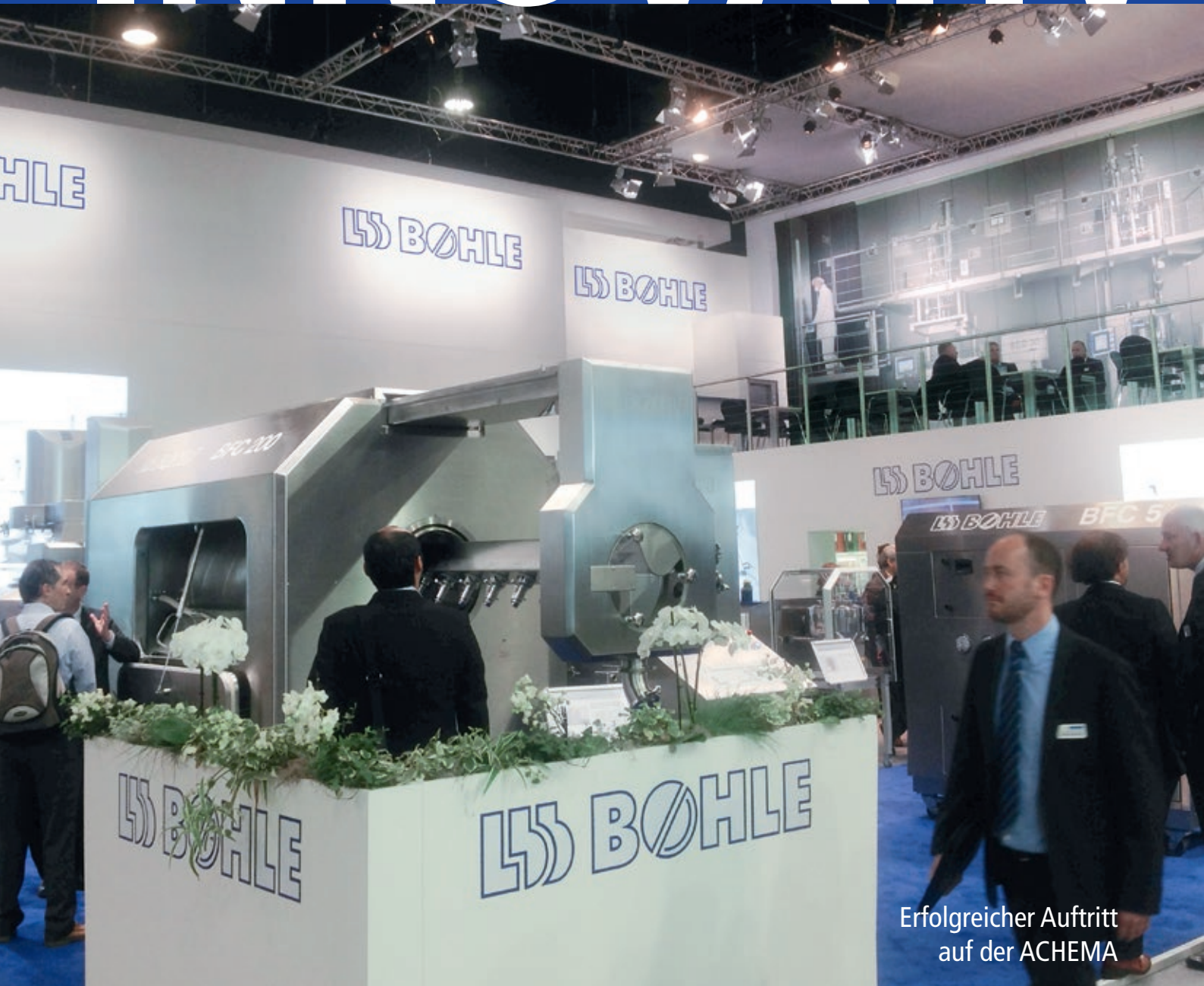


2|2015

INNOVATIV



Erfolgreicher Auftritt
auf der Achema

LSS BOHLE



Liebe Leserinnen, lieber Leser,

nicht nur Innovationen von Verfahren und Maschinen können Besucher von Messen begeistern, sondern auch der Messestand an sich, das Konzept und das Catering werden von Besuchern bewertet. Bei der diesjährigenACHEMA in Frankfurt am Main war es unser Anspruch, als Aussteller auf ganzer Ebene zu beeindrucken.

