



## Pølser (frankfurtere) Optimering af tørre-/røgeprocesser

### Tørre-/røge processer

Målet er at reducere procestider og -temperaturer.

### Recept og proces

#### Recept

Råvarer	%
Bov skank 8% fedt	21,26
Kæbesnitte med svær 46% fedt	12,80
Bovsnitte uden svær 51% fedt	32,05
Isvand	24,92
Sojaprotein	1,39
Fosfat	0,32
Vakuumsalt	0,78
Nitritsalt	1,16
DMRI Frankfurterblanding	0,35
Bouillon	0,32
Ascorbinsyre E300	0,10
Hvidløg	0,02
Kartoffelstivelse	4,06
Dextrose	0,47

#### Proces

Kød og snitter hakkes hver for sig gennem en 3 mm hulskive. Kødråvarer, fosfat, hjælpestoffer og halvdelen af isvandet tilsættes hurtighakker. Kører ca. 40 omgange eller til ca. 8°C. Snitter, krydderier, salt og resten af isvandet tilsættes. Kører ved høj kniv- og skålhastighed, til farsen er færdigemulgeret. Temperatur 11-16°C. Farsen stoppes i lammetarme 22/24 mm, stoppevægt ca. 80 g. Tørres/røges jf. nedenstående.

	Standard		Optimeret		
	Min.	°C	Min.	°C	RF%*
Modning	15	60	15	50	60/75/-
Tørring	25	70	8	50	
Røg	13	70	20	60	60/75/-
Tid i alt	53		43		

\*:Tilsætning af fugt under modning og røgning blev testet ved hhv. 60%, 75% eller ingen styring (-).

Pølserne blev kogt ved 80°C til en kerne-temperatur på 75°C.

### Tidsbesparelse

Der spares 10 minutter på procestiden, hvilket svarer til, at der kan køres et ekstra hold per dag.

### Koge-/kølesvind

Proces	Svind %
Standard	5,1
Optimeret RF 60%	2,5
Optimeret RF 75%	2,5
Optimeret RF ikke styret	4,1

Optimering af procestider og tilsætning af fugt under modning og røgning reducerede svindet med 51% både ved 60% og 75% RF. Når fugt ikke blev tilsat, blev svindet reduceret med 20%.

### Sensorisk bedømmelse

Sensorisk var pølserne produceret med de optimerede processer fuldt acceptable.

### Holdbarhed

Der kunne ikke påvises forskel på holdbarheden af pølserne produceret med de optimerede processer og traditionelle processer over en holdbarhedsperiode på 42 døgn ved hhv. 5°C og 8°C.

### Cost Benefit

- Procestiden kan nedsættes med 10 minutter
- Ved optimering af procestider og temperaturer samt tilsætning af fugt under modning og røgning (60 eller 75% RF) kan svindet reduceres med 51%.
- Ved optimering af procestider og temperaturer under modning og røgning uden tilsætning af fugt kan svindet reduceres med 20%.

Potentiale		
Ja	Nej	Ved ikke

Kontakt: Lise Nersting [lng@dti.dk](mailto:lng@dti.dk) / 72202668