Für jede
Anforderung
die beste
Mühlenlösung.
Innovations for a better world.
BÜHLER

Die Herausforderungen wachsen. **Gemeinsam verwandeln wir sie in Chancen.**

Die Ernährung der stark wachsenden Weltbevölkerung stellt uns alle vor grosse Herausforderungen. Wie versorgen wir in Zukunft immer mehr Menschen rund um den Globus mit gesunden und sicheren Lebensmitteln?

Wie bekämpft man gleichzeitig Hunger, Mangelernährung und Übergewicht? Wie lassen sich die hohen Verluste von Lebensmitteln zwischen Feld und Teller minimieren? Und wie gelingt es, den Energie- und Wasserverbrauch zu senken und gleichzeitig die Produktivität und Produktqualität zu steigern? Auf diese Fragen finden wir bei Bühler seit über 150 Jahren gemeinsam mit unseren Kunden innovative Antworten. Als Familienunternehmen denken wir schon immer in Generationen und legen grössten Wert auf Nachhaltigkeit – im Umgang mit kostbaren Ressourcen ebenso wie in der Pflege unserer Kundenbeziehungen. Wir sind Lösungs- und Zukunftspartner der Mühlenindustrie und unterstützen Sie weltweit mit umfassenden Prozesslösungen und Services.

Sie können auf Trends reagieren. **Oder sie durch Innovationen mitbestimmen.**

Bei Bühler sind wir permanent auf der Suche nach neuen Wegen, um rund um den Globus zukunftsweisende Lösungen für die zentralen Herausforderungen und Trends der Ernährung zu entwickeln.

Prozesse ganz neu denken.

Innovationen voranzutreiben bedeutet viel mehr, als nur Maschinen zu optimieren. Mit Blick auf das grosse Ganze denken wir übergreifende Prozesse grundlegend neu und anders. Denn nur so wird es möglich, Ausbeute, Qualität, Lebensmittelsicherheit und Effizienz immer weiter zu steigern. So wie bei der Bühler Mill E3. Diese zukunftsweisende Mühlenlösung geht auf allen Ebenen neue Wege – von den Maschinen über die Prozesse bis zum kompletten Anlagen-Layout. Das Ergebnis setzt neue Massstäbe in puncto Effizienz – mit schneller Installationszeit, geringerem Energieverbrauch und weniger Platzbedarf.

Das Gute bewahren, die Technik revolutionieren.

Weitere Beispiele sind PesaMill™ und Prime Masa Nixtamal. Diese beiden Bühler Prozesse erzielen durch innovative Technologien den Geschmack und das Mundgefühl traditionell hergestellter Mehle – mit deutlich höherer Ausbeute und geringerem Einsatz von Ressourcen. Mehr darüber erfahren Sie auf Seite 11.

=A- A051

Wir arbeiten an fünf grossen Themen. **Für Ihren Erfolg.**

Mit unseren innovativen Lösungen für die Mühlenindustrie verfolgen wir immer zwei Ziele – unseren Kunden Vorsprung zu geben und die Welt ein Stück besser zu machen. Dabei lassen wir uns von fünf zentralen Themen leiten.

Digitalisierung.

Die Digitalisierung eröffnet ganz neue Möglichkeiten für mehr Produktivität und Effizienz. Wir treiben Automation und Datenservices mit Hochdruck voran, denn die Mühle der Zukunft ist intelligent. So optimieren heute schon Sensoren die Produktion in Echtzeit. Und Spezialisten von Bühler unterstützen die Kunden mit Remote-Monitoring von überall in der Welt. Bühler ist bei der Entwicklung von digitalen Lösungen federführend. Z.B. bei der vorausschauenden Wartung, die massgeblich zur Effizienzsteigerung einer Anlage beitragen kann.

Energieeinsparung.

Die Verarbeitung von Getreide ist ein energieintensiver Prozess. Bei der Entwicklung unserer Produkte steht deshalb immer auch die Energieeffizienz im Fokus. Unsere neue Waagengeneration bestimmt präzise die Rohstoff- und Produktgewichte im gesamten Verarbeitungsprozess und spart darüber hinaus auch nachhaltig Energie und Kosten. Die Waage nutzt einen einzigartigen elektromechanischen Antrieb anstelle der üblichen pneumatischen Antriebssysteme. Dies senkt die Energiekosten um rund 95 %.

Lebensmittelsicherheit.

Immer noch erkranken jedes Jahr 10 % der Weltbevölkerung aufgrund verunreinigter Lebensmittel – in der Mehrzahl Kinder. Höchste Lebensmittelsicherheit ist für Bühler seit jeher ein absolut zentrales Thema. In jedem Prozessschritt und bis ins kleinste Detail. Jeder Mitarbeitende ist Food Safety Ambassador. Zusätzlich befasst sich ein Team ausgewiesener Experten täglich mit Themen wie Mykotoxinreduktion, Hygienic Design und dem Auslesen von Fremdkörpern.

