

Rademaker

Specialists in food processing equipment



Laminator

Die Kunst von
spannungsfreiem Teig

Der süße Geschmack laminierter Köstlichkeiten

Schließen Sie Ihre Augen und stellen Sie sich eine kleine urige Bäckerei vor. Riechen Sie den herrlichen Duft von Croissants und feinem Gebäck. Würden Sie nicht gerne solche Köstlichkeiten herstellen?

Das Geheimnis hochwertiger Gebäck- und Croissantprodukte liegt im Laminierverfahren. Das Laminierverfahren ist auch für die Herstellung von Brotprodukten und Pizzen geeignet. Bei der traditionellen Laminierung wird der Teig ausgerollt und eine kontinuierliche Fettschicht aufgetragen, die in das Teigband eingefaltet wird. Anschließend wird das gefaltete Teigband mehrmals laminiert und ausgerollt, um die benötigte Anzahl von Teig- und Fettschichten zu erhalten. Rademaker nutzt seine langjährigen Erfahrungen in der Ausrolltechnologie, um innovative, spannungsfreie Teigausroll- und Handlingverfahren zu entwickeln, mit denen die verschiedensten Teig-, Butter- und Fettarten verarbeitet werden können. Laminierter Teig kann mittels der All-In-Methode und der französischen Methode hergestellt werden. Marktorientierte Forschung und Entwicklung bilden die Grundlage der drei von Rademaker entwickelten Laminiermethoden (Überlappen, Absetz-Laminieren und Schneiden & Stapeln). Welche Methode am besten zu Ihren Anforderungen passt, hängt von der erforderlichen Kapazität und der verwendeten Teigart ab.



Kontinuierliche Verbesserung und Innovation

Wenn Sie sich für Rademaker als Ihren Partner für Laminatoren entscheiden, wählen Sie den Allerbesten. Wir hören unseren Kunden zu, verfolgen stets die Marktentwicklungen und setzen das Feedback unserer Servicetechniker um. Dies ermöglicht es unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung, Innovationen zu entwickeln, mit denen Sie für die Zukunft gewappnet sind. Unsere robusten und langlebigen Produktionslinien werden von qualifizierten Lieferanten aus erstklassigen Materialien gefertigt. Spezielle Komponenten werden von ausgewählten Drittanbietern mit nachgewiesener Erfolgsbilanz bezogen. Die Anlagen von Rademaker erfüllen die internationalen Standards für die Lebensmittelverarbeitung und sind für die Nassreinigung konzipiert. Hygiene und Sicherheit haben oberste Priorität. Die hohe Qualität, die sich daraus ergibt und auf die wir sehr stolz sind, spiegelt sich in jedem einzelnen Bauteil, in jeder von uns hergestellten Produktionslinie und in jedem von uns angebotenen Service wieder. Ein kontinuierliches Verbesserungsprogramm stellt sicher, dass diese hohe Qualität jederzeit gewährleistet ist.

