

# ■ ■ ■ Kneeter Programm

	Wasserkühler <b>L</b> .....	1
<b>NEU</b>	Durchlauf-Wasserkühler <b>Fonto</b> .....	3
	Wasserdosiergeräte <b>Dox 25 - Domix 45</b> .....	5
■ <b>Spiralkneeter mit feststehendem Kessel</b>		
	Spiralkneeter mit feststehendem Kessel <b>Spiral</b> .....	7
	Programmierbare Steuerung für <b>Spiral</b> .....	9
■ <b>Kneeter mit ausziehbarem Kessel</b>		
	Spiralkneeter mit ausziehbarem Kessel <b>Spiral A</b> .....	11
	Programmierbare Steuerung für <b>Spiral A</b> .....	13
■ <b>Spiralkneeter mit integrierter Kippvorrichtung</b>		
	Spiralkneeter mit integrierter Kippvorrichtung für Teigabwieger <b>Spiral TH</b> .....	15
	Spiralkneeter mit integrierter Kippvorrichtung auf Arbeitstisch <b>Spiral TL</b> .....	17
	Spiralkneeter mit integrierter Kippvorrichtung 2 Kipprichtungen <b>Spiral Twin</b> .....	19
■ <b>Gabelkneeter mit feststehendem Kessel</b>		
	Gabelkneeter mit feststehendem Kessel <b>FBL Standard</b> .....	21
	Gabelkneeter mit feststehendem Kessel <b>FBL Luxe</b> .....	23
■ <b>Teigtransport</b>		
	Hydraulischer Schwenkipper <b>BDC</b> .....	25
	Hebekipper <b>Tilti</b> .....	27
■ <b>Planetrührmaschinen</b>		
	Planetrührmaschinen <b>Saturne 3</b> .....	29
	Steuerungen für <b>Saturne 3</b> .....	31





Wasserkühler L 250



Wasserkühler L 120

## Wasserkühler

### Eigenschaften

- Wasserbehälter-Volumen : 90, 120, 250 oder 400 Liter je nach Modell
- Förderleistung/Std. bei + 20 °C - + 1°C : 50, 120, 180 oder 300 Liter je nach Modell.

### Die Vorteile

- Ständig stabil temperiertes Schüttwasser vorhanden
- Energiesparend durch integriertes Kühlaggregat bei geringem Stromverbrauch
- Einfache Benutzung
- Kühlflüssigkeit R404 Umweltschonend
- Sichtbares Schüttwasser-Niveau je nach Modell
- Platzsparend
- Praktische Installation

### Benutzung

Der Wasserkühler **L** wird bei der Teigherstellung eingesetzt um konstante Teigtemperaturen zu erhalten und somit die Brotqualität zu sichern.

### Funktionsprinzip

Das Wasser im Vorratsbehälter wird durch eine CNS Kühltülle gekühlt. Die Wassertemperatur wird über ein Thermostat eingestellt und auf 1/10 °C genau kontrolliert. Ein Schwimmerhahn regelt das Wasserniveau im Behälter.

Der Wasserkühler kann ohne Dosiergerät eingesetzt werden und die Schüttwassermenge direkt am Glasanzeigerohr überwacht werden.

Bei Einsatz eines Wasserdosiergeräts ist eine Wasserpumpe erforderlich. Für die Modelle L 90 und L 120 ist als Option eine Pumpe erhältlich.

Bei den Modellen L 250 und LE 400 ist bereits eine Pumpe integriert.

### Konstruktion

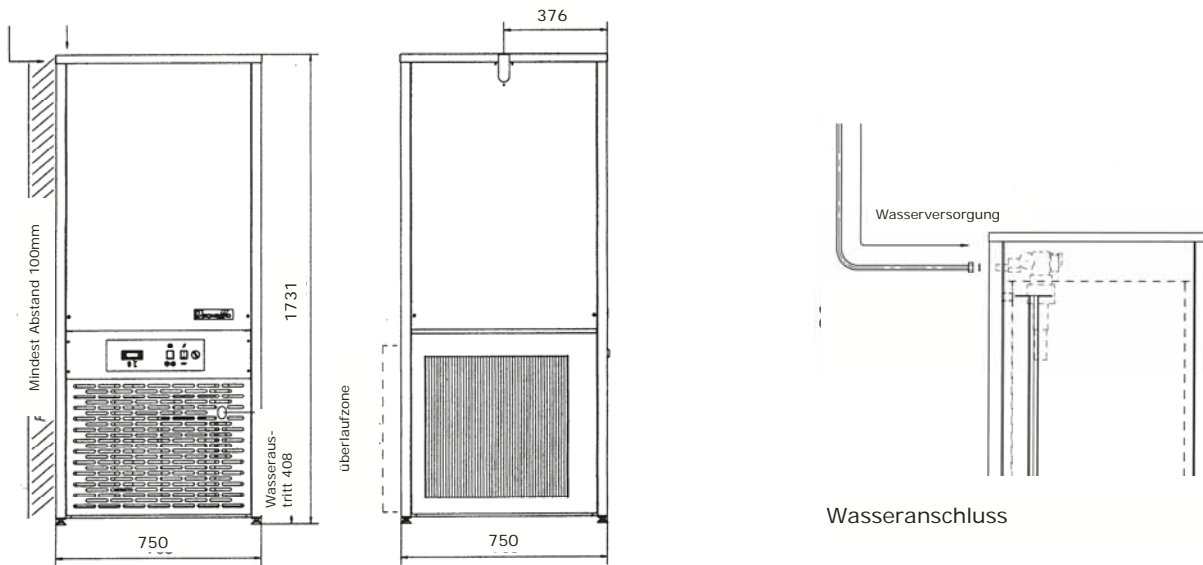
- Bedienungstafel komplett mit digital Thermostat und Thermometer
- Kühlspirale aus lebensmittelechten Edelstahl
- Edelstahlbehälter 18/10 lebensmittelecht mit PU-Schaum-Isolierung
- Integriertes Hochleistungskühlaggregat, ausgenommen Modell LE 400 GD
- Beschleunigter Kälteausaustausch durch Rührwerk
- Thermostatische Regelung
- Modulare Verkleidung zur einfachen Montage und Wartung
- Genaue und direkte manuelle Wasserdosierung mit Glasanzeigerohr bei den Modellen L 90 und L 120
- Aussenverkleidung aus Edelstahl
- Optionale Pumpe für die Modelle L 90 und L 120,
- Pumpe bei den Modellen L 250 und LE 400 integriert
- Stromversorgung : Mono 230 V 50 Hz in Standardausführung für die Modelle L 90, L 120 und L 250;
- 400V TRI+N 50/60 Hz für das Modell LE 400

### ■ ■ ■ Wichtiger Hinweis:

Ein Untergestell ist als Option erhältlich und äußerst empfehlenswert, was Montage und Unterhalt sehr erleichtert.

Entspricht  Normen

# Wasserkühler L



Kode	Modell
14000000	L 90
14100000	L 120
14300550	L 250
14300591	LE 400 GI (Kühlagregat integriert)
14300592	LE 400 GD (externes Kühlagregat)

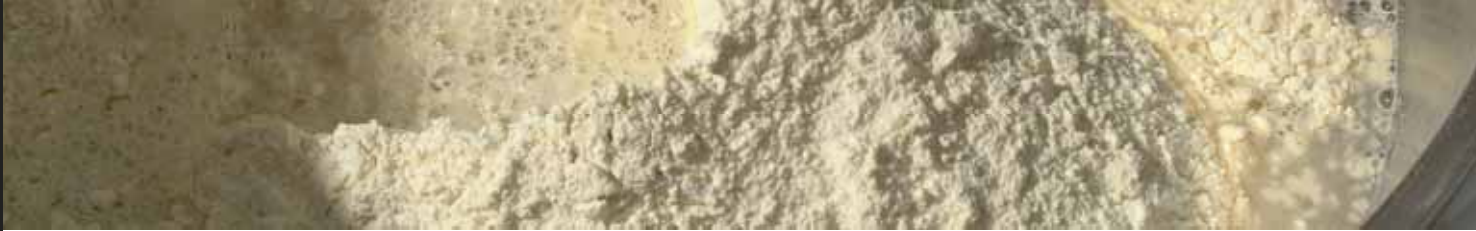
Kode	Extra
14001000	Pumpe mit Zubehör für L 90 / L 120
14301002	Gestell L 90– L120
14301003	Gestell L 250
14300593	Gestell LE 400

## Technische Daten

Modell	L 90	L 120	L 250	LE 400	L 90-L 120	Gestell für L 250	LE 400	Pumpengruppe für L 90 und L 120
+ 20°C bis + 1°C	50 l/h	90 l/h	180 l/h	300 l/h				
+ 18°C bis + 3°C	90 l/h	120 l/h	250 l/h	400 l/h (à 2°C)				
Nutzbare Behältervolumen	90 l	120 l	250 l	400 l				
Behältervolumen	100 l	130 l	265 l	500 l				
Kälteleistung -10°C	1,2 kW	1,9 kW	3,1 kW	5,5 kW				
Leistung	0,4 kW	0,75 kW	2 kW	3,5 kW				0,3 kW - 2,7 A
Spannung	Mono 230 V - 50 Hz			400V x 3+MP+PE 50/60 Hz				Mono 230 V - 50 Hz
Maße und Gewichte								
L x B	540 x 570 mm	540 x 570 mm	750 x 750 mm	1270 x 895 mm	540 x 580 mm	770 x 770 mm	1300 x 910 mm	
Höhe	1160 mm	1380 mm	1731 mm	1530 mm	1015 mm	500 mm	500 mm	
Nettogewicht	80 kg	110 kg	230 kg	300 kg	12 kg	10 kg	15 kg	25 kg
Gewicht mit Wasser	180 kg	240 kg	495 kg	800 kg				

## Verpackung

	Modell	L 90	L 120	L 250	LE 400	Pumpengruppe
Inland (Karton)	Breite	650 mm	650 mm	780 mm	1350 mm	550 mm
	Länge	600 mm	600 mm	810 mm	950 mm	250 mm
	Höhe	1300 mm	1520 mm	1850 mm	1700 mm	400 mm
	Gewicht	92 kg	122 kg	250 kg	340 kg	28 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	L 90	L 120	L 250	LE 400	Pumpengruppe
	Breite	750 mm	750 mm	810 mm	1350 mm	550 mm
	Länge	720 mm	720 mm	870 mm	950 mm	250 mm
	Höhe	1390 mm	1580 mm	1900 mm	1700 mm	400 mm
Gewicht	160 kg	185 kg	280 kg	360 kg	30 kg	



# Fonto

## Durchlauf-Wasserkühler

### Eigenschaften

- Förderleistung/Stunde bei + 20 °C - + 3°C : 45 - 180 Liter je nach Modell.

### Die Vorteile

- Beste Hygiene : das gekühlte Wasser ist nicht in Kontakt mit der Umgebungsluft
- Kein Standwasser
- Keine Wasserpumpe
- Verwendung des Wasserleitungsnetzdruckes
- Je nach Modell mit ein oder zwei Wasserbehältern

### Benutzung

Der Wasserkühler L wird bei der Teigherstellung eingesetzt um konstante Teigtemperaturen zu erhalten und somit die Brotqualität zu sichern.

### Funktionsprinzip

Das Leitungswasser durchläuft in einen hermetisch geschlossenen Kreislauf, einen isolierten Behälter in dem eine Eisschicht produziert wird. Eine Temperatursonde kontrolliert die variierende Eismenge und sorgt für eine konstante Kühltemperatur. Je nach Modell besteht der Wasserkühler aus einem oder zwei Kühlbehältern.

### Konstruktion

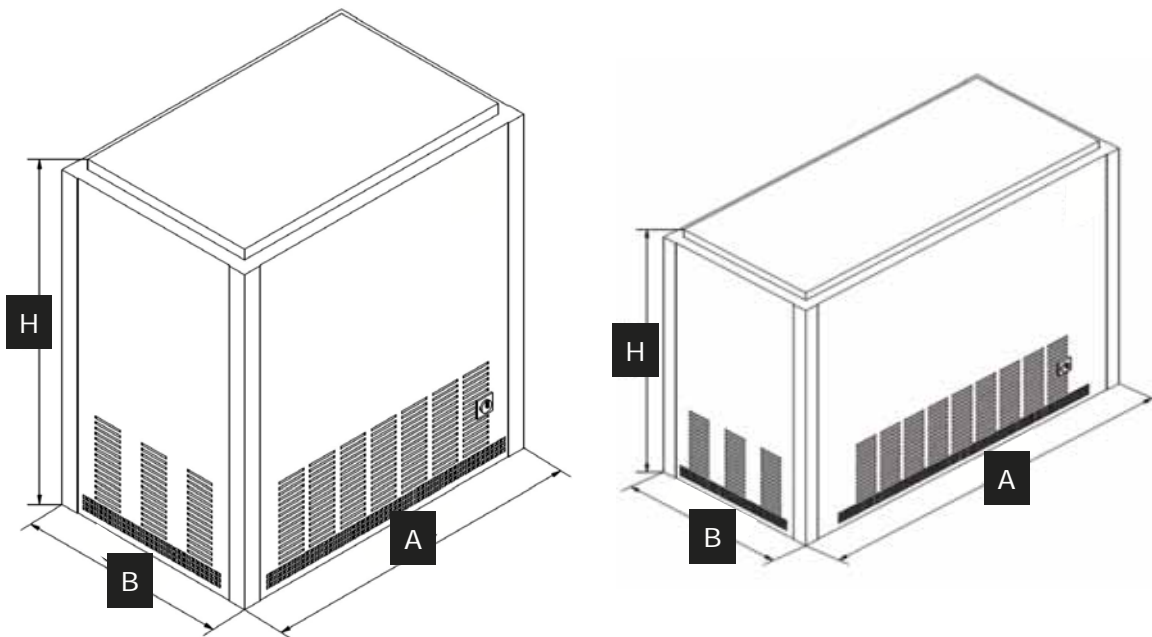
- Verdampfer bestehend aus Kupferschlangen
- Kühlschleife aus lebensmittelechten Edelstahl
- Integriertes Hochleistungskühlaggregat
- Beschleunigter Kühlprozess durch 2 oder 3 Rührwerke je nach Modell
- Temperatursonde die den Eisvorrat überwacht
- Außenverkleidung aus Edelstahl
- Modell Fonto 45, 60 und 90 mit einem Behälter
- Modell Fonto 120 und 180 mit zwei Behältern und zwei unterschiedlichen Kühlkreisläufen
- Stromversorgung : ~ 230 V 50 Hz
- 

### ■ ■ ■ Wichtiger Hinweis :

Der FONTO 45 oder 60 können an der Wand befestigt werden. Wandhalterung als Option erhältlich (Dübel und 8 xM8 Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang).