Nachhaltigkeit.

Natürliche Ressourcen sind kostbar. Wie man durch eine neue Technologie über 90 % Wasser einspart, zeigt der Bühler Prozess für die Herstellung von Nixtamal-Mehl (Masa Mehl) für Tortillas und Tortilla-Chips. Die Produktion ist abwasserfrei und ermöglicht eine höhere Mehlausbeute mit weniger Energie- und Dampfverbrauch.

Ernährung.

Um den Nährstoffbedarf von immer mehr Menschen zu decken, benötigen wir In Zukunft deutlich mehr Eiweiss. Hülsenfrüchte sind eine wertvolle Alternative mit dem Potenzial, diese Proteinlücke zu schliessen. Wir entwickeln weltweit mit unseren Kunden neue Produkte, um z. B. Erbsen, Bohnen und Linsen zu eiweissreichen Mehlen, Teigwaren, Snacks oder Fleischersatzprodukten zu verarbeiten.

Für jede Ihrer Anforderungen gibt es eine beste Lösung. **Made by Bühler.**

Unsere Lösungen für die Mühlenindustrie kommen rund um den Globus zum Einsatz. So werden rund 65 % des weltweit vermahlenen Weizens auf Mühlen von Bühler verarbeitet. Unsere Kunden bewegen sich in ganz unterschiedlichen Märkten, die jeweils andere Anforderungen an eine Mühle stellen.

Als führender Lösungsanbieter für die Müllereibranche schaffen wir überall auf der Welt nachhaltigen Mehrwert für unsere Kunden. Dazu gehört, dass wir uns immer nah am Markt bewegen und flexibel an die Bedürfnisse unserer Kunden anpassen. In unserer Beratung prüfen und klären wir, welche Faktoren für Ihre Mühle erfolgsentscheidend sind – vom Energieverbrauch über die Hygienestandards bis zum Automationsgrad. Aus dieser umfassenden Analyse leiten wir unsere Empfehlungen für neue Bühler Maschinen und Anlagen ab. Deshalb erfüllen unsere Lösungen massgeschneidert Ihre Anforderungen – abgestimmt auf vorhandene Ressourcen, Mitarbeiterqualifikation und Personalkosten, die Wettbewerbssituation oder die Trends in Ihrem Markt.

Bühler steht weltweit für höchste Qualität und Zuverlässigkeit.

Bei aller Vielfalt können Sie sich auf eins immer fest verlassen: kompromisslose Qualität „Made by Bühler“. Ein durchgängiges Qualitätsmanagement, modernste Fertigungsstandorte und der täglich gelebte Qualitätsanspruch unserer Mitarbeitenden geben Ihnen die Sicherheit, dass Ihre hohen Erwartungen an Bühler Produkte und Services überall auf der Welt zuverlässig erfüllt werden.

Die Welt des Getreides wandelt sich. **Mühlen von Bühler wachsen mit.**

Weltweit werden immer mehr unterschiedliche Getreidesorten angebaut. Die Vielfalt unserer Prozesslösungen wächst mit dieser Entwicklung, denn für jedes Getreide gibt es einen optimalen Weg, um daraus effizient und nachhaltig die gewünschten Produkte in erstklassiger Qualität herzustellen.

Seit jeher bieten wir Technologien für die Verarbeitung klassischer Getreide wie Weizen, Hartweizen/Durum, Mais oder Hafer. Dazu kommen Roggen, Buchweizen, Gerste, Dinkel, Hirse/Sorghum, Soja sowie Hülsenfrüchte. Die Prozesse für ein und denselben Rohstoff können sich je nach Region deutlich unterscheiden. Aus Hartweizen machen z. B. unsere Kunden in Südasien Atta-Mehl und im Vorderen Orient Bulgur. Zu unserem Spektrum gehören auch Prozesslösungen zur Gewinnung von Bioraffinerie-Produkten aus Getreide wie z. B. Ethanol, Pellets, Stärke oder Vitalgluten.

Eine Mühle statt zwanzig.

Der Bühler Atta-Prozess mit PesaMill™ ist die erste industrielle Prozesstechnologie, um authentisches Atta-Mehl herzustellen. Geschmack und Mundgefühl sind identisch mit dem auf traditionellen Chakki-Steinmühlen hergestellten Mehl. Der grosse Unterschied besteht im voll integrierten Gesamtprozess mit einer innovativen Vermahlungstechnologie. Eine einzige Gutbettmühle PesaMill™ kann bis zu zwanzig traditionelle Steinmühlen ersetzen – mit unzähligen weiteren Vorteilen wie höherer Ausbeute, reduziertem Energieverbrauch und der Möglichkeit, mehrere Mehlqualitäten auf einer Anlage herzustellen.