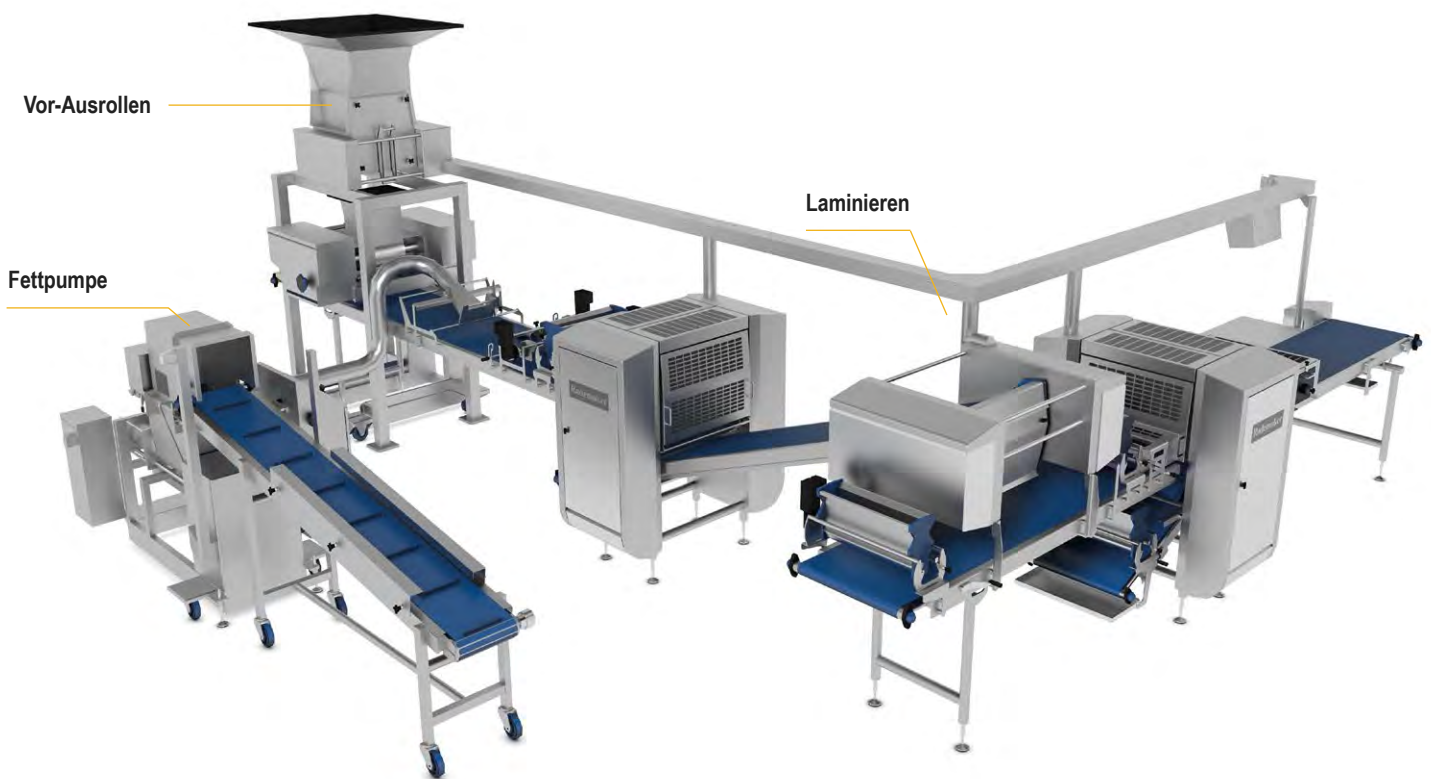
Mehrwert

- ✓ Hygienisches Design, das auch zukünftige Standards übertrifft
- ✓ Schnelle und einfache Reinigung
- ✓ Kostenreduzierung durch Verbesserung von Service und Wartung
- ✓ Effizienzsteigerung durch fortschrittliche, intuitive Prozesssteuerung und ein großes Leistungsspektrum
- ✓ Bestmögliche Benutzerfreundlichkeit
- ✓ Stark reduzierter Energieverbrauch

Kundenspezifisches Design ist der Schlüssel

Die Laminatoren von Rademaker wurden entwickelt, um ein breites Sortiment an laminiertem Teig für mittelgroße bis industrielle Bäckereien herzustellen. Jede Linie wird mithilfe von Standardkomponenten individuell hergestellt. Diese Flexibilität ermöglicht eine Vielzahl von Konfigurationen – vom Blockverarbeiter bis hin zum voll automatisierten Laminator mit Arbeitsbreiten von 600 bis 1.600 mm

Semiindustrieller Laminator



Die Laminatoren von Rademaker garantieren ein perfekt laminiertes Teigband. Wir bieten Module für die folgenden Prozesse an:

Teigbandformung



Erzeugt Teigbänder aller Art in höchster Qualität. Je nach Teigsorte und erforderlicher Teigqualität stehen verschiedene Teigbandformer zur Verfügung

Fettbandherstellung



Die Fettpumpe verwandelt Blöcke aus Butter, Margarine oder Margarine ohne Transfettsäuren in ein kontinuierliches Fettband. Die Pumpe ist mobil und kann zur schnellen und einfachen Reinigung vollständig demontiert werden. Nachdem das Fettband auf den Teig gelegt wurde, werden der Teig und das Fett verkapselt.

