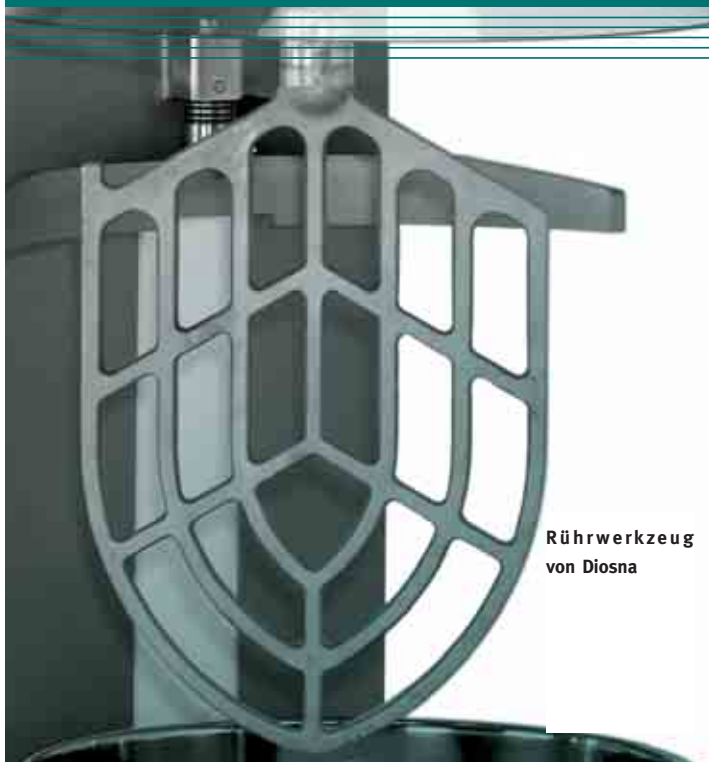


stahl gebaut und vollständig mit Spritzwasser und Reinigungsmittel waschbar.

Im Gär- und Kühlraum werden die Brezelteiglinge innerhalb von 25 Min. von 23 °C auf 1 °C gekühlt. Danach erfolgen das Belaugen und anschließend das Schneiden. Eine Kamera erkennt die einzelnen Brezeln. Ein Rechner steuert jedes der 16 Ultraschall-Messer einzeln an. Nach dem Schneiden gelangen die Teiglinge in den 55 m langen Tunnelfroster von W&P. Der Froster besteht aus fünf Modulen mit verschiedenen Temperaturen. Die Teiglinge werden erst langsam angekühlt und dann stark gefrostet und wandern anschließend in Reih und Glied in den gekühlten Verpackungsraum, wo sie vereinzelt und verpackt werden. Nachdem die Kartons den Metalldetektor durchlaufen haben, stapeln Roboter die Kartons auf Paletten. Ein Froster mit Platz für 144 Paletten dient als Tageslager und nimmt die Kartons auf. Die TK-Logistik für die Bäckerei hat die Hiestand & Suhr Handels- und Logistik GmbH, Vogtsburg-Achkarren, übernommen. Der Fahrer checkt sich vor dem Lager ein und bezieht vollautomatisch die Paletten.

Bei der Herstellung von TK-Ware setzt Heribert Götz auf Automatisierung. Bei der Produktion von Spezialitäten für die eigenen 180 Verkaufsstellen hingegen steht das Handwerk im Vordergrund. Regionale Spezialitäten wie z.B. Betzinger Bauernbrot und Reutlinger Kimmicher werden von Hand aufgemacht. Für die Auslieferung der Backwaren sind 35 Lkw zuständig. Sie beliefern täglich die Filialen in der Region Reutlingen, Tübingen, Stuttgart, Ludwigsburg, Göppingen und Ulm mit 170.000 Kleingebäcken, 40.000 Broten sowie 40.000 süßen Stückchen und Torten. Die Bäckereib-Gruppe mit 3.500 Mitarbeitern erwirtschaftet laut Geschäftsführer Wolfgang Valentini einen Umsatz von über 200 Mio. €. Insgesamt werden über 630 Filialen im Südwesten Deutschlands von vier Produktionsstätten (Reutlingen, Hilzingen, Neuenburg und Mannheim) aus beliefert, wobei der Betrieb Neuenburg bald erweitert werden soll. ■



Rührwerkzeug von Diosna

Gut gerührt und geschlagen

Planetenrührmaschinen mit unterschiedlichsten Kesselkapazitäten helfen in der Backstube, Massen-Komponenten gleichmäßig zu vermischen und aufzuschlagen. Die Anbieter haben für jede Betriebsgröße die passende Anlage parat, wie unsere Marktübersicht Mixer beweist.

