

dei

die ernährungs
industrie

DAS PRAXISMAGAZIN FÜR DIE LEBENSMITTELPRODUKTION



**Hygienic Design: Sicherheit
und Sauberkeit für Anlagen**



Fit for Vion: Hygienic-Design-Gehäuse in der Produktion von Fertiggerichten

Hygiene in der Produktion

Edelstahlgehäuse schützen empfindliche Steuerungssysteme

Hans-Robert Koch

Ihre Generalprobe haben die Hygienic-Design-Gehäuse von Rittal beim Tiefkühlkost- und Convenience-Food-Hersteller Vion Convenience GmbH bestanden. Seit Anfang des Jahres sorgt dort in einer neuen Tray-Linie mit nachgelagertem Plattenfroster und abschließender Endverpackung eine Vielzahl von hygienischen Gehäuse- und Schaltschranksystemen für den Rundumschutz der sensiblen Steuerungselektronik.

Zum Einsatz kommen die neuen Hygienic-Design-Lösungen (HD) bei der zum niederländischen Lebensmittelkonzern Vion gehörenden Vion Convenience GmbH, die im niedersächsischen Wunstorf zu Hause ist. Mit einer Jahresproduktion von 35 000 t gehört der Betrieb, der nach IFS, Version 4 zertifiziert ist und höchste Produktqualität und -sicherheit zum Ziel hat, zu Europas führenden Lieferanten von tiefgefrorenen Convenience Produkten – vor allem für die Mikrowelle. Im Schnitt werden pro Jahr gut 80 Mio. Mahlzeiten und Snacks produziert. Der zweischichtig laufende Betrieb, der 350 Mitarbeiter beschäftigt, beliefert mit seinem Portfolio aus Fertiggerichten, Snacks und Fingerfood als Co-Pack-Partner europaweit Markenartikler, den Einzelhandel, Discounter sowie Heimdienste. Auch wenn Bestseller wie Cevapcici oder Hamburger rund ein Drittel der Kapazität ausmachen, ist die Produktion durch hohe Flexibilität gekennzeichnet. „Unsere Anlagen sind so konzipiert, dass wir schnell auf andere Produkte und Verpackungsformen umstellen können,“ so Bernhard Heuer, technischer Leiter in Wunstorf. „Um dies zu schaffen, setzen wir auf moderne Steuerungstechnik mit SPSen und Servo-Controllern, die wir in den passenden Schutzgehäusen – oft mitten in der Produktion – unterbringen.“

„Genau das, was wir brauchen“

Nachdem Vion schon seit Jahren Rittal-Gehäuse im Einsatz hat, wurde bei der Ausschreibung einer neuen Tray- und Endverpackungslinie im Herbst 2007 gezielt für den Einsatz der neuen HD-Gehäuse votiert. „Wir hatten die neuen Hygiene-Gehäuse auf der Hannover Messe gesehen – und kamen sofort zu dem Urteil: Das ist genau das, was wir brauchen,“ berichtet Heuer, dem auch der Werkstattbereich unterstellt ist. Bereits in der Vergangenheit hatte Vion wegen der rigiden Hygieneauflagen, die eine tägliche Grundreinigung mit Schäumen, Vor- und Nachspülen sowie Desinfizieren erforderlich macht, auf Edelstahlchränke von Rittal gesetzt, für die man die hygiene-technisch angeschrägten Dächer in Eigenregie in der Werkstatt baute.

