



Schokoladenträume.
**Innovationen für
die Fertigung von
Tafeln, Pralinen,
Riegeln und Hohl-
figuren.**

Innovations for a **better world.**

BUHLER

Giessen und Formen.
Prozesslösungen aus Leidenschaft.



Individualität und Vielfalt in perfekter Form. **Bühler macht Schokoladenträume wahr.**

Tafeln, Pralinen, Riegel oder Hohlfiguren – Vielfalt prägt die Produktion von Schokoladenartikeln. Gestützt auf das Wissen um Produkte, Märkte und Verbraucher entwickelt Bühler seit Jahrzehnten, weit über den Bau von Giessmaschinen und Einformanlagen hinaus, integrierte und automatisierte Prozesse und Anlagen. Stets mit dem gleichen Ziel: Kunden eine flexible Prozesslösung zu bieten und damit eine einzigartige Erfolgsbasis zu stellen.



Giessen und Formen.
Prozesslösungen aus Leidenschaft.



Die Welt der Tafeln, Pralinen und Hohlfiguren. **Schokoladenproduktion aus einem Guss.**

Die Anforderungen in der Süßwarenbranche sind hoch: Im Kern geht es um die serienreife Herstellung individueller Rezepte jeder Art – produziert in perfekter Form, mit maximaler Gewichtsgenauigkeit und herausragenden Oberflächen- und Bruch-eigenschaften. Bühler erfüllt diesen Anspruch mit innovativer Giesstechnologie für Produktionen in Vielfalt und exzellenter Qualität.

Die Herausforderung im Umgang mit Schokoladenmassen liegt darin, Produkten die Form zu geben, die feinsten Geschmack um Attraktivität ergänzt. Als essentielle Komponenten der Einformanlage werden Bühler Giessmaschinen technischen und ökonomischen Kriterien mit einer Bandbreite an Verfahren gerecht, die das gesamte Fertigungsspektrum abdeckt. Schokoladen- und Füllmassen, ohne oder mit Ingredienzien, sowie belüftete Massen können im Punkt- und Bandguss ebenso wie im OneShot-Guss auf der gleichen Maschine flexibel verarbeitet werden. Für das reine Giessen von Deckel- und Hülsenschokolade steht eine besonders kompakte Punktguss-Lösung zur Verfügung. Flüssige und halbflüssige Füllungen, Massen mit hoher Viskosität ebenso wie Dekore lassen sich mit einer speziellen Kleinmengen-Lösung im Punktguss verarbeiten.

Bei der Implementierung von Fertigungslösungen, die große Varianz mit der Fähigkeit zu schnellen Produktwechseln verbinden, werden Giesstechnologie und thermische Verfahren für spezifische Produktbedürfnisse konfiguriert. Die SMED-Schnellwechsellösung ist vor diesem Hintergrund ein elementarer Faktor, weil sie Rüstzeiten extrem reduziert und Wechsel zwischen Produktionsverfahren, Applikationen und Massen ohne Kontamination innerhalb weniger Minuten ermöglicht.

Jede Giessmaschine ist mit eigener Prozessautomation ausgestattet und lässt sich in bestehende Anlagen integrieren. So spiegelt sich Fertigungsvielfalt in einer Modularität wider, die Investitionen von heute auch morgen bestätigt.

Konstruiert im hygienischen Design erfüllen die Maschinen alle Anforderungen an Lebensmittelsicherheit und Energieeffizienz, sind gut zugänglich, besitzen entnehmbare Komponenten und vereinfachen so die Reinigung und Wartung.

Bühler Giesstechnologie und Eintafelanlagen zeichnen sich durch Effizienz, Form- und Gewichtsgenauigkeit, Flexibilität und hygienisches Design aus.

