



# Rademaker

Specialists in food processing equipment

*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](http://www.rademaker.com)



## Fladenbrot-Ausrolllinien

Wo sich Tradition und Innovation treffen

# Tradition mit effizienten Produktionsmethoden weiterführen

Fladenbrote gibt es seit Jahrhunderten, und aufgrund ihres gesunden Images und den zahllosen Verzehrmöglichkeiten werden sie weltweit immer beliebter. Damit ist auch der Bedarf an Fladenbrot-Produktionslinien mit hoher Kapazität gestiegen. Deshalb haben wir die Traditionen der Vergangenheit in eine hochmoderne Produktionslinie umgewandelt. Die Entwicklung von Fladenbrot-Ausrolllinien gehört zu den Kernkompetenzen von Rademaker. Mithilfe der Ausrolltechnik von Rademaker erzeugen die Linien ein gleichmäßiges und spannungsfreies Teigband.

Die Produktionslinie wird gemäß Ihren individuellen Spezifikationen konzipiert und kann eine Vielzahl von Teigsorten sowie verschiedene Formen und Größen verarbeiten, sodass einzigartige Produkte entstehen. Dank der Flexibilität der Fladenbrotlinien für große Mengen können Sie authentisches und einzigartiges Brot jeder Art genau nach Ihren Anforderungen herstellen. Die Fladenbrot-Ausrolllinien von Rademaker können alle Teigarten verarbeiten: von grünem bis hin zu stark wasserhaltigem Teig. Die Teigdicke kann zwischen einem Millimeter und einigen Zentimetern liegen. So kann eine große Vielfalt an Produkten mit der marktführenden Qualität, die unsere Kunden erwarten, hergestellt werden. Die Arbeitsbreiten reichen von 600 mm bis 1.600 mm mit einer Produktionskapazität von bis zu 12.000 kg Teig pro Stunde.

## Mehrwert:

- ✓ Hohe Flexibilität und somit eine breite Produktpalette
- ✓ Außergewöhnlich dünne Teigstärke und hohe Genauigkeit
- ✓ Exakte Produktform durch möglichst niedrige Teigspannung
- ✓ Gleichbleibende Teigqualität
- ✓ Effiziente Produktion dank schneller Wartung, Reinigung und Umrüstung
- ✓ Verbessertes hygienisches Design

Zusammen diese Aspekte führen zu äußerst niedrigen Betriebskosten.

## Sheeting technology

Rademaker ist ein Spezialist für Ausrolltechnologie. Wir haben uns für die Ausrolltechnologie statt des traditionellen Systems entschieden, da diese Technologie große Vorteile bietet. Das Ausrollen ermöglicht eine Vielzahl von Teigsorten in großen Mengen – von „grünem“ bis zu vorfermentiertem Teig - zu verarbeiten. Bei den herstellbaren Produktformen sind wir äußerst flexibel. Durch den Einsatz von spannungsfreien Teigausrollern und Laminier Techniken können Sie jede gewünschte Teig- und Brotstruktur produzieren. Das Fladenbrot-Linienkonzept ermöglicht die Kombination von Fladenbrotarten und Bäckerbrotarten, die alle mithilfe eines Ausrollsystems produziert werden.

### Vorteile der Walztechnologie

- Die Walztechnologie kann deutlich höhere Wassergehalte verarbeiten
- Keine Beschädigung des Glutens und der Zellstruktur
- Für jede Art von Pizza oder Fladenbrot haben wir einen speziell entwickelten Vorwalzer
- Flexibilität der Produkte, z. B. das Hinzufügen von Rosinen oder anderen Zutaten
- Viel bessere Produktqualität, bewertet anhand von zehn Benchmark-Kriterien
- Höheres Hygienenniveau und Verwendung von lebensmittelgerechten Materialien im Kontakt mit dem Teig
- Weniger Reinigungsaufwand
- Geringere Betriebskosten, besserer Return on Investment