Neben einem umfangreichen Maschinenangebot stellten wir großformatige Produktgrafiken in den Fokus. Besonders fiel den Besuchern die Darstellung unserer kontinuierlichen Produktionsanlage ins Auge. Die Versuchs- und Fertigungslinie aus dem Technology Center war dort fast im 1:1 Maßstab zu sehen und weckte großes Interesse.

Auch auf das Catering legten wir besonderen Wert und präsentierten unseren Gästen regionale Wild- und Fischspezialitäten. Das Menüangebot bekam anerkennende Worte. „Mit dem Service habt Ihr eine besondere Benchmark gesetzt“, lobten Besucher.

Im nächsten Jahr gibt es keine Leitmesse in Deutschland, so ist die Zeit zum Erproben und Verkaufen derACHEMA-Neuheiten gegeben. Wir erwarten insbesondere interessante Versuche im Technology Center mit unserer modular konzipierten kontinuierlichen Produktionsanlage. Diese Anlage besticht durch ein flexibles Konzept, das neben einer Direktverpressung mit Coating, die meistgebräuchliche Nassgranulation mit Verpressen und Coaten und „last but not least“ eine Trockenkompaktierung mit Verpressen und Coaten bietet.

Beim Coaten im KOCO® 25 können Sie sich von der Raman-Spektroskopie überzeugen, mit deren Hilfe das Erreichen der optimalen Schutzfunktion der Lacke gewährleistet wird.

Diese Versuche werden von einem beeindruckenden Ambiente im Technology Center mit dem pharmagerechten Aufbau der Anlage unterstützt.

Selbstverständlich finden Sie abwaschbare Wände ebenso vor, wie einen GMP-gerechten Förderer für Bediener oder Gäste und kleine Produktmengen. Alle einzelnen Anlagen sind selbstverständlich mit WIP-Ausführung ausgerüstet worden.

Ein weiteres Highlight dürfte unser Roboter ROB 50 in der Linie sein. Dieser bewegt programmgesteuert die Tablettenbehälter von dem Entstauber, nach der Verpressung in der KORSCH-Maschine, in ein Zwischenlager. Hier härten die Presslinge für eine definierte Zeit aus, bevor diese mit einem Lack überzogen werden können. Der Raman-gesteuerte KOCO® 25 fordert die nächste Zwischencharge automatisch an und überzieht die Kerne in einer sportlich kurzen Zeit. Es sind die optimalen Sprühdüsen bei größtmöglichem Luftdurchsatz im Einsatz.

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrter Leser, wir, das Bohle-Team, bedanken uns ganz herzlich bei Ihnen für das gezeigte Interesse an unseren Produkten. Wir werden Sie optimal durch unsere Verfahrenstechniker unter Leitung von Dr. Hubertus Rehbaum unterstützen.