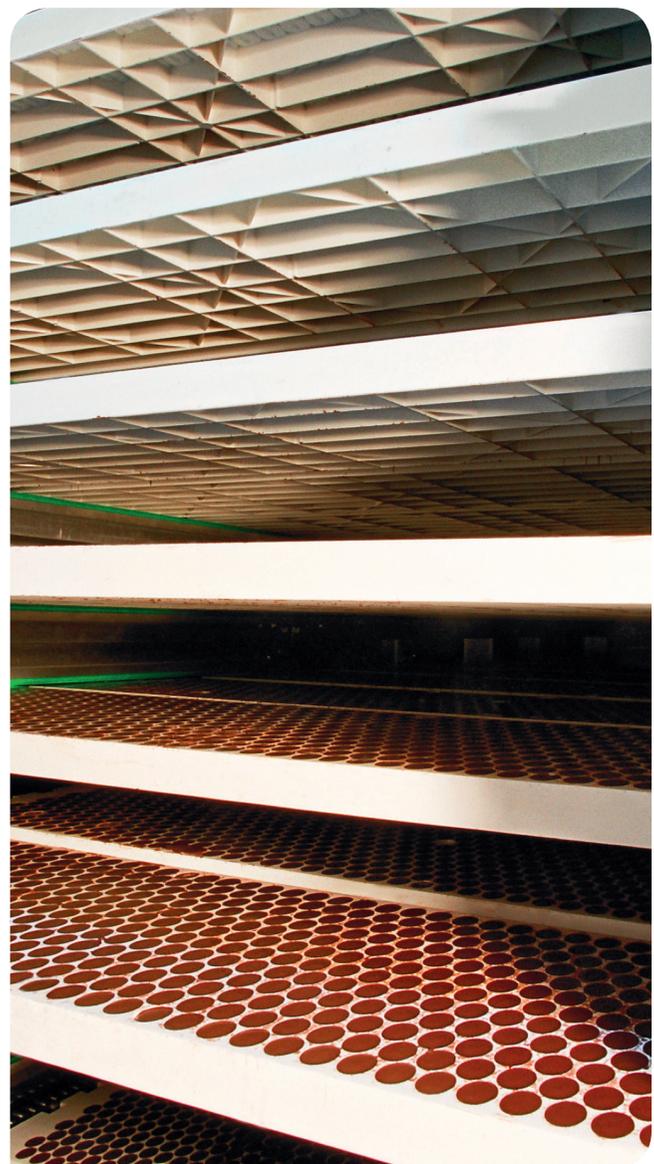


Flexibilität und Modularität bei den Anlagenkonzepten zur Fertigung massiver Schokoladenartikel haben bei Bühler Tradition. Form, Ausstoss, Präzision und Wirtschaftlichkeit entscheiden, wenn Mono-Produkte in großen Kapazitäten produziert werden. ChocoMaster™ und ChocoMaster™ Compact überzeugen mit breitem Nutzenspektrum und passen sich einfach Schritt für Schritt an den wachsenden Bedarf an.

Beste Produktqualität bei hoher Anlagenverfügbarkeit, variabler Durchsatz und nachgewiesene Prozesssicherheit spielen für die wirtschaftliche Herstellung von massiven Schokoladenartikeln die entscheidende Rolle. Die Bühler Kettenanlagen ChocoMaster™ für höchste Ausbringleistung sowie ChocoMaster™ Compact erfüllen diese Anforderungen in Perfektion bei der Produktion von massiven Tafeln, Riegeln und Pralinen, pur und mit Ingredienzien wie z.B. Haselnüssen, Mandeln oder Cerealien. Für die ergänzende Fertigung gefüllter Artikel erweitern sie das Spektrum um das OneShot-Verfahren in kontinuierlich laufende Formen.

Weltweit haben sich die Anlagen durch ihre Zuverlässigkeit ebenso wie durch ihr einfaches und logisches Bedienkonzept einen Namen gemacht. Die lineare Anordnung der Kettenanlagen macht es Planern und Architekten leicht, eine platzsparende Aufstellung zu gewährleisten. Grosszügiger Zugang, die Konstruktion von Gestellen und Verkleidungen aus Aluminium und Edelstahl, sowie das innovative Hygienekonzept für hohe Lebensmittelsicherheit machen die Anlagen betriebs- und zukunftssicher.

ChocoMaster™ ist bekannt als der Marathonläufer unter den Hochleistungs-Kettenanlagen – führend bis ins Ziel.



