



DA 2000 højtryksskøling

Til fjerkræstalde



klima for vækst

Trivsel og produktivitet

Slagtekyllinger i moderne produktion er følsomme over for høje temperaturer. Overstiger udetemperaturen 30 °C, kan det have alvorlige følger for produktivitet samt dyrenes velfærd (heat stress).

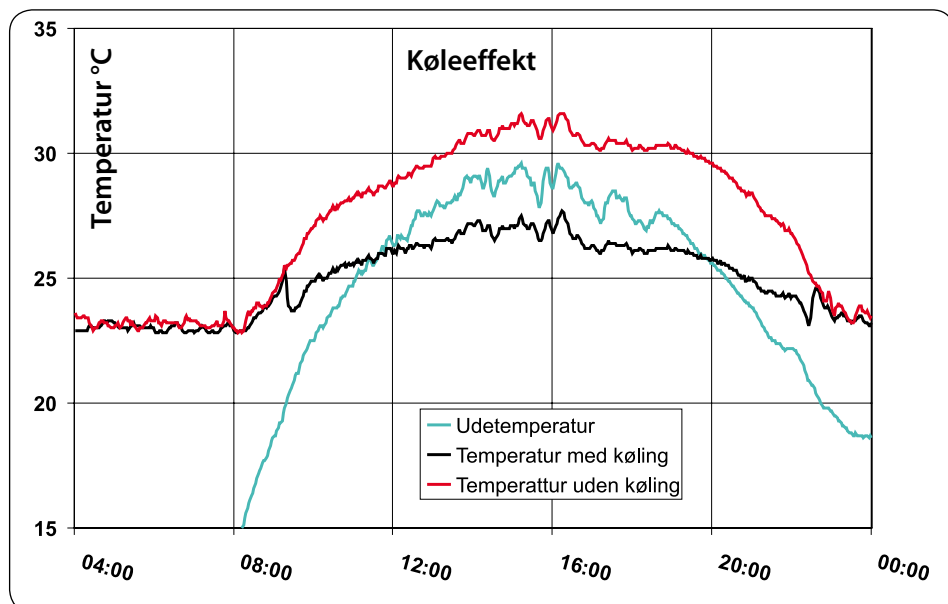
Selv om luftydelsen holdes høj, vil høje udetemperaturer over 30 °C medføre

SKOV højtryksskøling - kvalitet og fleksibilitet

I udviklingen af SKOV højtryksskøling er der lagt stor vægt på kvalitet og fleksibilitet. Kvaliteten sikres ved at benytte komponenter med høj driftssikkerhed og lang levetid.



Effektive filtre sikrer et driftssikkert anlæg med lang levetid. Endvidere kan pumpen udstyres med ekstra fosfatfilter samt elektronisk kalkspalter for optimal reduktion af kalk og mineraler i vandet.



lavere tilvækst samt forhøjet dødelighed hos kyllingerne. Disse negative effekter på produktiviteten kan mindskes betydeligt hvis det er muligt at reducere staldtemperaturen 2-10 °C. Denne reduktion kan opnås ved at anvende højtryksskøling.

Reduktion af temperatur

Ved højtryksskøling tilføres staldluften forstøvede vandpartikler. Vandpartiklerne fordamper i den opvarmede staldluft hvilket afkøler luften. Via korrekt højtryksskøling er det således muligt at sænke temperaturen i stalden med 2-10 °C. Denne sænkning kan foretages uden at den forhøjede luftfugtighed får negative konsekvenser for dyr og strøelse.

Systemet er meget fleksibelt da det er opbygget af standardkomponenter som let tilpasses den konkrete stald. Et anlæg til højtryksskøling fra SKOV består af:

- Pumpeenhed komplet med filtre
- Rørsystem med dyser

Pumpeenhed - komplet med filtre

Pumpen er grundlaget for et effektivt køleanlæg. Pumpeenheten leveres komplet, klar for tilslutning af strøm og vand.

Rørsystem

Der benyttes kun rustfri syrefaste rør og samlinger med stor holdbarhed og lang levetid. Huller for dyser kan laves med en specialtang efter rørmontagen. Dyserne i de patenterede dyseholdere **FlexClamp** kan således placeres vilkårligt hvilket giver mulighed for en optimal placering over luftindtaget. Alternativt kan rørene leveres med præfabrikerede huller for dyser.