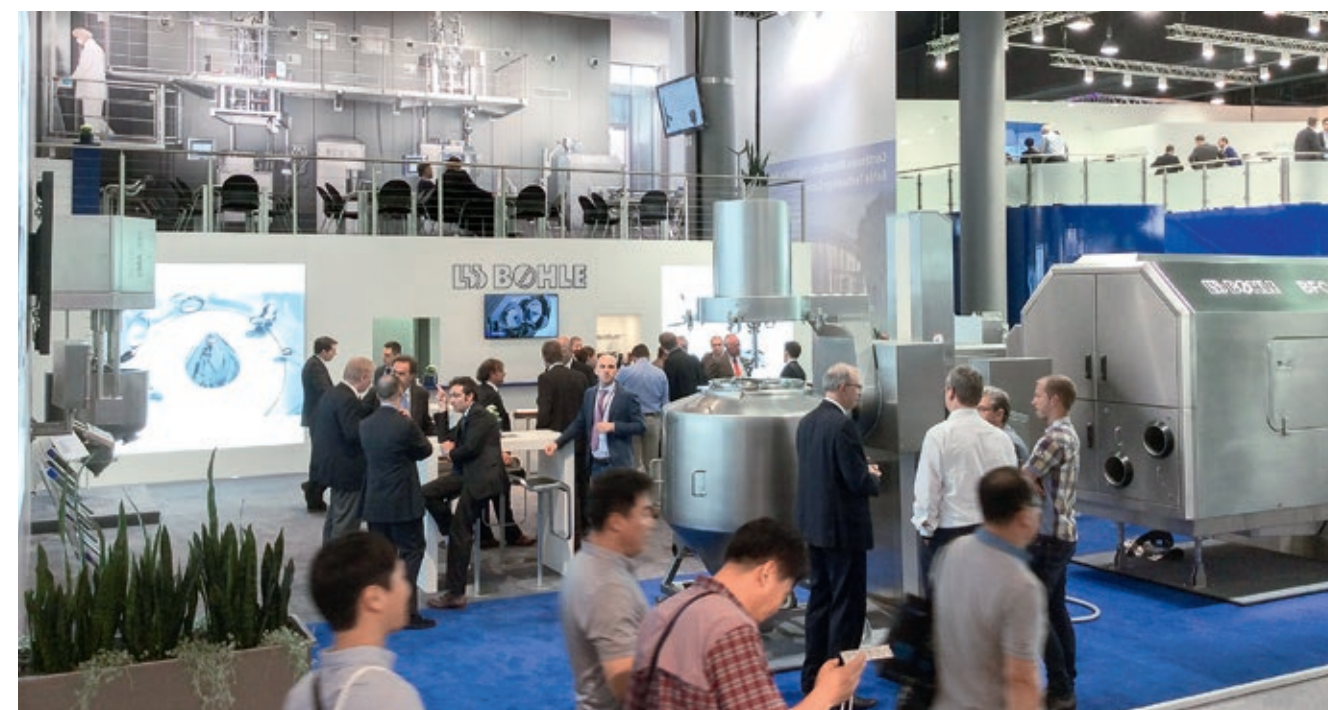
Überzeugen Sie sich selbst, wir freuen uns auf Ihren Besuch im neuen Technology Center.

Mit freundlichen Grüßen aus Ennigerloh verbleibe ich

Dr. Bohle

Maschinen, Menschen, Medien: Bohle bietet viel Gesprächsstoff

Rückblick auf eine erfolgreicheACHEMA 2015



Über die gesamte Messezeit freute sich das Bohle-Team über einen großen Besucherzuspruch.

Zum Auftakt der diesjährigenACHEMA in Frankfurt am Main konnte sich das L.B. Bohle-Team nicht über mangelnde Aufmerksamkeit beschweren. Neben dem umfangreichen Maschinenportfolio im Bereich der Prozess- und Labormaschinen setzte Bohle mit der Vorstellung der kontinuierlichen Produktionsanlage und dem Technology Center ein Highlight derACHEMA. Kunden aus der Pharmaindustrie, Partner und auch viele Wettbewerber wollten sich die beeindruckende Präsentation der Ennigerloher „Innovations-treiber“ nicht entgehen lassen. Und nicht zuletzt hatte ein großes Unternehmer-/ Unternehmens-Portrait, das pünktlich zum Messeauftakt in der renommierten Frankfurter Allgemeinen Zeitung erschienen war, für reichlich Gesprächsstoff in Halle 3 gesorgt. „DieACHEMA in Frankfurt hat unsere Erwartungen übertroffen und war für uns ein voller Erfolg“, sagte Lorenz Bohle zum Abschluss der Messe zufrieden.

