

# DIN 18873-3:2011-05 (D)

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

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Liste der Messungen.....	6
4.1 Energieverbrauch im Vorheizzyklus.....	6
4.2 Energieverbrauch im Warmhaltezyklus .....	6
4.3 Energieverbrauch im Frittierzyklus .....	6
5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen .....	6
5.1 Allgemeines .....	6
5.2 Umgebungstemperatur.....	7
5.3 Energieversorgung Elektrisch .....	7
5.4 Energieversorgung Gas.....	7
5.5 Messgeräte .....	7
6 Vorheizzyklus.....	8
6.1 Bedingungen für die Messungen.....	8
6.2 Zu ermittelnde Daten.....	10
6.3 Berechnung.....	10
6.3.1 Wärmeenergie.....	10
6.3.2 Energieeffizienz .....	10
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 Massendifferenz 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 Friteuse im Betrieb als Vergleichswert .....	15
Anhang A (informativ) Methodik zur Bestimmung der sensiblen Wärmeabgabe .....	16
Anhang B (informativ) Methodik zur Bestimmung der latenten Wärmeabgabe .....	17
Anhang C (informativ) Messdatenerfassung.....	19
C.1 Testprotokoll.....	19
C.1.1 Energieverbrauch .....	19
C.1.2 Messparameter .....	20

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

## Bilder

Bild 1 — Platzierung des Messfühlers.....	9
---	---