Dyser

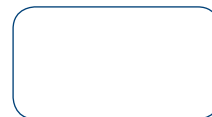
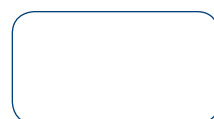
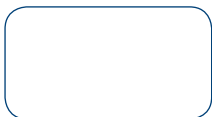
De patenterede dyser er udstyret med et filter foran hvert dysehoved hvilket reducerer risikoen for tilkalkning. Endvidere kan dysehovederne leveres antikalkbelagt hvilket yderligere reducerer problemer med kalkaflejring i dysehovedet. Alle dyser er monteret med antidrypventil.

Automatik

Styring af køleanlægget kan foregå manuelt eller automatisk via kølecomputer eller staldens klimacomputer.



Ønskes kraftig afkøling med højtryksskøling skal luftydelsen ligeledes holdes høj





Højtryksanlæg - mere end køling

Et højtryksanlæg har flere funktioner end køling af staldluften.

Befugtning

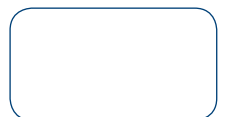
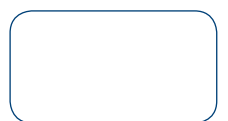
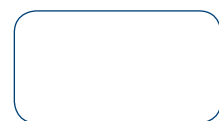
Højtryksanlægget kan benyttes til befugtning af stalden. Fugtigheden er ofte lav når et nyt hold kyllinger startes op. Efter de tre første uger vil der ligeledes ofte være problemer med støv. Korrekt befugtning kan afhjælpe disse problemer til gavn for dyr og mennesker.

Iblødsætning

Mellem holdene kan højtryksanlægget benyttes til iblødsætning af stalden. Med afbrudt ventilation vil den tætte tåge af vandpartikler hurtigt opløse skidt på diverse overflader. Rengøringen bliver herved hurtigere og nemmere.

Desinfektion

Der er ligeledes mulighed for at bruge anlægget til desinfektion af stalden. Bruges anlægget til desinfektion, er det ofte muligt at opnå et bedre resultat med lavere kimital end kun ved anvendelse af højtryksrensere.



Højtryksskøling - et effektivt system

For at illustrere hvor effektivt et anlæg for højtryksskøling er, har vi i nedenstående vist et eksempel med tre sammenlignelige produktionsenheder med eller uden vandafkøling. Værdierne i eksemplet er reelle med bund i faktiske produktionsforhold. Nedenstående eksempel viser, hvorledes en varm sommerdag med udetemperatur på 29,4 °C og en luftfugtighed på 58 % indvirker på produktionen ved 3 produktionsenheder hos samme producent. De tre produktionsenheder er alle udstyret med undertryksventilation.

Dødelighed

Højtryksskølingen mindsker indetemperaturen med 3,5 °C. Kombinationen af højtryksskøling og kraftig luftydelse medfører at dødeligheden ikke stiger; selv når udetemperaturen kommer op på ca. 30 °C. Udvendig vandafkøling af produktionsstedet har også en positiv effekt og giver lavere dødelighed. Dog falder staldtemperaturen kun 1 - 1,5 °C hvilket ikke er tilstrækkeligt til at holde dødeligheden på normalt niveau. Der bruges endvidere den dobbelte vandmængde til at opnå den mindre afkøling.

Vægttab

Resultaterne viser ligeledes at kyllinger produceret i stalden med højtryksskøling havde normalvægt ved slagtning (ca. 42 dage gamle). Kyllingerne i de to andre produktionssteder havde et vægttab på op til 150 g pr. kylling.

Konklusion

Det må forventes, at der hen over sommeren vil komme dage hvor temperaturen kommer op over 30 °C.

En investering i højtryksskøling vil have en tilbagebetalingstid på ca. 1 år. Anlægget vil hurtigt være indtjent i form af lavere dødelighed samt en større tilvækst.



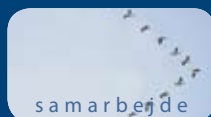
Produktionssted	Vandkøling (princip)	Indetemperatur	Luftfugtighed inde	m ³ /t udsugning pr. m ² gulv	Døde
A	Ingen	32,6 °C	54%	137	10,20%
B	Udvendig	31,3 °C	59%	130	4,10%
C	Indvendig	29,1 °C	72%	164	0%



handlekraft



innovation



samarbejde



SKOV leverer klimasystemer og produktionsstyring til animalsk produktion over hele verden. Vore løsninger er avancerede, brugervenlige og tilpasset den enkelte kundes behov.

SKOV A/S • Hedelund 4 • DK-7870 Roslev
Tlf. 72 17 55 55 • info@skov.dk • www.skov.dk

601770-20080825 . ©2008, SKOV

 **SKOV**

klima for vækst