Entspricht  Normen

# Durchlaufwasserkühler **Fonto**



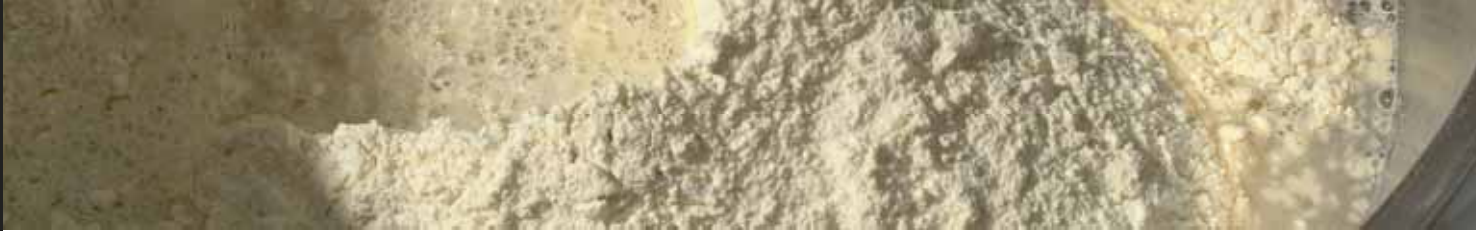
Kode	Modell
14100043	Fonto 45
14100044	Fonto 60
14100045	Fonto 90
14100046	Fonto 120
14100047	Fonto 180

Kode	Modell
14100052	Gestell Fonto 45 (H500 mm)
14100052	Gestell Fonto 60 (H500 mm)
14100053	Gestell Fonto 90 (H500 mm)
14100054	Gestell Fonto 120 (H500 mm)
14100055	Gestell Fonto 180 (H500 mm)
15012602	Wandhalterung für Fonto 45 ou 60 (ohne Schrauben und Befestigungsmaterial)

Anschluss	
Max Wasserdruck.	3 Bar
Wasseranschluss	1/2"
Wasserüberlauf	PVC Rohr Ø 40 mm

Technische Daten					
Modell	Fonto 45	Fonto 60	Fonto 90	Fonto 120	Fonto 180
Förderleistung/Minuten	8 l/min	8 l/min	8 l/min	7 l/min	7 l/min
+ 20°C bis + 1°C				120 l/h	180 l/h
+ 20°C bis + 3°C	45 l/h	60 l/h	90 l/h		
Behältervolumen	140 l	140 l	250 l	140 + 55 l	250 + 75 l
Anzahl der Rührwerke	2	2	2	3	3
Anzahl der Behälter	1	1	1	2	2
Leistung					
Kälteleistung bei -10°	0.6 kW	0.7 kW	1.5 kW	0.6 kW + 0.4kW	1.5 kW + 0.5 kW
Wechselstrom, 230 V - 50 Hz	0.5 kW	0.7 kW	0.9 kW	1.0 kW	1.2 kW
Maße und Gewichte					
L x B	950 x 590 mm	950 x 590 mm	995 x 720 mm	1305 x 590 mm	1405 x 720 mm
Höhe	975 mm	975 mm	1135 mm	975 mm	1135 mm
Nettogewicht	110 kg	110 kg	175 kg	175 kg	225 kg
Gewicht mit Wasser	250 kg	250 kg	425 kg	370 kg	550 kg

Verpackung						
Inland (Karton)	Modell	Fonto 45	Fonto 60	Fonto 90	Fonto 120	Fonto 180
	Breite	680 mm	680 mm	800 mm	680 mm	810 mm
	Länge	970 mm	970 mm	1060 mm	1370 mm	1480 mm
	Höhe	1220 mm	1220 mm	1370 mm	1220 mm	1360 mm
	Gewicht	130 kg	130 kg	170 kg	220 kg	245 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Fonto 45	Fonto 60	Fonto 90	Fonto 120	Fonto 180
	Breite	780 mm	780 mm	900 mm	780 mm	910 mm
	Länge	1070 mm	1070 mm	1160 mm	1470 mm	1480 mm
	Höhe	1270 mm	1270 mm	1420 mm	1270 mm	1410 mm
	Gewicht	150 kg	150 kg	190 kg	190 kg	260 kg



Wasserdosiergeräte Dox 25 M



Wasserdosiergeräte Domix 45

# Dox 25 - Domix 45

## Wasserdosiergeräte

### Eigenschaften

- Förderleistung :
- 15 - 25 l/min bei 1 bar Wasserdruck und 20°C Wassertemperatur
- 35 - 55 l/min bei 5 bar Wasserdruck und 20°C Wassertemperatur

### Die Vorteile

- Verwalten von Wassertemperatur und Menge
- Digitalanzeige
- Konstante Teigtemperatur
- Einfache Handhabung

### Benutzung

Das Wasserdosiergerät *Dox 25* dient zum Dosieren vom Schüttwasser. Auf dem Display kann die Wassertemperatur abgelesen werden.

Die Wasserdosiergeräte *Dox 25 M* & *Domix 45* dienen zum Dosieren vom Schüttwasser und die Wassertemperatur wird durch Mischen von Kalten und warmen Wasser erreicht.

### Funktionsprinzip

Die Wasserdosiergeräte können direkt an das Leitungsnetz, die Warmwasser-Leitung und den Wasserkühler angeschlossen (siehe Anschlussplan).

Je nach Modell und Programmwahl, steuert das Dosiergerät die gewünschte Wassermenge und Temperatur.

Die Einstellung der gewünschten Temperatur erfolgt über den Drehknopf bei *Dox 25M* & *Domix 45*.

### Konstruktion

- Gerät mit elektronischer Steuerung
- Solides Kunststoffgehäuse (4 - 5 mm stark)
- CNS Wasserfilter
- Rückschlagventil
- Anschlussbuchse für die Pumpensteuerung
- CNS Krümmer, 2,5 m Schlauch und Wandhalterung
- Digitale Tastatur zur Eingabe oder Aufruf gespeicherter Werte oder Wasserablass
- Stromversorgung: ~ 208 V - 240 V 50/60 Hz in Standardausführung

#### Dox 25

- Digitalanzeige von Wassermenge und Wassertemperatur bis auf 1/10 °C genau

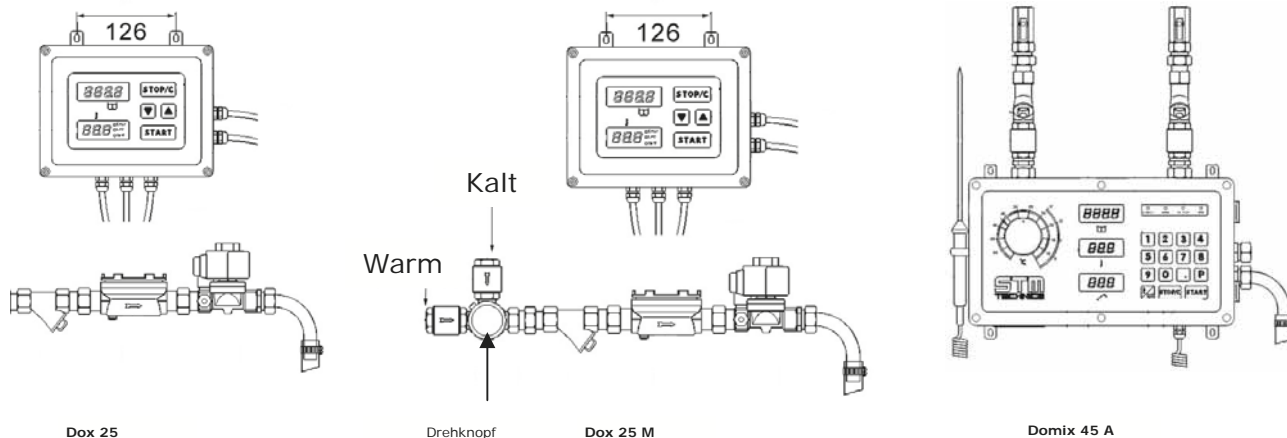
#### Dox 25 M

- Digitalanzeige von Wassermenge und Wassertemperatur bis auf 1/10 °C genau
- Einstellung der Temperatur durch Drehknopf

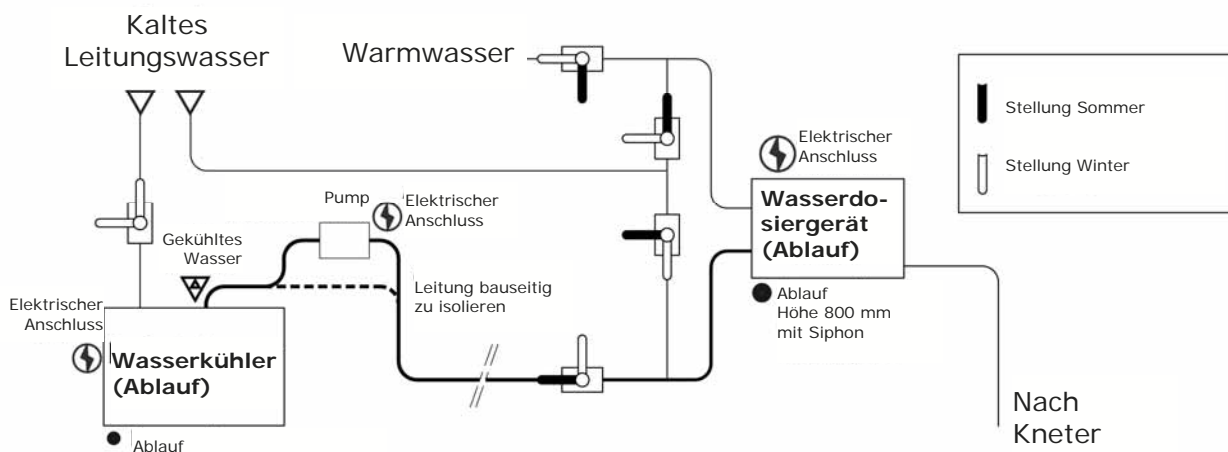
#### Domix 45 A

- By Pass für den Ablauf von nicht richtig temperierten Wasser (oder Leerlauf usw.)
- Digitalanzeige der Außentemperatur (Raum) und der Teigtemperatur bis auf 1/10 °C genau
- Einstellung der Temperatur durch Drehknopf
- 80 Programme speicherbar

Entspricht  Normen



### Anschlussprinzip von Wasserkühler und Wasserdosiergerät (wichtig kein Wasserenthärter anschließen)



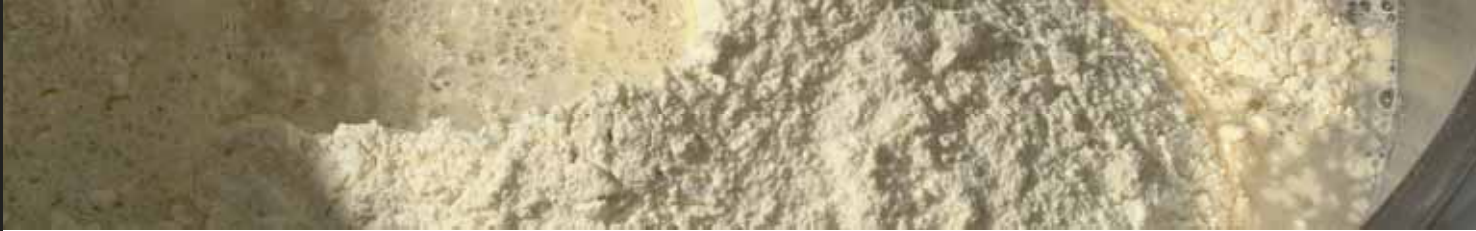
#### Technische Daten

Modell	Dox 25	Dox 25 M	Domix 45 A
Kode	07055038	07055032	07055031
Funktion Dosieren	Ja	Ja	Ja
Funktion Mischen	Nein	Ja	Ja*
Mikroschalter Pumpe	Ja	Ja	Ja
Kaltwasseranschluss	Ja	Ja	Ja
Warmwasseranschluss	Nein	Ja	Ja
Erforderlicher Wasserdruck	0,5 bis 5 bar	1 bis 5 bar	1 bis 5 bar
Nettogewicht	8 kg	9 kg	13 kg
Wasserdurchlauf bei 1 bar und 20 °C in l/Mn	25	15	18
Wasserdurchlauf bei 5 bar und 20 °C in l/Mn	55	35	40
Leistung : Mono von 208 V bis 240 V 50/60 Hz	25 W	25 W	25 W

\* Elektronisches Mischen

#### Verpackung

	Modell	Dox 25	Dox 25 M	Domix 45 A
Inland (Karton)	Breite	500 mm	500 mm	600 mm
	Länge	400 mm	400 mm	400 mm
	Höhe	300 mm	300 mm	300 mm
	Gewicht	10 kg	10 kg	15 kg
	Seefracht (Kiste)	Modell	Dox 25	Dox 25 M
Breite		540 mm	540 mm	640 mm
Länge		440 mm	440 mm	440 mm
Höhe		340 mm	340 mm	340 mm
Gewicht		12 kg	12 kg	17 kg



Spiralknetter Spiral 50 E und Spiral 200 E

# Spiral

## Spiralknetter mit feststehendem Kessel

### Eigenschaften

#### Kapazität

- Mehl : 1,7 kg - 125 kg
- Teig : 2,7 kg - 200 kg
- Schüttmenge : 1 - 75 Liter

### Die Vorteile

- Platzsparend
- 2 Knetgeschwindigkeiten
- Gleichmässiger Knetvorgang
- Verbesserte Teigbelüftung
- Äusserst geringe Teigerwärmung
- Kneten von kleinen Teigmengen

### Benutzung

BONGARD Knetter weisen neben besonders guten Kneteigenschaften eine äusserst robuste Bauart auf. Das Zusammenspiel der Kesselform, der Spirale und dem speziell entwickelten Leitstab sorgen für geringste Erwärmung, glatte, wollige und gut durchlüftete Teige.

### Funktionsprinzip

Im 1. Gang werden die Zutaten hervorragend Durchgemischt. Im 2. Gang bei äusserst geringer Teigerwärmung durchläuft der Teig abwechselnd Knet- und Ruhezeiten. Je nach Ausführung bieten verschiedene Bedienfelder die Möglichkeit einer manuellen oder automatisierten Steuerung.

