



Mit dem neuen Thermomix wird digitales Kochen möglich!

Mit dem neuen Thermomix wird digitales Kochen möglich!

Multifunktionale Küchenmaschinen sind in Deutschland weiterhin im Trend. Klassische Elektrokleingeräte, wie beispielsweise die Küchenmaschine, erzielten 2014 überdurchschnittliche Wachstumsraten - das sind die Ergebnisse des GfK TEMAX. Hierbei darf das Multitalent Thermomix aus dem Hause Vorwerk auf keinen Fall vergessen werden. Seit mehr als 50 Jahren begeistert der smarte Küchenhelfer weltweit über sieben Millionen Nutzer. Vor allem die neue Thermomix Generation TM5 revolutioniert die Küchen: Mit innovativem Rezept-Chip, Touchscreen und einzigartiger Guided-Cooking-Funktion taucht der Thermomix in die digitale Welt ein.
Seit dem 06. September 2014 ist das neue Thermomix Modell TM5 erhältlich und erfreut sich großer Beliebtheit. Der Thermomix vereint zwölf Funktionen in einem Gerät: Er kann nicht nur rühren, mixen, kneten und zerkleinern, sondern auch kochen, dampfgaren, wiegen, vermischen, mahlen, schlagen, kontrolliert erhitzen und emulgieren. Dadurch gelingen auch aufwändige Wasserbadgerichte ganz einfach, wie etwa Sauce Hollandaise oder Zabaglione. Das Tolle daran: Kompliziertes Umbauen oder lästiges Umrüsten ist nicht nötig!
Mit nur einem Mixtopf und einem Messer mit vier Klingen können die Köche ganze Mahlzeiten zubereiten. Ist der Rechtslauf aktiviert, zerkleinern die Klingen den Mixtopfinhalt. Bei aktivem Linkslauf dreht sich das Messer rückwärts; ideal zum Rühren ohne Zerkleinern. Benötigtes Zubehör ist im Lieferumfang bereits enthalten. So verfügen die Köche über den Varoma-Aufsatz zum Dampfgaren, einen Gareinsatz, einen Rühraufsatz, einen Messbecher sowie einen Spatel mit Sicherheitskragen. Wofür sonst mehrere Töpfe nötig sind, kocht der Thermomix auf bis zu vier Ebenen gleichzeitig übereinander; ohne Anbrennen und Überkochen - ein echtes Multitalent.
Möchten Köche neue kulinarische Wege gehen, ihr Potential entfalten und vor allem Zeit und Aufwand sparen, ist der Thermomix der ideale Küchenpartner. Der neue Thermomix TM5 hilft Nutzern, schnell und einfach frische Gerichte für Familie und Freunde zuzubereiten. Gesund, ökonomisch und kreativ.
Thermomix Besitzer bereiten komplette Mahlzeiten in nur 30 Minuten zu. Dabei läuft ein großer Teil des Kochens automatisch ab, vor allem mit der neuartigen Guided-Cooking-Funktion. Diese führt den Nutzer Schritt für Schritt durch das Rezept und stellt alle wichtigen Einstellungen selbst ein. So gelingen schnell und vor allem stressfrei tolle Gerichte. 'Guided-Cooking ist präzise, unschlagbar einfach und schnell - und das nicht nur mit Gelinggarantie von Thermomix, sondern auch mit jeder Menge Spaß!', erklärt Dr. Stefan Hilgers, Leiter Internationales Produktmanagement Thermomix bei Vorwerk. Äußerst schnell und einfach gelingt auch die Reinigung: Anstatt mehrerer Töpfe müssen lediglich der Mixtopf und das verwendete Zubehör gereinigt werden.
Der Thermomix übernimmt die Aufgaben unterschiedlichster Küchengeräte, sodass Ofen und Herd seltener zum Einsatz kommen. Er trägt mit seinem geringen Energieverbrauch zu einer niedrigen Strom- und Gasrechnung bei und ist somit besonders sparsam und umweltfreundlich.