Erfolgsprodukte mit inneren Werten. **Technik aus Liebe zum Geschmackserlebnis.**

Geschmacksvielfalt, Differenzierung zum Wettbewerb und gleichbleibend hohe Qualität sind Erfolgsfaktoren für Schokoladenprodukte. Wachsende Anforderungen an Produktqualität, schnelle Artikelwechsel und maximale Prozesssicherheit bei der Herstellung gefüllter Produkte stellen die Fertigungsleistung auf die Probe. Die Hochleistungs-Ein-tafelanlage ChocoStar™ sowie die ChocoStar™ Compact für kleine bis mittlere Kapazitäten beweisen ihr Potential bei der Produktion von Pralinen, Riegeln und Tafeln.

Gefüllte Artikel in grosser Vielfalt wie Pralinen in jeder Form oder Geometrie, Riegel und Tafelschokolade, zudem massive Tafeln mit Variationen an Ingredienzen, lassen sich in bester Qualität und hohen Kapazitäten herstellen. ChocoStar™ erreicht bis zu 35 Formen in der Minute und einen Durchsatz von bis zu 8.000 Kilogramm in der Stunde. Bei ChocoStar™ Compact mit ihrem modularen Aufbau liegen die Werte bei max. 20 Formen pro Minute und bis zu 1.000 Kilogramm pro Stunde. Die Bauweise für den horizontalen Formenrundlauf erfolgt im Karree oder linear, was die Anlagen flexibel in der Anpassungsfähigkeit an bestehende Platzverhältnisse macht. Durch das konsequent umgesetzte hygienische Design werden unter anderem eine durchgängige Bodenfreiheit von 300 mm sowie praxisgerechte Zugänge für Wartung und Reinigung erzielt.

Zwei Spitzentechnologien finden sich als wählbare Alternativen in einer Anlage: die traditionelle Hülsenbildung im Schleuderverfahren und die Hülsenfertigung im CoolCore™ Kaltstempelverfahren. Je nach Anforderungen wird der Füllbereich mit einer oder mehreren Giessmaschinen sowie Einlegestationen für Ingredienzen ausgestattet. Zwischen den Produktionsschritten Hülse, Füllung und Deckel durchlaufen die Formen einen definierten thermotechnischen Prozess. Das Ergebnis sind hochfeine Artikel mit glänzender Oberflächenstruktur dank geregelter Auskristallisation.

Bühler setzt kreativen Produktideen keine Grenzen – mit ChocoStar™ können sie Wirklichkeit werden.





Technologieführung in der Verarbeitung von Schokolade heisst für Bühler, Spitzenpositionen in den Segmenten Kakao, Massen, Giesen und Überziehen zu besetzen. Von dieser Kompetenz profitieren besonders die Kunden.

Bühler pflegt ein partnerschaftliches Kundenverhältnis, was sich daran zeigt, wie die Entwicklung neuer Produkte bis zur Marktreife voran getrieben wird. Das Bühler Application Center in Reichshof unterstützt mit seiner zukunftsweisenden Ausrüstung dabei, fortschrittliche Giessprozesse zu trainieren und Neuheiten schnell und sicher entwickeln zu können.

Es steht Kunden ganz individuell mit einem qualifizierten Expertenteam zur Verfügung.

Kompetenz und Technologieführung aus einer Hand. Innovationen mit nachhaltigem Kundennutzen.

Märkte sind heute dynamisch wie nie zuvor. Damit die Schokoladenproduktion mit dem Wandel Schritt halten kann, setzt Bühler Impulse durch exzellente Prozesskompetenz und innovative Prozesstechnik. Bühler unterstützt Produzenten dabei, Leistungs-, Verfügbarkeits- und Qualitätsgrade auf dem Best Practice Level zu fahren.

Stillstand kann sich niemand leisten, er ist teurer als jede Investition. Daher entwickelt Bühler die Giess- und Prozesstechnik ständig weiter und eröffnet Kunden die Chance, Mehrwert zu generieren und Vorsprung zu halten.

