# DIN 18873-3:2018-02 (D)

## Methoden zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Großküchengeräten - Teil 3: Fritteusen

## Inhalt

Seite


**Vorwort** ..... 4

**1 Anwendungsbereich** ..... 6

**2 Normative Verweisungen** ..... 6

**3 Begriffe** ..... 6

**4 Liste der Messungen** ..... 7
**4.1 Energieverbrauch im Vorheizzyklus** ..... 7
**4.2 Energieverbrauch im Warmhaltezyklus** ..... 7
**4.3 Energieverbrauch im Frittierzyklus** ..... 7

**5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen** ..... 7
**5.1 Allgemeines** ..... 7
**5.2 Umgebungstemperatur** ..... 8
**5.3 Energieversorgung, elektrisch** ..... 8
**5.4 Energieversorgung, Gas** ..... 8
**5.5 Messgeräte** ..... 8

**6 Vorheizzyklus** ..... 9
**6.1 Bedingungen für die Messungen** ..... 9
**6.2 Zu ermittelnde Daten** ..... 10
**6.3 Berechnung** ..... 10
**6.3.1 Wärmeenergie** ..... 10
**6.3.2 Energieeffizienz** ..... 11

**7 Warmhaltezyklus** ..... 11
**7.1 Bedingungen für die Messungen** ..... 11
**7.2 Zu ermittelnde Daten** ..... 11
**7.3 Berechnung** ..... 11
**7.3.1 Energieverbrauch je Stunde** ..... 11
**7.3.2 Energieverbrauch je Kilogramm Frittieröl** ..... 12

**8 Frittierzyklus** ..... 12
**8.1 Bedingungen für die Messungen** ..... 12
**8.2 Durchführung der Messung** ..... 12
**8.3 Zu ermittelnde Daten** ..... 13
**8.4 Berechnung** ..... 13
**8.4.1 Gewichtsdifferenz der Pommes frites** ..... 13
**8.4.2 Zeitspanne des kompletten Frittierzyklus** ..... 14
**8.4.3 Gesamtgewicht der tiefgekühlten Pommes frites** ..... 14
**8.4.4 Produktionsmenge je Stunde** ..... 14
**8.4.5 Energieverbrauch je Kilogramm tiefgekühlter Pommes frites** ..... 14

**9 Auswertung** ..... 15
**9.1 Bemessungsgröße zum spezifischen Energieverbrauch einer Fritteuse im Betrieb als Vergleichswert** ..... 15

**Anhang A** (informativ) **Bestimmung der sensiblen Wärmeabgabe** ..... 16

**Anhang B** (informativ) **Bestimmung der latenten Wärmeabgabe** ..... 17

**Anhang C** (informativ) **Messdatenerfassung** ..... 18

**C.1 Prüfprotokoll ..... 18**
**C.1.1 Energieverbrauch ..... 18**
**C.1.2 Messparameter ..... 19**
**C.2 Vorheizzyklus ..... 19**
**C.2.1 TPM-Wert des Öles ..... 19**
**C.2.2 Zeit ..... 20**
**C.2.3 Temperaturen ..... 20**
**C.2.4 Energieverbrauch ..... 20**
**C.2.5 Energieeffizienz ..... 21**
**C.3 Warmhaltezyklus ..... 21**
**C.3.1 TPM-Wert des Öles ..... 22**
**C.3.2 Temperaturen ..... 22**
**C.3.3 Energieverbrauch ..... 22**
**C.4 Frittierzyklus ..... 23**
**C.4.1 TPM-Wert des Öles ..... 23**
**C.4.2 Gewicht der Pommes frites ..... 23**
**C.4.3 Zeit ..... 24**
**C.4.4 Temperaturen ..... 24**
**C.4.5 Produktionsmenge ..... 24**
**C.4.6 Energieverbrauch ..... 25**
**C.4.7 Gesamtenergieverbrauch ..... 25**
**C.5 Latente Wärmeabgabe ..... 25**
**C.5.1 Masse (Gerät und Pommes Frites) ..... 25**
**C.5.2 Zeit ..... 26**
**C.5.3 Latente Wärmeabgabe ..... 26**

**Bilder**

**Bild 1 — Platzierung des Messfühlers ..... 10**