Mit dem Thermomix sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt: Der Rezept-Chip, das Rezept-Portal, die Thermomix App oder die offiziellen Kochbücher liefern eine Fülle an kreativen Rezeptideen. Hier finden die Köche für jede Gelegenheit vielfältige und köstliche Gerichte, die sie gesund und schonend zubereiten können. Frisches Essen gelingt so ganz einfach, mühelos und dank Guided-Cooking-Funktion sogar mit Gelinggarantie. Besonders bedienerfreundlich sind auch der intuitive Touchscreen und der Wähler, um Zeit, Temperatur und Geschwindigkeit einzustellen. Die Handhabung des neuen Verschlusssystems ist ebenso einfach: Wird der Thermomix TM5 in Betrieb genommen, verriegelt sich der Deckel automatisch. Dr. Stefan Hilgers betont: 'Die automatische Verriegelung des Deckels ist ein Novum in der Haushaltsgerätektechnik'.
Neu ist auch der größere Mixtopf aus rostfreiem Edelstahl mit 2,2 Liter Fassungsvermögen. In diesen können alle Zutaten direkt eingewogen werden - dank integrierter Waage. Der leistungsstarke Motor mit stufenloser Drehzahleinstellung von Stufe 1 (100 U/min.) bis Stufe 10 (10.700 U/min.) und Sanfrührstufe (40 U/min.) ist für jede Anwendung der richtige Partner.
So viel praktische Power kommt an! Aber nicht nur Design und Technik sind wichtig, sondern auch eine reibungslose Produktion. Aus diesem Grund suchte sich Vorwerk für die Fertigung des neuen Thermomix TM5 einen kompetenten Fullservice-Anbieter, der die Montageanlage zum Verschrauben der Gehäuseteile konzipieren und fertigen sollte. Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. im bayerischen Amberg verfügt auf dem Gebiet der Schraub- und Zuführtechnik über jahrzehntelange Erfahrung und ist hierfür der ideale Partner. Die Ingenieure der DEPRAG liefern innovative Konzepte zur Automation für vielfältige Industriebereiche - individuell für jeden Kundenwunsch. 'Wir arbeiten seit Jahrzehnten mit der DEPRAG zusammen', bekräftigt Tobias Fasselt, Produktionstechnologie
 Engineering von Vorwerk, 'und das sehr erfolgreich. Die DEPRAG bietet ein perfektes Rundum-Paket und steht auch im Servicefall kompetent und schnell zur Seite'.
Um der hohen Nachfrage an Thermomix Geräten Rechnung zu tragen, wurden vier identische DEPRAG-Montageanlagen erforderlich. Integriert in die gelieferten Montageanlagen sind jeweils zwei automatische Schraubstationen und je ein Reparaturhandarbeitsplatz. In Schraubstation 1 wird zeitgleich von unten und horizontal von hinten verschraubt. Bei der Unterflurverschraubung wird der Walzenträger mit der vormontierten Wanne verbunden. Mit der zweiten Schraubeinheit wird die Wanne zum einen mit dem Tragegriff, zum anderen mit der Elektronik-Halterung von hinten verschraubt. In der zweiten Schraubstation wird die Wanne mit der Designblende zusammenmontiert. Dies erfolgt durch zwei speziell konstruierte Schraubeinheiten, die in einem Winkel von 45 Grad zum Bauteil angeordnet und in ihren XYZ-Achsen frei programmierbar sind.
Die automatisierten Montageanlagen dienen der Verschraubung der verschiedenen Gehäuseteile des TM5. Dazu fährt zunächst automatisch der Werkstückträger (WT) von rechts über ein Transportband bis zur Bearbeitungsposition in die Montageeinheit ein. Ein Ausheber positioniert und hebt den Werkstückträger vom Band. In ausgehobener Lage wird von mehreren Sensoren überprüft, ob alle Einzelteile vorhanden sind. Anschließend werden sie mit Hilfe eines Niederhalters auf dem WT von oben gehalten. Gleichzeitig fährt ein Gegenhalter in Position und drückt von innen gegen die Teile, um den Andruck zu kompensieren, der bei der Verschraubung entsteht. Die Halter fixieren und zentrieren die Einzelteile in den richtigen Positionen. Nieder- und Gegenhalter sind mit flexiblen, gefederten Stiften ausgestattet und können somit Toleranzen der Kunststoffbauteile ausgleichen. So ist sichergestellt, dass das Bauteil zwar sicher fixiert, aber auf keinen Fall bei der Montage beschädigt wird, z. B. durch Kratzer.