Anbieter von Anschlagmaschinen		
Anbieter	Kesselkapazität	Ausstattung
Diosna Dierks & Söhne GmbH, Osnabrück, Tel: (0541) 331040, www.diosna.com	16 bis 50 Liter	3 Modelle, eines davon in Edelstahl und beheizbar
RMT Rego Maschinentechologie GmbH, Haan, Tel: (02129) 34660, www.rmt-rego.com	10 bis 60 Liter	viele Modelle wahlweise in Edelstahl oder pulverbeschichtet, einige beheizbar

Anbieter von „Jumbos“ – Planetenrührmaschinen 120 bis 1.300 Liter		
Anbieter	Kesselkapazität	Ausstattung
Sancassiano S.p.A., Roddi d'Alba, Italien, Tel: 0039 (173) 280324, www.sancassiano.com (Verkaufsleiter Deutschland: Daniele Sitia)	120 bis 1.300 Liter	komplett aus Edelstahl, zwei Arbeitswerkzeuge plus Schaber, Kessel beheizbar und kühlbar, mit Druck- und Vakuumsystem, patentiertes Getriebe ohne Ölbad und Zahnräder
Tonelli Group S.p.A., Collecchio, Italien, www.tonelligroup.it, Vertrieb in Deutschland durch Zettelmeier GmbH, Alsbach, Tel: (06257) 50000, www.zettelmeier-gmbh.de	120 bis 1.300 Liter	komplett aus Edelstahl, zwei oder drei Arbeitswerkzeuge plus Schaber, 20 verschiedene Arbeitswerkzeuge sind miteinander kombinierbar, Kessel beheizbar und kühlbar, mit Druck- und Vakuumsystem, Möglichkeit einer automatischen Reinigung und Beschickung

Planetenrührwerk von Tonelli



Die Kapazitäten der Standardkessel von Rührmaschinen reicht von 5 bis 1.300 Liter Fassungsvermögen. Auf Anfrage bieten die meisten Maschinenbauer auch Speziallösungen mit mehr Fassungsvermögen an, wobei die technischen Herausforderungen steigen.

Führend in der Entwicklung von großen Planetenrührmaschinen bis 1.300 Liter Kesselinhalt sind die Italiener. Die Schwierigkeiten, die hier bewältigt werden müssen, sind das Handling der großen Kessel und die schonende, gleichmäßige Bearbeitung der riesigen Mengen von Massenkomponten. Beide bedeutenden Anbieter haben in den vergangenen Jahren größere Innovationen vorgestellt.

Bei Sancassiano aus Roddi d'Alba war es das patentierte Getriebe „ohne Öl“ (Oil-Free-System). Die Gefahr, dass Öl in den Teigbereich gelangt, ist somit ausgeschlossen. Es fallen dadurch auch Dichtungssysteme weg, Reinigung und Wartung werden erleichtert. Aber auch auf die Mischqualität der Rührer hat das Oil-Free-System Auswirkungen, denn das Getriebe arbeitet mit zwei unabhängigen Motoren für die Werkzeugum-

BAKEMARK[®]

DEUTSCHLAND

Immer etwas frischer als Ihr Wettbewerb

BakeMark Brotbackmittel sichern Ihren Frische-Vorsprung: Speziell entwickelte Rohstoffkombinationen und BakeMark eigene Rohstoff-Veredelungstechnologien führen zu signifikant besseren Back-Ergebnissen. Das schmecken Ihre Kunden, Tag für Tag!

Fordern Sie uns:

Tel. 0421 3502-0 • www.bakemark.de

freshness
control
Technology **fc**



drehung und für die Planetenbewegung. Die zwei Drehgeschwindigkeiten können einzeln abgeändert werden.

Angeboten werden Planetenrührmaschinen mit Kesselkapazitäten zwischen 120 und 1.300 Litern. Technisch machbar wären aber auch größere Maschinen. Für eine zeitsparende und homogene Vermischung der Komponenten verwendet Sancassiano ein System mit zwei Rührwerken und einem Kesselabstreifer. Dazu gibt es eine automatische Zutatenverwiegung und eine automatische Entleerung. Das System hält auch einer stärkeren Hochdruckwasserreinigung stand und kann in ein automatisches Reinigungssystem integriert werden. Die Geräte sind aus Edelstahl und lassen sich in automatische Sancassiano-Linien integrieren.