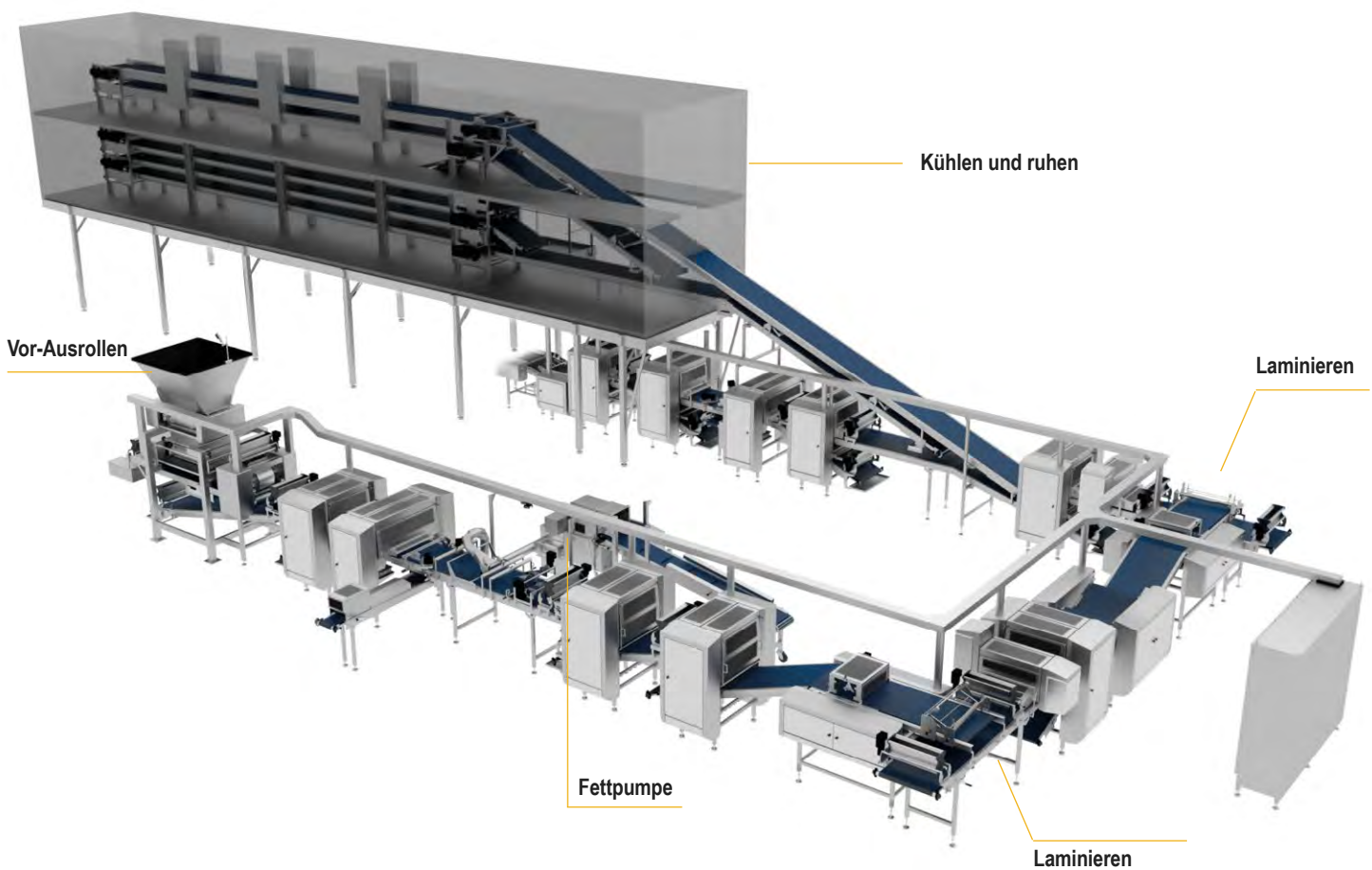
Teigbandausrollen und -reduzieren



Um ein gleichmäßiges, hochwertiges Teigband (Breite und Dicke) zu erhalten, werden Reduktionsschritte durchgeführt.

– und bietet genau die von Ihnen benötigte Kapazität. Unsere Laminatoren erfüllen die internationalen Hygienestandards und können in verschiedenen Formen konzipiert werden (L-Form, U-Form, Z-Form usw.). Ein Laminierband kann zudem direkt in die Linie integriert werden. Dank dieser hervorragenden Flexibilität kann die Linie optimal konfiguriert werden, um Ihre spezifischen Anforderungen zu erfüllen und eine bestmögliche Produktionseffizienz sicherzustellen. Die auf dieser Seite dargestellten Linienkonfigurationen sind nur zwei Beispiele der zahlreichen Möglichkeiten, die wir anbieten. Unsere Spezialisten stehen Ihnen mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung gerne zur Seite, um die für Sie und Ihre Produkte am besten geeignete Lösung zu finden.