Mehr als 170.000 interessierte Fachbesucher informierten sich vom 15. bis 19. Juni über die Innovationen in der

Pharma-, Chemie- und Lebensmittelindustrie. Zahlreiche dieser deutschen und vor allem internationalen Gäste suchten auch den Bohle-Messestand auf, um sich über die neuesten Entwicklungen und Technologien zu informieren. Im Mittelpunkt des Interesses standen dabei sowohl die einzelnen Maschinen als auch die prozessübergreifende Integration in kontinuierlichen Verfahren. Diesem Informationsbedarf kam L.B. Bohle gern nach und informierte seine Kunden und Besucher umfassend. Bereits während der Messe führten die Verantwortlichen zahlreiche intensive Gespräche. „Schon kurz nach der Messe konnten so bereits erste Versuchsreihen im Technology Center vereinbart werden“, berichtet Dr. Hubertus Rehbaum, der als wissenschaftlicher Leiter die Regie in dem neuen Innovationszentrum führt.

Neben dem Thema der kontinuierlichen Fertigung präsentierte L.B. Bohle in Frankfurt seinen technologischen Vorsprung in der Coating-Technologie, denn der BFC gewährleistet beim Befilmen von Tabletten die höchste



Intensive Gespräche über die Böhle-Technologien. Die internationalen Besucher informierten sich ausgiebig über das gezeigte Produktportfolio.

Uniformität aller am Markt existenten Anlagen. Neben dieser High-End-Lösung zeigte Böhle ein breites Angebot und positionierte sich als Maschinenbauer mit der größten Anzahl an Granulationslösungen sowohl für Trocken- als auch Feuchtgranulationsverfahren.

Auf dem Frankfurter Messestand präsentierten die Ennigerloher den VMA Vagumator® mit der Single-Pot-Technologie, die die drei Prozessschritte Mischen, High-Shear-Granulation und Trocknen in einem Produktbehälter realisiert. Viel Interesse weckte auch das Böhle Uni Cone BUC® Wirbelschicht-Verfahren. Es stellt eine qualitätssteigernde Alternative zum herkömmlichen Wurster-Verfahren dar, da es produktiver, präziser und bedienerfreundlicher ist. Im Bereich der Trockengranulation zeigte der Ennigerloher Maschinenbauer den BRC 25 Kompaktor, nachdem der erste, größere Kompaktierer aus dem Hause Böhle auf der ACHEMA 2012 Premiere gefeiert hatte.

Dieser neue BRC 25 bietet zahlreiche Vorteile gegenüber den bislang am Markt existenten Maschinen. Um seine Position als Weltmarktführer auch im Bereich der Mischtechnik zu untermauern, präsentierte L.B. Böhle in Frankfurt den Pharmamischer PM 1000 mit Zerkacker. Darüber hinaus rundeten die Ennigerloher Spezialisten mit den Labormaschinen BFC 5 Coater und dem Labormischer

LM 40 die gezeigte Produktvielfalt ab. Vertriebschef Tim Remmert: „So sehen die interessierten Fachbesucher, dass wir auch bei Labormaschinen über ein umfangreiches Angebot verfügen.“

Damit das breite Leistungs- und Produktangebot von L.B. Böhle auch nach den persönlichen Gesprächen in Erinnerung bleibt, hat L.B. Böhle pünktlich zur ACHEMA eine neue, umfassende Image-Broschüre aufgelegt. In dem 40-seitigen Magazin werden neben den Maschinen, Verfahren und Technologien auch die Köpfe hinter der mehr als 30-jährigen Erfolgsgeschichte des westfälischen Mittelständlers vorgestellt (Lesen Sie die gesamte Imagebroschüre auf www.lbböhle.de).

„Die diesjährige ACHEMA hat unsere eigenen Erwartungen übertroffen“, sagt Lorenz Böhle. „So konnten wir durch die hohe Besucherquantität zahlreiche neue Kontakte generieren und bestehende Verbindungen pflegen.“

Das positive Feedback spiegelt unsere gute Platzierung im Markt als „Innovationstreiber“ und zuverlässiger Partner wider. Bereits direkt nach der ACHEMA wurden die Gespräche fortgeführt. „Wir haben dabei mehrere Vereinbarungen für das laufende und kommende Jahr geschlossen“, so Geschäftsführer Lorenz B. Böhle.