### Konstruktion

- Epoxy- lackierter Körper (für Lebensmittel geeignet) auf Rädern
- Kessel, Knetspirale und Leitstab aus Edelstahl
- Obere Abdeckung aus ABS Kunststoff
- Knetzeit programmierbar (2 Geschwindigkeitsstufen)
- Bei Spiral 50 und 70 ein Motor zum Antrieb von Kessel und Knetspirale
- Die anderen Modellen mit 2 Motoren : einer für den Kessel und einer für die Knetspirale
- Stromversorgung: 400V x 3 +MP +PE 50/60 Hz

#### Optionen :

- Körper aus Edelstahl
- Andere Spannungen

#### Aktuelle Modelle:

Sicherheits- und Spritzschutzdeckel transparent

Typ E : Ausführung mit elektronischem Steuerungsfeld und widerstandsfähiger Folientastatur (Funktion siehe Katalog Seite 9-10 )

Typ M : Ausführung elektro-mechanische Steuerungstafel mit Druckknopf und Zeitschaltuhr (Funktion siehe Katalog Seite 9-10)

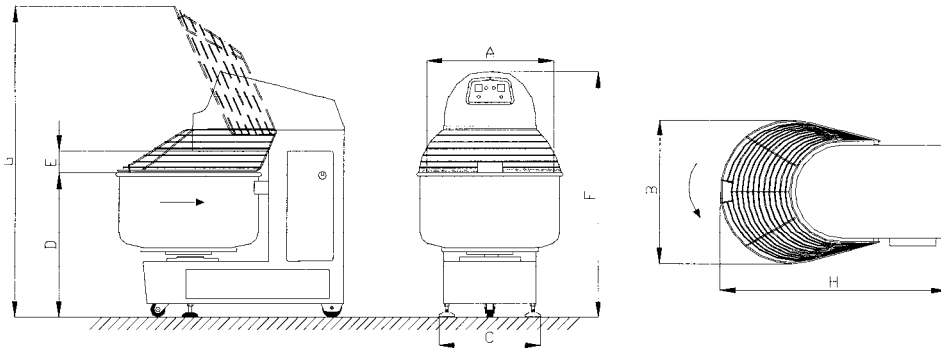
#### Sicherheitsgitter aus Edelstahl

Typ E : siehe obenstehende Beschreibung

Typ M : siehe obenstehende Beschreibung

Entspricht  Normen

## Spiralknetter mit festem Kessel **Spiral**



### Spiral type E

Modell	Mit Kunststoffabdeckung	mit CNS Gitter
Spiral 50	99220502	99220500
Spiral 70	99220612	99210610
Spiral 80	99220812	99220810
Spiral 110	99221102	99221100
Spiral 150	99221501	99221500
Spiral 200	99222002	99222000
Spiral 250	99222501	99222500
Spiral 300	99223001	99223000

### Spiral type M

Modell	Mit Kunststoffabdeckung	mit CNS Gitter
Spiral 50	99220504	99220503
Spiral 70	99210614	99210613
Spiral 80	99220814	99220813
Spiral 110	99221104	99221103
Spiral 150	99221504	99221503
Spiral 200	99222004	99222003
Spiral 250	99222504	99222503
Spiral 300	99223004	99223003

### Kapazität (Richtwerte)

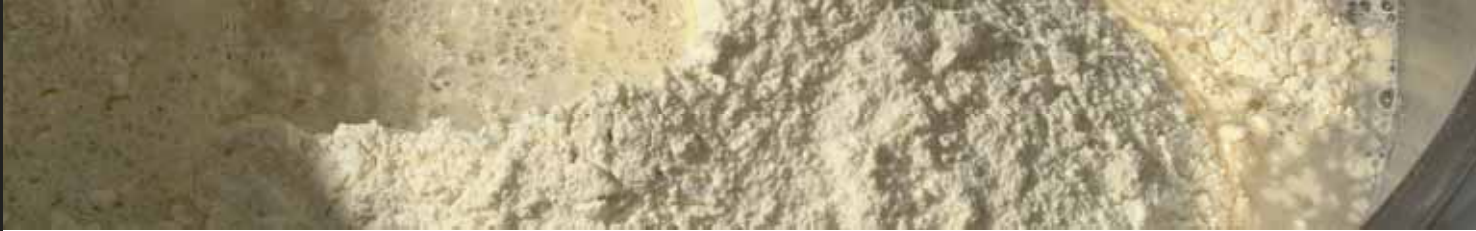
Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
Spiral 50	18/22 kg	30/32 kg	12 l	50 l
Spiral 70	25/30 kg	40/45 kg	18 l	70 l
Spiral 80	30/40 kg	48/60 kg	24 l	80 l
Spiral 110	40/53 kg	64/80 kg	32 l	110 l
Spiral 150	50/65 kg	80/100 kg	39 l	150 l
Spiral 200	75/80 kg	120/130 kg	48 l	200 l
Spiral 250	80/100 kg	128/160 kg	60 l	250 l
Spiral 300	100/125 kg	160/200 kg	75 l	300 l

Modell	Gesamt-Leistung	Netto-Gewicht	Drehzahl Spirale 50 Hz	Drehzahl Kessel 50 Hz	Drehzahl Spirale 208 / 220 V 60 Hz	Drehzahl Kessel 208 / 220 V 60 Hz
Spiral 50	1,70 kW	190 kg	95 - 190 upm	10 - 20 upm	114 - 228 upm	12 - 24 upm
Spiral 70	1,70 kW	205 kg	95 - 190 upm	10 - 20 upm	114 - 228 upm	12 - 24 upm
Spiral 80	2,75 kW	270 kg	95 - 190 upm	7,5 - 15 upm	114 - 228 upm	9 - 18 upm
Spiral 110	4,75 kW	355 kg	102 - 204 upm	7,5 - 15 upm	122 - 244 upm	9 - 18 upm
Spiral 150	4,75 kW	360 kg	102 - 204 upm	7,5 - 15 upm	122 - 244 upm	9 - 18 upm
Spiral 200	5,50 kW	640 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 250	5,50 kW	672 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 300	7,50 kW	680 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm

Modell	Maße							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Spiral 50	450 mm	480 mm	435 mm	786 mm	132 mm	1290 mm	1695 mm	930 mm
Spiral 70	530 mm	580 mm	435 mm	786 mm	132 mm	1290 mm	1776 mm	1015 mm
Spiral 80	550 mm	580 mm	480 mm	815 mm	132 mm	1400 mm	1850 mm	1000 mm
Spiral 110	700 mm	740 mm	526 mm	860 mm	189 mm	1520 mm	1850 mm	1210 mm
Spiral 150	700 mm	740 mm	526 mm	910 mm	139 mm	1520 mm	1820 mm	1210 mm
Spiral 200	800 mm	850 mm	660 mm	855 mm	220 mm	1590 mm	2000 mm	1400 mm
Spiral 250	900 mm	950 mm	660 mm	875 mm	200 mm	1590 mm	2000 mm	1480 mm
Spiral 300	900 mm	950 mm	660 mm	935 mm	140 mm	1590 mm	2000 mm	1480 mm

### Verpackung

Inland (Karton)	Modell	Spiral 50/70	Spiral 80	Spiral 110/150	Spiral 200	Spiral 250/300
	Breite	650 mm	700 mm	900 mm	950 mm	1000 mm
	Länge	1100 mm	1100 mm	1300 mm	1500 mm	1600 mm
	Höhe	1450 mm	1600 mm	1700 mm	1700 mm	1800 mm
	Gewicht	190 kg	270 kg	325 kg	550 kg	700 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Spiral 50/70	Spiral 80	Spiral 110/150	Spiral 200	Spiral 250/300
	Breite	750 mm	800 mm	1000 mm	1050 mm	1100 mm
	Länge	1200 mm	1200 mm	1400 mm	1600 mm	1700 mm
	Höhe	1500 mm	1700 mm	1800 mm	1800 mm	1900 mm
	Gewicht	220 kg	310 kg	380 kg	650 kg	800 kg



Elektro-mechanische Steuerung - Typ M für Spiral 50



Elektronische Steuerung - Typ E



Elektro-mechanische Steuerung - Typ M für Spiral 80-150-200-300

# Steuerung Spiral

## Programmierbare Steuerung

### Elektronische Steuerung - Typ E

#### Benutzung

- 9 Programme
- Digitalanzeige
- Widerstandsfähige Folientastatur
- Manueller Betrieb
- Automatischer Betrieb
- Speichern der Knetzeit in der 1. und 2. Geschwindigkeitsstufe
- Modifizieren der Knetzeit während dem Knetvorgang möglich
- Schallsignal zum Zyklusende
- Umkehrung der Kesselaufrichtung möglich, ausgenommen Modell 50 und 70

#### Besonderheiten der Steuerung Typ E

Im manuellen Betrieb werden die aufsteigenden Zeiten angezeigt und können im automatischen Betrieb gespeichert werden.

Im Automatik-Betrieb werden die absteigenden Zeiten angezeigt und das Umschalten von der 1. in die 2. Geschwindigkeitsstufe erfolgt automatisch.

### Elektro-mechanische Steuerung - Typ M

- Zeitschaltuhr für die 1. und 2. Geschwindigkeitsstufe vor dem Start regelbar
- Manueller und automatischer Betrieb
- Automatischer Zyklus für den Wechsel von der 1. in die 2. Geschwindigkeitsstufe
- Umkehrung der Kesselaufrichtung möglich, ausgenommen Modell 50 und 70

#### ■ ■ ■ Wichtiger Hinweis:

Kneter mit der Option transparenten Spritzschutzdeckel können sofort in Grosser Geschwindigkeit gestartet werden.

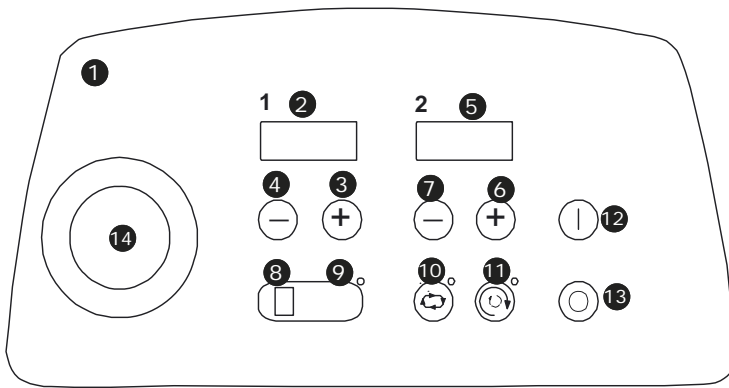
Bei Kneter mit CNS Sicherheitsgitter muss zuerst 2 Mn in kleiner Geschwindigkeit gestartet werden( um ein Aufwirbeln vom Mehl zu verhindern)

#### Die Vorteile

- Manueller und automatischer Betrieb
- Regulieren der Knetzeit in der 1. und 2. Geschwindigkeitsstufe
- Optimierte Verwaltung der Rezepturen

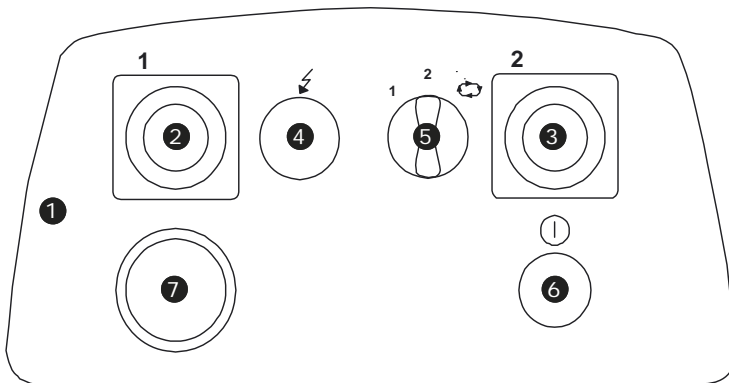
Entspricht  Normen

## Steuerung Spiral - Typ E



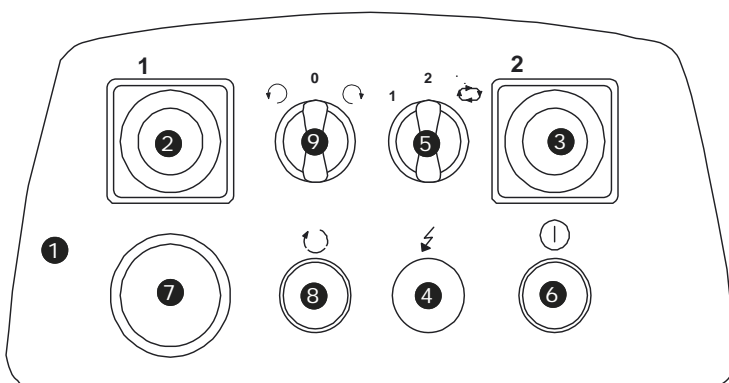
- ① Folientastatur
- ② Zeitangabe 1 Geschwindigkeit
- ③ Mehr Zeit in kleiner Geschwindigkeit
- ④ Weniger Zeit in kleiner Geschwindigkeit
- ⑤ Zeitangabe 2 Geschwindigkeit
- ⑥ Mehr Zeit in großer Geschwindigkeit
- ⑦ Weniger Zeit in großer Geschwindigkeit
- ⑧ Programmnummeranzeige
- ⑨ Programmwahl mit Led
- ⑩ Automatik/Hand Betrieb
- ⑪ Drehrichtungsänderung außer bei 50
- ⑫ Start Taste
- ⑬ Stoptaste
- ⑭ Not aus

## Steuerung Spiral - Typ M für Spiral 50-70



- ① Folientastatur
- ② Zeitschaltuhr ( für die 1. Geschwindigkeitsstufe)
- ③ Zeitschaltuhr ( für die 2. Geschwindigkeitsstufe)
- ④ Leuchtmelder Spannung ein
- ⑤ Wahlschalter Hand-Auto
- ⑥ Start Taste
- ⑦ Not aus

## Steuerung Spiral - Typ M für Spiral 80-110-150-200-250-300



- ① Folientastatur
- ② Zeitschaltuhr ( für die 1. Geschwindigkeitsstufe)
- ③ Zeitschaltuhr ( für die 2. Geschwindigkeitsstufe)
- ④ Leuchtmelder Spannung ein
- ⑤ Wahlschalter Hand-Auto
- ⑥ Start Taste
- ⑦ Not aus
- ⑧ Taster Kesseldrehung
- ⑨ Schalter Kesselumkehrung (nur im 1 Gang aktiv)



# Spiral A

## Knetter mit ausziehbarem Kessel

### Eigenschaften

- Mehlmenge : 5 - 158 kg
- Teigmenge : 8 - 253 kg
- Gesamtkapazität : 250 - 360 Liter je nach Modell.

### Die Vorteile

- 2 Knetgeschwindigkeiten
- Umkehr der Kessel-Laufrichtung in der 1. Geschwindigkeitsstufe
- Anpassung an die hydraulischen Hebevorrichtung (Tilti und BDC) von Bongard  
Vorsicht, bei der Verwendung des Hebekippers EBCV ist ein Adapter Set notwendig (Ref. 2B001042).
- Kleine Teigmengen möglich
- 2 elektronische Steuerungen wahlweise

### Benutzung

BONGARD Knetter weisen neben besonders guten Kneteigenschaften eine äußerst robuste Bauart auf. Das Zusammenspiel der Kesselform, der Spirale und dem speziell entwickelten Leitstab sorgen für geringste Erwärmung, glatte, wollige und gut durchlüftete Teige.

### Funktionsprinzip

Im 1. Gang werden die Zutaten hervorragend Durchgemischt. Im 2. Gang bei äußerst geringer Teigerwärmung durchläuft der Teig abwechselnd Knet- und Ruhezeiten. Je nach Ausführung bieten verschiedene Bedienfelder die Möglichkeit einer manuellen oder automatisierten Steuerung.