Vollautomatischer Laminator



Laminieren



Rademaker hat drei verschiedene Laminiermethoden entwickelt, die das Teigband je nach Linienkonzept, Teigsorte und Kapazität mit bis zu 512 Schichten laminieren können.

Teigkühl- und -ruhephase



Für eine bessere Teigverarbeitung und die Verbesserung/Entfaltung des Geschmacks kann ein Kühl- und/oder Ruheschrank eingesetzt werden, der einen laminierten Teig von höchster Qualität erzeugt.

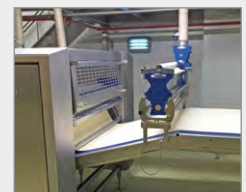
Teigband



Reduktionsschritte für ein gleichmäßiges, hochwertiges Teigband (Breite und Dicke).



Querrollen zur Erreichung der optimalen Arbeitsbreite des Teigbandes.



Letzter Reduktionsschritt; der Teig hat nun seine endgültige Dicke erreicht.

Das Bäckergeheimnis

Wenn das Fett in den Teig gefaltet wird und Schichten entstehen, ergibt sich daraus der leichte und knusprige Geschmack, für den Croissants berühmt sind und dem Plundergebäck sein Ansehen zu verdanken hat. Die Entwicklung von Laminatoren gehört zu den Kernaktivitäten von Rademaker. Die Erfahrung und Fachkenntnisse, die wir uns im Laufe der Jahre angeeignet haben, machen uns zum weltweiten Marktführer im Bereich Laminiersysteme. Unser Know-how nutzen wir bei der Entwicklung von Produktionsanlagen, die die Anforderungen unserer Kunden weltweit erfüllen und sogar übertreffen. Egal, ob Sie ein gebogenes Croissant, eine Schnecke, mit Ahornsirup gefülltes Gebäck mit Pekannüssen oder anderes Gebäck produzieren möchten: Unser Fachwissen in Sachen Teig und Laminierung wird Ihnen zugutekommen.

Schichten

Ihre Produkthanforderungen und das gewünschte Herstellungsverfahren bestimmen, welche Art von Fett verwendet wird: Butter, Margarine, Backfett oder Margarine mit wenig oder ohne Transfettsäuren. Um Teigschichten von höchster Qualität zu erhalten, ist es eventuell notwendig, die Teigbänder in einem Kühl- und/oder Ruheschrank zu kühlen und/oder ruhen zu lassen. Beim Laminierverfahren sind die Teig- und Fettschichten entscheidend für die Backstruktur des Endprodukts. In Zusammenarbeit mit Ihnen wandeln wir Ihre Anforderungen in eine maßgeschneiderte Laminierlösung um und bieten so eine Vielfalt von Croissant- und Feingebäcklinien, mit denen der Teig zu jedem gewünschten Produkt geformt werden kann. Die Laminiertechnologie (ohne Fettfaltung) kann auch in unseren Brot-, Pizzaboden- und Fladenbrotlinien angewendet werden.



Drei Laminiermethoden

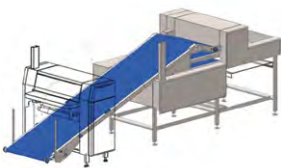
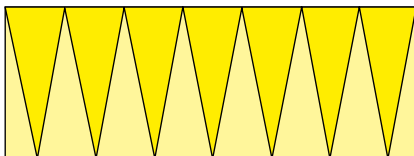
Rademaker hat drei verschiedene Laminiermethoden entwickelt. Je nach Teigart und Kapazität finden wir gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Lösung. Jede Teigsorte und jedes Endprodukt erfordert eine spezifische Anwendungs- und Laminiermethode. Eine Inline-Laminierung ist ebenfalls möglich. Bei der Inline-Laminierung gibt es dank Laminierbreiten von bis zu 1.600 mm keine Beschränkungen.

Überlappungsmethode



Das Teigband verläuft vertikal zwischen einem Führungssystem, das sich hin und her bewegt. Diese symmetrische Laminiermethode ist für weichen Teig ungeeignet und hat eine maximale Laminierbreite von 600 mm.

