Entwässerungssysteme

Je nach Betrieb ist bei der Installation von Abwassersystemen auf unterschiedliche Fallen und Tücken zu achten

In der Fleischindustrie liegt der Stellenwert der Hygiene sehr hoch. Um diesem Standard zu entsprechen, muss eine gezielte Reinigung durchgeführt werden. Hierbei fallen Abwässer an, die geregelt abgeführt werden müssen. Häufig stellt sich dabei die Frage, welches Entwässerungssystem man am besten in welchem Bereich einsetzt. Denn jeder Betrieb hat unterschiedliche Gegebenheiten und Arbeitsweisen, was die Ausführung des Entwässerungssystems für jeden Betrieb individuell macht.

Die Entwässerungssysteme werden in Punkt-, Linien- und Flächenentwässerungssysteme unterteilt. Von einer punktuellen Entwässerung spricht man, wenn das abzuführende Schmutzwasser zu einem zentralen Punkt im Raum zusammengeführt werden muss, damit es in den Kanal geleitet werden kann. Da der Ablauf den tiefsten Punkt in diesem Raum darstellt, erhalten sie ein allseitiges Gefälle, das von den Eckpunkten zum Ablaufmittelpunkt eine Sprungkante aufweist. Eine Linienentwässerung teilt eine Fläche in zumindest zwei Bereiche, in denen das Gefälle zum Entwässerungsstrang hinführt. Dieser verfügt, abhängig von der Position des Kanals, über einen Ablaufanschluss an die Grundleitung. Hier hat man den Vorteil, dass die Gefällesprünge genauer positioniert werden können. Eine Flächenentwässerung wird in Bereichen ausgeführt, in denen sehr viel Spritzwasser bzw. eine große Menge an Abwasser anfällt. Diese werden in einer (entsprechend großen) Wanne aufgefangen, um den Arbeitsbereich wasserfrei zu halten.
Bei der Planung eines Entwässerungssystems sind jedoch die Menge und Verunreinigung des Abwassers, Größe und Gefälle der Fläche, die Belastung der Rinne sowie der Bodenanschluss an der Rinne genau zu beachten.

Verunreinigungsgrad

Abhängig von der im Bearbeitungsraum durchgeführten Tätigkeit fällt entweder Schmutzwasser mit oder ohne grobe Verunreinigung in unterschiedlichen Mengen an. Davon abhängig sind die Rinnenbreite und somit oft die Notwendigkeit einer Abdeckung. Wenn das abzuführende Abwasser wenig Verunreinigung hat und die Rinne zur schnellen Abfuhr dient, ist eine Schlitzrinne ausreichend. Bei grober Verunreinigung ist eine breitere Rinne mit Abdeckung zu wählen, um die ausreichende Hygiene zu gewährleisten. Wenn in einem Raum nur Reinigungswasser anfällt, ist es häufig ausreichend, eine Punkt-entwässerung mit einem Ablauf auszuführen.
Da Wasser erst ab 1,5 % Gefälle selbsttätig zur Entwässerungsrinne fließt, ist hier die Entscheidung zu treffen wie stark das Gefälle (1 % ≤ 2 %) ausgeführt wird. Ist das Gefälle

zu hoch, entstehen Probleme bei der Aufstellung von Bearbeitungs- oder Reinigungsmaschinen. Ist das Gefälle zu niedrig, hat man Probleme bei der Einbringung des Schmutzwassers in das Entwässerungssystems. Es ist empfehlenswert, im Bereich von Türen kein Gefälle bzw. keinen Gefällesprung auszuführen, da diese dann nicht dicht gehalten werden können.