### Konstruktion

- Verstärktes Gerüst mit lebensmitteleigneter Epoxy-Lackierung
- Knetkopf mit CNS Abdeckung
- Gerüst auf 6 Stellfüßen zum leichten Reinigen des Fußbodens
- Unterer Kesselrand gerändelt
- Oberer Kesselrand verstärkt
- Leitstab, Spirale und Kessel aus Edelstahl
- Erleichtertes Ein- und Ausrastsystem des Kessels durch die hydraulische Kopfanhebung.
- Kesseleinrastsystem das auch bei unebenem Boden den Kessel zuverlässig verriegelt.
- Der Kesselantrieb erfolgt über ein kunststoffbeschichtetes Reibungsrad
- Antrieb über Keilriemen
- Stromspannung : 400V x 3 +MP+ PE 50/60 Hz

### Aktuelle Modelle :

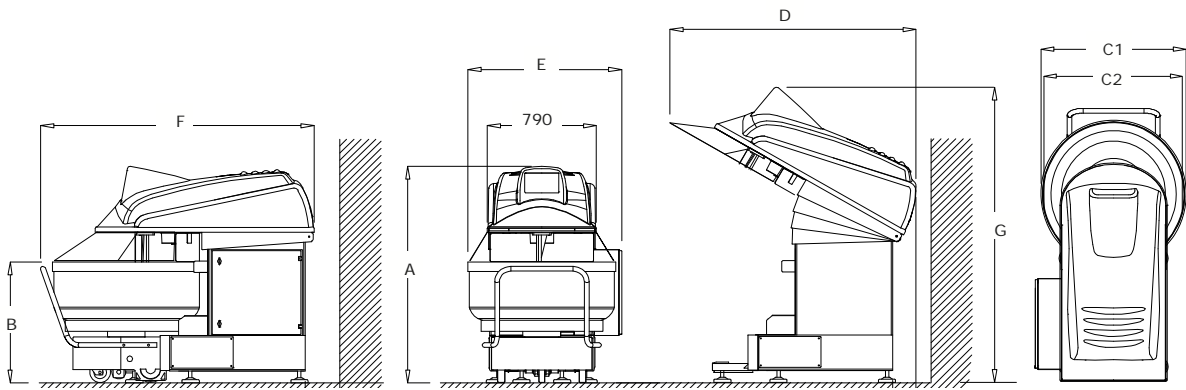
- Edelstahl-Spritzschutzdeckel auf dem Kessel zur Reduzierung von Mehlstaub
- Elektronische Steuerung : identisch mit der Steuerung Spiral Typ E
- Elektronische Steuerung LCD : großes LCD-Display mit Möglichkeit zum Speichern und Verwalten von 99 Rezepturen, Fehleranzeige und variieren der Kessel-Rotationsgeschwindigkeit von +/- 10%.
- Mögliche Optionen : Infrarot-Temperatursonde, Zutatenbehälter (auf Anfrage)
- Steuerungsfunktion : siehe folgende Seite

### Sicherheitsgitter aus Edelstahl

- Elektronische Steuerung : siehe untenstehende Beschreibung
- Elektronische Steuerung LCD : siehe untenstehende Beschreibung

Entspricht  Normen

# Kneteter mit ausziehbarem Kessel **Spiral A**



## Spiral A - Elektronische Steuerung

Modell	mit CNS Deckel	mit CNS Gitter
Spiral A 250 E	99301042	99301012
Spiral A 300 E	99301052	99301022
Spiral A 360 E	99301062	99301032

## Spiral A - Elektronische Steuerung LCD

Modell	mit CNS Deckel	mit CNS Gitter
Spiral A 250 E	99301040	99301010
Spiral A 300 E	99301050	99301020
Spiral A 360 E	99301060	99301030

## Zubehör (auf Anfrage)

Infrarot Temperatursonde (nur in Zusammenhang mit der LCD Ausführung)

Zutatenbehälter (max 2 Behälter) (nur in Zusammenhang mit der LCD Ausführung)

Maschinengerüst ganz aus CNS

## Zubehör

99301011	Zusatzkessel 250
99301021	Zusatzkessel 300
99301031	Zusatzkessel360

## Kapazität (Richtwerte)

Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
Spiral A 250	80 - 100 kg	120 - 160 kg	48 - 60 l	250 l
Spiral A 300	5 - 125 kg	8 - 200 kg	3 - 75 l	300 l
Spiral A 360	7 - 158 kg	11 - 253 kg	4 - 95 l	360 l

Modell	Gesamt-Leistung	Netto-Gewicht	Drehzahl Spirale 50 Hz	Drehzahl Kessel 50 Hz	Drehzahl Spirale 208 / 220 V 60 Hz	Drehzahl Kessel 208 / 220 V 60 Hz
Spiral A 250	10 kW	1210 kg	107 - 214 upm	12,9 upm	107 - 214 upm	12,9 upm
Spiral A 300	10 kW	1210 kg	107 - 214 upm	12,9 upm	107 - 214 upm	12,9 upm
Spiral A 360	13,6 kW	1265 kg	107 - 214 upm	12,9 upm	107 - 214 upm	12,9 upm
Kessel 250	-	280 kg	-	-	-	-
Kessel 300	-	295 kg	-	-	-	-
Kessel 360	-	325 kg	-	-	-	-

Modell	Maße							
	A	B	C1	C2	D	E	F	G
Spiral A 250	1064 mm	865 mm	930 mm	900 mm	1790 mm	1045 mm	1860 mm	2190 mm
Spiral A 300	1604 mm	927 mm	930 mm	900 mm	928 mm	1045 mm	1860 mm	2190 mm
Spiral A 360	1604 mm	895 mm	1080 mm	1045 mm	1075 mm	1120 mm	1980 mm	2190 mm
Kessel 250		865 mm	930 mm	900 mm				
Kessel 300		927 mm	930 mm	900 mm		-	-	
Kessel 360		895 mm	1080 mm	1045 mm		-	-	

## Verpackung

Inland (Karton)	Modell	Spiral 250	Spiral 300	Spiral 360
	Breite	1250 mm	1250 mm	1400 mm
	Länge	2050 mm	2050 mm	2200 mm
	Höhe	1800 mm	1800 mm	1800 mm
	Gewicht	1300 kg	1300 kg	1400 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Spiral 250	Spiral 300	Spiral 360
	Breite	1350 mm	1350 mm	1500 mm
	Länge	2150 mm	2150 mm	2300 mm
	Höhe	1900 mm	1900 mm	1900 mm
	Gewicht	1400 kg	1400 kg	1500 kg



Elektronische Steuerung E



Elektronische Steuerung LCD

# Steuerungen Spiral A

## Programmierbare Steuerungen

### Steuerung Typ E

- 9 Speicherprogramme programmierbar
- Digitalanzeige
- Widerstandsfähige Tastenfolie
- Manueller und/oder automatischer Betrieb
- Speicherung der 1. und 2. Geschwindigkeitsstufendauer
- Ändern der Zeit ohne Abstellen der Maschine
- Schallsignal zum Zyklusende
- Umkehrung der Kesselaufrichtung (außer bei Modell 50 & 70)

#### Besonderheit der Steuerung Typ E

- Im manuellen Betrieb werden die Zeiten aufsteigend angezeigt und können im automatischen Betrieb gespeichert werden.
- Im automatischen Betrieb werden die Zeiten absteigend angezeigt und der Wechsel von der 1. in die 2. Geschwindigkeitsstufe erfolgt automatisch.

### Steuerung Typ LCD

- Elektronische Steuerungstafel mit widerstandsfähiger Folientastatur.
- Grosses grafisches LCD-Display.
- 99 Rezepturen programmier- und abrufbar
- Fehleranzeige
- Programmierbare Wartungsanzeige
- Möglichkeit zu manuellen oder automatischen Betrieb
- Tastenabkürzung zum direkten Aufruf von 2 bevorzugte Programme
- Umkehrung der Kesselaufrichtung in der 1. Geschwindigkeitsstufe

#### ■ ■ ■ Wichtiger Hinweis:

Knetter mit der Option CNS Spritzschutzdeckel können sofort in Grosser Geschwindigkeit gestartet werden.

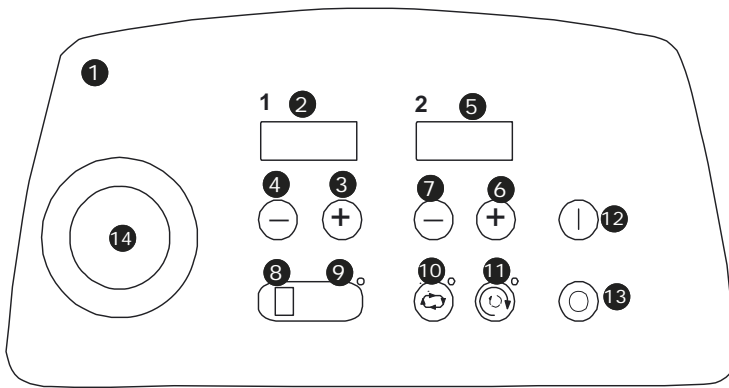
Bei Knetter mit CNS Sicherheitsgitter muss zuerst 2 Mn in kleiner Geschwindigkeit gestartet werden( um ein Aufwirbeln vom Mehl zu verhindern)

#### Die Vorteile

- Manueller und automatischer Betrieb
- Regulieren der Knetzeit in der 1. und 2. Geschwindigkeitsstufe
- Optimierte Verwaltung der Rezepturen
- Mit dem Spritzschutzdeckel ist es möglich das Kneten in der 2. Geschwindigkeitsstufe zu beginnen.

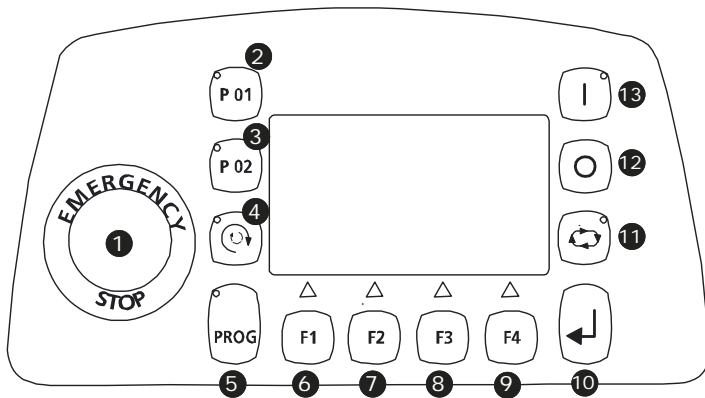
Entspricht  Normen

## Elektronische Steuerung Typ E



- |   |  |    |                                       |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Flolientastatur                            | 8  | Programmnummeranzeige                 |
| 2 | Zeitangabe<br>1 Geschwindigkeit            | 9  | Programmwahl mit Led                  |
| 3 | Mehr Zeit in kleiner<br>Geschwindigkeit    | 10 | Automatik/Hand Betrieb                |
| 4 | Weniger Zeit in kleiner<br>Geschwindigkeit | 11 | Drehrichtungsänderung<br>außer bei 50 |
| 5 | Zeitangabe<br>2 Geschwindigkeit            | 12 | Start Taste                           |
| 6 | Mehr Zeit in grosser<br>Geschwindigkeit    | 13 | Stoptaste                             |
| 7 | Weniger Zeit in grosser<br>Geschwindigkeit | 14 | Not aus                               |

## Elektronische LCD-Steuerung



- |   |  |    |                   |
|---|--|----|-------------------|
| 1 | Not aus                                    | 8  | Dito 6            |
| 2 | Direktes Programm 1                        | 9  | Dito 6            |
| 3 | Direktes Programm 2                        | 10 | Bestätigungstaste |
| 4 | Kesselumkehrung                            | 11 | Hand/ Auto        |
| 5 | Abruf letztes Programm                     | 12 | Stop              |
| 6 | Multifunktion je nach<br>Bildschirmanzeige | 13 | Start             |
| 7 | Dito 6                                     |    |                   |



# Spiral TH

Spiralknetter mit integrierter Kippvorrichtung für Teigabwieger

## Eigenschaften

- Mehlmenge : 3,5 - 100 kg
- Teigmenge : 5,5 - 160 kg
- Gesamtkapazität : 200 - 300 Liter je nach Modell.

## Die Vorteile

- Maximale Arbeitserleichterung
- Platzsparend
- 2 Modelle : mit oder ohne Rinne zum Kippen in den Abwieger DVM oder DVP
- Kessel mit Links- oder Rechtslauf
- Transparenter Spritzschutzdeckel auf Anfrage

## Benutzung

BONGARD Knetter weisen neben besonders guten Kneteigenschaften eine äußerst robuste Bauart auf. Das Zusammenspiel der Kesselform, Spirale und dem speziell entwickelten Leitstab sorgen für geringste Erwärmung, glatte, wollige und gut durchlüftete Teige.

## Funktionsprinzip

Im 1. Gang werden die Zutaten hervorragend Durchgemischt. Im 2. Gang bei äußerst geringer Teigerwärmung durchläuft der Teig abwechselnd Knet- und Ruhezeiten. Je nach Ausführung bieten verschiedene Bedienfelder die Möglichkeit einer manuellen oder automatisierten Steuerung.

Die integrierte hydraulische Kippvorrichtung ermöglicht die direkte Übergabe in den Abwiegetrichter.

## Konstruktion

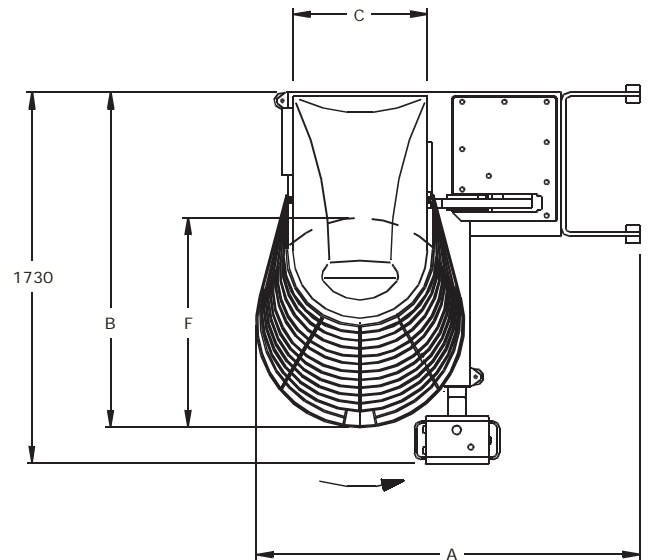
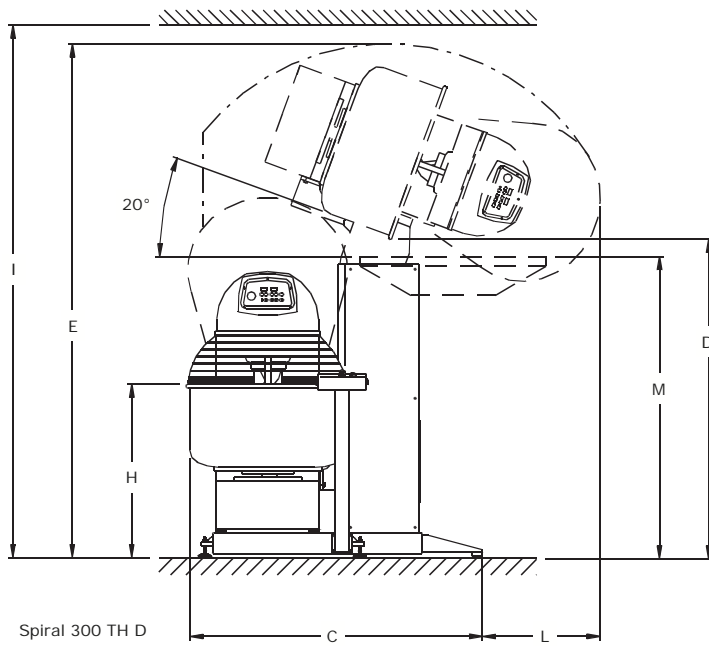
- Epoxy-lackierter Körper lebensmittelgeeignet
- Kessel, Spirale und Leitstab aus Edelstahl
- Sicherheitsgitter aus Edelstahl
- Elektronische Steuerung mit widerstandsfähiger Folientastatur
- Zwei Motoren : einen für den Kessel und einen für die Knetspirale
- Kipphöhe :
  - 1690 mm für das Modell ohne Rinne für DVM,
  - 1550 mm für das Modell mit Rinne für DVP,
- Mindesthöhe unter Decke : 3100 mm
- Stromspannung: 400V TRI+N 50/60 Hz

## Besonderheiten des Spiral TH

T : selbstschwenkend  
H : Hohe Ausführung  
E : elektronisch  
G : links  
D : rechts