90 % Wassereinsparung.

Der innovative Bühler Prozess für die Herstellung von Nixtamal-Mehl (Masa Mehl) für Tortillas und Tortilla-Chips vereint die Vorteile der traditionellen Verarbeitung mit neuesten Lebensmitteltechnologien. Das ermöglicht eine abwasserfreie Produktion mit höherer Mehlausbeute und deutlich weniger Energie- und Dampfverbrauch. 90 % Wasser lassen sich dadurch einsparen. Das Ergebnis dieses zuverlässigen und flexiblen Prozesses ist Masa Mehl von höchster Qualität mit dem Geschmack und Mundgefühl der herkömmlichen Herstellung.

Bild auf linker Seite: Wir bieten Technologien für die Verarbeitung von Weizen, Soja, Linsen, Gerste, Hirse/Sorghum, Kichererbsen, Mais, Hafer, Dinkel, Buchweizen und viele weitere Sorten.

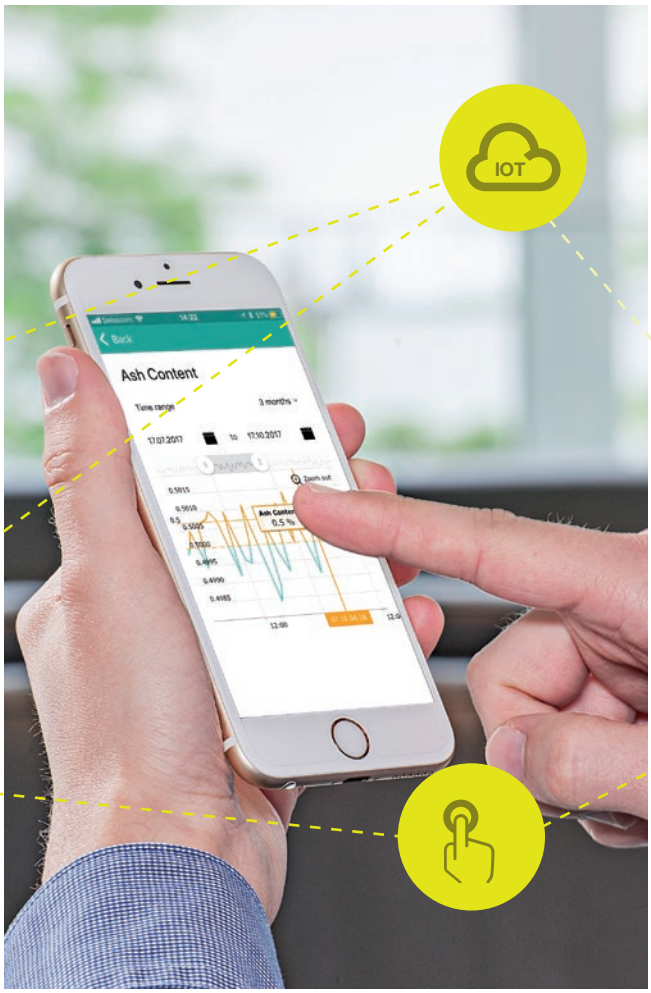
Wir begleiten Sie mit unseren Services.
Über den ganzen Lebenszyklus Ihrer Mühle.

Beratung und Engineering.

Bei unserer umfassenden Beratung wollen wir Ihre Anforderungen genau verstehen, um Ihnen die passenden Lösungen zu liefern, die Sie nachhaltig weiterbringen. Mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Planung und Realisation von Mühlenanlagen konzipieren wir für Sie flexible, wirtschaftliche und zuverlässige Lösungen – von kompakten Standardmühlen bis hin zu vollständig kundenspezifischen Anlagen.

Prozessanlagen und Equipment.

Eine Mühle ist immer mehr als die Summe ihrer Teile. Als Technologieführer in der getreideverarbeitenden Industrie haben wir daher stets den Gesamtprozess im Blick. Das gibt Ihnen die Sicherheit, dass all unsere Lösungen perfekt aufeinander abgestimmt sind – vom Ersatzteil über die Maschine bis zur kompletten Anlage. Für Sie bedeutet das durchgängig mehr Produktivität und Qualität.