Spezifikationen für das symmetrische Laminierverfahren:



Spezifikationen:

- Anzahl der Schichten: 4 bis 10 (12 mit zusätzlichem Reduktionsschritt)
- Max. Laminierbreite 600 mm

Vorteile:

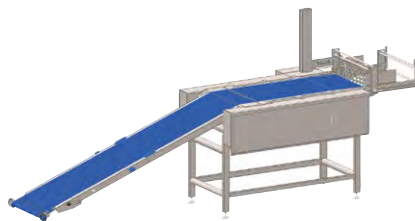
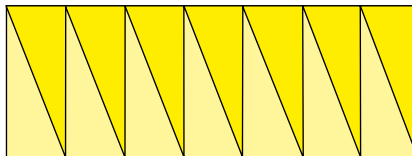
- Für kleine Raum geeignet
- Kostengünstige Lösung

Horizontales Laminiermethode



Das Band mit dem Teigband bewegt sich über dem nächsten Förderband hin und her. Dies ist ein asymmetrisches Laminiersystem, das für weiche Teige geeignet ist und keinen Beschränkungen hinsichtlich der Laminierbreite unterliegt.

Spezifikationen für das asymmetrische Laminierverfahren:



Spezifikationen:

- Anzahl der Schichten: 4 bis 10 (12 mit zusätzlichem Reduktionsschritt)
- Max. Laminierbreite 600 - 1.600 mm

Vorteile:

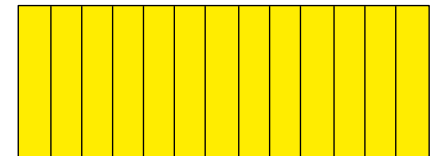
- Viele verschiedene Laminierbreiten
- Hochgeschwindigkeitslösung - Erweiterung auf Schneiden-/Stapel möglich

Schneiden und Stapeln



Eine Schneidemaschine schneidet das Teigband in regelmäßige rechteckige Bänder, die dann übereinander gestapelt werden. Dieses flexible symmetrische System trägt gleichmäßige und ungleichmäßige Schichten auf. Geeignet für weiche Teige ohne Beschränkungen hinsichtlich der Laminierbreite.

Spezifikationen für das symmetrische System:



Spezifikationen:

- Anzahl der Schichten: 3 bis 11 (12 mit zusätzlichem Reduktionsschritt)
- Max. Laminierbreite 600 - 1.600 mm

Vorteile:

- Hochwertige Lösung
- Viele verschiedene Laminierbreiten
- Flexibles System: gleichmäßige und ungleichmäßige Schichten möglich

über 40 Jahre Erfahrung

Die Laminatoren von Rademaker sind bekannt für die unübertroffene Qualität Ihrer laminierten Teigprodukte. Als Branchenerste war die Vorgängergeneration bereits für die Nassreinigung (D4W®) ausgelegt. Die neue Generation bietet Ihnen ein noch höheres Maß an Hygiene. Zahlreiche Verbesserungen wie eine optimierte Prozesssteuerung, ein geringer Wartungsaufwand und eine vereinfachte Bedienung führen zu einer erheblichen Senkung Ihrer Betriebskosten!

Hygienisches Design

Der Laminator ist gemäß den Rademaker-Sigma®-Designrichtlinien konzipiert. Diese Richtlinien leiten sich unmittelbar von verschiedenen hohen Hygiene- und Reinigungsstandards wie z. B. dem GMA-Standard und EHEDG-Empfehlungen ab. Dank des ausgezeichneten Oberflächenfinishes der Maschinen, geneigter Oberflächen, abgerundeter Rahmen, FDA-zugelassener Materialien, minimierter Scharniere und Schrauben sowie zahlreicher anderer Elemente wird die Linie den höchsten industriellen Anforderungen gerecht. Vertiefungen, Hohlräumen und tote Ecken werden vollständig beseitigt. Das offene Design ermöglicht eine einfache Reinigung, ohne die Sicherheit des Bedieners zu beeinträchtigen. Offene Abdeckungen auf beiden Seiten der Maschine, einziehbarer Riemenhalter und Messerüberführungen schaffen genügend Platz für Reinigung und Inspektion. Die Ansammlung von Schmutz und Staub wird durch den Einsatz von Abstandsbolzen stark reduziert, und eine Verschmutzung mit Teigteilen wird durch breitere Förderbänder verhindert. Ein neues Standardmerkmal ist der Einsatz von Lagern mit Lebensdauerschmierung in der Produktzone. Selbstverständlich ist diese neue Linie von Rademaker vollständig für die Nassreinigung konzipiert und zugelassen, die Rademaker vor vielen Jahren in der Branche eingeführt hat.