Entspricht  Normen

# Spiralknetzer mit integrierter Kippvorrichtung **Spiral TH**



## Modell ohne Teigleitblech für DVM

Modell	mit CNS Deckel	
99500701	Spiral 200 TH E G	Modell Spiral TH E G : Kippen des Teiges nach links
99501701	Spiral 300 TH E G	
99500711	Spiral 200 TH E D	Modell Spiral TH E D : Kippen des Teiges nach rechts
99501711	Spiral 300 TH E D	

## Modell mit Teigleitblech für DVP

Modell	mit CNS Deckel	
99500703	Spiral 200 TH E G	Modell Spiral TH E G : Kippen des Teiges nach links
99501703	Spiral 300 TH E G	
99500713	Spiral 200 TH E D	Modell Spiral TH E D : Kippen des Teiges nach rechts
99501713	Spiral 300 TH E D	

## Kapazität (Richtwerte)

Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
Spiral 200 TH E G	3,5 - 75 kg	5,5 - 120 kg	2 - 45 l	200 l
Spiral 300 TH E G	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l
Spiral 200 TH E D	3,5 - 75 kg	5,5 - 120 kg	2 - 45 l	200 l
Spiral 300 TH E D	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l

Modell	Gesamt- Leistung	Innen- Durchmesser	Gewicht Net	Drehzahl Spirale 50 Hz	Drehzahl Kessel 50 Hz	Drehzahl Spirale 208 / 220 V 60 Hz 1r /2r Gang	Drehzahl Kessel 208 / 220 V 60 Hz
Spiral 200 TH E G	7,35 kW	798 mm	1270 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 300 TH E G	8,60 kW	900 mm	1310 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 200 TH E D	7,35 kW	798 mm	1270 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 300 TH E D	8,60 kW	900 mm	1310 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm

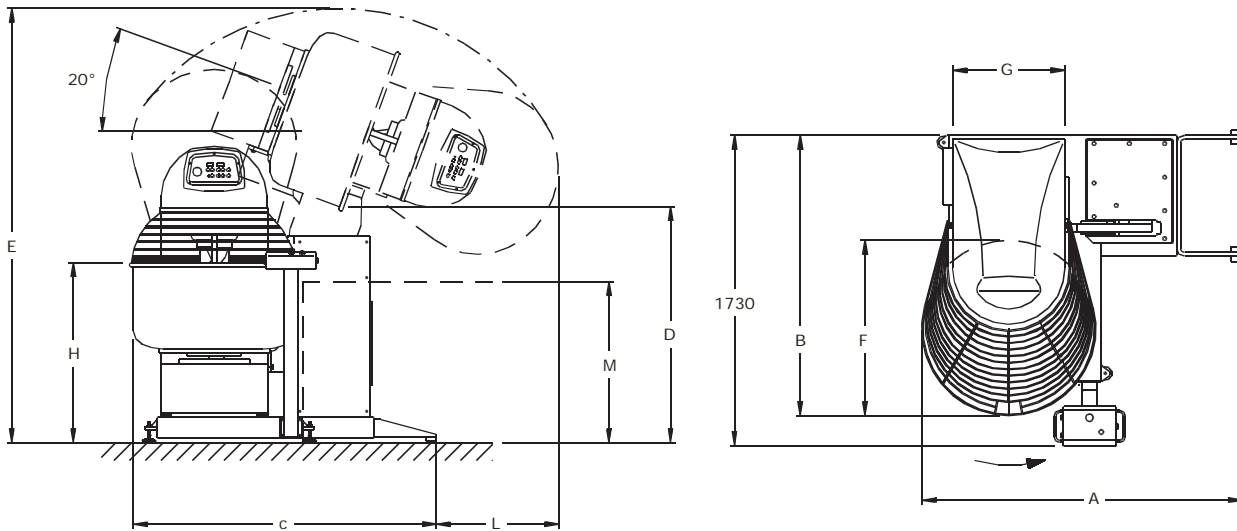
Modell	Maße											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M (DVM)	M (DVP)
Spiral 200 TH E G	1680 mm	1460 mm	1650 mm	1930 mm	3000 mm	798 mm	600 mm	930 mm	3100 mm	685 mm	1690 mm	1550 mm
Spiral 300 TH E G	1730 mm	1500 mm	1690 mm	1860 mm	3000 mm	900 mm	600 mm	1010 mm	3100 mm	685 mm	1690 mm	1550 mm
Spiral 200 TH E D	1680 mm	1460 mm	1650 mm	1930 mm	3000 mm	798 mm	600 mm	930 mm	3100 mm	685 mm	1690 mm	1550 mm
Spiral 300 TH E D	1730 mm	1500 mm	1690 mm	1860 mm	3000 mm	900 mm	600 mm	1010 mm	3100 mm	685 mm	1690 mm	1550 mm

## Verpackung

Inland (Karton)	Modell	Spiral 200 TH	Spiral 300 TH
	Breite	1800 mm	1800 mm
	Länge	1900 mm	1900 mm
	Höhe	1850 mm	1850 mm
	Gewicht	1350 kg	1400 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Spiral 200 TH	Spiral 300 TH
	Breite	1800 mm	1800 mm
	Länge	2000 mm	2000 mm
	Höhe	2000 mm	2000 mm
	Gewicht	1500 kg	1550 kg



# Spiralknetzer mit integrierter Kippvorrichtung auf Arbeitstisch



Kipphöhe 900 mm für Arbeitstisch

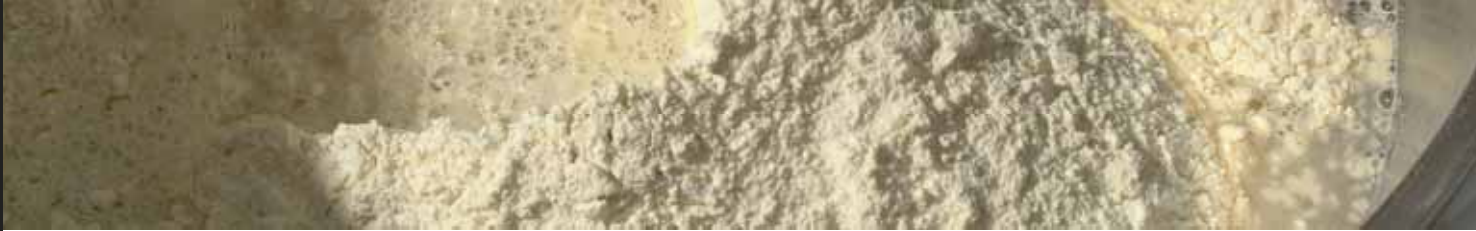
Kode	Modell
99500751	Spiral 150 TL E G
99500721	Spiral 200 TL E G
99501721	Spiral 300 TL E G
Modell Spiral TL E G : Kippen des Teiges nach links	
99500761	Spiral 150 TL E D
99500731	Spiral 200 TL E D
99501731	Spiral 300 TL E D
Modell Spiral TL E D : Kippen des Teiges nach rechts	

Kapazität (Richtwerte)				
Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
Spiral 150 TL E G	3,5 - 50 kg	5,5 - 80 kg	2 - 30 l	150 l
Spiral 200 TL E G	3,5 - 75 kg	5,5 - 120 kg	2 - 45 l	200 l
Spiral 300 TL E G	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l
Spiral 150 TL E D	3,5 - 50 kg	5,5 - 80 kg	2 - 30 l	150 l
Spiral 200 TL E D	3,5 - 75 kg	5,5 - 120 kg	2 - 45 l	200 l
Spiral 300 TL E D	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l

Modell	Gesamt-Leistung	Innen-Durchmesser	Gewicht Net	Drehzahl Spirale 50 Hz	Drehzahl Kessel 50 Hz	Drehzahl Spirale 208 / 220 V 60 Hz 1r /2r Gang	Drehzahl Kessel 208 / 220 V 60 Hz
Spiral 150 TL E G	5,65 kW	700 mm	700 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 200 TL E G	7,35 kW	798 mm	970 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 300 TL E G	7,35 kW	900 mm	1010 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 150 TL E D	5,65 kW	700 mm	700 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 200 TL E D	7,35 kW	798 mm	970 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral 300 TL E D	7,35 kW	900 mm	1010 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm

Modell	Maße									
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M
Spiral 150 TL E G	1660 mm	1330 mm	1550 mm	1350 mm	2200 mm	700 mm	500 mm	980 mm	330 mm	900 mm
Spiral 200 TL E G	1680 mm	1460 mm	1690 mm	1370 mm	2475 mm	798 mm	600 mm	930 mm	685 mm	900 mm
Spiral 300 TL E G	1730 mm	1500 mm	1690 mm	1350 mm	2475 mm	900 mm	600 mm	950 mm	685 mm	900 mm
Spiral 150 TL E D	1660 mm	1330 mm	1550 mm	1350 mm	2200 mm	700 mm	500 mm	980 mm	330 mm	900 mm
Spiral 200 TL E D	1680 mm	1460 mm	1690 mm	1370 mm	2475 mm	798 mm	600 mm	950 mm	685 mm	900 mm
Spiral 300 TL E D	1730 mm	1500 mm	1690 mm	1350 mm	2475 mm	900 mm	600 mm	1010 mm	685 mm	900 mm

Verpackung				
Inland (Karton)	Modell	Spiral 150 TL	Spiral 200 TL	Spiral 300 TL
	Breite	1700 mm	1800 mm	1800 mm
	Länge	1800 mm	1900 mm	1900 mm
	Höhe	1500 mm	1500 mm	1500 mm
	Gewicht	780 kg	1050 kg	1100 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Spiral 150 TL	Spiral 200 TL	Spiral 300 TL
	Breite	1700 mm	1900 mm	1900 mm
	Länge	1900 mm	2000 mm	2000 mm
	Höhe	1600 mm	1600 mm	1600 mm
	Gewicht	900 kg	1200 kg	1250 kg



Spiral Twin in oberer Kippposition



Spiral Twin in Knetstellung

# Spiral Twin

## Spiralkneter mit integrierter Kippvorrichtung 2 Kipprichtungen

### Eigenschaften

- Mehlmenge : 3,5 - 100 kg
- Teigmenge : 5,5 - 160 kg
- Gesamtkapazität : 150 - 300 Liter je nach Modell.

### Die Vorteile

- Maximale Arbeitserleichterung
- Platzsparend
- 2 Geschwindigkeiten der Kneterspirale
- Umkehr der Kessellaufrichtung in der 1. Geschwindigkeitsstufe
- Transparenter Spritzschutzdeckel auf Anfrage
- Kompakt und modulierbar

### Benutzung

BONGARD Kneter weisen neben besonders guten Kneteigenschaften eine äußerst robuste Bauart auf. Das Zusammenspiel der Kesselform, der Spirale und dem speziell entwickelten Leitstab sorgen für geringste Erwärmung, glatte, wollige und gut durchlüftete Teige.

### Funktionsprinzip

Im 1. Gang werden die Zutaten hervorragend Durchgemischt. Im 2. Gang bei äußerst geringer Teigerwärmung durchläuft der Teig abwechselnd Knet- und Ruhezeiten. Je nach Ausführung bieten verschiedene Bedienfelder die Möglichkeit einer manuellen oder automatisierten Steuerung.

Der Bongard - Spiralkneter mit integrierter Kippvorrichtung **Spiral Twin** besteht aus einem Spiralkneter mit feststehendem Kessel, der auf einer hydraulischen Hebevorrichtung angebracht ist, die den kompletten Körper senkrecht anhebt, um den Teig wahlweise links oder rechts zu entladen. Somit ist es möglich, den Teig entweder auf einen Arbeitstisch und / oder auf einen Teigabwieger zu entladen.

### Konstruktion

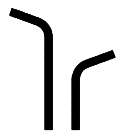
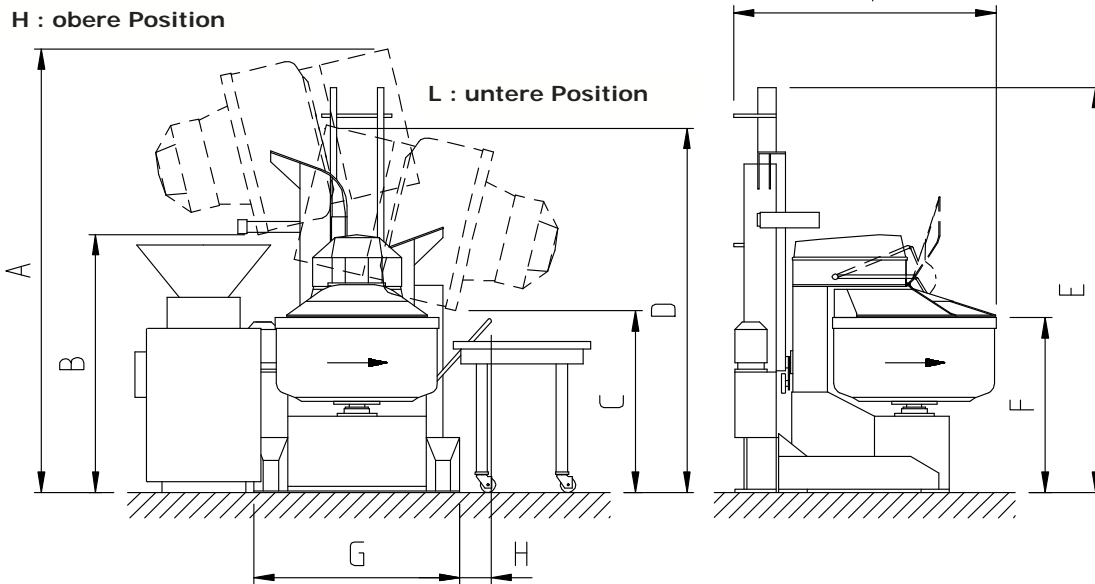
- Struktur von Spiralkneter und Hebevorrichtung Epoxy-lackiert
- Körper, Knetspirale, Kessel und Sicherheitsgitter aus Edelstahl
- Keilriemen-Antrieb
- Automatisches Abschalten des Kneters beim Öffnen des Schutzgitters
- Steuerstromkreis Niederspannung 24 V
- Motor Kurzschluss gesichert
- Programmierbare Knetzeit in der 1. und 2. Geschwindigkeitsstufe
- Elektronische Steuerung mit Widerstandsfähiger Folientastatur
- Hebevorrichtung durch Hydraulikkolben zum Entladen links oder rechts
- Manuelle Steuerung auf Seite der Kipprichtung
- Stromspannung : 400V TRI+N 50/60 Hz
- Andere Stromspannungen auf Anfrage

### Besonderheiten des Spiral Twin

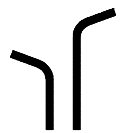
- LL : Entladen auf Arbeitstisch beidseitig
- HH : Entladen auf Abwieger beidseitig
- LH : Entladen auf Abwieger rechts – links auf Arbeitstisch
- HL : Entladen auf Abwieger links – rechts auf Arbeitstisch

Entspricht  Normen

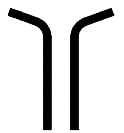
# Spiralknetzer mit integrierter Kippvorrichtung **Spiral Twin**