ROB 50 optimiert Prozesse in kontinuierlicher und batch-orientierter Produktion

Tablettenpresse und Coater rücken näher zusammen

Auf der ACHEMA 2015 präsentierte L.B. Böhle eine innovative Lösung zur Automatisierung und Optimierung der Produktionsprozesse in der kontinuierlichen und batchorientierten Herstellung von pharmazeutischen Feststoffen, den ROB 50. Der ROB 50 ist ein Robotersystem zum Handling von Tablettenbehältern und schließt damit die verfahrenstechnische Lücke zwischen Tablettenpresse und Film-Coating.

Initial entwickelte L.B. Böhle den ROB 50 zum Einsatz in der kontinuierlichen Fertigungslinie (Gericke AG, Korsch AG und L.B. Böhle) im Technology Center in Ennigerloh. Während des gesamten Produktionsprozesses, von der Rohmaterialdosierung bis hin zum Filmüberzug der hergestellten Tabletten, wird ein kontinuierlicher Materialfluss angestrebt. Werden nun die Tablettenkerne unmittelbar nach dem Tablettiervorgang in den Coatingprozess übertragen, besteht aufgrund der Ausdehnung des Tablettenkerns nach dem Tablettiervorgang

ein hohes Risiko für Riss-/Spaltenbildung im Filmüberzug. Denn das Coating bildet eine Schale um den Kern, wobei sich der Kern über einen Zeitraum von Minuten oder sogar Stunden ausdehnt und dabei von innen gegen diese Schale drückt, siehe Abb.1. Da der Filmüberzug nur begrenzt elastisch ist, entstehen an den schwächsten Stellen Risse. Solche Risse wären natürlich ein nicht akzeptabler Qualitätsmangel und können bei funktionellen Filmüberzügen sogar den therapeutischen Effekt des pharmazeutischen Produkts beeinträchtigen.

Dieses Problem kann umgangen werden, indem zwischen dem Tablettier- und dem Coatingprozess eine Entspannungszeit zur Ausdehnung der Kerne eingeplant wird, wie in Abb. 2 dargestellt. Die erforderliche Entspannungszeit ist dabei produktabhängig und kann wenige Minuten bis Stunden betragen.

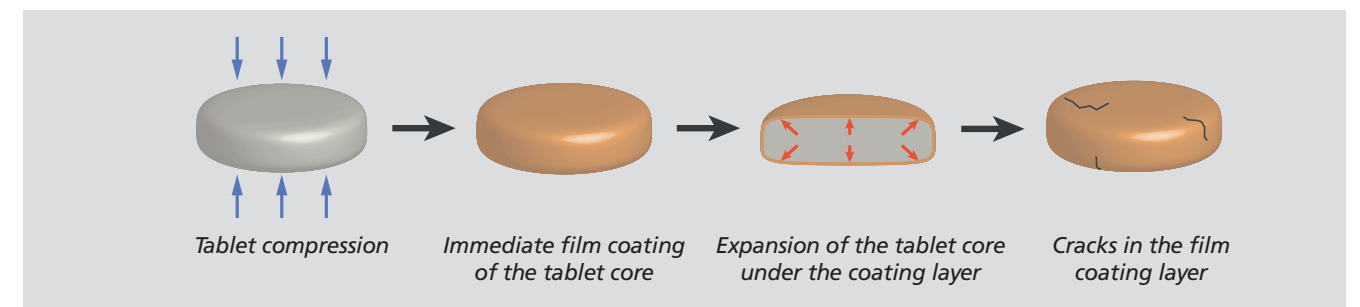


Abb. 1: Wird der Filmüberzug direkt nach der Tablettierung aufgebracht, besteht ein hohes Risiko für Defekte im Lack.