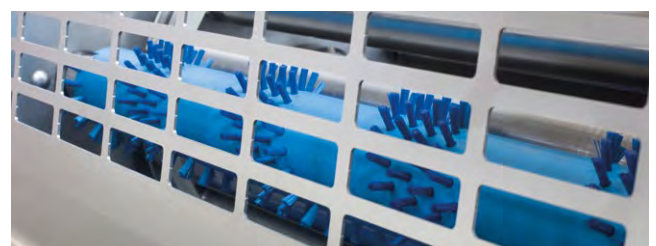


Funktionalität

Das offene Design, das eine bestmögliche Übersicht bietet, stand im Mittelpunkt des Systemdesigns. Das gesamte System zeichnet sich durch abgerundete Kanten und vollständig offene Abdeckungen auf beiden Seiten jeder Einheit aus. Dank der optimierten Abstände zwischen den Arbeitsstationen und des Einsatzes horizontaler Förderbänder ist eine bestmögliche Zugänglichkeit gewährleistet. Kleinere Einheiten sind ebenfalls mit offenem Gehäuse ausgestattet. Leichtgewichtige Sicherheitsabdeckungen mit zusätzlichen Griffen ermöglichen eine ergonomische Bedienung. Die Sicherheit wird durch den Einsatz von Sicherheitsschlössern gewährleistet.

Prozess

Der Laminator von Rademaker ist mit breiteren Rollen (+50 mm) und Bändern (+100 mm) ausgestattet. Neben einer höheren Leistung, die zu einer verbesserten Teigunterlage führt, reduziert sich das Risiko von Mikroschäden und Spannungen an den äußeren Teigkanten. Dies führt zu einer noch geringeren Dickenvariation und einer verbesserten Konsistenz der Schichten.



Effizienz



Der Gesamtaufbau des Laminators von Rademaker ist auf eine hohe Produktionseffizienz ausgelegt. Seine Bedienung ist äußerst einfach. Ermöglicht wird dies durch leicht entfernbare Werkzeuge, eine reduzierte Anzahl von Wechselteilen, austauschbare Bandräumer und Behälter sowie verschiedene Optionen zur Minimierung des Reinigungsaufwands und zur Verlängerung der Betriebszeit. Darüber hinaus ist das System mit automatischen Einstellungen ausgestattet, die die gesamte Maschine mit nur einem Klick in den perfekten Reinigungs- oder Trockenzustand versetzen. Nach der Reinigung wird der Bediener gewarnt, sollten die Bänder nicht richtig gespannt sein.

Instandhaltung & Wartung

Die Zugänglichkeit des Systems wurde stark verbessert, um eine einfache Instandhaltung und Wartung zu ermöglichen. Der Instandhaltungs- und Wartungsaufwand wird durch eine



optimale Materialauswahl reduziert. Dies führt zu minimalem Verschleiß und einer längeren Lebensdauer aller empfindlichen Komponenten sowie zu einem minimalen Einsatz von Ersatzteilen. Lager mit Lebensdauerschmierung in der Produktzone und klare, umfangreiche Schmierstellen für Lager außerhalb der Produktzone sorgen für minimale Stillstandszeiten. Teile, die regelmäßig gewartet werden müssen, befinden sich an leicht zugänglichen Stellen außerhalb der Produktionszone. Alle Förderbänder sind mit Schnellspannvorrichtungen ausgestattet, um Stillstandszeiten während der Reinigung zu

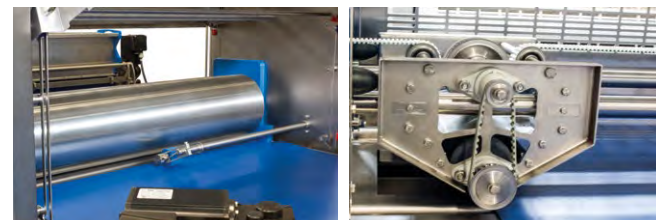
reduzieren und den Wartungsaufwand auf ein Minimum zu beschränken. Reinigung und Wartung erfordern somit weniger Zeitaufwand und die Produktion kann ohne Unterbrechung fortgesetzt werden. Die von der SPS gesammelten Daten können zur Verbesserung der Wartung verwendet werden (z. B. Motorlast, Produktionsstopps und Stoppursachen).