Spiral Twin HL



Spiral Twin LH



Spiral Twin HH



Spiral Twin LL

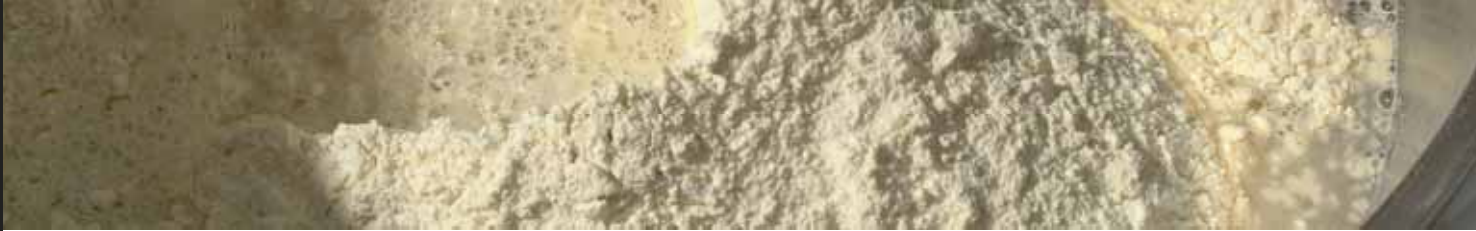
Kode	Modells	
99300510	Spiral Twin 300 LL	Entladung auf Arbeitstisch (beide Seiten)
99300520	Spiral Twin 300 HH	Entladung in Teigteiler (beide Seiten)
99300530	Spiral Twin 300 LH	Entladung rechts in Teigteiler und links auf Arbeitstisch
99300540	Spiral Twin 300 HL	Entladung rechts auf Arbeitstisch und links in Teigteiler

Kapazität (Richtwerte)				
Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
Spiral Twin 300 LL	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l
Spiral Twin 300 HH	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l
Spiral Twin 300 LH	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l
Spiral Twin 300 HL	5 - 100 kg	8 - 160 kg	3 - 60 l	300 l

Modell	Gesamt-Leistung	Gewicht net	Drehzahl Spirale 50 Hz	Drehzahl Kessel 50 Hz	Drehzahl Spirale 208 / 220 V 60 Hz	Drehzahl Kessel 208 / 220 V 60 Hz
Spiral Twin 300 LL	9 kW	1 150 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral Twin 300 HH	9 kW	1 270 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral Twin 300 LH	9 kW	1 210 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm
Spiral Twin 300 HL	9 kW	1 210 kg	105 - 210 upm	12 upm	126 - 252 upm	14,5 upm

Modell	Maße								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Spiral Twin 300 LL	-	-	1 200 mm	2 460 mm	2 120 mm	1 000 mm	1 250 mm	200 mm	1 690 mm
Spiral Twin 300 HH	3 000 mm	1 740 mm	-	-	2 620 mm	1 000 mm	1 250 mm	200 mm	1 690 mm
Spiral Twin 300 LH	3 000 mm	1 740 mm	1 200 mm	-	2 620 mm	1 000 mm	1 250 mm	200 mm	1 690 mm
Spiral Twin 300 HL	3 000 mm	1 740 mm	1 200 mm	-	2 620 mm	1 000 mm	1 250 mm	200 mm	1 690 mm

Verpackung		
Inland (Karton)	Modell	Spiral 300 Twin
	Breite	1880 mm
	Länge	1940 mm
	Höhe	2290 mm
	Gewicht	1600 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Spiral 300 Twin
	Breite	2000 mm
	Länge	2100 mm
	Höhe	2400 mm
	Gewicht	1800 kg



FBL 230 Standard mit Kunststoff Abdeckung

# FBL Standard

## Gabelknetter mit feststehendem Kessel

### Eigenschaften

- Mehlmenge : 37 - 100 kg
- Teigmenge : 59 - 160 kg
- Gesamtkapazität : 230 - 330 Liter je nach Modell

### Die Vorteile

- Optimales Kneten
- Universal einsetzbar
- Leichtes Kessel-Entleeren
- 2 Knetgeschwindigkeiten
- 1 Zeitschaltuhr
- Knetwiderstand durch Kessel-Handbremse einstellbar
- Gestell auf Füße für Erleichtertes Reinigen

### Benutzung

BONGARD Knetter weisen neben besonders guten Kneteigenschaften eine äußerst robuste Bauart auf. Das Zusammenspiel der Kesselform und der speziell entwickelten Gabel sorgen für geringste Erwärmung, glatte, wollige und gut durchlüftete Teige. FBL Knetter werden idealer Weise für französisches Baguette und Weiche Teigart eingesetzt, FBL Gabelknetter steht für traditionelles Kneten und hohe Qualität.

### Funktionsprinzip

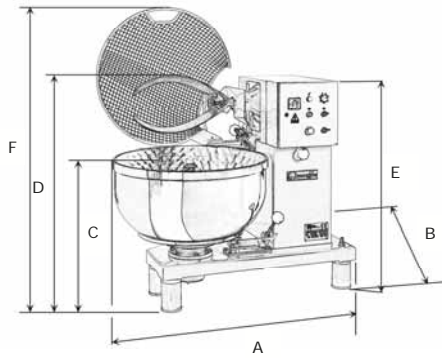
Im 1. Gang werden die Zutaten hervorragend Durchgemischt. Im 2. Gang bei äußerst geringer Teigerwärmung durchläuft der Teig abwechselnd Knet- und Ruhezeiten. Je nach Ausführung bieten verschiedene Bedienfelder die Möglichkeit einer manuellen oder automatisierten Steuerung.

### Konstruktion

- Die Modelle sind mit schwenkbaren, transparenten Spritzschutzdeckel (ausgenommen FBL 330) oder Sicherheitsgitter erhältlich
- 1 Zeitschaltuhr
- Körper Epoxy- lackiert (lebensmittelgeeignet) auf 4 Edelstahl- Füßen
- Knetgabel aus Alu-Druckguss mit dreieckigen Profil
- 1 Drehrichtung
- schwenkbar mit manueller Verriegelung
- Edelstahl-Kessel freilaufend mit Handbremse
- Knetwiderstand durch Kessel-Handbremse einstellbar
- Verstärkter Kesselrand
- Elektrische Steuerung 24 V
- Stromspannung: 400V x 3 +MP + PE 50/60 Hz

Entspricht  Normen

# Gabelkneter mit feststehendem Kessel **FBL Standard**



## FBL Standard

Modell mit Kunststoffabdeckung	
Modell	
99312301	FBL 230 Standard

Modell mit Sicherheitsgitter	
Modell	Gitter
99312300	FBL 230 Standard
99313300	FBL 330 Standard

Zubehör
Modell mit Gitter und Deckel
CNS Gabel (standard Alu)
Andere Spannungen

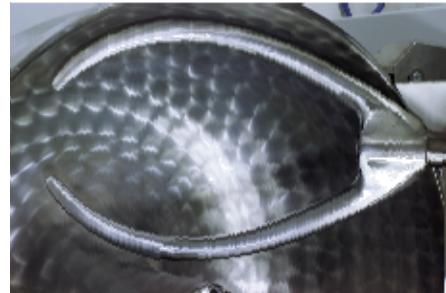
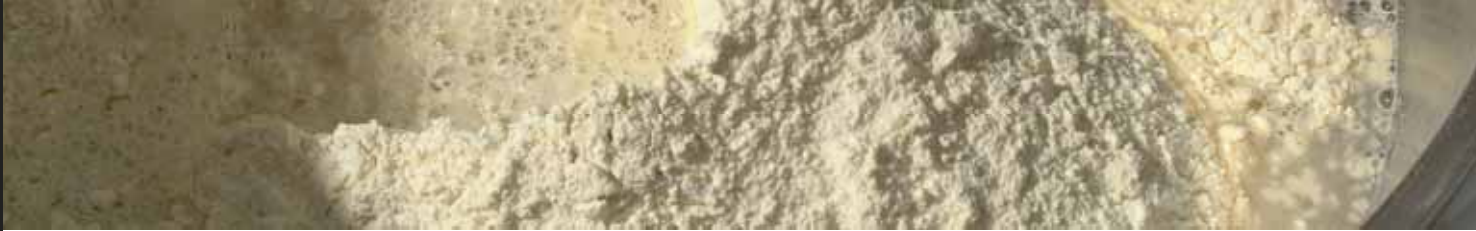
Kapazität (Richtwerte)				
Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
FBL 230 Standard	37 - 75 kg	59 - 120 kg	22 - 45 l	230 l
FBL 330 Standard	60 - 100 kg	96 - 160 kg	36 - 60 l	330 l

Modell	Drehzahl Spirale	Innen-Durchmesser	Gewicht Net	Drehzahl Spirale 50 Hz
FBL 230 Standard	3.7 kW - 5.5 kW	900 mm	540 kg	46.5 - 71 upm
FBL 330 Standard	3.7 kW - 5.5 kW	1000 mm	570 kg	46.5 - 71 upm

Modell	Maße							
	A	B			C	D	E	F
		1.	2.	3.				
FBL 230 Standard	1465 mm	780	710	1095 mm	840 mm	1310 mm	1300 mm	1760 mm
FBL 330 Standard	1515 mm	780	710	1145 mm	885 mm	1420 mm	1325 mm	1860 mm

- (1) Sockel ohne Kessel
- (2) mit Elektrokasten
- (3) Maschine montiert

Verpackung			
Inland (Karton)	Modell	FBL 230 standard	FBL 330 standard
	Breite	1600 mm	1600 mm
	Länge	1100 mm	1100 mm
	Höhe	1440 mm	1440 mm
	Gewicht	580 kg	600 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	FBL 230 standard	FBL 330 standard
	Breite	1700 mm	1700 mm
	Länge	1200 mm	1200 mm
	Höhe	1500 mm	1500 mm
	Gewicht	650 kg	670 kg



CNS Gabel mit ovalem Profil

# FBL Luxe

## Gabelknetter mit feststehendem Kessel

### Eigenschaften

- Mehlmenge: 37 - 100 kg
- Teigmenge: 59 - 160 kg
- Gesamtkapazität: 230 - 330 Liter je nach Modell.

### Die Vorteile

- Leichtes Kneten
- Knetter entspricht allen Knet-Methoden und Teigbeschaffenheiten
- Leichtes Kessel-Entleeren
- Sicherheitsgitter drehbar
- 2 Knetgeschwindigkeiten
- 2 Zeitschaltuhren
- Auf 4 Stellfüßen für leichtes Reinigen
- Knetwiderstand durch Kessel-Handbremse einstellbar.

### Benutzung

BONGARD Knetter weisen neben besonders guten Kneteigenschaften eine äußerst robuste Bauart auf. Das Zusammenspiel der Kesselform und der speziell entwickelten Gabel sorgen für geringste Erwärmung, glatte, wollige und gut durchlüftete Teige.

FBL Knetter werden idealer Weise für französisches Baguette und Weiche Teigart eingesetzt, FBL Gabelknetter steht für traditionelles Kneten und hohe Qualität.

### Funktionsprinzip

Im 1. Gang werden die Zutaten hervorragend Durchgemischt. Im 2. Gang bei äußerst geringer Teigerwärmung durchläuft der Teig abwechselnd Knet- und Ruhezonen.

Möglichkeit von einem manuelle oder automatischen Programmablauf.

Das zweiteiligen, drehbaren Schutzgitter ist platzsparend und erlaubt das direkte Befüllen über dem Knetter.

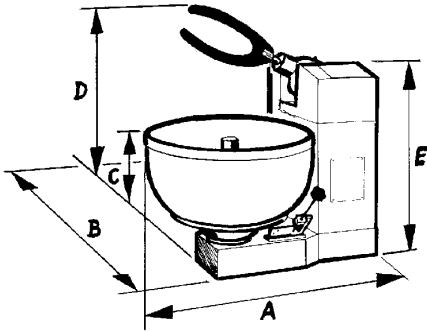
Die Laufrichtungs-Änderung des Knetarmes ermöglicht die Verarbeitung von kleinen Teigmen-gen.

### Konstruktion

- Automatikbetrieb mit 2 Zeitschaltuhren
- Epoxy-lackierter Körper lebensmittelgeeignet
- Auf 4 Stellfüßen für leichtes Reinigen
- Verstärkter Kesselrand
- Elektrische Steuerung 24 V
- Knetwiderstand durch Kessel-Handbremse einstellbar
- Knetgabel aus Edelstahl mit ovalem Profil
- 2 Drehrichtungen der Spirale im kleinen Gang
- Gabelkopf schwenkbar mit Verriegelung.
- Stromspannung : 400V x 3 +MP + PE 50/60 Hz

Entspricht  Normen

## Gabelkneter mit feststehendem Kessel **FBL Luxe**



### FBL Luxe

#### Modell mit Kunststoffabdeckung

99322300	FBL 230 Luxe
99323300	FBL 330 Luxe

#### Zubehör

CNS Gabel (standard Alu)
Andere Spannungen

#### Kapazität (Richtwerte)

Modell	Mehl	Teig	Schüttwasser	Gesamt
FBL 230 Luxe	37 - 75 kg	59 - 120 kg	22 - 45 l	230 l
FBL 330 Luxe	60 - 100 kg	96 - 160 kg	36 - 60 l	330 l

Modell	Drehzahl Spirale	Innen-Durchmesser	Gewicht Net	Drehzahl Spirale 50 Hz
FBL 230 Luxe	3.7 kW - 5.5 kW	900 mm	540 kg	46.5 - 71 upm
FBL 330 Luxe	3.7 kW - 5.5 kW	1000 mm	570 kg	46.5 - 71 upm

Modell	Maße			C	D	E
	A	B	3			
FBL 230 Luxe	1465 mm	760 1020 1090 mm		855 mm	1550 mm	1240 mm
FBL 330 Luxe	1580 mm	805 950 1080 mm		840 mm	1580 mm	1220 mm

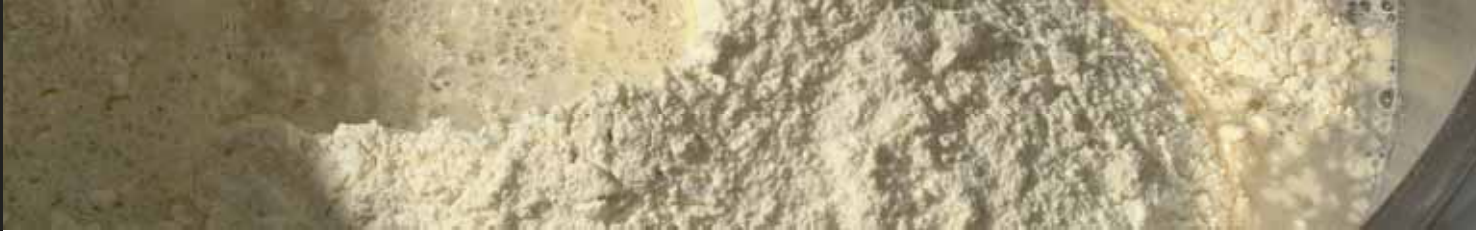
- (1) Lose
- (2) Mit Schaltschrank
- (3) Maschine fertig montiert

#### Verpackung

Inland (Karton)	Modell	FBL 230 Luxe	FBL 330 Luxe
	Breite	1600 mm	1600 mm
	Länge	1100 mm	1100 mm
	Höhe	1440 mm	1440 mm
	Gewicht	590 kg	620 kg

Seefracht (Kiste)	Modell	FBL 230 Luxe	FBL 330 Luxe
	Breite	1700 mm	1700 mm
	Länge	1200 mm	1200 mm
	Höhe	1500 mm	1500 mm
	Gewicht	660 kg	700 kg



# BDC

## Hydraulischer Schwenkkipper

### Eigenschaften

#### Kompatibel mit:

- Spiralkneter Spiral A
- Spiralkneter SPL A
- Gabelkneter FBL A

### Die Vorteile

- Entleerung des Teiges auf Arbeitstisch oder in Trichter
- Keine langwierige und ermüdende Handhabung
- Hydraulisches System zur maximalen Sicherheit
- Kann mit verschiedenen ausfahrbaren Kessel-Modellen von Bongard verwendet werden.
- Hohe Zuverlässigkeit

### Benutzung

Der Bongard - Schwenkkipper **BDC** wurde zum Auskippen von ausfahrbaren Kesseln der Kneterreihe Spiral A, SPL A oder FBL A auf Arbeitstisch oder Trichter eines Abwiegens entwickelt.