# Vielfältige Produktion nach Ihren Wünschen

Fladenbrote werden seit über 6.000 Jahren hergestellt. In der Vergangenheit wurden sie manuell von Handwerksbäckern hergestellt. In den letzten Jahren haben sie die Welt erobert, was unserer Meinung nach vor allem an ihrem gesunden Image liegt. Deshalb sind sie der perfekte Bestandteil einer modernen und gesunden Ernährung. Mithilfe fortschrittlicher Verarbeitungs- und Verpackungstechnologien können wir Fladenbrote in industriellem Maßstab produzieren. Und dank des vielseitigen und flexiblen Aufbaus kann jede Art von Fladenbrot produziert werden. Mit einer Stärke von 20 mm bis 0,6 mm, z. B. bei Lavash. Fladenbrote wie Pita, Lavash, Barbari, Sangak, Taftoun, Naan, Tortilla, Rotti, Chapati, Focaccia, Bagel, dünnes Sandwich, Tunnbröd, Wraps und Pizzaböden können in jeder Form und Größe ausgerollt oder gepresst werden. Auch glutenfreie Fladenbrote können mit der Fladenbrot-Ausrolllinie von Rademaker hergestellt werden.

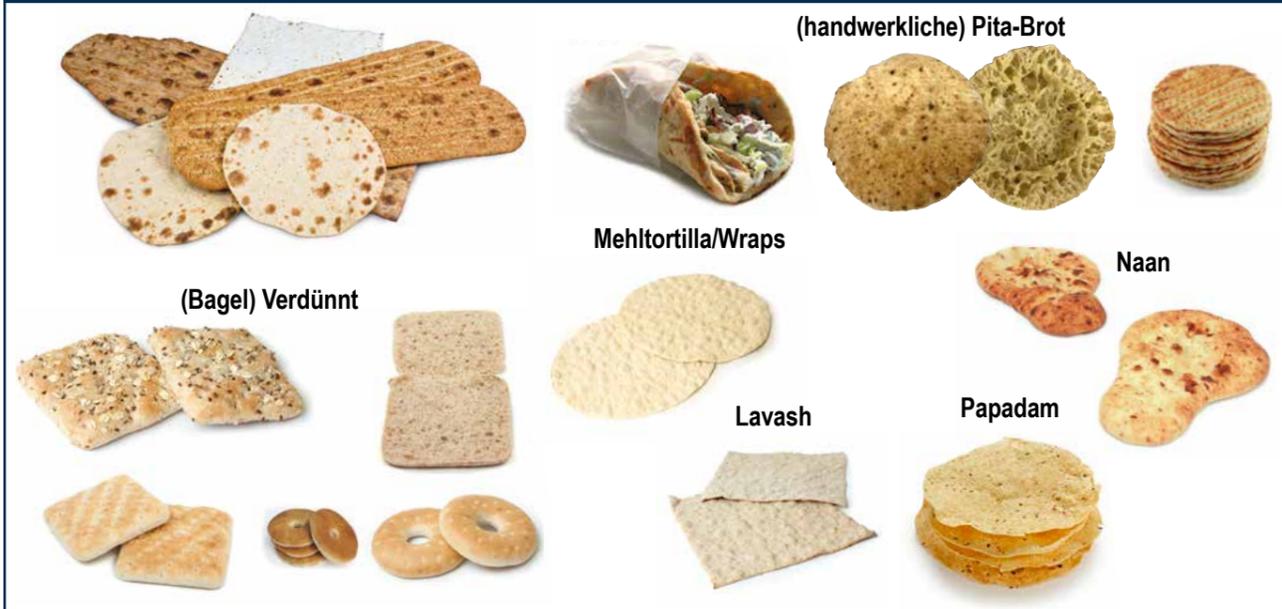
## Cracker



## Fladenbrote mit offener Struktur



## Dünne Fladenbrote



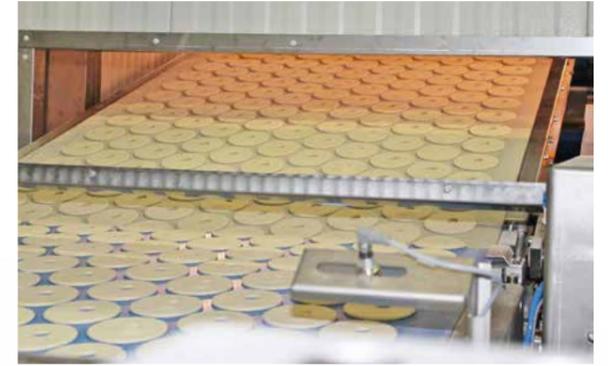
# Variation and versatility

Die Fladenbrotlinie von Rademaker besteht aus einer Reihe von Modulen, die flexibel auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Es können also Fladenbrote in jeder Form produziert werden und 100% der anfallenden Teigreste wiederverwendet werden. Ob Mono- oder Multiproduktion, mittleres oder hohes Produktionsvolumen, wir richten uns ganz nach Ihren Wünschen. Gemeinsam mit Ihnen konfiguriert Rademaker unter Berücksichtigung Ihrer Bedürfnisse und Anforderungen die Fladenbrotlinie, die Ihrem Bedarf am besten gerecht wird.

Die Fladenbrotlinie hat eine Arbeitsbreite von 600 bis 1.600 mm, wobei die Kapazität vom Produkt und der Teigstärke abhängt. Die Linie ist so konzipiert, dass alle Teile zu Reinigungszwecken leicht zugänglich sind. Somit ist nur ein Minimum an Wartungsarbeiten erforderlich.