Steuerung

Die Prozesssteuerung mittels intensiver Datenverarbeitung und Kommunikation gewinnt in industriellen Produktionsprozessen immer mehr an Bedeutung. Unsere Steuerungsplattform er-



möglicht den auf OMAC basierten Datenaustausch mit angeschlossenen Geräten und LMS-, MES- oder ERP-Systemen. Darüber hinaus ermöglicht die moderne Datenverarbeitung die Online-Überwachung und die Optimierung der Geräteeffizienz. Die intelligente Kombination von Prozess- und Rezeptinformationen ermöglicht eine einfache und schnelle Inbetriebnahme und reduziert den Mehlerverbrauch. Das bestehende Kaskadensystem und die automatische Bandgeschwindigkeitsanpassung (DDIC/Teigschleife) lassen sich an die gestiegenen Hygieneanforderungen anpassen. Das fortschrittliche Steuerungssystem verfügt über eine vollautomatische Geschwindigkeitsanpassung und ermöglicht den unabhängigen Betrieb der verschiedenen Abschnitte. Während der letzte Teigteil des Produktionslaufs zur Verarbeitung an den letzten Abschnitt der



Linie geleitet wird, steht der erste Abschnitt der Linie für die Reinigung oder die Herstellung eines anderen Produkts bereit. Der Bediener wird informiert, wenn mit dem nächsten Rezept an der Maschine begonnen werden kann. Schließlich wurde die Anzahl der Sensoren reduziert, um eine optimale Steuerung mit minimalem Risiko von Ausfallzeiten aufgrund von Fehlfunktionen zu gewährleisten.

Kundenzufriedenheit hat höchste Priorität

Über 40 Jahren Erfahrung stehen die Produktionslinien von Rademaker an der Spitze technologischer Exzellenz. Das Ergebnis ist eine hohe Produktqualität bei äußerst niedrigen Betriebskosten!

Unübertroffener Rund-um-die-Uhr-Service

Rademaker unterstützt Ihren Produktionsprozess, wo immer wir können, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Unser Service endet nicht mit der Lieferung und Montage Ihrer Anlage. Wir bieten eine umfassende Palette von Dienstleistungen, die alle system- und prozessbezogenen Aspekte während der gesamten Lebensdauer der Maschine abdecken.

✔ **Helpdesk mit Rund-um-die-Uhr-Service**

✔ **Ersatzteile**

✔ **Kundenschulung**

✔ **Upgrade, Überholung & Optimierung**

✔ **Vorbeugende und korrigierende Wartung**

Technischer Support

Um Ihr bevorzugter Partner für Beratung und Entwicklung neuer Produkte zu sein, haben wir 2006 das Rademaker Technology Centre (RTC) eröffnet. Hier beginnt der Entwicklungsprozess einer Rademaker-Produktionslinie. Das Centre verfügt über mehrere Pilotlinien für alle Backwaren. Die Prüfräume sind klimatisiert, sodass die spezifische Produktionssituation des Kunden simuliert werden kann. Die Technologen von Rademaker entwickeln genau die Produkte, die unsere Kunden wünschen. Schließlich werden diese Produkte in eine Rademaker-Produktionslinie überführt.



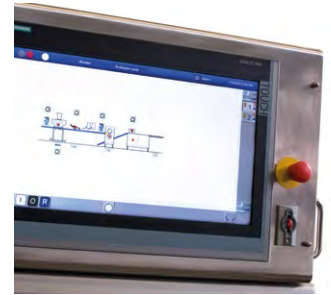
Rademaker Academy: Schulung & Wissensaustausch

Technisches Fachwissen ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, die erforderlich sind, wenn eine Produktionslinie montiert wird und der Produktionsprozess beginnt. Insbesondere fehlt es oft an detaillierten Kenntnissen über Ausrollverfahren, Produktionslinienbetrieb und Teigverarbeitung. Dieser Mangel an Know-how kann zu Problemen führen, die sich auf die Gesamtkosten und die Markteinführungszeit auswirken. Aber auch Rohstofflieferanten, die erkennen, dass sich die traditionelle Backwarenindustrie immer mehr in Richtung Ausrolltechnologie bewegt, benötigen tiefgreifenderes Fachwissen. Aus diesem Grund haben wir die Rademaker Academy ins Leben gerufen: um Bäckerei-Fachwissen durch Ausbildung und Schulung zu erhalten und auszutauschen.