### Funktionsprinzip

Der Ausfahrbare Kessel wird über zwei Stahlarms geschoben und rastet zur Sicherheit ein. Die hydraulische Hebe- und Senkvorrichtung lässt sich in 2 Geschwindigkeiten über zwei unabhängigen Taster betätigen.

### Konstruktion

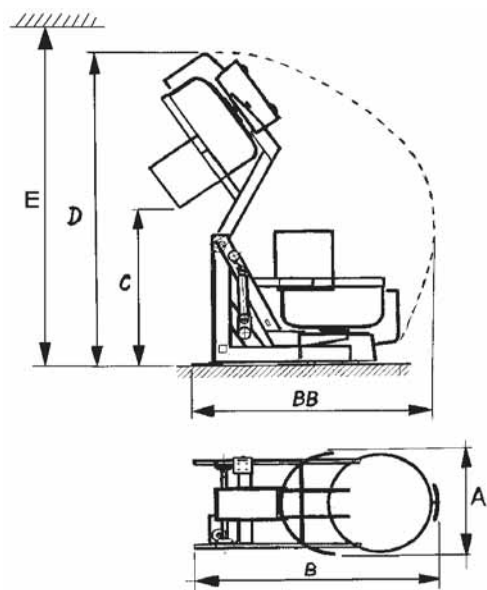
- Körper Epoxy- lackiert (lebensmittelgeeignet)
- Robuste Stahlkonstruktion
- Auf feststellbaren Rollen montiert
- Bodenbefestigung ist nicht erforderlich
- Sicherheits-Zweihandbedienung
- BDC 1, BDC 2, BDC 3 und BDC 4, hydraulische Hebevorrichtung zur geringen Wartung
- Elektrische Steuerung 24 V (Sicherheit)
- Schutzgitter (Option) für BDC 1, BDC 2, BDC 3 und BDC 4
- Stromspannung : 400V x 3+MP +PE 50/60 Hz

#### ■■■ Wichtiger Hinweis:

Bei Bestellung, bitte Marke, Typ und Seriennummer des Kneters sowie die Trichter-Höhe zur Anpassung der Kipphöhe angeben.

Entspricht  Normen

# Schwenkipper BDC



BDC

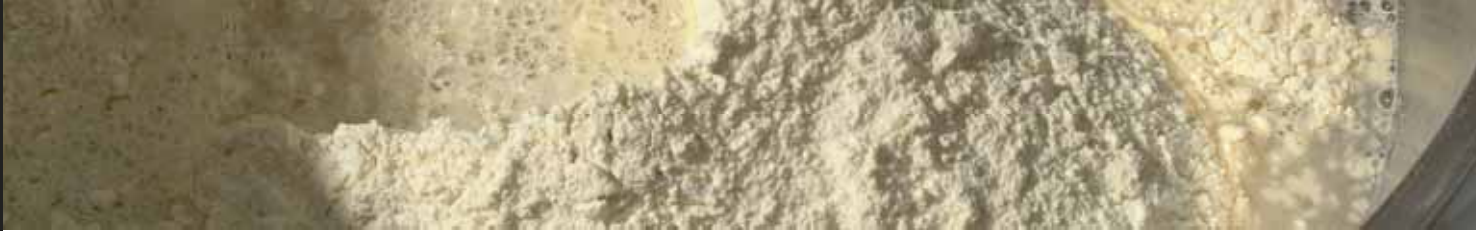
Modell	
99403000	BDC 1
99403600	BDC 2
99413000	BDC 3
99413600	BDC 4

Zubehör	
99413610	Schutzgitter

Modell	Kipphöhe	Raumhöhe	Für Kessel	SPL A	FBL A	Leistung	Nettogewicht
BDC 1	1275 mm	2800 mm	Ø 900 mm	250 / 300	230	1,13 kW	340 kg
BDC 2	1200 mm	2850 mm	Ø 1000 mm	360 / 430	330	1,13 kW	350 kg
BDC 3	1800 mm	3300 mm	Ø 900 mm	250 / 300	230	1,13 kW	360 kg
BDC 4	1700 mm	3375 mm	Ø 1000 mm	360 / 430	330	1,13 kW	370 kg

Modell	Maße				
	A	B / BB	C	D	E
BDC 1	960 mm	1700 / 2140 mm	1275 mm	2700 mm	230:2750 / 300:2800 mm
BDC 2	1100 mm	1800 / 2200 mm	1200 mm	2750 mm	330:2800 / 360:2850 mm
BDC 3	960 mm	1900 / 2250 mm	1800 mm	3200 mm	230:3250 / 300:3300 mm
BDC 4	1100 mm	2000 / 2400 mm	1700 mm	3250 mm	330:3300 / 360:3375 mm

Verpackung					
Innland (Kiste)	Modell	BDC 1	BDC 2	BDC 3	BDC 4
	Breite	1100 mm	1100 mm	1100 mm	1100 mm
	Länge	1700 mm	1700 mm	1700 mm	1700 mm
	Höhe	1570 mm	1570 mm	1570 mm	1570 mm
	Gewicht	360 kg	360 kg	360 kg	360 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	BDC 1	BDC 2	BDC 3	BDC 4
	Breite	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm
	Länge	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm
	Höhe	1700 mm	1700 mm	1700 mm	1700 mm
	Gewicht	440 kg	440 kg	440 kg	440 kg



# Tilti

## Hebekipper

### Eigenschaften

#### Kompatibel mit:

- Spiralkneter Spiral A
- Spiralkneter SPL A
- Gabelkneter FBL A

### Die Vorteile

- Entleeren des Teiges auf Arbeitstisch oder in Trichter
- Keine langwierige und ermüdende Handhabung
- Hydraulisches System zur maximalen Sicherheit
- Fester 3 Punkt-Stand für eine hohe Stabilität
- Kann mit verschiedenen ausfahrbaren Kessel-Modellen von Bongard verwendet werden
- Leichte Einbringung
- Platzsparend

### Benutzung

Der Bongard - Hebekipper **Tilti** wurde zum automatischen Auskippen von ausfahrbaren Kesseln der Kneterreihe Spiral, SPL A oder FBL A auf Arbeitstisch oder Trichter eines Abwiegens entwickelt.

### Funktionsprinzip

Der Ausfahrbare Kessel wird über Zwei Stahlarms geschoben und rastet zur Sicherheit ein. Die hydraulische Hebe- und Senkvorrichtung lässt sich in 2 Geschwindigkeiten mit einem unabhängigen Druckknopf betätigen.

#### 4 Ausführungen

n°1 - Tilti 1 :

Der Kessel wird von vorn in den Hebekipper eingeführt zum Entleeren seitlich rechts

n°2 - Tilti 2 :

Der Kessel wird von vorn in den Hebekipper eingeführt zum Entleeren seitlich links

n°3 - Tilti 3 :

Der Kessel wird seitlich links in den Hebekipper eingeführt zum Entleeren seitlich rechts

n°4 - Tilti 4 :

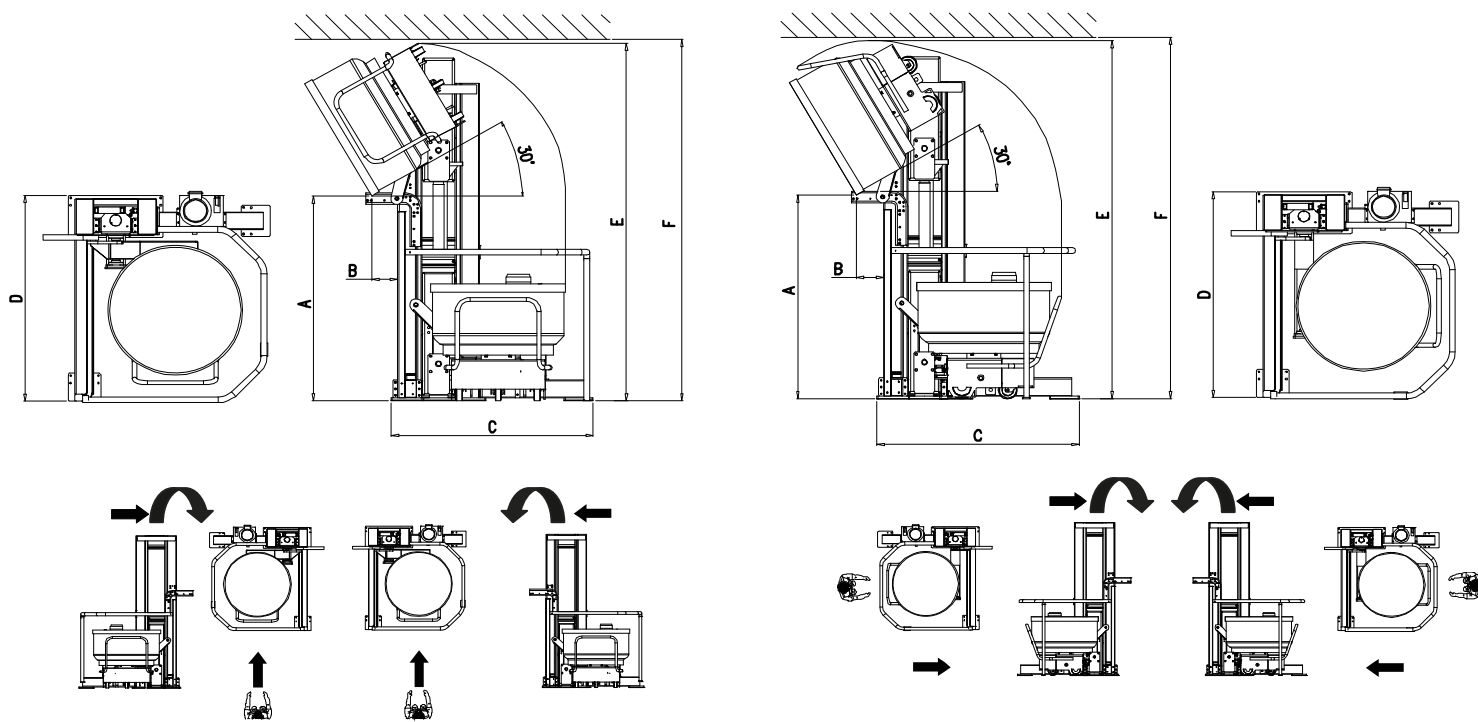
Der Kessel wird seitlich rechts in den Hebekipper eingeführt zum Entleeren seitlich links

### Konstruktion

- Körper Epoxy- lackiert (Lebensmittelgeeignet)
- Stahlkonstruktion
- Fester 3 Punkt-Stand
- Rundumschutz
- Sicherheits-Zweihandbedienung
- Kessel-Positionsmelder
- Hydraulisches Hebesystem
- Elektrische Steuerung 24 V
- Stromspannung : 400V x 3 +MP +PE 50/60 Hz

Entspricht  Normen

# Hebekipper Tilti



**Tilti 1 - Tilti 2**  
Kesseleingabe von vorn

**Tilti 3 - Tilti 4**  
Kesseleingabe seitlich

## Modell

94010773	Tilti 1 Kipprichtung rechts
94010774	Tilti 2 Kipprichtung links
94010775	Tilti 3 Kipprichtung rechts
94010776	Tilti 4 Kipprichtung links

## Zubehör

Schutzgitter

### Tilti 1 - Tilti 2 (Höhe unter Decke 3000 mm)

Modell	Maße [mm]					
	A	B	C	D	E	F
Spiral A SPL A 250	1815	150	1615	1710	2965	3000
Spiral A SPL A 300 FBL A 230	1785	200	1615	1710	2965	3000
Spiral A SPL A 360 FBL A 330	1735	140	1615	1710	2965	3000

### Tilti 3 - Tilti 4 (Höhe unter Decke 3100 mm)

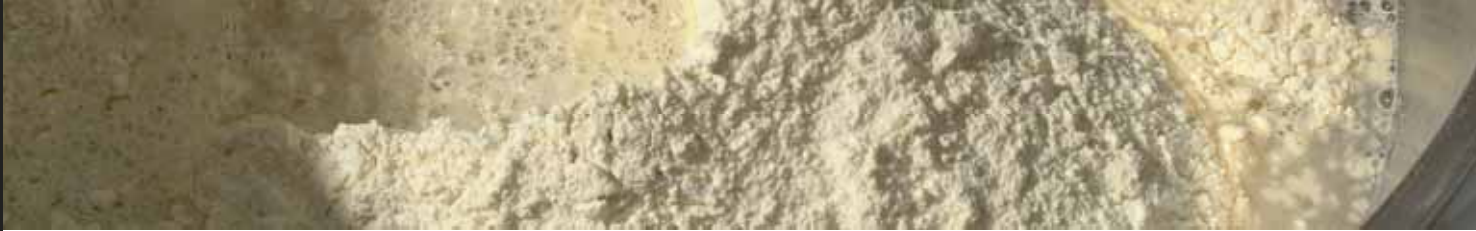
Modell	Maße [mm]					
	A	B	C	D	E	F
Spiral A SPL A 250	1915	150	1615	1710	3070	3100
Spiral A SPL A 300 FBL A 230	1885	200	1615	1710	3070	3100
Spiral A SPL A 360 FBL A 330	1835	140	1615	1710	3070	3100

## Technische Daten

Modell	Tilti 1	Tilti 2	Tilti 3	Tilti 4
Kapazität	Spiral A / FBL A 300 l - 360 l	300 l - 360 l	300 l - 360 l	300 l - 360 l
	FBL A 230 l - 330 l	230 l - 330 l	230 l - 330 l	230 l - 330 l
Gesamt- Leistung	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Gewicht net	750 kg	750 kg	750 kg	750 kg

## Verpackung

	Modell	Tilti 1	Tilti 2	Tilti 3	Tilti 4
Inland (Karton)	Breite	2600 mm	2600 mm	2600 mm	2600 mm
	Länge	1600 mm	1600 mm	1600 mm	1600 mm
	Höhe	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm
	Gewicht	820 kg	820 kg	820 kg	820 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Tilti 1	Tilti 2	Tilti 3	Tilti 4
	Breite	2900 mm	2900 mm	2900 mm	2900 mm
	Länge	1750 mm	1750 mm	1750 mm	1750 mm
	Höhe	1600 mm	1600 mm	1600 mm	1600 mm
	Gewicht	900 kg	900 kg	900 kg	900 kg



**Schneebesen:**  
Zur Herstellung von Schnee-Eiweiß, Cremes, Saucen, Schlagsahne usw.



**Palette:**  
Für das Mischen von Füllungen, Biscuit-Teigen, Mousse usw



**Knetspirale:**  
Für das Kneten von Brandmassen, Blätterteigen, Brioche-Teigen und verschiedenen Teigen



**Haken (Option):**  
Für das Kneten von Brandmassen, Blätterteigen, Brioche-Teigen und sonstigen Teigen

# Saturne 3

## Planetenrührmaschine

### Eigenschaften

- Kesselkapazität : 20 - 60 Liter je nach Modell und Ausrüstung.