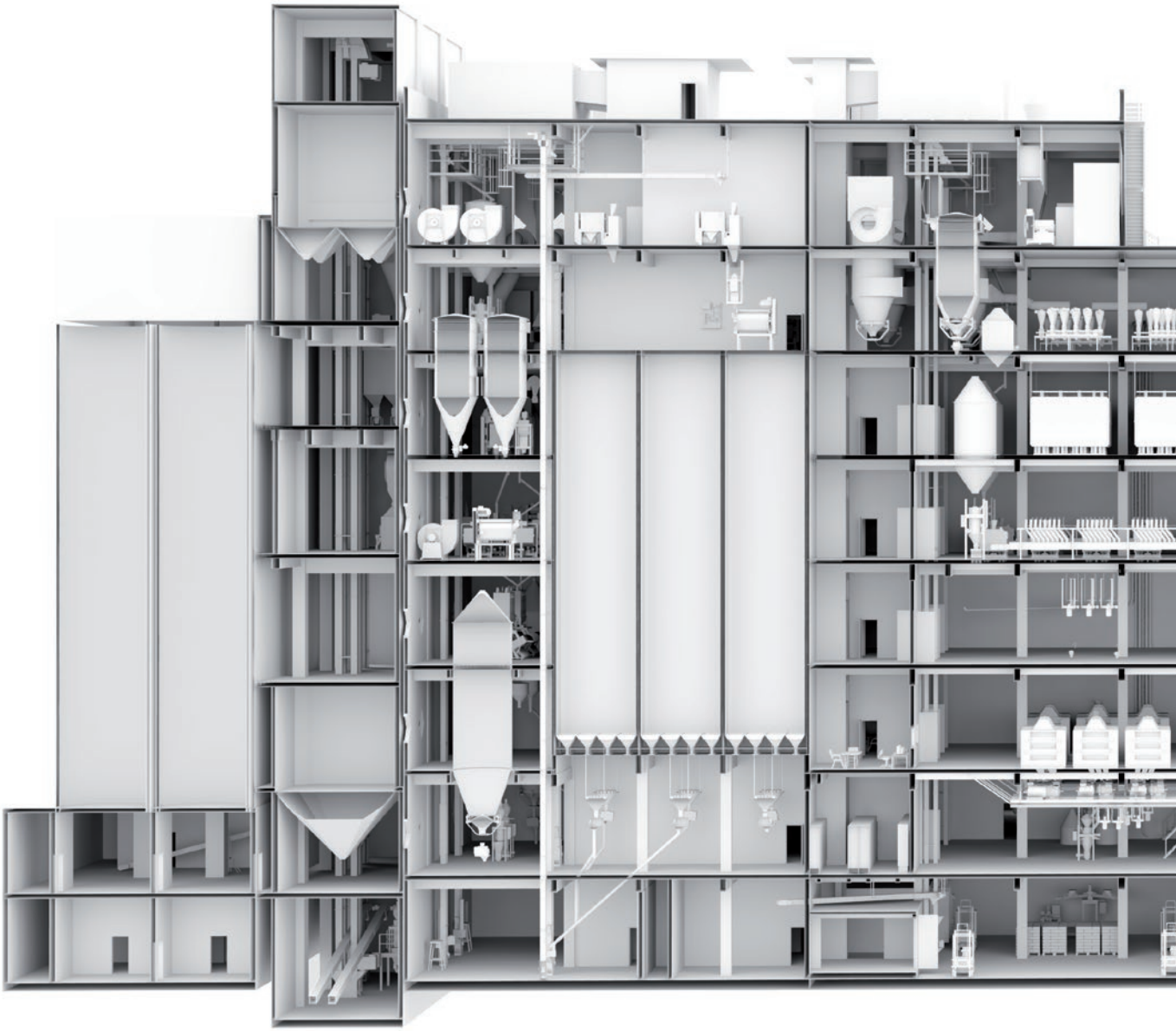
Automation.

Integrierte Automationslösungen machen Produktionsabläufe effizienter, senken den Energieverbrauch und erhöhen die Betriebssicherheit. Wir bieten Ihnen das Gesamtpaket für Ihre Automatisierung – von der Installation bis hin zur ERP-Integration. Bühler Anlagen sind für die digitale Transformation bereit – mit umfassender Vernetzung und immer mehr digitalen Services.

Customer Service.

Bestens geschulte Servicekräfte in 140 Ländern weltweit beraten und unterstützen Sie vor Ort. Darüber hinaus bieten wir Ihnen mit der Onlineplattform myBühler die digitale Übersicht über Ihre Maschinen und vereinfachen Ihren Beschaffungsprozess. Ob Wartung, Ersatzteile, Nachrüstung, Instandsetzung, Revisionen oder digitale Services – unsere Leistungen verlängern die Lebensdauer Ihrer Anlage, minimieren Stillstandzeiten und steigern Ihre Produktivität.

