

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 Gemüeschneidmaschine 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 Gemüeschälmaschine.....	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 Gemüeschneidmaschine 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	Gemüeschälmaschine	26
15.1	Allgemeines.....	26
15.2	Messung des Energieverbrauchs im Lastzyklus.....	26
15.3	Berechnung des Energieverbrauchs je Kilogramm Last	27
16	Käseribe	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	Planetentrühr- 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