Sind die zu montierenden Teile alle richtig positioniert, beginnt der erste Schraubprozess. Dafür ist eine Unterflur-Schraubeinheit an einem XY-Achssystem befestigt. Diese wiederum ist in einen Unterflurauszug eingebaut, einer manuellen Schiebevorrichtung zum mühelosen Herausfahren, und ermöglicht so eine problemlose Wartung. Die integrierte Schraubtechnik basiert auf einem stationären MINIMAT-EC Schrauber, Typ 320E27-0024-D in gerader Bauform. Dieser verschraubt nacheinander drei Schrauben, um das Gehäuseunter- mit dem Innenteil des Thermomix zu verbinden. Bei Erreichen des vorgegebenen Drehmoments schaltet der MINIMAT-EC Schrauber automatisch ab. Mittels AST11 Schraubablaufsteuerung wird dieser Prozess überwacht und ausgewertet. Die Ablaufsteuerung ermöglicht unter anderem eine exakte Steuerung des Drehmoments und eine genaue Überwachung des Drehwinkels. Ergibt die Auswertung 'in Ordnung' (IO) und ist der Schraubvorgang abgeschlossen, fahren die Achsen in ihre Grundstellungen zurück. Ist das Ergebnis der Auswertung 'nicht in Ordnung' (NIO), wird der Werkstückträger zum Reparaturarbeitsplatz ausgeschleust.
Nach jeder erfolgten Verschraubung wird die nächste Schraube durch das in die Anlage integrierte Schraubenzuführgerät - ein Vibrationswendelförderer mit Bandbunker - zugeschossen. Der Bandbunker erkennt mit Hilfe eines Füllstandsensors die Fördergutmenge und füllt automatisch das Fördergut nach. Dadurch ist gewährleistet, dass der festgelegte Füllstand immer konstant ist. Demzufolge bleibt auch die Schwingintensität des Zuführsystems immer gleich und muss nicht nachreguliert werden.
Zeitgleich zum Unterflur-Schraubvorgang schraubt ein weiterer MINIMAT-EC Schrauber drei Schrauben horizontal von hinten in die Gehäuseteile. Damit werden der Tragegriff und die Elektronik-Halterung mit dem Gehäuseunterteil verschraubt. Auch hier erfolgt die Schraubenzufuhr über einen Vibrationswendelförderer vom Typ SZG 0611-EP mit einem Bandbunker und die Überprüfung des Schraubvorgangs über eine AST11 Steuerung. Sind die beiden Schraubvorgänge abgeschlossen, fahren Gegenhalter, Niederhalter und Ausheber nacheinander in ihre Grundstellungen. Der Werkstückträger wird zurück auf das Band abgelegt und fährt automatisch nach links zur nächsten Schraubstation.
Fährt der Werkstückträger in Schraubstation 2 ein, wird dieser mit einem Lift - angetrieben von einem Servomotor - auf eine Zwischenposition ausgehoben. Durch eine Zwischenprüfung wird der Status der Montagearbeiten erkannt, was vor allem dann notwendig ist, wenn Bauteile aus dem Reparaturbetrieb zurück in die Bandanlage geschleust werden. So wird gewährleistet, dass diese in der festgelegten Art und Weise auf dem Werkstückträger abgelegt sind und der Schraubprozess ohne Probleme fortgeführt werden kann. Nach dieser Kontrolle fährt die liftbetriebene Aushubvorrichtung nach oben auf ihre Schraubposition. Die zwei MINIMAT-EC Schrauber, angeordnet im 45 Winkel, gewährleisten eine prozesssichere Verschraubung der Gehäuseteile.
Auch in dieser Station werden die Teile von einem Niederhalter zusammengehalten, richtig positioniert und zentriert. Ein Gegenhalter erzeugt an den

