E DIN 18873-16:2025-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-04-11

Methoden zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Großküchengeräten - Teil 16: Gewerbliche Küchenmaschinen

Inhalt

Seite

Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Liste der Messungen 10
4.1 Planetenrühr- und -knetmaschine 10
4.1.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 10
4.2 Gemüseschneidmaschine mit umlaufendem Schneidwerkzeug 10
4.2.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 10
4.2.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 10
4.3 Aufschneidemaschine 10
4.3.1 Halb- oder vollautomatische Schneidemaschinen 10
4.3.2 Manuelle Schneidemaschinen 10
4.4 Bandsägemaschine 10
4.4.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 10
4.4.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 10
4.5 Wolf, ungekühlt 11
4.5.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.6 Wolf, gekühlt 11
4.6.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.7 Kutter 11
4.7.1 Energieverbrauch im Leerkaufzyklus 11
4.7.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.8 Mixer 11
4.8.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.9 Handmixer und Handrührer 11
4.9.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.10 Rüsselmixer 11
4.10.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.11 Gemüseschälmaschine 11
4.11.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 11
4.12 Käsereibe 11
4.12.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 11
4.12.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 11

5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen 12
5.1 Allgemeines 12
5.2 Umgebungstemperatur 12
5.3 Elektrische Energieversorgung 12
5.4 Messgeräte 12

6 Planetenrühr- und -knetmaschine 13
6.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 13
6.1.1 Allgemeines 13
6.1.2 Durchführung der Messung 13
6.1.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last 13

7 Gemüseschneidmaschine mit umlaufendem Schneidwerkzeug ... 13
7.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 13
7.1.1 Allgemeines ... 13
7.1.2 Durchführung der Messung ... 14
7.2 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 14
7.2.1 Allgemeines ... 14
7.2.2 Durchführung der Messung ... 14
7.2.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 15

8 Aufschneidemaschine ... 15
8.1 Halb- oder vollautomatische Schneidemaschine ... 15
8.1.1 Allgemeines ... 15
8.1.2 Berechnung Energieverbrauch ... 18
8.2 Manuelle Schneidemaschine ... 18
8.2.1 Allgemeines ... 18
8.2.2 Berechnung Energieverbrauch ... 21

9 Bandsägemaschine ... 22
9.1 Allgemeines ... 22
9.2 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 23
9.2.1 Durchführung der Messung ... 23
9.3 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 23
9.3.1 Durchführung der Messung ... 23
9.4 Berechnung Energieverbrauch ... 24

10 Wolf, ungekühlt ... 24
10.1 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 24
10.1.1 Allgemeines ... 24
10.1.2 Durchführung der Messung ... 24
10.1.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 25

11 Wolf, gekühlt ... 25
11.1 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 25
11.1.1 Allgemeines ... 25
11.1.2 Durchführung der Messung ... 25
11.1.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 26

12 Kutter ... 26
12.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 26
12.1.1 Allgemeines ... 26
12.1.2 Durchführung der Messung ... 26
12.2 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 27
12.2.1 Allgemeines ... 27
12.2.2 Durchführung der Messung ... 27
12.2.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 27

13 Mixer ... 28
13.1 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 28
13.1.1 Allgemeines ... 28
13.1.2 Durchführung der Messung ... 28
13.1.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 28

14 Handmixer und Handrührer ... 29
14.1 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 29
14.1.1 Allgemeines ... 29
14.1.2 Durchführung der Messung ... 29

15 Rüsselmixer ... 29
15.1 Energieverbrauch im Lastzyklus ... 29
15.1.1 Allgemeines ... 29
15.1.2 Durchführung der Messung ... 29

16 Gemüseschälmaschine 30
16.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 30
16.1.1 Allgemeines 30
16.1.2 Durchführung der Messung 30
16.1.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last 30
17 Käsereibe 31
17.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 31
17.1.1 Allgemeines 31
17.1.2 Durchführung der Messung 31
17.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 31
17.2.1 Allgemeines 31
17.2.2 Durchführung der Messung 32
17.2.3 Berechnung Energieverbrauch je Kilogramm Last 32
Anhang A (informativ) Messdatenerfassung 33
A.1 Allgemein 33
A.2 Messparameter 33
A.3 Planetenrühr- und -knetmaschine 33
A.3.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 33
A.4 Gemüsemaschine mit umlaufenden Schneidwerkzeug 34
A.4.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 34
A.4.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 34
A.5 Aufschneidemaschine 35
A.5.1 Halb- oder vollautomatische Schneidmaschinen 35
A.5.2 Manuelle Schneidmaschinen 36
A.6 Bandsägemaschine 37
A.6.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 37
A.6.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 38
A.6.3 Energieverbrauch 38
A.7 Wolf, ungekühlt 39
A.7.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 39
A.8 Wolf, gekühlt 39
A.8.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 39
A.9 Kutter 40
A.9.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 40
A.9.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 40
A.10 Mixer 41
A.10.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 41
A.11 Handmixer und Handrührer 42
A.11.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 42
A.12 Rüsselmixer 42
A.12.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 42
A.13 Gemüseschälmaschine 42
A.13.1 Energieverbrauch im Lastzyklus 42
A.14 Käsereibe 43
A.14.1 Energieverbrauch im Leerlaufzyklus 43
A.14.2 Energieverbrauch im Lastzyklus 43
Literaturhinweise 45

Bilder

Bild 1 — Lastprofil auf die Messerwelle: Drehmoment 17
Bild 2 — Lastprofil auf die Messerwelle: Leistung 18
Bild 3 — Lastprofil auf die Messerwelle: Drehmoment 21

Bild 4 — Lastprofil auf die Messerwelle: Leistung **21**

Bild 5 — Pressspanbrett nach DIN EN 312 ..... **23**

Bild 6 — Platzierung des Werkzeuges im Wasser **30**

Tabellen

Tabelle 1 — Lastprofil auf die Messerwelle **16**

Tabelle 2 — Lastprofil auf die Messerwelle **19**

Tabelle 3 — Mixstablänge in Abhängigkeit des Behälterinhaltes **29**