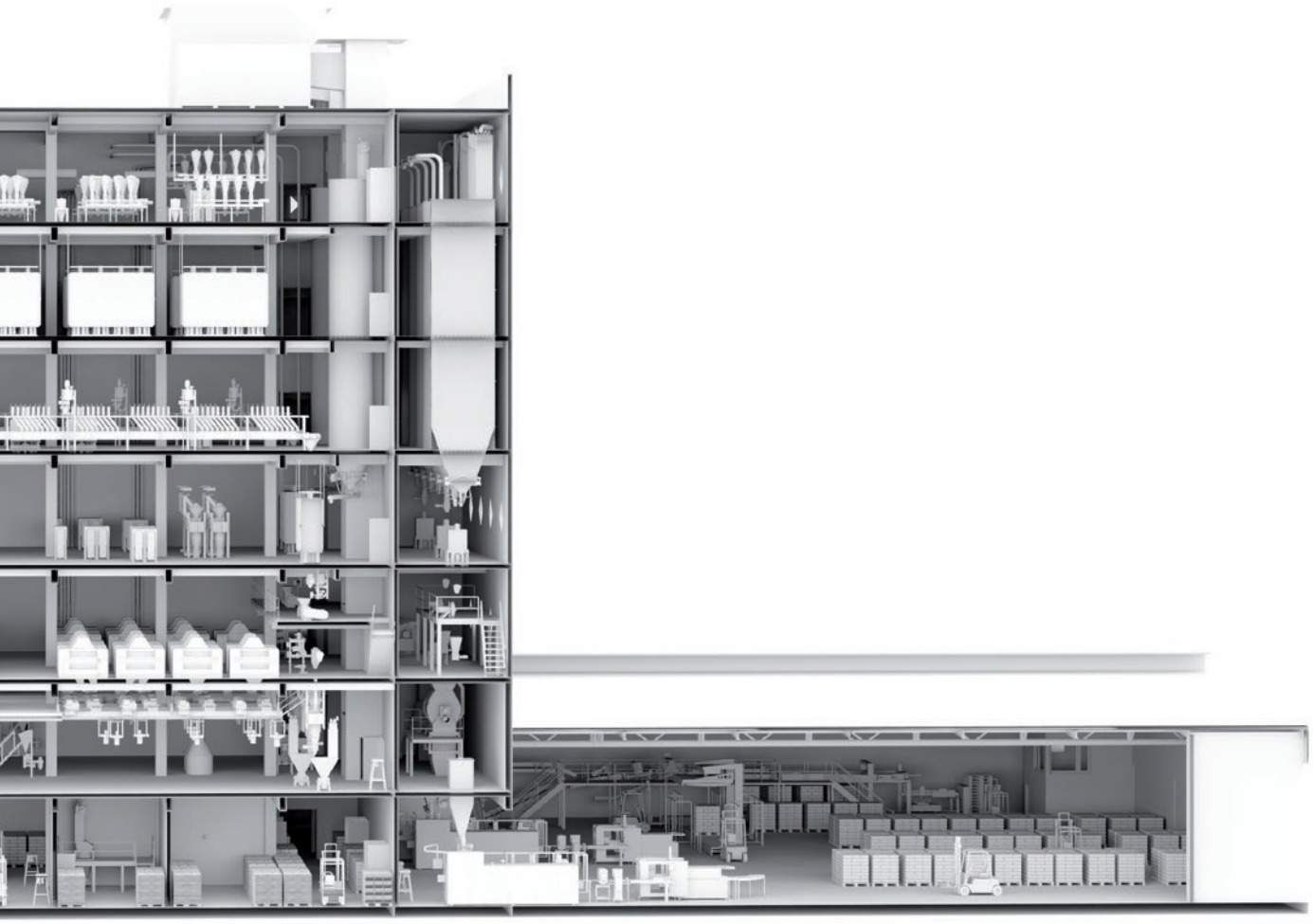
Vom Getreidekorn bis zum fertigen Mehl.
Schritt für Schritt ein perfekter Prozess.



Annahme
Vorreinigung
Lagerung

Reinigung

Mahlen
& Sichten



Wiegen
Dosieren
Mischen

Absacken
& Verladen

Höchste Qualität beginnt mit der Reinigung. **Verbunden mit höchster Produktivität und Effizienz.**

Das Ziel der Reinigung ist klar: Um die Qualität der Endprodukte und die Prozesssicherheit zu erhöhen, muss das angelieferte Rohgetreide zuverlässig von Verunreinigungen getrennt werden. Dazu gehören zum Beispiel Fremdsaaten, Steine, Metalle oder Staub, aber auch gesundheitsschädliche Substanzen wie Mykotoxine.