sechs Schraubpunkten den benötigten Gegendruck. Um die hochempfindlichen Gehäuseteile in Lackoptik nicht zu beschädigen, arbeiten Nieder- und Gegenhalter mit federbeaufschlagten Stiften.
Aufgrund der vorgegebenen Taktzeit sind im nächsten Schritt zwei gespiegelt aufgebaute XYZ-Schraubeinheiten mit Servo-Motorantrieb gleichzeitig im Einsatz. An jedem XYZ-Achssystem ist je ein Schraubfunktionsmodul (SFM) in Sonderausführung angebracht. Da bei diesem Schraubvorgang in einem Winkel von 45 Grad zum Bauteil verschraubt wird, ist es wichtig, dass das SFM besondere Eigenschaften aufweist: Zum prozesssicheren Erreichen der Schraubstelle, ohne Berührung mit den Kunststoffteilen, ist ein sehr langes, spezielles Mundstück nötig. Zum anderen arbeitet das SFM mit einer einseitig wirkenden Schnabelbacke mit Magnet. Dadurch ist garantiert, dass die Schraube in der richtigen Position gehalten werden kann.
Zur Verschraubung werden zwei MINIMAT-EC Einbauschrauber vom Typ 320E27-0024-D verwendet. Diese ziehen jeweils drei Schrauben nacheinander auf ein festgelegtes Drehmoment an und verbinden so das Gehäuseunterteil mit der oberen Abdeckung. AST11 Steuerungen überprüfen die Schraubvorgänge und werten diese aus. Die Schraubenzuführung erfolgt über einen 2-fach-Vibrationswendelförderer vom Typ SZG 0611-2-P mit Bandbunker. Nach Abschluss des Montageschritts nehmen Niederhalter und Gegenhalter ihre Ausgangsstellungen ein. Der Lift fährt zunächst schnell auf seine Zwischenposition und gleich darauf langsam in Grundstellung. Er legt den Werkstückträger erschütterungsarm auf dem Band ab, um diesen dann automatisch nach links aus Station 2 zu einer 90-Dreheinheit auszufahren.
Dort werden alle gespeicherten Schraubdaten des codierten Werkstückträgers ausgelesen und überprüft. Sind NIO-Verschraubungen aufgetreten, wird der Werkstückträger mit dem fehlerhaften Teil über die Dreheinheit ausgeschleust und an den Reparaturarbeitsplatz geschickt. Dort kann ein Mitarbeiter überprüfen, ob eine Reparatur möglich ist oder das Produkt aussortiert werden muss. Ohne Nachbesserung gibt die Anlage das beanstandete Teil nicht für nachfolgende Prozesse frei. Das manuelle Nacharbeiten erfolgt per MINIMAT-EC Handschrauber, Typ 320EPT27-0022 mit Pistolengriff. Dem Mitarbeiter wird auf einem Touchscreen die genaue NIO-Position im Produkt angezeigt. Anhand dieser Indikation kann der Mitarbeiter das richtige Schraubprogramm auswählen und verschrauben. Auch hier wird der Schraubprozess mittels AST11 Schraubablaufsteuerung überwacht. Sind die Teile nun ordnungsgemäß verschraubt und freigegeben, gelangen sie wieder zurück in den automatischen Fertigungsprozess. 'Seit jeher legt Vorwerk großen Wert auf Qualität und Langlebigkeit. Mit den DEPRAG Anlagen wird der hohe Qualitätsstandard erfüllt, den auch unsere Kunden von unseren Vorwerk Produkten gewohnt sind', freut sich Herr Fasselt.
Die VORWERK
 Co. KG ist ein 1883 gegründetes Familienunternehmen mit Sitz in Wuppertal. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist der weltweite Direktvertrieb hochwertiger Produkte. Dazu zählt auch die multifunktionale Küchenmaschine Thermomix, die immer wieder neue Maßstäbe mit innovativen Technologien setzt. Der Umsatz des Geschäftsbereichs Thermomix ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich zweistellig gewachsen. Im Jahr 2014 wurden erstmals mehr als 950.000 Geräte weltweit verkauft.
Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. mit Stammsitz im bayerischen Amberg beschäftigt weltweit 600 Mitarbeiter. Dabei ist der mittelständische Betrieb Ansprechpartner für die Bereiche Schraubtechnik, Automation, Druckluftmotoren und Druckluftwerkzeuge.
Die DEPRAG vereint die Kompetenz von vielen Jahrzehnten Erfahrung mit maßgeschneiderten Ingenieurslösungen - perfekt für vielfältige Aufgabenbereiche.

Dagmar Dübbelde
DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.
Carl-Schulz-Platz 1
D-92224 Amberg
Tel: 09621 371-343
Fax: 09621 371-199
Email: d.duebbelde@deprag.de
Internet: www.deprag.com

Pressekontakt

DEPRAG

92224 Amberg

d.duebbelde@deprag.de

Firmenkontakt

DEPRAG

92224 Amberg

d.duebbelde@deprag.de

Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. mit Stammsitz in Amberg, Deutschland ist ein international führender Anbieter von Druckluftmotoren, Automation, Schraubtechnik und Druckluftwerkzeugen. Mit 600 Mitarbeitern weltweit bietet das Unternehmen seit 1931 Fullserviceleistungen für nahezu alle Industriebereiche.