Lebensmittelsicherheit steht an erster Stelle, wenn Schokoladenartikel produziert werden. Daher optimiert Bühler jeden Anlagenbaustein und jeden Prozessschritt bezüglich Hygiene und Reinigungsfreundlichkeit. Auch die Nachhaltigkeit ist ein bedeutendes Thema: Hier liegt der grösste Effekt von Bühler Lösungen in ihrer Robustheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit, bei entsprechender Wartung über Jahrzehnte.

Zukunftsthemen geht Bühler in der Form an, dass sie konkreten neuen Nutzen bringen müssen, wie z.B. Fortschritt bei Umrüst- oder Wartungszeiten, bei Verfügbarkeit, Reduzierung der Ausschussrate und Anlageneffizienz, bei Bedienerführung und Bedienfreundlichkeit.

Prozessautomation. Intelligente Sensorik, Produktverfolgung und Rezeptmanagement für konstante Reproduktion, Darstellung kinematischer Verfahrprofile und geschwindigkeitsabhängige Drehmomentabschaltung.

IoT/Industrie 4.0. Realisierung kundenindividueller Produkte ab der Losgrösse 1, Integration der Kommunikation in die Kundeninfrastruktur, Automatisierung von Fertigungsschnitten.

Mehrwert in der Produktion entsteht auf der Grundlage weitreichender Prozessentwicklung bei Bühler.



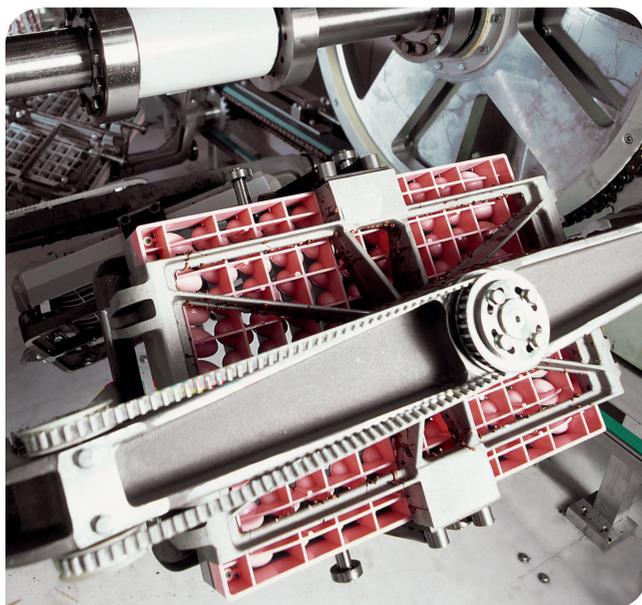
Profilierte Figuren in Hülle und Fülle. **Persönlichkeiten aus den besten Kreisen.**



Markterfolg in der ausdrucksstärksten Form zeigt sich bei den Schokoladenfiguren. Bühler ist mit der rotierenden Hülsenfertigung weltweit als Marktführer aktiv. RotoStar™ bringt mit innovativer Rotationstechnik die prägnantesten Charaktere in Form. Mit nur einer Anlage kann das gesamte Spektrum gefüllter und ungefüllter Hohlfiguren realisiert werden – bei flexibler Ausbringleistung.

Geschlossene Hohlfiguren sind mit der Bühler RotoStar™ in einem vollautomatisierten Figurenbildungsprozess herstellbar. Die Figurenhülsen sind qualitativ so hochwertig ausgeführt, dass die Figuren selbst mit dünnflüssigen Massen, wie zum Beispiel Likör, gefüllt werden können. Da auch ausgefallene Geometrien möglich sind, kann der Designfantasie freien Lauf gelassen werden.

Das innovative Rotationsverfahren der RotoStar™, basiert auf einer Doppelformtechnik. Höhere Ausbringleistung sichert die neue Klapprahmengestaltung verbunden mit der gesteuerten Pressung der Formenpakete ohne zusätzliche Magnete, weil sie so stets die optimale Belegung der Form mit Produkten gewährleistet.



Gleichmässige Wandstärken. Optimale Durchwärmung der Formen dank gesteuerter thermischer Prozesse, abgestimmt auf die präzisen Rotationsbewegungen, erzielt höchste Produktqualität.