Bühler bietet perfekt aufeinander abgestimmte Reinigungsanlagen, um ein Höchstmass an Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten. Dabei liegt der Fokus aber auch immer auf maximaler Produktivität und Effizienz. Ein Beispiel dafür sind die optischen Sortiersysteme der SORTEX-Reihe. Ausgerüstet mit leistungsstarken Erkennungs-, Beleuchtungs- und Ausblassystemen ermöglichen sie die Erkennung und Entfernung geringfügigster Defekte – und das bei Kapazitäten von bis zu 40 Tonnen pro Stunde.

Ihre Bühler Erfolgsfaktoren:

- Höchste Reinheit der Endprodukte bei hohem Durchsatz
- Eliminierung von Kontamination und Fremdsaaten
- Verlängerung der Maschinenlebensdauer in den nachfolgenden Prozessen

Annahme
Vorreinigung
Lagerung

Reinigung

Mahlen
& Sichten

Wiegen
Dosieren
Mischen

Absacken
& Verladen

Vermahlen ohne Kompromisse. **Perfektes Teamwork für bestes Mehl.**

Die Vermahlung ist das Herzstück der Mühle: Hier wird der Mehlkörper von der Getreideschale und dem Keimling getrennt und zu Mehl verarbeitet. Dies geschieht im mehrfachen Zusammenspiel von Walzenstühlen und verschiedenen Sieben.

Die Walzenstühle von Bühler setzen immer wieder neue Massstäbe in der Getreidevermahlung. Sie sind ideale Lösungen für alle Getreidesorten – egal, ob Mais, Weichweizen, Durumweizen, Roggen, Gerste oder Malz. Eine gleichmässige Produktverteilung und Dosierung auf die Mahlwalzen in Verbindung mit einem kraftschlüssigen Walzenpaket schaffen die Basis für eine perfekte Vermahlung. Hygienisches Design und entsprechende Materialen garantieren höchste Produktsicherheit und Lebensmittelsicherheit.

Nach jedem Walzenstuhl wird das Getreide auf Sichtern gesiebt. Dabei werden die einzelnen Partikel mit einer Kreisbewegung anhand ihrer Grösse separiert. Auch dabei spielen Effizienz und Lebensmittelsicherheit eine entscheidende Rolle. Plansichter von Bühler besitzen eine hohe dynamische Beschleunigung für einen hervorragenden Siebeffekt. Sie ermöglichen damit höchste Leistung auf kleinstem Raum. Dank modularem Aufbau lässt sich die Anzahl der Module je nach Bedarf anpassen. Die hochwertige Isolierung und die Ausführung alle produktberührenden Teile in Edelstahl oder PUR stellen eine einwandfreie Hygiene sicher.

Griessputzmaschinen unterstützen zusätzlich die Separierung – mit hohem Durchsatz und maximaler Trennschärfe bei kompakten Abmessungen. Die komplett geschlossenen Maschinen erfüllen die strengsten internationalen Hygienevorschriften.

Ihre Bühler Erfolgsfaktoren:

- Schonende Vermahlung
- Hohe Qualität der Endprodukte bei maximaler Ausbeute
- Niedriger Energieverbrauch

Annahme
Vorreinigung
Lagerung

Reinigung

Mahlen
& Sichten

Wiegen
Dosieren
Mischen

Absacken
& Verladen

Exakt wiegen, dosieren und mischen. **Damit Sie Kunden-wünsche genau erfüllen.**

Nach dem Mahlprozess lagern die verschiedenen Erzeugnisse in Fertigproduktsilos. Mehle spezifisch nach Kundenwünschen herzustellen, erfordert die richtige Mischung der unterschiedlichen Basismehle.

Bühler Wäg- und Dosiersysteme garantieren Ihnen ein genau gemessenes und kontrolliertes Vorgehen. Mit einer Mikrodosierwaage lassen sich Kleinstkomponenten wie Gluten oder Vitamine präzise hinzufügen, um die Qualität der Endprodukte zu verbessern. Der Chargenmischer ermöglicht ein schnelles und homogenes Mischen von Pulvern, Flocken und Granulaten. So lassen sich neben Mehlmischungen auch Vormischungen für Brot oder andere Backwaren herstellen.

