



Bild 1 | Mit der nun vervollständigten Produktfamilie deckt Steeldesign alle Hygiene-Bereiche der Produktion ab.

Hygienic Gehäuse für die gesamte Prozesskette

Lebensmittel-Unternehmen stellen in Bezug auf Hygiene sehr hohe Anforderungen an die in Produktionsanlagen eingesetzten Maschinen und Komponenten. Im Nahrungsmittelbereich hat die EU in den vergangenen Jahren etliche Vorschriften weiter verschärft. Hygienic Design ist ein Schlagwort, auf das man in diesem Zusammenhang immer wieder stößt. Es meint die hygienegerechte Konstruktion von Maschinen, Anlagen und Komponenten in der Lebensmittelherstellung, um hygienebezogene Gefährdungen zu vermeiden. Dies geschieht dadurch, dass das Anhaften von Schmutz von vornherein konstruktiv möglichst ausgeschlossen wird.

Die neue Edelstahlgehäuselinie ist gem. der EHREDG Richtlinie 08 'Gestaltungskriterien für hygienegerechte Maschinen, Apparate und Komponenten' konstruiert und entwickelt. Sie ist darüber hinaus für alle Lebensmittelbereiche von der BGN

zertifiziert und erfüllt folgende Normen:

- DIN EN1672-2:2009 Nahrungsmittelmaschinen – allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN ISO14159:2002/DIN EN ISO 14159 Sicherheit von Maschinen – Hygienean-

forderungen an die Gestaltung von Maschinen (wichtiger Bestandteil ist die Hygiene-bezogene Risikoanalyse)

- Maschinenrichtlinie RL2006/42/EG (seit 29.12.2009)
- Europäische Richtlinie

Auf Hygiene getrimmtes Gehäusesystem

Die Edelstahl-Gehäusesysteme sind Teil einer neu entwickelten Produktfamilie. Als Experte im Bereich Edelstahlgehäuse für die Lebensmittelindustrie beobachtet Steeldesign die Anforderungen der Branche permanent, um möglichst frühzeitig passende Lösungen anbieten zu können. So entstand auch mit der HygienicLine ein neues Gehäusesystem, das alle Anforderungen der EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) oder der BGN (Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe) und andere Hygienezertifizierungen erfüllt und gleichzeitig dem Anwender eine hohe Flexibilität bietet. Die Produktfamilie besteht nicht nur aus Einzelkomponenten wie Edelstahlwandgehäusen oder Klemmenkästen, sondern ermöglicht auch den Aufbau großer, kompletter Schaltschranksysteme im Hygienic Design. Durchdachte, konstruktive Maßnahmen sorgen für eine hohe Hygiene: Dazu gehört unter anderem das Vermeiden von Totzonen und Kontaminationen sowie das Verhindern des Eindringens von Staub und Feuchtigkeit. Der flussoptimale Neigungswinkel von mind 13° beim Korpusdach vermeidet das Festsetzen von Schmutz und verhindert das Abstellen von Gegenständen. Weiter ermöglicht die überstehende Kante das Abtropfen von Flüssigkeiten ohne Frontbeschmutzung. Die Oberflächen der Edelstahlgehäuse sind in Tropfrichtung feingebürstet. Eine mittlere Oberflächenrauheit von Ra – nicht von unter 0,8µm – ist die Voraussetzung für ein hervorragendes Fluss- und Abtropfverhalten. Ein Riboflavintest bestätigt die Keimfreiheit der neuen Gehäuse im Reinigungstest.

Patentiertes Hightech

Das Gehäusesystem setzt auf mehrere konstruktive Neuentwicklungen. So lassen sich nun mit einem neu entwickelten Scharnier auch komplette Schaltschranksysteme im Hygienic Design realisieren.



Bild 2 | Der flussoptimale Neigungswinkel von 30° beim Korpusdach vermeidet das Festsetzen von Schmutz und verhindert das Abstellen von Gegenständen.

Zudem wird das neue hygienegerechte, FDA-zugelassene Dichtungsmaterial in Sandwich-Technologie eingesetzt. Diese besteht aus einer 'Doppeldichtung' außen und innen und erfüllt zwei wichtige Anforderungen: Einerseits wird gemäß EHEDG Dokument Nr.13 mit der äußeren Dichtungsmatrix das Eindringen von Mikrobestandteilen in den Totraum verhindert. Andererseits gewährleistet das entsprechende Dichtmaterial den Schutz bis IP 66 und ermöglicht so zuverlässiges Reinigen. Ebenfalls zum Patent angemeldet ist der konstruktiv, neu entwickelte Gleitring-Vorreiber. Dieser lässt sich bei installierten Wandgehäusen leicht nachrüsten. Er ist komplett aus Edelstahl (AISI304L oder 316L) und so aufgebaut, dass keine Totzonen entstehen, in denen sich Produktreste absetzen und Schmutznester bilden könnten. Der Vorreiber bietet durch die Schneidringtechnologie – mit der sich die an seinem Korpus angedrehte Messerkante fest in das Deckelmaterial

schneidet – eine hervorragende Abdichtung. Die Betätigungsnase hat ebenfalls keine Totzonen oder Bereiche, in denen sich Flüssigkeiten ansammeln könnten. Die nun erweiterte Produktfamilie der HygienicLine Gehäuse beinhaltet nun:

- Klemmenkästen
- Wandgehäuse
- Standschränke

Alle Komponenten sind von der BGN für die Hygienebereiche

- Lebensmittelbereich
 - Spritzbereich
 - Nicht-Lebensmittelbereich
- zugelassen. Mit der nun vervollständigten Produktfamilie deckt Steeldesign alle Hygiene-Bereiche der Produktion ab. ■

www.steeldesign.de

Autor | Dipl.-Ing. Thomas Kraft,
Geschäftsführer Steeldesign GmbH