Immer noch weiter geht auch die Entwicklung der Mixtechnik bei der Tonelli Group aus Collecchio. Ihre Maschinen lassen sich seit neuestem mit bis zu drei Rührwerkzeugen ausstatten. Sie arbeiten in Verbindung mit einem gegenläufigen Kesselab-

streifhaken entweder unter einem festgelegten Drehzahlverhältnis oder mit einem System der unabhängigen stufenlosen Drehzahlregelung von Rührwerkzeug und Abstreifsystem. Dadurch lassen sich die Mischabläufe in den einzelnen Betrieben noch individueller auf die spezifischen Rezepturen einstellen. Dazu bietet Tonelli 20 verschiedene Rührwerkzeuge an, die alle miteinander kombinierbar sind.

Die Kapazität der Kessel liegt ebenfalls bei 120 bis 1.300 Litern. Es gibt die Möglichkeit einer automatischen Komponentenbeschickung. Der Einsatz von Hochdruckreinigern ist möglich. Ebenfalls für eine leichtere Reinigung sorgt die Teflon- bzw. Polyethylenbeschichtung des Kesselabstreifwerkzeugs. Der Maschinenaufbau – eine Doppelsäulen-Brückenkonstruktion – ist aus Edelstahl. Die mittlere Lebensdauer der Maschinen wird von Tonelli mit 25 Jahren angegeben.

Kleinere Brüder

Das Segment der kleinen und mittleren Maschinen ist inzwischen sehr ausgereift. Viele Geräte sind nach ergonomischen Gesichtspunk-



Diosna bietet Planetenrührmaschinen und Schlagmaschinen für Industrie und Handwerk an.

ten überarbeitet oder es wurde eine zusätzliche ergonomische Linie entwickelt. Bei den Anlagen hebt sich der Kessel automatisch nach oben zum Rührwerk, rückenschädliches Bücken ist nicht nötig. Bei bedienerfreundlichen Geräten ist der Kesselhub so groß, dass der Kessel entnommen werden kann, ohne dass vorher der Rührbesen ausgebaut werden muss. Fast überall erfolgt der Kesselhub automatisch.

Eine weitere Tendenz in den letzten Jahren ist die, dass die Pulverbeschichtung des Maschinenaufbaus langsam einer deutlich länger haltbaren und hygienischeren Edelstahlausführung weicht. Die Rührwerkzeuge sind aus rostfreiem Material gefertigt. Die computergesteuerten Bedieneinrichtungen zeigen sich bei allen Herstellern sehr anwenderfreundlich. Einige Anbieter (Diosna, RMT Rego, Tonelli, Sancassiano) liefern eine Zusatzausstattung mit Elektro- oder Gasheizung zum Beheizen des Kessels, zum Herstellen von kalt und warm geschlagenen Massen.

Beide Systeme – sowohl die Rühr- und Schlagmaschine als auch die Planetenrührmaschine – vermischen die Massen-Komponenten zuverlässig und gleichmäßig. Die Rühr- und Schlagmaschinen sind eine deutsche



Sancassiano bietet Anlagen, in die ein automatisches Reinigungssystem integriert ist.

Erfindung und im Ausland nicht sehr verbreitet. Angeboten werden sie von Diosna, Osnabrück, und RMT Rego, Haan. Sie bearbeiten Massen in 10 bis 60 Litern Kesselgröße. Ihr Vorteil ist, dass sie nicht an eine einzige Kesselgröße gebunden sind, sondern mit verschiedenen Kesselgrößen bestückt werden können. Das ist hilfreich, wenn zwischendurch auch mal kleinere Teige und Massen produziert werden sollen. In den Spannung der Planetenrührmaschine hingegen lässt sich jeweils nur eine Kesselgröße einspannen. ■



Rühr- und Schlagmaschinen sind eine deutsche Erfindung und im Ausland nicht sehr verbreitet.