Ihre Bühler Erfolgsfaktoren:

- Maximale Flexibilität bei der Produktion kundenspezifischer Mehle
- Gleich bleibende Endproduktqualität

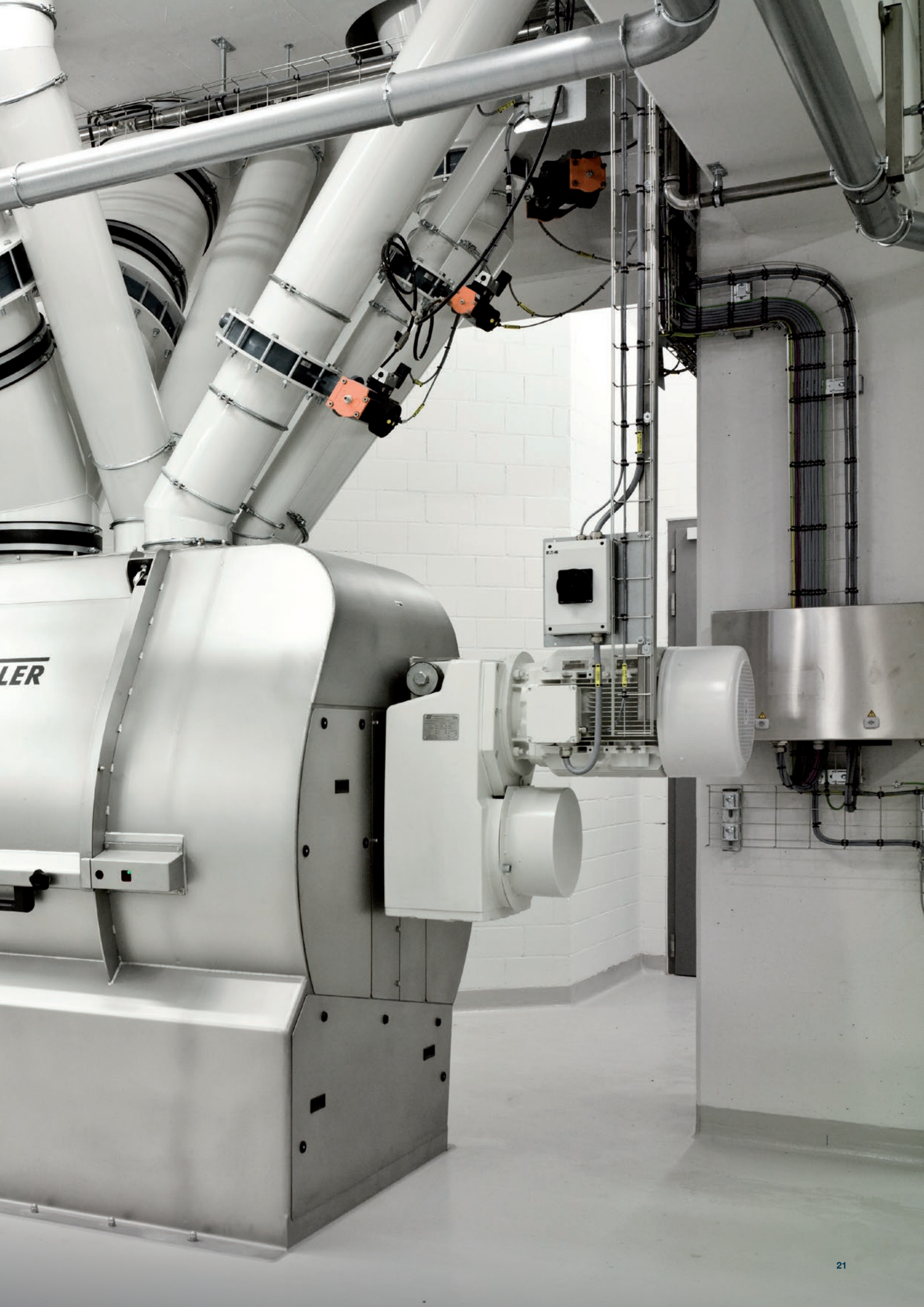
Annahme
Vorreinigung
Lagerung

Reinigung

Mahlen
& Sichten

Wiegen
Dosieren
Mischen

Absacken
& Verladen



25kg
Farine fleur
Weissmehl
Farina bianca

Effizienter absacken und verladen. **Für durchgängige Wirtschaftlichkeit.**

Im letzten Prozessschritt erfolgt ein Loseverlad oder die Absackung der Fertigprodukte. Auch hier sind Effizienz, Abfüllgenauigkeit, Betriebssicherheit und Lebensmittelsicherheit gefragt. Bühler hat eine grosse Auswahl an Systemen entwickelt, die diese Stärken für Ihre Anforderungen vereinen – manuell oder vollautomatisch für verschiedene Sackmaterialien und Gewichte von 10 - 50 kg. Die Absackstation Maia ist ein Beispiel dafür, wie man das Absacken von Mehl, Vormischungen oder Granulaten extrem betriebssicher und effizient gestalten kann. Die grosse Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit resultieren in einer höheren Sackleistung pro Stunde bei konstanter Abfüllgenauigkeit. Pulverförmige Produkte werden mit einer patentierten Füllschnecke und einer integrierten Aspiration optimal verdichtet und staubfrei abgesackt. Dies führt zu einer Einsparung von Sackmaterial und zu einer optimalen Sacklogistik. Gleichzeitig entlastet die Automatisierung von manuellen Routinearbeiten.