## Ruhen des Teiges in der Linie

Das In-Line-Ruhen des Teigs ermöglicht es dem Teig, seine Zellstruktur und sein Volumen zu entwickeln sowie den Geschmack des Endprodukts auszubilden. In die Linie kann eine Gäranlage (zur Gärung eines kontinuierlichen Teigbandes vor dem Ausstechen und/oder Schneiden des Produkts) integriert werden. Diese kann jedoch auch für die Gärung einzelner Teigprodukte nach dem Ausschneiden der Produkte eingesetzt werden. Dank der Flexibilität der Linie können sich Kunden je nach ihrem spezifischen Produkt für eine Variante entscheiden. Beide Varianten können mit Umleitstationen angeboten werden. Gemeinsam mit Ihnen ermitteln wir, welche Lösung am besten zu Ihnen und Ihren Produkten passt.



Die auf dieser Seite dargestellte Linienkonfiguration ist ein Beispiel der zahlreichen Möglichkeiten, die unsere Linie bietet. Neben industriellen Produktionslinien bieten wir auch eine Lösung für die semiindustrielle Produktion. Unsere Spezialisten helfen Ihnen gerne dabei, die für Sie und Ihre Produkte am besten geeignete Lösung zu finden.

## Beispiel eines Fladenbrot-Produktionsprozesses:



1. Teigbandformer: Erzeugen Sie spannungsfreie Teigbänder aller Art mit hervorragender Gewichtskontrolle bei höchster Qualität. Die Teigstruktur bleibt dank der teigfreundlichen Handhabung unberührt.



2. Quickreduktor-Schlichtwerk: Die erste Reduzierung der Teigbandstärke erfolgt mit Hilfe eines Quickreduktor-Schlichtwerkes. Dank unserer einzigartigen Antihafrollen sind wir in der Lage, Teigsorten mit hohem Wasseranteil zu verarbeiten.



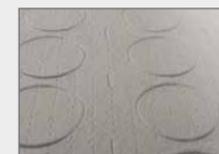
3. Lamiertechnologie: Für eine technologische Verbesserung Ihres Endprodukts.



4. Querwalzwerk: um die einseitige Reduzierung der Reduzierstationen auszugleichen und die Dicke des Teigbandes anzupassen. Das Teigband verliert an Dicke und nimmt an Breite zu.



5. Zweiwalz-Schlichtwerk: Die Stärke des Teigbandes wird beim Durchlauf durch die Rollen reduziert.



6. Dekorierstation: stellt sicher, dass die Produkte ihre typische Oberfläche entfalten und beim Backen keine Blasen auf der Produktoberfläche entstehen.



7. Gärung: Das Teigband oder die Produkte können in-line gegärt werden, abhängig von der Art der Produkte und dem Produktionsprozess.



8. Aufbereitungsstation: Die Teigreste werden zurück zum Vorwalzer oder Mischer transportiert. Dies erhöht die Effizienz und Kosteneinsparung unserer Fladenbrotlinie erheblich.



