

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 Leerlaufzyklus	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