

Alexander Mladenov, Atanas Popov, Angel Iwanov  
Institut für Fleischwirtschaft - Sofia, Bulgarien

Nach der ursprüngliche Bearbeitung den Schlachtkörpern von Rinder ( Abnehrung des Felles, Ausnehmung der Innenheiten und hälften der Slachtkörper ) werden die Hälften ausgewaschen. Zu diser Zeit wird das Waschen mit handgerichteter gegen der verschmutzten Oberfläche Wasserstrahl durchgeführt. Es werden verschidene Düsen benutzt. Der Wasserstrahl, der vergleichbarer hoher Druck hat, komt in die zärtliche Bindegewebe - zwischen den Muskel und Fetgewebe. Bei der nächste Kühlbehandlung, dises Wasser erschwert das Arbeit der Kühlanlage und schichtet sich auf den Verdampfer. Sie erschwierigt auch des Ablegen der Rechenschaft der reale Ertrag und das Gewicht des Fleisches für Kühlbehandlung ist unrichtig. Es wird auch Notwendig noch eine Arbeitskraft die sich mit der Nasstoalete beschäftigen muss. Die Zeit für Trocknung des Schlachtkörpers verlängert sich, dabei vergrössert sich auch die Möglichkeit für die kontamination der Oberfläche mit unerwünschte Flora.

Um diese Mangel zu vermeiden, mit der Antwort der vor uns gestellte Aufgabe muss te sich dieser Problem lösen.

Das entwickelte automatische System für Nasstoilet behaltet zwei unbehängige Glieder : Sektion für "Nasstoilet" und Sektion für "Abtrocknung" ( Fig. 1 ).

Sektion für " Nasstoilet ". Die Konstruktion der Sektion wird von eine Serie von Wasserekranen geformt. Jeder von der Ekranen hat gewählte Wasserdüsen, welche so geordnet sind, dass sie die Konfiguration der Schlachtkörperhälfte folgen. Die Fäkel der Düsen ist mit veränderliche Geometrie in die Länge der Sektion gestellt. Bei eintreten der Schlachtkörperhälfte in die Arbeitssone der Sektion, spezielle Führungen orientieren so die Körperhälfte, daß sie mit der grösste Oberfläche gegen der Wasserstrahl steht und nicht in Berührung mit der Düse kommt.

Die Tragkonstruktion hat eine Gehäuse Blech von hochlegierter Stahl, zugeldssen für die Lebensmittelindustrie. Bei seiner Bewegung in dem FlieSSband, die Körperhälfte betätigen den ensprechenden Ekran, vor welcher sie sich befinden. Das wird mit entsprechender Fühler durchgeführt. Die Ekranen bekommen von eine Wasserpumpe durch entsprechender Stellglied Trinkwasser.

Sektion für " Abtrocknung ". Die Tragkonstruktion der Sektion ist von den Luftleitungen geformt.

Jede Luftleitung ist mit Luftdüsen versichert, welche die maximale Färnaktivität der Luftstrahl garantieren. Die Tragkonstruktion hat eine Gehäuse wie die andere Sektion von hochlegierter Stahlblech.

Nach der Eintreten der Schlachtkörperhälfte in der Arbeitsraum sie wird von einem hochturbulisierten Luftstrahl umgeben. Die Zirkulation der Luft wird von Ventilatoren erküllt. Sie arbeiten nur dan, wenn sich in der Sektion eine Schlachtkörperhälfte befindet. Befor das Eintreten der Luft in der Düse, kann sie durch ein Luftkühler durchgeführt werden.

Die Sektion "Abtrocknung" hat einen Vernunft für:

1. Möglich maximale Beseitigung des mechanisch fortgezogenes Wasser. In diesem Falle fällt die Notwendigkeit von abfließen des Wassers von dem Schlachtkörper, damit werden sich auch die Traglinien verkürzen. Das gewonnene Fleisch kann sofort in Kühlhaus gelegt oder verarbeitet werden.

2. Es wird der Effekt vom Verdampfungskühlung ausgenutzt während der Belüftung mit dem Luftstrahl. Die oberfläche Temperatur des Schlachtkörpers wird mit 5 bis 8°C niedriger als Ergebniss des Waschens und der Belüftung. Deswegen wird das Arbeit der Kühlanlage erleichtert. Es wird Elektroenergie für die Kühlkompressoren und Wasser für die Kühlverflüssiger gespart.

3. In Ergebniss der intensive Abtrocknung entsteht eine Abdichtung auf der Oberfläche des Schlachtkörpers, welche die Ähnlichkeit hat wie einen dünner Film. Dieser Film vergrössert den difusionen Widerstand für die ausgehende Feuchtigkeit. In Ergebniss verringern sich die Gewichtsverluste.

Die beide Sektionen können auf den Weg des Schlachtkonveyrs in willkürlichen Ausgehend von der Schlachtraum und von der Lage der andere Anlagen kann man die beide Sektionen willkürlich einrichten.

Das System kann zum verschiedene Schlachtkonveyren mit unterschiedliche Höhe der Konstruktion geeignet werden. Dasselbe arbeitet ohne Arbeitsstärke und jede Schlachtkörperhälfte befindet sich in gleiche Behandlungsbedingungen.

Die Logik für Einschalten der Automatik ist die folgende:

$$a_1 = 1 \text{ dann } b_1 \cdot P = 1$$

$$a_i = 1 \text{ für } i = 2 \dots (n-1) \text{ dann } \bar{b}_{j-1} \cdot b_j = 1, \text{ wo } j = 2 \dots n-1$$

$$a_n = 1 \text{ dann } \bar{b}_{n-1} \cdot c_1 \cdot c_2 \dots c_k = 1, \text{ wo } k = 1, 2, \dots \text{ und wenn } b_1 \cdot b_2 \dots b_n = 1, \text{ dann } P = 0 \text{ mit}$$

VerSpätung  $T = x_1 \text{ sec.}$  Bei der Lage, daß die letzte Bedingung verändert sein Wert,

bevor die Zeit  $T$  ausgelaufen ist, so  $P = 1$ .

$a_{n+1} = 1$  dann wirt die Zeit  $T = x_2$  sec und wenn  $a_n$  bekommt das Wert 1 bevor die Zeit  $T$  ausgelaufen ist, so  $c_1 \cdot c_2 \dots c_k = 1$ , aber wenn  $a_n$ , bekommt nicht das Wert 1, so  $c_1 \cdot c_2 \dots c_k = 0$ .

Die Bedeutung der gebrauchten Symbole ist die folgende:

$a_i$  - einschalten des Fühler

$b_j$  - einschalten des Stellgliedes

$c_k$  - einschalten des Ventilators

$P$  - einschalten der Wasserpumpe

$\bar{b}_j$  - bezeichnet ausgeschlossener Stellglied