9. Belegstation: ein Modul zum Belegen der Backwaren mit Samen, z. B. mit Sesam oder anderen Samen; kann ebenfalls in die Anlage integriert werden



10. Transport zum Ofen und/oder Gefrierschrank.

# Effizienz & Funktionalität

## Unser Engagement für Funktionalität

Um die Funktionalität zu verbessern, verfügt unser System über abgerundete Kanten und vollständig öffnende Abdeckungen auf beiden Seiten jeder Einheit. Durch die Optimierung des Abstands zwischen den Arbeitsstationen gewährleisten wir bestmögliche Zugänglichkeit und Sichtbarkeit des Prozesses.

Befestigte Werkzeuge sind mit Abstandshaltern montiert, die einen Mindestabstand von 1 Zoll bieten, um effiziente Reinigungsarbeiten zu erleichtern. Wir setzen Prioritäten bei der allgemeinen Sicherheit durch Sicherheitsverriegelungen, während leichte Sicherheitsabdeckungen mit zusätzlichen Griffen eine ergonomische Bedienung ermöglichen.



*Eliminierung von Fallhöhen: Durch die Minimierung der Transporthöhe entlang der gesamten Produktionslinie entsteht ein stabiles und entspanntes Teigband.*



*Ein offenes Design mit hoher Sichtbarkeit des Prozesses ermöglicht eine schnelle Produkteinrichtung und Verfahrensoptimierung.*

## Vielseitigkeit beim Schneiden von Fladenbrot

Die Rademaker-Fladenbrotlinie kann eine Vielzahl von Fladenbrotformen herstellen, darunter runde, quadratische, rechteckige und spezielle Formen wie Naan und Focaccia. Dies wird durch den Einsatz verschiedener Formwerkzeuge wie des Rotationsschneiders oder spezieller Formschneider für die Guillotine ermöglicht. Dank unserer Innovation Tool Assistant ist der Wechsel zwischen Produkten mit diesen Werkzeugen in kurzer Zeit möglich, wodurch die Produktionseffizienz auf einem hohen Niveau bleibt.



*Beispiel: Runde Form*



*Beispiel: Spezialform*

Für die Produktion von Bagels haben wir ein System entwickelt, das das Mittelstück des Teigs einfach entfernt. Die Teigstücke werden gesammelt und können zurück in den Mischer und/oder Vorwalzer gegeben werden.



## Teigrecyclingsystem

Teigreste entstehen, wenn das Teigband auf die endgültige Breite zugeschnitten wird. Diese Teigreste werden durch unser Teigrecyclingsystem direkt zurück in den Vorwalzer transportiert. Durch umfangreiche Tests und Analysen haben wir dieses System perfektioniert.

Der Schlüssel zu außergewöhnlicher Teigqualität liegt in der präzisen Platzierung der Teigreste unter dem neuen Teigansatz. Das Teigrecyclingsystem hebt die Rademaker-Brotlinie auf ein äußerst effektives und kostensparendes Niveau. Durch die nahtlose Integration des Recyclingsystems maximieren wir die Ressourcennutzung und minimieren Abfall, was zu erheblichen betrieblichen Effizienzsteigerungen führt.



## Hygienisches Design

Unsere Brotlinie wurde gemäß den höchsten Rademaker-Sigma-Hygienestandards konzipiert. Diese Richtlinien leiten sich unmittelbar von verschiedenen hohen Hygiene- und Reinigungsstandards wie z. B. dem GMA-Standard und EHEDG-Empfehlungen ab. Für weitere Informationen über unser hygienisches Design können Sie unsere Broschüre zum hygienischen Design herunterladen.



*Die Ansammlung von Schmutz und Staub wird durch den Einsatz von Abstandsbolzen reduziert.*

## Sanitärer Betrieb

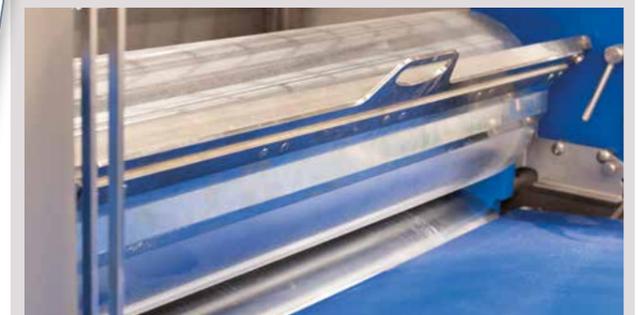
Ein sanitärer Betrieb wird durch die Verwendung von wartungsfreien oder lebensdauer geschmierten Lagern im gesamten direkten Produktbereich gewährleistet. Direktantriebsmotoren sind so weit wie möglich außerhalb des Produktbereichs positioniert. Alle Motoren enthalten lebensmittelzugelassene H1-Schmierstoffe, wodurch das Risiko einer Schmierstoffkontamination vollständig ausgeschlossen wird.

