzik, Spirax Sarco, Getty Images, iStockphoto
Druck: werk zwei Print+Medien Konstanz GmbH

Literaturnachweise:

Artikel „Risiken ausschließen: Dampfqualität in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie“: EG1935/2004, eur-lex.europa.eu

Fragen / Änderungen zur Heftzustellung?

marketing@de.spiraxsarco.com

Nachdruck nur mit Genehmigung durch die Spirax Sarco GmbH.