### Die Vorteile

- Ideal zur Herstellung von kleinen Menge sowie empfindlichen Rezepturen
- Vielseitig einsetzbar
- Lieferumfang mit 1 Kessel und 3 Werkzeugen (Besen – Palette - Knetspirale)
- Möglichkeit zum Anbringen einer Kessel-Heizung (Option)
- 3 Geschwindigkeitsstufen oder Geschwindigkeitsregler je nach Modell
- 3 Steuerungen wahlweise
- Kessel mit unterschiedlichem Fassungsvermögen möglich

### Benutzung

Die Planetenrührmaschine **Saturne 3** ist speziell für das Arbeiten in Konditoreien, traditionellen Bäckereien sowie Großküchen (Cremes, Weichteige, Saucen oder Mayonnaisen)

Die Planetenrührmaschine **Saturne 3 EV** mit regelbarer Geschwindigkeit ist insbesondere für Konditoreien und kleine Labors geeignet.

Ausgestattet mit einem elektronischen Geschwindigkeitsregler (30-125 U/Min.) werden alle Rezepturen mit einer größeren Präzision hergestellt.

### Funktionsprinzip

Der Kessel für die Zutaten befindet sich unter dem Rührkopf. Mit einem Hebel wird der Kessel bis zum Blockieren angehoben. Das Drehgitter garantiert während dem Rühren Sicherheit.

Mit der planetären Rührbewegung ist die **Saturne 3** die ideale Ausrüstung zur Herstellung von glatten Teigen, Eiweiß, verschieden Mousse- oder Creme-Sorten, sowie auch Schlagsahne.

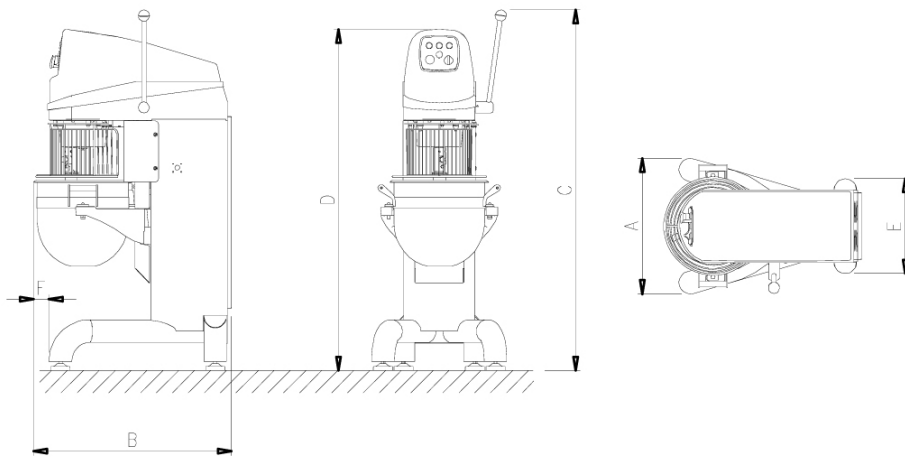
### Konstruktion

- Saturne 3 M und E mit 3 festen Geschwindigkeitsstufen : 30, 60, 125 U/Min.
- Saturne 3 EV stufenlos einstellbarer Geschwindigkeit: 30 - 125 U/min
- Körper Epoxy- lackiert (Lebensmittelgeeignet) auf 4 Füßen für leichtes Reinigen
- Bedienungsfläche mit Taster für das Modell M
- Steuerungsfläche mit Digitalanzeige Modell E und EV
- Manuelle und automatische Funktion Modell E und EV
- Programmierung der Rührzeit
- Kontroll-Leuchten bei den Modellen mit digitaler Steuerung
- Hebel zur Kessel Anhebung
- Edelstahl Kessel
- Funktionelle Kessel-Befestigung
- Drehbares Sicherheitsgitter ohne Werkzeug leicht abnehmbar ohne Risiko
- Lieferumfang mit 3 Werkzeugen (Besen – Palette - Knetspirale)
- Elektrische Steuerung 12/24 V
- Stromspannung: 400V x 3 +MP+PE 50/60 Hz

Entspricht  Normen

 **BONGARD**

# Planetenrührmaschine Saturne 3



Kode	Elektromechanische Steuerung mit 3 Geschwindigkeiten
88704101	Saturne 3 M 20 L
88704111	Saturne 3 M 40 L
88704121	Saturne 3 M 60 L

Kode	Elektronische Steuerung mit 3 Geschwindigkeiten
88704131	Saturne 3 E 20 L
88704141	Saturne 3 E 40 L
88704151	Saturne 3 E 60 L

Kode	Saturne 3 EV mit Frequenzumformer
88704161	Saturne 3 EV 20 L
88704171	Saturne 3 EV 40 L
88704181	Saturne 3 EV 60 L

## Zubehör

Durchsichtige Kunststoffabdeckung. Für einen anderen Einsatz, bitte nachfragen

## Technische Daten

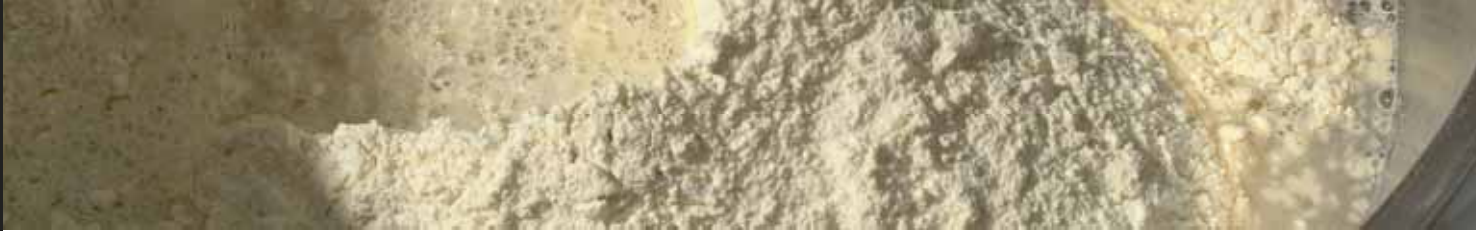
Modell	Saturne 3 - 20	Saturne 3 - 40	Saturne 3 - 60
Kesselinhalt	20 l	40 l	60 l
Mögl. Anpassung für Ausstattung + Kessel	10—20 l	10—20—40 l	20 - 40—60 l
Leistung	1,5 kW (Modell M - E) - 2,2 kW (Modell EV)	2,2 kW	3,1 kW
Maße			
L x l ( A x B )	601 x 855 mm	601 x 855 mm	681 x 981 mm
Höhe (C)	1510 mm	1510 mm	1620 mm
Höhe (D)	1440 mm	1440 mm	1550 mm
Nettogewicht	220 kg	235 kg	305 kg

Zubehör	Kapazität	Für
<b>Kessel + 3 Werkzeuge</b>		
1G001240	10 l	Saturne 20
1G001340	20 l	Saturne 20
1G001240	10 l	Saturne 40
1G001340	20 l	Saturne 40
1G001440	40 l	Saturne 40
1G001350	20 l	Saturne 60
1G001450	40 l	Saturne 60
1G001550	60 l	Saturne 60
<b>Zusätzlicher Kessel</b>		
3G000137	10 l	Saturne 20
3G000146	20 l	Saturne 20
3G000146	20 l	Saturne 40
3G000114	40 l	Saturne 40
3G000138	20 l	Saturne 60
3G000139	40 l	Saturne 60
3G000120	60 l	Saturne 60

Zubehör	Kapazität	Für
<b>Haken</b>		
3G000154	20 l	Saturne 20 - 40
3G000136	40 l	Saturne 40
3G000168	20 l	Saturne 60
3G000172	40 l	Saturne 60
3G000129	60 l	Saturne 60
<b>Heizung - Mono 230 V 50 Hz</b>		
88700532	Elektrisch : 2 kW	Saturne 20
88700533	Elektrisch : 2 kW	Saturne 40 - 60
<b>Untergestell</b>		
1G000100	40 l	Saturne 40
1G000110	60 l	Saturne 60

## Verpackung

	Modell	Saturne 3 - 20	Saturne 3 - 40	Saturne 3 - 60
Inland (Karton)	Breite	1080 mm	1080 mm	1120 mm
	Länge	850 mm	850 mm	850 mm
	Höhe	1750 mm	1750 mm	1900 mm
	Gewicht	250 kg	310 kg	380 kg
Seefracht (Kiste)	Modell	Saturne 3 - 20	Saturne 3 - 40	Saturne 3 - 60
	Breite	1100 mm	1100 mm	1200 mm
	Länge	900 mm	900 mm	1000 mm
	Höhe	1800 mm	1800 mm	2000 mm
	Gewicht	290 kg	350 kg	420 kg



Elektromechanische Steuerung Typ M mit 3 Geschwindigkeitsstufen



Elektronische Steuerung Typ E mit 3 Geschwindigkeitsstufen



Elektronische Steuerung Typ EV mit Geschwindigkeitsregler

# Steuerungen Saturne 3

## Steuerungen

### Elektromechanische Steuerung Typ M mit 3 Geschwindigkeitsstufen

#### Benutzung

- Bedienungstafel mit elektromechanischen Komponenten
- Zeitschaltuhr für das Ein/Ausschalten der Geschwindigkeitsstufen (0 - 30 Min)
- Druckknöpfe zum Einschalten der Geschwindigkeitsstufen
- Betriebsbereitschafts-Leuchtanzeige

### Elektronische Steuerung Typ E mit 3 Geschwindigkeitsstufen

#### Benutzung

- Bedienungstafel mit elektronischen Komponenten und Digitalanzeige
- Digitales Display was die gewünschte Arbeitsdauer bei Handbetrieb bzw. die Rest-Arbeitsdauer im Automatikbetrieb anzeigt
- Geschwindigkeits-Start-Tasten
- Taste für Automatik- oder Handbetrieb
- Zyklus-Stop- und/oder zurück auf 0
- +/- Taste für Rührzeit
- Betriebsbereitschafts-Leuchtanzeige
- 3 Led-Kontrollanzeigen

### Elektronische Steuerung Typ EV mit Geschwindigkeitsregler

#### Benutzung

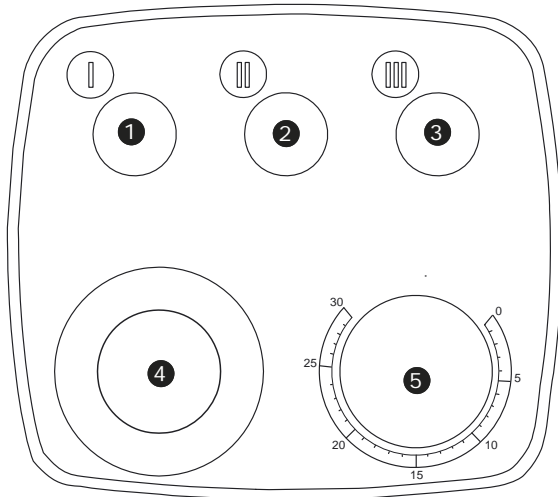
- Bedienungstafel mit elektronischen Komponenten und Digitalanzeige
- Digitales Display was die gewünschte Arbeitsdauer bei Handbetrieb bzw. die Rest-Arbeitsdauer im Automatikbetrieb anzeigt
- +/- Taste für Geschwindigkeit
- Taste für Automatik- oder Handbetrieb
- Zyklus-Stop- und/oder zurück auf 0
- Start-Taste
- +/- Taste für Rührzeit
- Betriebsbereitschafts-Leuchtanzeige
- 3 Led-Kontrollanzeigen

#### Die Vorteile

- 3 Geschwindigkeitsstufen : 30, 60, 125 U/Min
- 3 Steuerungen wahlweise
- Modelle mit oder ohne Geschwindigkeitsregler erhältlich.

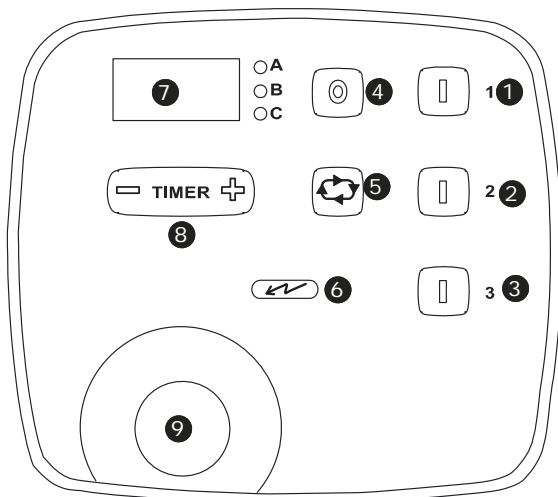
Entspricht  Normen

## Elektromechanische Steuerung **Typ M** mit 3 Geschwindigkeitsstufen



- ① Start Taste ( für die 1. Geschwindigkeitsstufe)
- ② Start Taste ( für die 2. Geschwindigkeitsstufe)
- ③ Start Taste ( für die 3. Geschwindigkeitsstufe)
- ④ Not aus
- ⑤ Zeitschaltuhr

## Elektronische Steuerung **Typ E** mit 3 Geschwindigkeitsstufen



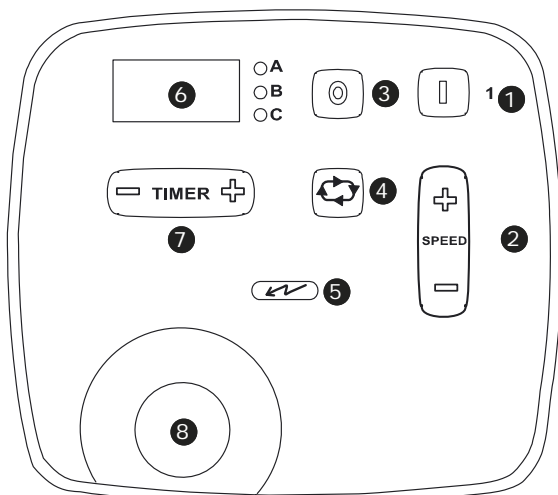
- ① Start-Taste ( für die 1. Geschwindigkeitsstufe)
- ② Start-Taste ( für die 2. Geschwindigkeitsstufe)
- ③ Start-Taste ( für die 3. Geschwindigkeitsstufe)
- ④ Zyklus-Stop- und/oder zurück auf 0
- ⑤ Taste für Automatik- oder Handbetrieb
- ⑥ Betriebsbereitschafts-Leuchtanzeige
- ⑦ Digitales Display
- ⑧ +/- Taste für Rührzeit
- ⑨ Not aus

A = Anzeige Sicherheitsgitter geschlossen

B = Anzeige Kessel angehoben

C = Maschine in Betrieb

## Elektronische Steuerung **Typ EV** mit Geschwindigkeitsregler



- ① Start Taste
- ② +/- Taste für Geschwindigkeitsstufe
- ③ Zyklus-Stop- und/oder zurück auf 0
- ④ Taste für Automatik- oder Handbetrieb
- ⑤ Betriebsbereitschafts-Leuchtanzeige
- ⑥ Digitales Display
- ⑦ +/- Taste für Rührzeit
- ⑧ Not aus

A = Anzeige Sicherheitsgitter geschlossen

B = Anzeige Kessel angehoben

C = Maschine in Betrieb