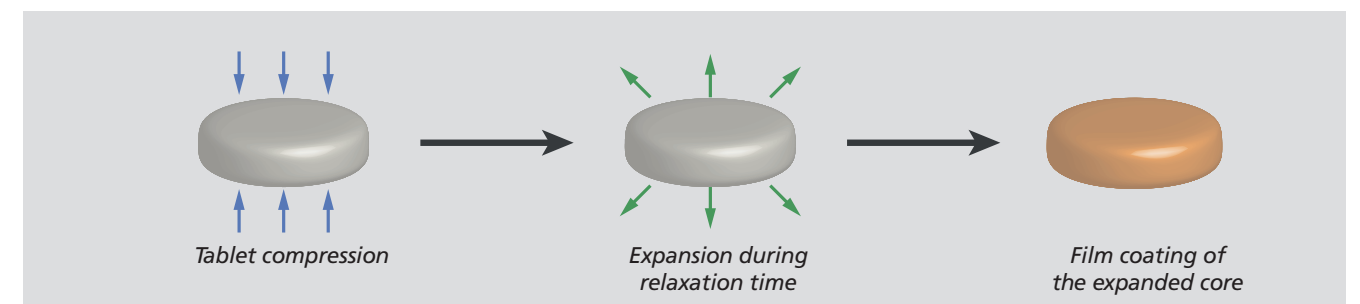


Abb. 2: Durch das Einhalten der Entspannungszeit, wird der Filmüberzug erst nach dem Expandieren der Kerne aufgebracht.