Belastung der Rinne

Abhängig von der Belastung der Rinne ist auch deren Ausführung. Grundsätzlich ist jede Rinne heutzutage mit einer Randunterfütterung ausgeführt, wodurch der Rand bereits sehr hohen Belastungen standhält. Eine Schlitzrinne kann daher in einer 2-mm-Ausführung und mit einer Edelstahlrandunterfütterung auch mit schweren Staplergeräten befahren werden. Kastenrinnen bzw. Hygienerinnen mit einer Abdeckung sind mit einer der Belastung entsprechenden Abdeckungsausführung auszustatten.
Abhängig vom zu verlegenden Boden ist die Randausführung der Rinne auszulegen. Für Fliesenboden gibt es den Fliesenklebflansch in Standard-ausführung, der 15 mm unter fertiger Fußbodenoberkante ist und einen Anschlag für die Fliesen bildet. Bei Kunstharzböden differiert die Ausführung von Bodenleger zu Bodenleger, manche fordern einen Flansch zur Anbindung des Bodens, andere lassen vom Estrichleger eine Phase unter den Rinnenrand ausführen und füllen diese mit dem Bodenmaterial aus. Diese Version verhindert bei zu starkem Arbeiten der Rinne eine Rissbildung an der Flanschkante. Bei Betonböden werden diese direkt an die Rinne eingearbeitet.
Da die Qualität der Entwässerungssysteme ständig optimiert wurde, ist der Unterschied zwischen den einzelnen Produkten nur mehr in den Details und somit oft im Handling zu sehen. Ein Punkt, der zum Preisunterschied und der Qualität beiträgt, ist die Materialstärke. Hier werden hauptsächlich Edelstähle mit 1,5 mm oder in 2 mm Wandstärke verwendet. Ein dickeres Blech hat eine bessere Steifigkeit und längere Lebensdauer. Bei der

Randunterfütterung gibt es Epoxidharz- und Edelstahlunterfütterungen. Edelstahlunterfütterungen sind aufwändiger und teurer in der Produktion, haben aber den Vorteil, dass sie aus dem gleichen Material wie die Rinne bestehen und somit die gleiche Bewegung und Ausdehnung ausführen.

Abläufe

Die zurzeit verwendeten Abläufe haben ein Standrohr, in das ein Siphon eingearbeitet ist oder das in Verbindung mit einem Glockengeruchsverschluss die Sperrwasserhöhe erreicht. Durch das entnehmbare Standrohr kann der Ablauf bis zum Ablaufboden leicht gereinigt werden. Das Standrohr ist bei den neueren Systemen mit einer Doppellippendichtung ausgeführt, da es bei O-Ring-Abdichtungen immer wieder zu Geruchsbelästigungen gekommen war.
Bei der Art der zu wählenden Rinne ist, wie bereits erwähnt, der Verschmutzungsgrad und die abzuführende Schmutzwassermenge zu beachten. In Bereichen mit Großteils flüssiger Verschmutzung werden meist Schlitzrinnen verwendet, da diese über den schmalen Einlaufkanal ablaufen kann. Die Flanken der Schlitzrinne müssen unabhängig von der Randunterfütterung einsehbar sein, damit durch einfachen Blicktest die Reinheit der Rinne überprüft werden kann. Da die Rinnen ein eingebautes Gefälle von 0,5 % ≤ 1 % in Richtung Ablauf aufweisen, werden diese eben eingebaut und können durch die verstellbaren Montagefüße, die am Untergrund verankert sind, einfach nivelliert werden. Dieses Montagesystem findet grundsätzlich bei allen Rinnensystemen Verwendung. Es hier darauf zu achten, dass die Oberkante der Rinne 3≤5 mm unter der fertigen Fußbodenoberkante liegen sollte.
Die Hygiene- bzw. Schwerlastrinnen haben in der Regel eine Wassereinlaufbreite von 100 mm und eine staplerbefahrbare Abdeckung. Hier gibt es z. B. die Ausführungen mit einem 12 mm starken Mittelstegrost bzw. einer staplerbefahrbaren 30-mm-Abdeckung bei gleichem Preis bei Mooshammer. Kastenrinnen sind Rinnen ab einer Gesamtbreite von 150 mm, welche dann

nach Rinnenbreite mit Sinkkästen, externen Abläufen, Compact-Abläufen oder bei breiteren Rinnen mit direkt angeschweißten Abläufen ausgestattet sind. Der Vorteil liegt in der Aufnahme von großen Wassermengen und in der einfachen Reinigung. (Red./Mooshammer)

Besuchen Sie uns auf: fleischundco.at