Außerhalb des direkten Produktbereichs werden abgedichtete Lager eingesetzt, die während oder nach der Produktion geschmiert werden können. Um die Walzen der Reduktionsstationen so sauber wie möglich zu halten, sind sie mit verschleißfesten Walzenabstreifern ausgestattet, die nach umfangreichen Tests ausgewählt wurden.

Um eine leicht zu reinigende Oberfläche zu gewährleisten, ist die Maschine im Produktionsbereich mit abgerundeten Kanten, Rohren, Kanälen, abgeschrägten Flächen und einer glatten Oberflächenveredelung (Ra <0,8) ausgestattet.



*Abgeschrägte und glatte Oberflächenveredelung.*



*Um die Rollen der Reduzierstationen so sauber wie möglich zu halten, werden verschleißfeste Rollenabstreifer eingesetzt.*

# Kundenzufriedenheit hat höchste Priorität

Dank 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**
- ✔ **Kundenschulung**
- ✔ **Vorbeugende und korrigierende Wartung**
- ✔ **Ersatzteile**
- ✔ **Upgrade, Überholung & Optimierung**

### Technologische Unterstützung durch unser Technology Centre

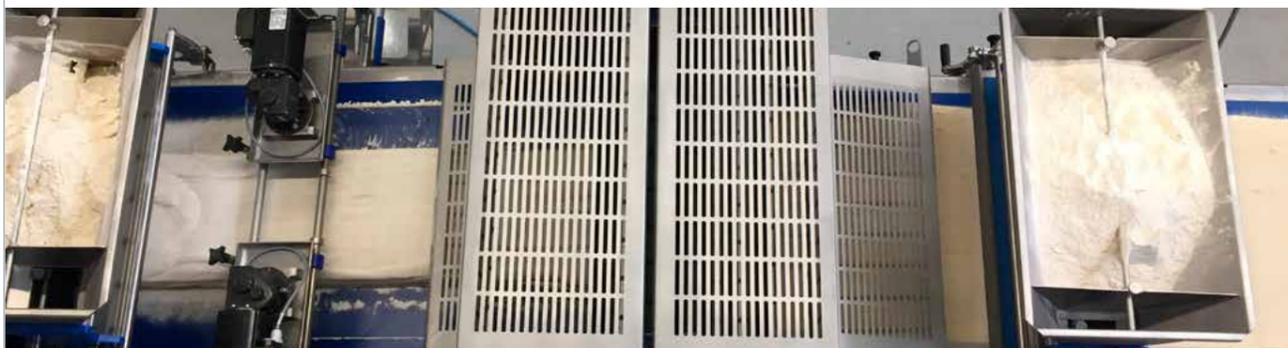
Der Entwicklungsprozess beginnt im Rademaker Technology Centre (RTC), wo Produktkonzepte in eine Rademaker-Produktionslinie umgesetzt werden. Das RTC ist mit mehreren Pilotanlagen ausgestattet, die eine Vielzahl von Backwaren verarbeiten können, darunter Brot, Blätterteigprodukte, Croissants, Pizzen, Fladenbrote, Donuts, glutenfreie Optionen und Spezialprodukte. Das RTC auf einen Blick:

- Tests, Produktentwicklung und Vorführungen
- Weltweite Erfahrung und Fachwissen für Sie verfügbar
- Engagierte Technologen stehen Ihnen zur Unterstützung bereit
- Klimatisierte Testräume