Da man beim Aufbau der Anlagen auf Nummer sicher gehen wollte, wurden zahlreiche Rittal-HD-Gehäuse sowie TS-8-Anreihchränke den Lieferanten vorgegeben. Zum Einsatz kommen die HD-Schränke in der Vion-Fertigung, die seit Januar läuft, im sogenannten High- und Low-Risk-Bereich. Als High-Risk sind sämtliche Bereiche definiert, in denen offene – noch unversiegelte – Produkte gehandhabt werden. Hier steht auch die neue, hochflexible Tray-Linie. Mit ihrer Hilfe werden die in Kochkesseln, Brät-



Mit Spiegel: Ein kleines HD-Gehäuse schützt als reine Umhausung ein Touchscreen-Panel

straßen, Blanchierlinien und Frittieranlagen gegarten Speisen portioniert, in Ein- oder Mehrkammer-Schalen gefüllt und versiegelt. Dabei kommt modernste Automatisierungstechnik zum Einsatz. Förderpumpen, Präzisionswaagen und Dosierer, Transportbänder und Verteiltische sowie die Versiegelungsstationen müssen exakt getaktet und angesteuert sein.

Hier, mitten in der Produktion, ist eine Vielzahl verschieden großer HD-Gehäuse dezentral im Einsatz. Besonders favorisiert ist eine mittelgroße Version des HD-Kompaktschranks, die an mehreren Stellen genutzt wird. Installiert ist dieses Gehäuse etwa an einer mobilen Pumpstation, die jeweils dort zum Einsatz kommt, wo etwa Soßen, die im Mollenwagen ans Band herangefahren werden, in die Dosierer gepumpt werden müssen. Präsent sind die mittelgroßen HD-Gehäuse auch an den Siegelmaschinen der Tray-Linie.

Keine Nistplätze für Schmutz

Die HD-Schaltschranksysteme sind komplett verschlossen und können nur vom autorisierten Fachpersonal geöffnet werden. Bewährt hat sich hier ein neues Schließsystem, das gezielt für HD-Anwendungen entwickelt wurde. Das von außen knopfartig aussehende Schließsystem ist so gestaltet, dass es keine scharfen Ecken und Kanten aufweist. Die gerundeten Oberflächen bieten keine Nistplätze für Schmutz – und lassen sich schnell und sicher reinigen. Ein weiterer Aspekt, der bei Vion gut ankam: Das HD-Schließsystem bietet Schutz vor unbefugtem Zugriff. „Selbst Versuche, das

System etwa mit einer Wasserpumpenzange zu öffnen, scheiterten,“ schmunzelt Heuer. „Der HD-Schlüssel gefällt uns, so dass wir auch ältere Schränke mit dem System nachrüsten werden.“

Clever ist der Einsatz von kleineren HD-Gehäusen, die als reine Umhausung für den Schutz von Touchscreen-Panels sorgen, die zum Beobachten komplexer Mehrkopfwagen dienen. Im Gegensatz zu den übrigen HD-Gehäusen, die permanent verschlossen sind, gilt hier das Prinzip der offenen Tür. Läuft die Produktion, sind die Frontklappen weit geöffnet, so dass der Maschinenführer den Bildschirm immer voll im Blick hat. Lediglich für die Reinigung, die Nacht für Nacht stattfindet, wird das Gehäuse zugeklappt und per Knebelgriff verriegelt. Um das Beobachten noch bequemer zu machen, kam die Technik-Crew von Vion auf eine pfiffige Idee: Sie installierte einen Spiegel auf der Türinnenseite. Durch den Spiegeleffekt hat ein einziger Maschinenführer gleichzeitig bis zu drei Bildschirme im Visier.

Bewusst auf die zweite Ebene wick man bei Vion aus, um hier insgesamt neun Großschränke der Anreih-Serie TS 8 zu platzieren. „Mit der Emporenlösung wollten wir die sensiblen SPSEN und Servo-Controller unserer Tray-Linie, die in den Schränken untergebracht sind, gezielt ein Stück aus der kritischen Feuchtezone rausbringen,“ so Heuer. Die hier installierten TS-8-Schränke sind keine 100-%igen HD-Gehäuse. Es handelt sich – völlig pragmatisch – um hygienetechnisch aufgerüstete Anreihschränke mit Dachschräge und Untergestell mit Gitterrost. „Für 2009 planen wir einen komplett neuen HD-Groß-



Mittelgroßes HD-Gehäuse an der Siegelmaschine der Tray-Linie

schränk, so dass wir für die Übergangszeit unseren Kunden mit Zwitter-Lösungen aushelfen,“ so Heinz Schmitt, der bei Rittal für das Branchenmanagement Nahrungs- und Genussmittelindustrie verantwortlich ist.