Gleichbleibende Masseverteilung. Das Drehzahlverhältnis der Rotationsachsen hält sich konstant, unabhängig von der Prozessgeschwindigkeit.

Konstantes Artikelgewicht. Präzises Giessen von Hohlkörper, Füllung und Verschlussstopfen sichert das Ergebnis Form für Form.

Effiziente Ergebnisse. Vollautomatische Anlage mit minimalem Personaleinsatz und hoher Leistung.

70%

Als Technologieführer für die Fertigung von Hohlfiguren hat sich RotoStar™ mit hohem Marktanteil an die Spitze der installierten Anlagen weltweit gesetzt.

Tropfen, Chips, Chunks und Kibbles. Halbfertigwaren mit voller Geschwindigkeit.

Bei der Herstellung von Halbfertigwaren zählen Qualität und Geschwindigkeit. So ist die leistungsstarke Giessanlage die Basis zur wirtschaftlichen Herstellung von Schokoladentropfen und anderen Halbfabrikaten. Entsprechend ist der DropsMaster™ ausgelegt. Das Dosieren erfolgt direkt auf ein Kunststoff- oder Stahlband. Die Anlage läuft vollautomatisch und produziert zuverlässig Artikel für die professionelle Weiterverarbeitung.

Der DropsMaster™ steht für hohen Durchsatz und hohe Betriebssicherheit. Dabei ist er sehr flexibel im Konzept: Je nach räumlicher Installation wird die Anlage im hygienischen Design aus Giessmaschine, Band und Kühlkanal individuell konfiguriert. Der Kühlkanal kann mit Bodenplatten- oder Luftkühlung ausgestattet werden. Abhängig von der Ausbringleistung ist die Ausführung mit Kunststoff- oder Stahlband wählbar. Er verarbeitet glatte Massen im Punktguss, ein- und mehrfarbig, mit einem breiten Spektrum an Viskositäten. Zudem ist die Ausrüstung mit einem SMED-Schnellwechselsystem möglich, um Flexibilität in den Produktvariationen zu gewährleisten.

Ein gleichbleibendes Giessbild der Tropfen und die optimale Dosierleistung zeichnen den DropsMaster™ im Besonderen aus. Prozesstechnisch wird der Produktträger in die optimale Position zur Düsenplatte gebracht. Die servoelektrische

Bandanhebung steuert den Fadenabriss exakt. Dabei bewegt sich der Giesskopf synchron zum Bandlauf. Die unmittelbar folgende Bandrüttlung definiert die Tropfenform.

Die Leistungswerte unterstreichen die Bandbreite und Flexibilität in der Fertigung: Kunststoff- und Stahlband können bis zu 1.500 mm Breite aufweisen. Die Tropfengrößen reichen von 125 Stück je Kilogramm Masse bis zu mikroskopisch kleinen 30.000 Stück je Kilogramm. Die Dosierlängen spannen sich von 200 mm bis 400 mm pro Hub.

Für die Herstellung von Chunks und Kibbles sind Brechwalze, Längsschneidwalze und Querschneidvorrichtung optional erhältlich.





Giessen und Formen.
Prozesslösungen aus Leidenschaft.



Vom Kakao zum fertigen Schokoladenprodukt. Innovationen und Prozesse “from bean to bar”.

Effiziente Technologie entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Schokoladenprodukten – das Spektrum reicht von der rohen Kakaobohne bis hin zum fertigen Markenprodukt, perfektioniert durch ausgezeichneten Geschmack und einzigartige Form. Es beginnt bei der Ernte und führt bis zum herzhaften Biss in die feinsten Süßwaren und Snacks. Bühler ist ein bedeutender Technologiepartner für die Schokoladenindustrie.

Bühler Consumer Foods leistet weltweit einen entscheidenden Beitrag zur Produktion von Kakao, Nüssen und Kaffee, Schokolade, Schoko- und Müsliriegeln sowie Süßwaren und Snacks jeder Art.