### Kontinuierliche Innovation

Unser kontinuierliches Streben nach Perfektion treibt uns dazu an, die Leistung unserer Anlagen ständig zu verbessern. Die Rademaker-Fladenbrotlinie, die den neuesten Hygiene- und Designstandards entspricht, verkörpert höchste Exzellenz. In Culemborg ist unser engagiertes Bread Product Team mit der Aufgabe betraut, die Qualität unserer Fladenbrotlinie zu gewährleisten. Im RTC steht ihnen eine speziell für Brotproduktion eingerichtete Linie für Tests und Innovationen zur Verfügung. Dies ermöglicht uns, die Leistung zu steigern, die Produktqualität zu verbessern und stets mit den neuesten technologischen Standards auf dem Markt Schritt zu halten, um sicherzustellen, dass unsere Kunden nur das Beste erhalten. Unser kontinuierliches Verbesserungsprogramm, kombiniert mit aufmerksamem Kundenfeedback, treibt uns dazu an, die Maschinenleistung während des Betriebs zu optimieren und Produktwechsel, Reinigung, Hygiene sowie Wartung zu vereinfachen.



### Fortschrittliches und benutzerfreundliches Steuerungssystem



Besonderes Augenmerk wird auf die Benutzeroberfläche des 22-Zoll-Touchscreens gelegt. Seine Position kann mühelos an die bevorzugte Arbeitshöhe angepasst werden. Die Steuerungsplattform ermöglicht nahtlosen OMAC-basierten Datenaustausch mit angrenzenden Drittanbietersystemen. Fortschrittliche Datenverarbeitung befähigt zur Echtzeitüberwachung und Feinabstimmung der Anlageneffizienz.

Ein schneller Start und minimierter Mehlverbrauch werden durch die Kombination von Prozess- und Rezeptinformationen erreicht. Das bestehende Kaskadensystem, zusammen mit der automatischen Bandgeschwindigkeitsanpassung (DDIC/ Dough Loop), ist vollständig in das Gesamtdesign der Maschine integriert. Das fortschrittliche Steuerungssystem verfügt über vollautomatische Geschwindigkeitsanpassungen, wodurch die verschiedenen Sektionen unabhängig voneinander arbeiten können. Während der letzte Teigabschnitt des Produktionslaufs am Ende der Linie verarbeitet wird, ist der Anfang der Linie bereits für die Reinigung oder den nächsten Produktionslauf bereit. Für höchsten Komfort ist eine optionale iPad-Steuerung verfügbar, die eine Fernbedienung von jedem Punkt der Produktionslinie aus ermöglicht.



### Unternehmensinterne Produktion

Unsere Anlagen durchlaufen einen umfassenden Produktionsprozess in zwei hochmodernen Einrichtungen. Unser Engagement für Qualität zeigt sich in der Expertise unserer hochqualifizierten Fachkräfte und unserer Verpflichtung, in allen Aspekten unserer Produktionslinien ausschließlich hochwertige Materialien zu verwenden.

### Entdecken Sie die Rademaker Academy

Effiziente Produktion und Rentabilität hängen von qualifizierten und geschulten Bedienern ab. Wir verstehen die Bedeutung davon. Aus diesem Grund hat Rademaker die Rademaker Academy ins Leben gerufen – eine umfassende Ressource für kontinuierliche Schulungen, um den Rademaker-Prozess unserer Kunden ein Leben lang zu unterstützen. Die Schulungen werden von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt – jedes Schulungsprogramm ist anpassbar und wird individuell auf Ihre Erwartungen, Bedürfnisse und Ihr Rademaker-System zugeschnitten.



### System integration

Unsere Abteilung für Systemintegration entstand aus dem Wunsch unserer Kunden, Rademaker die Kontrolle und Verantwortung für einen Teil oder das gesamte Bäckereisystem zu übertragen. Der Vorteil dabei ist, dass unsere Kunden von Rademakers jahrzehntelanger internationaler Erfahrung in der Backbranche profitieren können, während sie sich auf ihr Tagesgeschäft und ihr Kerngeschäft konzentrieren. Unser Ansatz der Systemintegration besteht darin, für jeden einzelnen Bereich einer Produktionsanlage die besten Lösungen zusammenzuführen. Dem Kunden wird eine schlüsselfertige Lösung bereitgestellt, die die Rademaker-Produktionslinie mit einer Vielzahl von Zusatzprodukten und -systemen integriert, darunter Silos, Mischanlagen, Handhabungsgeräte, Produktträger von der Teigvorbereitung bis zu anderen Prozessstufen, Gärchränke, Öfen und Gefriersysteme.