Aus Platzgründen wurden auf der Empore zwei Schrankwandreihen Rücken an Rücken installiert, was eigentlich hygiene-technisch als knifflig gilt. Im Prinzip werden hier klar definierte Wandabstände favorisiert, um saubere Verhältnisse bei der Reinigung zu haben. „Diese praktische und platzsparende Anordnung hat mich unmittelbar auf die Idee gebracht, bei uns im Haus ein neues, geschlossenes Sattel-

Fit for Food

Die nach den Richtlinien der EHEDG konzipierten HD-Gehäuse von Rittal sind für den Einsatz in der Lebensmittelproduktion prädestiniert. Und zwar dort, wo offene Prozesse an der Tagesordnung sind und Hygiene oberstes Gebot ist. Herzstück der HD-Produktreihe bilden die Kompaktschaltschränke. Serienmäßig werden sie in verschiedenen Größen angeboten, so dass sich problemlos kleine und größere Steuerungssysteme unterbringen und schützen lassen. Sämtliche HD-Gehäuse bestehen aus Edelstahl – einem Material, das sich schnell und sicher reinigen und desinfizieren lässt. Außerdem wurden gezielt Spalten oder außen liegende Scharniere beseitigt, in denen sich Mikroorganismen festsetzen können. Markenzeichen der HD-Gehäuse ist ein schräges Dach, das EHEDG-konform um 30° geneigt ist. Dadurch können sich beim Reinigen keine Pfützen oder

andere Rückstände auf dem Dach bilden. Neu ist die Abdichtung: Anstelle von Polyurethan kommt Silikon zum Einsatz, das beständiger gegenüber Reinigungsmitteln ist. Die HD-Dichtungen sind blau, so dass sie in der Lebensmittelproduktion – auch beim Aufspüren von Fremdkörpern – sofort auffallen. Beim Innenausbau lassen sich die Montageplatten der bewährten AE-Kompaktschrankserie einsetzen, so dass E-Planer und Monteure nicht umlernen müssen. Optimale Zugänglichkeit bei der Reinigung ist ein weiterer Aspekt, der bei der Konstruktion der HD-Produktreihe ganz wichtig war. Gekontert wurde diese Vorgabe mit Abstandshaltern für die Wandbefestigung oder Untergestellen mit horizontalem Gitterrost, die eine hygienefreundliche Kabelverlegung ermöglichen. Abgerundet wird die Produktreihe durch umfangreiches, ebenfalls hygienisch gestaltetes Zubehör.



Hygienic Design gibt es auch bei den Großschränken der Serie TS 8

dach anzustoßen, mit dem mehrere Rücken an Rücken platzierte Großschränke ohne kritische Fugen – buchstäblich unter einem Dach – geschützt sind,“ so Schmitt. Auch im Low-Risk-Bereich sind HD-Sys-

teme im Einsatz. So ist die gesamte Steuerungselektronik des neuen Plattenfrosters, der pro Stunde bis zu 3 t in Faltschachteln verpackte Fertiggerichte auf eine Kerntemperatur von -18°C runterkühlt, in ei-

nem großen HD-Kompaktschrank enthalten. Bestückt ist das Gehäuse mit einer Signalsäule, die dem Anwender – wie eine Ampel – den Betriebszustand der Anlage zeigt. Steht die Ampel auf rot, heißt dies: akute Störung. Zum neu gestalteten Bereich gehört auch die Endverpackung mit einer Vielzahl von Förder- und Packbändern. Die Spannungsversorgung und Steuerungstechnik für diese komplexe Anlage steckt komplett in einer Reihe von TS-8-Schaltschränken, die als Anreihensystem an der Kopfseite der Halle installiert sind. Auch bei diesen TS-8-Schränken greifen typische HD-Features wie schräge Dächer oder Untergestell.