Bühler setzt Standards für die Herstellung von Süß- und Backwaren: von der Tafelschokolade und gegossenen Figuren bis zu überzogenen und gefüllten Produkten wie zum Beispiel Pralinen, Riegel und Gebäck, dazu die ganze Welt von Bonbons und Zuckerwaren. Mit dem Angebot von Anlagen für jede Prozessstufe, sowohl im industriellen Massstab

als auch für die Fertigung kleiner Chargen, erfüllt Bühler die Anforderungen als bedeutender Komplettanbieter. Die Lösungen stehen für energieeffiziente Prozessabläufe mit maximaler Rohstoffausbeute und höchster Produktqualität.

Bei der Wahl eines international leistungsfähigen Technologiepartners für Ihre Schokoladen-, Süßwaren- oder Gebäckproduktion steht Bühler Ihnen mit Leidenschaft, Präzision und Innovationsgeist zur Verfügung, getreu der Leitlinie "Innovationen für eine bessere Welt".



75%

der weltweit produzierten Schokolade wird mit dem von Bühler patentierten DoMiReCo™ Prozess hergestellt.

24 Stunden, 7 Tage die Woche, weltweit. Services für mehr Produktivität und Sicherheit.

Bühler Produktionslösungen sind ein Erfolgsfaktor in der Schokoladenindustrie – von einzelnen Anlagen bis zu ganzen Werken. Als führender Technologiepartner in der Süsswarenproduktion steht Bühler seinen Kunden weltweit zur Seite, um installierten Anlagen durch maximale Leistung und erstklassige Produktqualität beständige Rentabilität zu sichern.

Massgeschneiderte Wartungspakete, Retrofit- und Revisionslösungen sorgen dafür, dass Bühler Maschinen immer auf dem neuesten Stand der Technik sind. Der grosse Vorteil: Kunden können auch mit Anlagen früherer Generationen weiter profitabel und sicher produzieren. Hier liegt die Domäne der speziell trainierten Bühler "Anlagendoktoren", die installierte Systeme unter den Kriterien Lebensmittelsicherheit, Personenschutz, Betriebssicherheit und Qualitätskonstanz sowie Gesamtanlageneffektivität (OEE) auf Herz und Nieren prüfen. Nach der Analyse folgt eine konkrete Empfehlung, ob und wie die Anlage für weitere Produktionszyklen fit gemacht werden kann.

Bühler ist in mehr als 140 Ländern vertreten, unterhält weltweit eigene Produktions-, Entwicklungs- und Servicestandorte und ist schnell vor Ort, wenn Kunden Unterstützung benötigen. Techniker beschaffen Ersatzteile in kurzer Zeit und bauen diese

fachgerecht ein. Bühler Servicemitarbeiter aus Elektronik und Automation sind in der Lage, auch über Fernwartung Online-Diagnosen zu erstellen und Fehlerquellen zu beseitigen.

Ein kundengerecht organisiertes Schulungsangebot nach Wahl, im modernst ausgestatteten Bühler Application Center oder vor Ort beim Kunden, gewährleistet reibungslosen Betrieb in optimaler Form, fördert die Bedienkompetenz und unterstützt bei der Entwicklung neuer Marktchancen. Das Angebot reicht von Testlaufkapazitäten, Versuchen und Anwendungstrainings in Kleinserien über die Demonstration innovativer Applikationen bis zur Produktentwicklung mit Prozessdokumentation. Die Schulungen helfen, die Leistungsausbeute der Anlagen zu verbessern und das Bedienpersonal mit aktuellen Technologien und Sicherheitsstandards vertraut zu machen – bei arbeitsrechtlichen Vorschriften ebenso wie bei der Lebensmittelsicherheit.

