DIN 18873-16:2026-06 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Liste der Messungen 8
4.1 Planetenrühr- und –knetmaschine 8
4.2 Gemüseschneidmaschine mit umlaufendem Schneidwerkzeug 9
4.3 Aufschneidemaschine 9
4.3.1 Halb- oder vollautomatische Schneidemaschinen 9
4.3.2 Manuelle Schneidemaschinen 9
4.4 Bandsägemaschine 9
4.5 Wolf 9
4.5.1 Wolf, ungekühlt 9
4.5.2 Wolf, gekühlt 9
4.6 Kutter 9
4.7 Mixer 9
4.8 Handmixer und Handrührer 9
4.9 Rüsselmixer 9
4.10 Gemüseschälmaschine 10
4.11 Käsereibe 10

5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Umgebungstemperatur 10
5.3 Elektrische Energieversorgung 10
5.4 Messgeräte 10

6 Planetenrühr- und -knetmaschine 11
6.1 Allgemeines 11
6.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus 11
6.3 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last 11

7 Gemüseschneidmaschine mit umlaufendem Schneidwerkzeug 11
7.1 Allgemeines 11
7.2 Messung des Energieverbrauchs im Leerlaufzyklus 12
7.3 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus 12
7.4 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last 12

8 Aufschneidemaschine 13
8.1 Allgemeines 13
8.2 Halb- oder vollautomatische Schneidemaschine 13
8.2.1 Messung des Energieverbrauchs im Leerlaufzyklus 13
8.2.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus Ableger und automatischer Schlittenbetrieb 13
8.2.3 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus Schneidsimulation 13
8.2.4 Berechnung des Energieverbrauchs 16
8.3 Manuelle Schneidemaschine 16
8.3.1 Messung des Energieverbrauchs im Leerlaufzyklus 16

8.3.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus Schneidsimulation ... 16
8.3.3 Berechnung des Energieverbrauchs ... 18

9 Bandsägemaschine ... 19
9.1 Allgemeines ... 19
9.2 Messung des Energieverbrauchs im Leerlaufzyklus ... 19
9.3 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 19
9.4 Berechnung des Energieverbrauchs ... 20

10 Wolf ... 21
10.1 Allgemeines ... 21
10.2 Wolf, ungekühlt ... 22
10.2.1 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 22
10.2.2 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last ... 22
10.3 Wolf, gekühlt ... 22
10.3.1 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 22
10.3.2 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last ... 22

11 Kutter ... 23
11.1 Allgemeines ... 23
11.2 Messung des Energieverbrauchs im Leerlaufzyklus ... 23
11.3 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 23
11.4 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last ... 23

12 Mixer ... 24
12.1 Allgemeines ... 24
12.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 24
12.3 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last ... 24

13 Handmixer und Handrührer ... 25
13.1 Allgemeines ... 25
13.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 25

14 Rüsselmixer ... 25
14.1 Allgemeines ... 25
14.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 26

15 Gemüseschälmaschine ... 26
15.1 Allgemeines ... 26
15.2 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 26
15.3 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last ... 27

16 Käsereibe ... 27
16.1 Allgemeines ... 27
16.2 Messung des Energieverbrauchs im Leerlaufzyklus ... 27
16.3 Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus ... 27
16.4 Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last ... 28

Anhang A (informativ) Messdatenerfassung ... 29
A.1 Allgemeines ... 29
A.2 Messparameter ... 29
A.3 Planetenrühr- und -knetmaschine ... 29
A.3.1 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 29
A.3.2 Berechneter Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 30
A.4 Gemüsemaschine mit umlaufenden Schneidwerkzeug ... 30
A.4.1 Gemessener Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 30
A.4.2 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 30
A.4.3 Berechneter Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 31
A.5 Aufschneidemaschine ... 31
A.5.1 Halb- oder vollautomatische Schneidmaschinen ... 31
A.5.2 Manuelle Schneidmaschinen ... 32
A.6 Bandsägemaschine ... 33

A.6.1 Gemessener Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 33
A.6.2 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 34
A.6.3 Berechneter Energieverbrauch ... 34
A.7 Wolf ... 34
A.7.1 Wolf, ungekühlt ... 34
A.7.2 Wolf, gekühlt ... 35
A.8 Kutter ... 35
A.8.1 Gemessener Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 35
A.8.2 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 36
A.8.3 Berechneter Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 36
A.9 Mixer ... 36
A.9.1 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 36
A.9.2 Berechneter Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 37
A.10 Handmixer und Handrührer ... 37
A.10.1 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 37
A.11 Rüsselmixer ... 37
A.11.1 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 37
A.12 Gemüseschälmaschine ... 38
A.12.1 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 38
A.12.2 Berechneter Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 38
A.13 Käsereibe ... 38
A.13.1 Gemessener Energieverbrauch im Leerlaufzyklus ... 38
A.13.2 Gemessener Energieverbrauch im Lastzyklus ... 39
A.13.3 Berechneter Energieverbrauch je Kilogramm Last ... 39

Literaturhinweise ... 40

Bilder

Bild 1 — Lastprofil auf die Messerwelle: Drehmoment ... 15

Bild 2 — Lastprofil auf die Messerwelle: Leistung ... 15

Bild 3 — Lastprofil auf die Messerwelle: Drehmoment ... 18

Bild 4 — Lastprofil auf die Messerwelle: Leistung ... 18

Bild 5 — Pressspanbrett nach DIN EN 312 ... 20

Bild 6 — Platzierung des Werkzeuges im Wasser ... 26

Tabellen

Tabelle 1 — Lastprofil auf die Messerwelle ... 14

Tabelle 2 — Lastprofil auf die Messerwelle ... 16

Tabelle 3 — Mixstablänge in Abhängigkeit des Behälterinhaltes ... 25