Ihre Bühler Erfolgsfaktoren:

- Beste Genauigkeit und hohe Leistung
- Ausgezeichnete Sanitation
- Hohe Betriebssicherheit

Annahme
Vorreinigung
Lagerung

Reinigung

Mahlen
& Sichten

Wiegen
Dosieren
Mischen

Absacken
& Verladen

Unsere Technik gibt Ihnen Vorsprung. **Mit unserem Knowhow bauen Sie ihn aus.**

Enge Kundenbeziehungen und höchste Kundenzufriedenheit geniessen bei Bühler oberste Priorität. Deshalb pflegen wir weltweit eine konstruktive und vertrauensvolle Partnerschaft mit unseren Kunden. Dazu gehört auch, dass wir unsere Kompetenz und unser Knowhow mit Ihnen teilen. So können Sie und Ihre Mitarbeiter langfristig das Beste aus Ihren Maschinen, Anlagen und Prozessen herausholen.

Trainingscenter.

Wir wollen, dass unsere Kunden das Potenzial ihrer Bühler Lösung voll ausnutzen. Deshalb geben unsere Experten ihr Wissen und ihre Erfahrungen in unseren Ausbildungszentren an Sie weiter. Weltweit gibt es eigene Schulmühlen für die theoretische und praktische Ausbildung in Technologie, Unterhalt, Anlagenführung und Qualitätssicherung. Wir bieten Ihnen aber auch Trainings vor Ort – bis hin zu kunden- und anlagespezifischen Seminaren.

Bühler Grain Technology Center.

Das Bühler Grain Technology Center repräsentiert das weltweit leistungsfähigste und renommierteste Entwicklungs- und Testcenter für die industrielle Verarbeitung von Getreide und Hülsenfrüchten. Der umfangreiche moderne Maschinenpark ermöglicht Simulationen von Prozessen im industriellen Massstab. Ergänzend dazu steht Ihnen das ganze Knowhow der Bühler Technologen für Tests und Versuche zur Verfügung.

Bakery Innovation Center.

Das Bakery Innovation Center (BIC) ist ein einzigartiges Kompetenz-Zentrum für die Müllerei- und Bäckereibranche. Die BIC-Experten vermitteln das Bühler Wissen aus jahrzehntelanger Erfahrung entlang dieser Wertschöpfungskette. Denn nur wer den ganzen Weg bis zum Brot kennt, kann das Mehl beurteilen.

Welche Mühlen braucht die Welt von morgen? **Gemeinsam finden wir die Antwort.**

Sehr viel effizienter produzieren, den Energieverbrauch deutlich senken, Ausfallzeiten minimieren, kostbare Rohstoffe noch besser verwerten, den Nährwert von Lebensmitteln steigern, Prozesse und Produkte lückenlos nachverfolgen, schneller auf sich wandelnde Märkte reagieren – Bühler ist Ihr Partner auf dem Weg zu Ihren Zielen.

Mit unseren innovativen Lösungen begleiten wir Sie über die gesamte Wertschöpfungskette vom Korn bis zum perfekten Endprodukt. Von Weizen und Dinkel über Mais und Hirse bis Sorghum und Soja. Durch umfassende Beratung und hohe Engineering-Kompetenz schaffen wir die Grundlage für die Planung und Realisation flexibler, effizienter und zuverlässiger Mühlen. Dabei kombinieren wir Maschinen und Anlagen zu optimal aufeinander abgestimmten Prozessen mit massgeschneiderter Automatisierung. Unser breites Portfolio an Services unterstützt Sie dabei, immer noch produktiver und wirtschaftlicher zu arbeiten oder sich schneller und gezielter neue Potenziale zu erschliessen. Durch die Digitalisierung und das Internet der Dinge werden wir in allen Bereichen einen immer grösseren Mehrwert für Sie schaffen. Bühler versteht sich als vertrauensvoller Partner für Generationen.

„Gemeinsam gestalten wir die Zukunft für eine bessere Welt und verwandeln Ihre Herausforderungen in nachhaltige Chancen für Ihren Unternehmenserfolg.“

Stefan Birrer, Head of Milling Solutions

Bühler AG

CH-9240 Uzwil
Schweiz

T +41 71 955 11 11
F +41 71 955 66 11

milling@buhlergroup.com
buhlergroup.com

Brochure Milling Solutions de 05/18