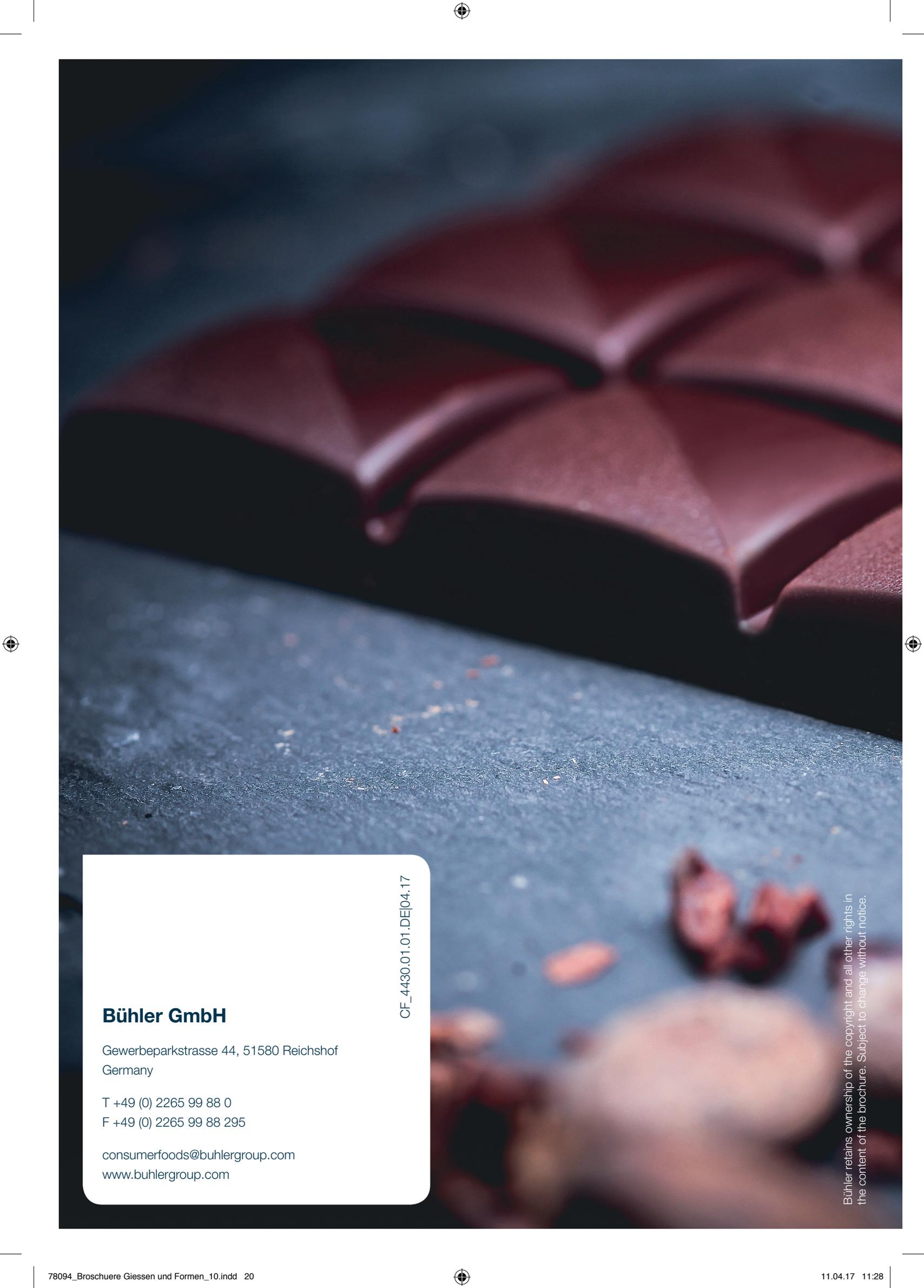


24/7

Die Kunden von Bühler sind auf der ganzen Welt zuhause. Daher ist auch Bühler zu jeder Zeit an jedem Ort erreichbar.



Gemäss der Strategie «in der Region, für die Region» investierte Bühler 2016 beträchtliche Summen in die Erschliessung neuer Märkte, die Entwicklung neuer Anwendungen und den weiteren Ausbau und die Modernisierung des globalen Fabrikationsverbunds. Acht neue Servicestationen wurden zum globalen Verbund von jetzt 92 Standorten mit 60 Workshops hinzugefügt, was die Kundennähe noch weiter steigerte.



Bühler GmbH

Gewerbeparkstrasse 44, 51580 Reichshof
Germany

T +49 (0) 2265 99 88 0
F +49 (0) 2265 99 88 295

consumerfoods@buhlergroup.com
www.buhlergroup.com

CF_4430.01.01.DE|04.17

Bühler retains ownership of the copyright and all other rights in the content of the brochure. Subject to change without notice.