Benutzerfreundlichkeit



Der neuen Benutzeroberfläche unserer Produktionsanlagen wurde größte Aufmerksamkeit gewidmet. Die Größe der zentralen Bedienoberfläche wurde auf 22" erhöht. Die Touch-Panel-Position lässt sich ganz leicht auf die richtige Arbeitshöhe einstellen. Die Fernsteuerung an jeder beliebigen Stelle der Linie ist über ein iPad möglich. Somit ist es ein zeitsparendes und benutzerfreundliches operatives Tool. Optional können Tablets oder Mobiltelefone verwendet werden, um die Steuerung von dem zentralen HMI.B1 Wi-Fi-Netzwerk zu übernehmen



Kontinuierliche Innovation

10 Jahre nach der formellen Gründung der Forschungs- und Entwicklungsabteilung (F&E) von Rademaker ist diese in ein eigenes Gebäude umgezogen: das Rademaker F&E-Zentrum. Es beherbergt einen speziellen Arbeitsbereich für Forschung und Entwicklung, in dem Module, Linien und Prozesse getestet werden. Das F&E-Zentrum unterstreicht die führende Marktposition, die Rademaker im Bereich Innovationen einnimmt. Es drückt nicht nur unser Engagement für Entwicklung und Innovation aus, sondern ist auch ein Versprechen. Ein Versprechen, weiter an der Verbesserung der Maschinenleistung zu arbeiten und innovative, effektive Produktionslösungen zu finden. Um für die Zukunft gewappnet zu sein, ist die Einrichtung einer eigenständigen Entwicklungsabteilung ein wichtiger Schritt. So können wir proaktiv an unsere Kunden herantreten und sie fundiert beraten.

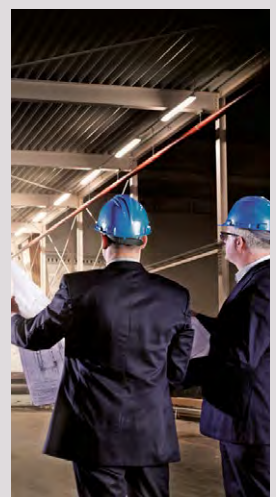


Unternehmensinterne Produktion

Der gesamte Produktionsprozess unserer Ausrüstung findet in zwei hochmodernen Produktionsanlagen auf einer Gesamtfläche von 20.000 m² statt. Die hohe Qualität unserer Produktionslinien ergibt sich daraus, dass sich das Produktionsteam aus unseren hochqualifizierten Facharbeitern zusammensetzt und keine Zugeständnisse bei den in unseren Produktionslinien verwendeten Materialien gemacht werden.

Handlingsystem & schlüsselfertige Lösungen

Das Handlingsystem von Rademaker wurde entwickelt, um ein breites Sortiment an Broten für mittelgroße bis industrielle Bäckereien herzustellen. Die Produkte können bei hoher Leistung schonend verarbeitet werden. Darüber hinaus bietet es eine große Flexibilität, sodass viele verschiedene Brotprodukte innerhalb eines Systems verarbeitet werden können. Wir bieten auch eine komplette Brotproduktionslösung an. Unsere Abteilung für Systemintegration wurde ins Leben gerufen, weil unsere Kunden den Wunsch geäußert haben, dass Rademaker die Kontrolle und Verantwortung für einen Teil oder das gesamte Backwarensystem übernimmt. Der Nutzen für unsere Kunden besteht darin, dass sie die jahrzehntelange internationale Erfahrung von Rademaker in der Backbranche nutzen und sich gleichzeitig auf ihren täglichen Betrieb und ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Weitere Vorteile sind eine einzige verantwortliche Stelle, das innovative Systemdesigns mit der Unterstützung von Tier-1-Ausrüstungslieferanten sowie eine effiziente Kommunikation.





Wir haben eine weltweite Präsenz. Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren!

VERTRIEBSBÜRO

Rademaker Limited, Vereinigtes Königreich
T +44 (0)1204 460242

HAUPTBÜRO

Rademaker B.V., Die Niederlande
T +31 345 543 543

VERTRIEBSBÜRO

Rademaker Deutschland GmbH
T +49 261 98 8371 20

VERTRIEBSBÜRO

Rademaker USA, Inc., USA
T +1 330 650 2345

VERTRIEBSBÜRO

Rademaker Frankreich SAS
T +33 247 870 531

VERTRIEBSBÜRO

Rademaker Italien Srl
T +39 345 527 9508

VERTRIEBSBÜRO

Rademaker China
T +86 213 363 4152

Ist Ihr Land nicht durch eines unserer Vertriebsbüros vertreten? Scannen Sie den QR-Code, um Ihren Ansprechpartner zu finden.



Soziale Medien
Folgen Sie uns auf



Rademaker

Specialists in food processing equipment

www.rademaker.com