Anzeige

Anbieter von Planetenrührmaschinen 5 bis 200 Liter

Anbieter	Kesselkapazität	Ausstattung
Hobart GmbH, Offenburg, Tel: (0781) 6000, www.hobart.de	5 und 20 Liter	viele Zusatzaufsätze wie Fleischwolf, Gemüseschneider oder Getreidemühle lieferbar
Thunderbird Bäckerei- und Nahrungsmittelmaschinen GmbH, Berlin, Tel: (030) 3655040, (Vertrieb der Maschinen von Thunderbird Food Machinery Inc., Dallas, USA) www.thunderbirdfm.com	10 bis 60 Liter	mit Fleischwolf und einige Modelle zusätzlich mit Gemüseschneider lieferbar, 3-stufige Geschwindigkeit, 4 Jahre Garantie
Sinmag Europe B.V.B.A., Zuienkerke, Belgien, Tel: 0032 (50) 328905, www.sinmageurope.com	10 bis 60 Liter	3- bis 10-stufige Geschwindigkeit, manuelle Bedienung, gusseiserne Konstruktion, die 60-Liter-Maschine aus Edelstahl
Emil Kemper GmbH, Rietberg, Tel: (05244) 4020, www.emil-kemper.de	40 bis 80 Liter	variable Geschwindigkeiten, kein Nachschmieren der Mechanik nötig
Diosna Dierks & Söhne GmbH, Osnabrück, Tel: (0541) 331040, www.diosna.com	20 bis 100 Liter	stufenlose Drehzahlregulierung, bei einigen Modellen Eingabe von Ruhezeiten möglich, alle Modelle beheizbar, alle Modelle aus Edelstahl (Die Geräte sind das ehemalige Programm der Boku Maschinenfabrik, Stuttgart, die Diosna 2001 übernommen hat.)
DellOro S.r.l., Valmaderera, Italien, Tel: 0039 (341) 200251, www.delloro.it	20 bis 100 Liter	mit elektronischem Geschwindigkeitsregler, beim 100-Liter-Modell mit hoher Geschwindigkeits-Variation
Officine Meccaniche Pietro Berto S.p.A., Marano Vicentino, Italien, Tel: 0039 (445) 696100, www.pietroberto.com	20 bis 120 Liter	stufenlose Drehzahlregelung
TBM Tecnopast bakery machines S.r.l., San Vito di Leguzzano, Italien, Tel: 0039 (445) 675750, www.tecnopast.com	20 bis 120 Liter	3-stufige Geschwindigkeit
Starmix S.r.l., Schio, Italien, Tel: 0039 (445) 577203, www.starmix.it	20 bis 140 Liter	6 verschiedene Rühr- und Knetwerkzeuge lieferbar, Edelstahlausführung auf Anfrage
Br-Planetenrührmaschinen (A/S Wodschow & Co. Brndby, Dänemark), Herbert Mühleisen Br-Vertretung Deutschland, Henstedt-Ulzburg, Tel: (04193) 968828, www.herbert-muehlhausen.de	5 bis 200 Liter	10-Liter-Modell nur noch in Edelstahl, der Rest wahlweise pulverbeschichtet oder Edelstahl, rückenschonende Ergo-Linie, stufenlose Drehzahlregelung oder feste Geschwindigkeitsprogramme möglich, 7 verschiedene Rühr- und Knetwerkzeuge erhältlich, bei kleineren Kesseln Beheizung möglich
Sigma S.r.l., Torbole Canaglia, Italien, Tel: 0039 (302) 650479, www.sigmasrl.info	7,5 bis 200 Liter	alle Modelle aus Edelstahl, bei den kleineren Maschinen viele Zusatzaufsätze wie Fleischwolf, Gemüseschneider oder Getreidemühle erhältlich
RMT Rego Maschinentechnologie GmbH, Haan, Tel: (02129) 34660, www.rmt-rego.com	12 bis 200 Liter	alle Modelle beheizbar, Kesselelntnahme ohne Werkzeugausbau, stufenlose Drehzahlregelung



KITZINGER Waschanlagen für höchste Ansprüche

Waschanlagen

- für Kunststoffkörbe,
- für Bleche, z.B. Transport-, Back-, Schnittenbleche
- universell für Kunststoffkörbe und Bleche

Waschleistung von 180 bis 5000 Stück/h, wirtschaftlich durch niedrigen Energie- und Wasserverbrauch.

KITZINGER Maschinenbau GmbH
Altholzkrug 9, 24941 Flensburg
Fon 0461 95366, Fax 93286
info@kitzinger-gmbh.de
www.kitzinger-gmbh.de