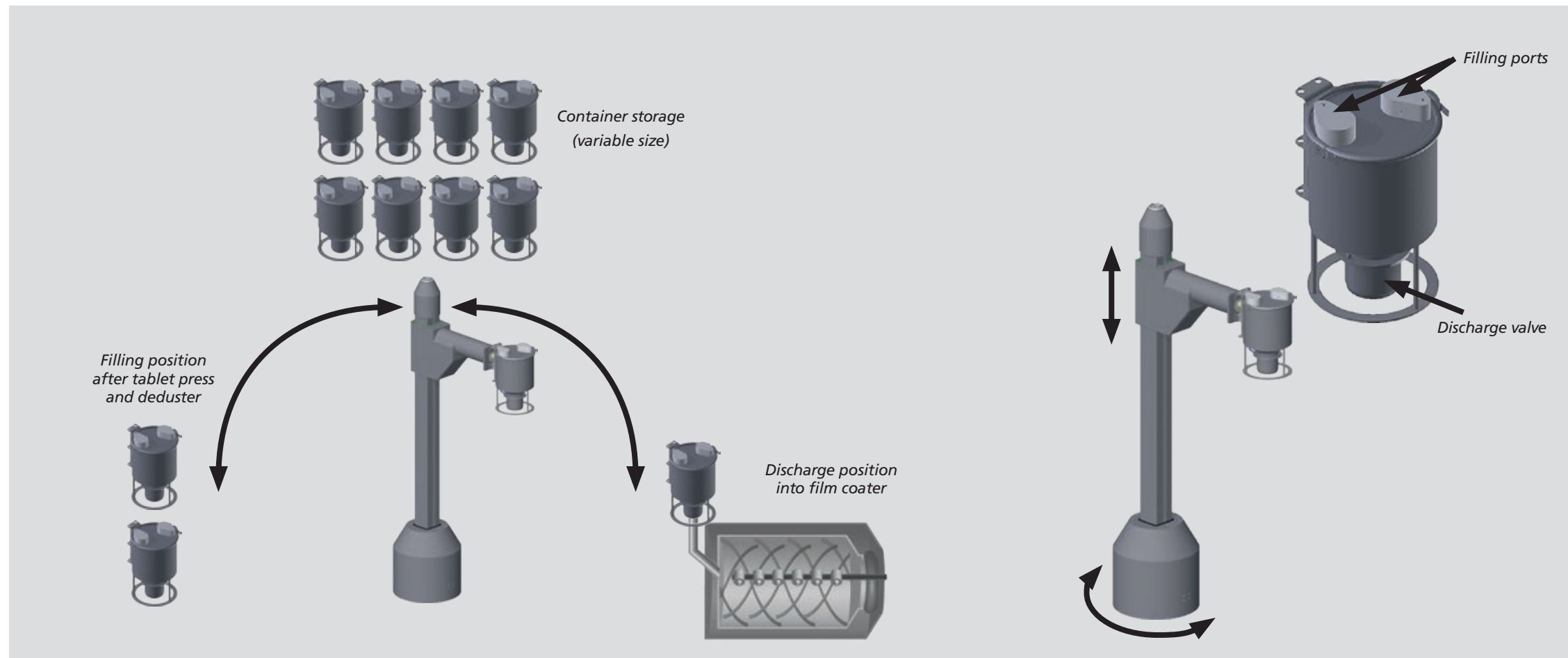


Abb. 3: Übersicht des ROB 50 Systems.

Bei der Chargenproduktion sieht der Arbeitsablauf zur Freigabe der Tablettenkerne als Zwischenprodukt bereits ausreichend Zeit zur Ausdehnung der Tablettenkerne vor.

Das Konzept der kontinuierlichen Produktion zielt jedoch darauf ab, Produktbewegungen zwischen dem Produktionsbereich und dem Lager zu vermeiden, um die Durchlaufzeit zu optimieren und im Idealfall Produktfreigabe als "Real Time Release" zu ermöglichen.

Diese Problemstellung war Anlass zur Entwicklung und Implementierung des ROB 50 als automatisches Handling-System für Tablettenkerne, wie Abb. 3 zeigt. Herzstück der Einheit bildet die automatische Hubsäule mit verlängertem Arm, durch den Tablettenbehälter aufgenommen und transportiert werden können. Durch die zwei Freiheitsgrade (Drehen und Heben, siehe Abb. 4) kann das System die Aufnahmevorrichtung am Ende des Arms in einem zylindrischen Bereich um das Antriebssystem herum bewegen. Mithilfe der Aufnahmevorrichtung werden Tablettenbehälter automatisch aufgenommen (Abb. 5). Diese verfügen an der Oberseite über einen Deckel

mit Einfüllstutzen sowie über eine Entleerklappe an der Unterseite. Bei der Aufnahme eines Behälters stellt der Roboter eine Verbindung zur Steuerung der Entleerklappe her.

Innerhalb des Betriebsbereichs des Systems können die folgenden drei Positionen angesteuert werden:

- (1) Befüllposition
- (2) Behälterlager
- (3) Entleerung in den Film Coater

Die Befüllposition (1) mit zwei Behälteraufnahmen befindet sich am Auslass des Tablettenentstaubers der Tablettenpresse. Der Tablettenfluss wird durch eine Produktweiche am Auslass des Tablettenentstaubers in einen der zwei darunter platzierten Behälter geleitet. Ist der aktuell verwendete Behälter voll, wechselt die Produktweiche den Tablettenfluss in den Behälter in der anderen Aufnahme um. Der Roboter kann nun den vollen Behälter aufnehmen und durch einen leeren ersetzen. Behälter mit Tablettenkernen, die sich noch ausdehnen müssen, sowie leere Behälter, die wieder zur Befüllposition transportiert werden können, werden im Behälter

Der ROB 50 verfügt über die zwei Freiheitsgrade Drehen und Heben (Abb. 4). Die Tablettencontainer (Abb. 5) enthalten spezielle Befüll- und Entleerklappen.

terlager (2) abgelegt. Die erforderliche Lagergröße ist so zu wählen, dass bei vorgegebener Durchsatzrate der Tablettenpresse und des Filmcoaters die erforderliche produktspezifische Entspannungszeit erreicht wird. In der dritten Position wird die Entleerung in den Film Coater (3) vorgenommen. Um die Tablettenkerne in den Coater zu geben, wird ein voller Behälter über dem Füllstutzen des Coaters platziert und die Entleerklappe an der Unterseite des Behälters geöffnet. Hierfür eignen sich am besten Coater, die von oben befüllt werden können, wie z. B. die KOCO Produktreihe von Bohle.

