

RÄTT TEMPERATUR VIKTIG VID KOKNING AV KNÄCK

FRÅGA: Inför julen brukar jag koka knäck och då värmer jag smeten i vår mikrovågsugn. Smeten som jag använder skall värmas till en viss temperatur inom intervallet 120 – 140 °C. Jag tar ut skålen och rör om i smeten när jag skall mäta temperaturen med en givare som är avsedd för livsmedel. Min arbetskamrat säger att det är onödigt att röra om, eftersom smeten blir jämnvarm i en mikrovågsugn. Stämmer det?

Pelle B

SVAR: Tillverkare av mikrovågsugnar strävar efter att få ett så jämnt mikrovågsfält som möjligt. För att kompensera eventuella ojämnheter i fältet använder man en roterande tallrik, där man skall placera maten. Mikrovågorna värmer endast knäcksmeten, som består av

strösocker, sirap, vispgrädde mm. Smeten värmer i sin tur skålen via värmeledning och luften via konvektion. Skålens insida ovanför smeten värms av luften via konvektion och strålning från smeten. Värmetransporten i själva skålen sker genom värmeledning. Skålens utsida värmer luften i ugnen via konvektion. Mikrovågsugnens väggar, golv och tak värms av konvektion från luften och strålningen från skålen. Delar av ugnens väggar och tak värms också av strålning från smeten. Den roterande tallriken värms av värmeledning från skålen, konvektion från luften och strålning från skålen och ugnens väggar, tak och golv. Smeten men även skålen blir i detta fall mycket varma och temperaturen påverkas bland annat av hur ugnens kyl- och ventilationssystem är utformat.

FRÅGA ? SVAR

De frågor vi tar upp här ska ha allmänt mättekniskt och/eller värmetekniskt intresse.

Värmetransporten i knäcksmeten till skålen och värmetransporten från smetens yta gör att man får temperaturdifferenser i smeten även om microvågsfältet är jämnt. Pelle B verkar vara en försiktig och noggrann knäckkokare. Det kan då vara lämpligt att han rör om i smeten för att få en så jämn temperatur som möjligt vid mätningen. Smetens temperatur är mycket viktig så att han kan avbryta kokningen vid exakt den temperatur som ger önskad typ av knäck.

Värmningen av smeten skall i det här fallet avbrytas när den har en viss temperatur inom intervallet 120 – 140 °C. Ju högre temperatur som man väljer inom intervallet desto hårdare blir knäcken. Det är viktigt att man använder en temperaturgivare med kort svarstid så att inte mätningen pågår onödigt länge. Intervallet när man skall avbryta kokningen är förhållandevis snävt, vilket gör att givaren måste vara kalibrerad så att man får knäck med önskad hårdhet.

Har du synpunkter eller frågor kontakta professor emeritus Dan Loyd på LiU, dan.loyd@liu.se

Pentronics recept på god knäck:

Antal: 30 st.

- 1 dl strösocker
- 1 dl vispgrädde
- 1 dl sirap
- 1 msk smör eller margarin
- 2 msk skalad, hackad mandel

Blanda socker, grädde och sirap i en skål som rymmer 2-3 liter och tål mikrovågsugn.

Ställ in skålen i mikron på maximal effekt och håll sedan koll på temperaturen för önskad knäckkonsistens. Vid 120-140°C är knäcksmeten lagom kokt. Ju varmare smet desto hårdare blir knäcken.

När rätt konsistens är uppnådd är det dags att röra ner mandeln och matfettet. Smeten fördelas sedan i knäckformar.

Lycka till!