Mit dem ROB 50 werden diese Transportprozesse vollständig automatisiert. Die integrierte Steuerungssoftware verfügt über ein Inventursystem für sämtliche Behälter und Behälterpositionen. Durch Schnittstellen zur Tablettenpresse und zum Tabletten-Coater plant die Steuerungseinheit die verschiedenen Transportaufgaben und optimiert den Materialfluss nach vordefinierten Priorisierungen. Dadurch wird die optimierte Aufgabenplanung erreicht. Zudem wird die Einhaltung der vordefinierten Ausdehnungszeiten sichergestellt, die für die Produktqualität von entscheidender Bedeutung sind.



Dr. Hubertus Rehbaum, Wissenschaftlicher Leiter, entwickelte mit seinem Team die Steuerungstechnik des ROB 50.

Dieser Roboter wurde von L.B. Bohle ursprünglich für den Einsatz in der kontinuierlichen Produktion entwickelt. Der ROB 50 kann aber ebenso den Produkttransfer in der Chargenproduktion automatisieren und damit die Lücke zwischen Tablettenpresse und Film Coater schließen. Hierfür bietet Bohle Produktvarianten des ROB 50 für größere Behälter an. Sind beim Film-Coating lange Verarbeitungszeiten vorgesehen, kann der ROB 50 ebenfalls zwei nebeneinander platzierte Coater abwechselnd beschicken. Auch kundenspezifisch angepasste Varianten mit einem zusätzlichen Freiheitsgrad sowie Produktversionen für höhere Durchsatzraten oder längere Ausdehnungszeiten sind verfügbar.

Der ROB 50 von L.B. Bohle ist eine innovative Lösung zur Optimierung der Produktionszeit beschichteter Tabletten und trägt gleichzeitig zur Kostensenkung im Produkt-Handling und zur Vermeidung von Risiken im Produktionsablauf bei.

In Deutschland gestartet, in der Welt zu Hause

Vertrieb und Service wachsen

Nicht nur die Welt wird immer globaler und vernetzter, auch L.B. Bohle ist für seine Kunden weltweit im Einsatz.

Vom Stammhaus im westfälischen Ennigerloh aus steuert das Management das Werk 2 für Handling-Maschinen in Sassenberg, sowie das Werk 3 in Ennigerloh, in dem Prozessmaschinen produziert werden.

Neben den Produktions- und Verwaltungsstandorten in Deutschland, mit einer Betriebsfläche von 40.000 m² besitzt L.B. Bohle noch eine eigene Vertriebs-/Service-Tochter in Warminster (USA) mit 15 Mitarbeitern. Im US-Markt, der mit einem Jahresumsatz von 300 Mrd. Dollar der wichtigste Pharmamarkt weltweit ist, erzielt L.B. Bohle ca. 30 Prozent seines Jahresumsatzes. Bohle ist zudem durch eigene Büros in Singapur und Indien in Asien präsent. Gerade im asiatischen Markt,

der immer noch schnell wächst, intensiviert Bohle seine Aktivitäten. „Der indische Markt, in dem wir kürzlich einen großen Auftrag für eine Prozessmaschine gewonnen haben, spielt ebenso wie der Markt in China eine wichtige Rolle in unseren Planungen“, so Vertriebsleiter Tim Remmert.

Auch in Südamerika wurde jüngst das Bohle-Team, das weltweit ein Vertriebsnetzwerk von 40 Partnern umfasst, nochmals verstärkt. Die zahlreichen Verkaufserfolge von Handling- und Prozessmaschinen in den wachsenden Volkswirtschaften Südamerikas, sind ein Zeichen dafür, dass die Strategie aufgeht.

Mit einem Exportanteil von fast 80 Prozent ist der Außenhandel die tragende Säule der Geschäftserfolge des im westfälischen Ennigerloh fest verankerten Maschinenbauers.

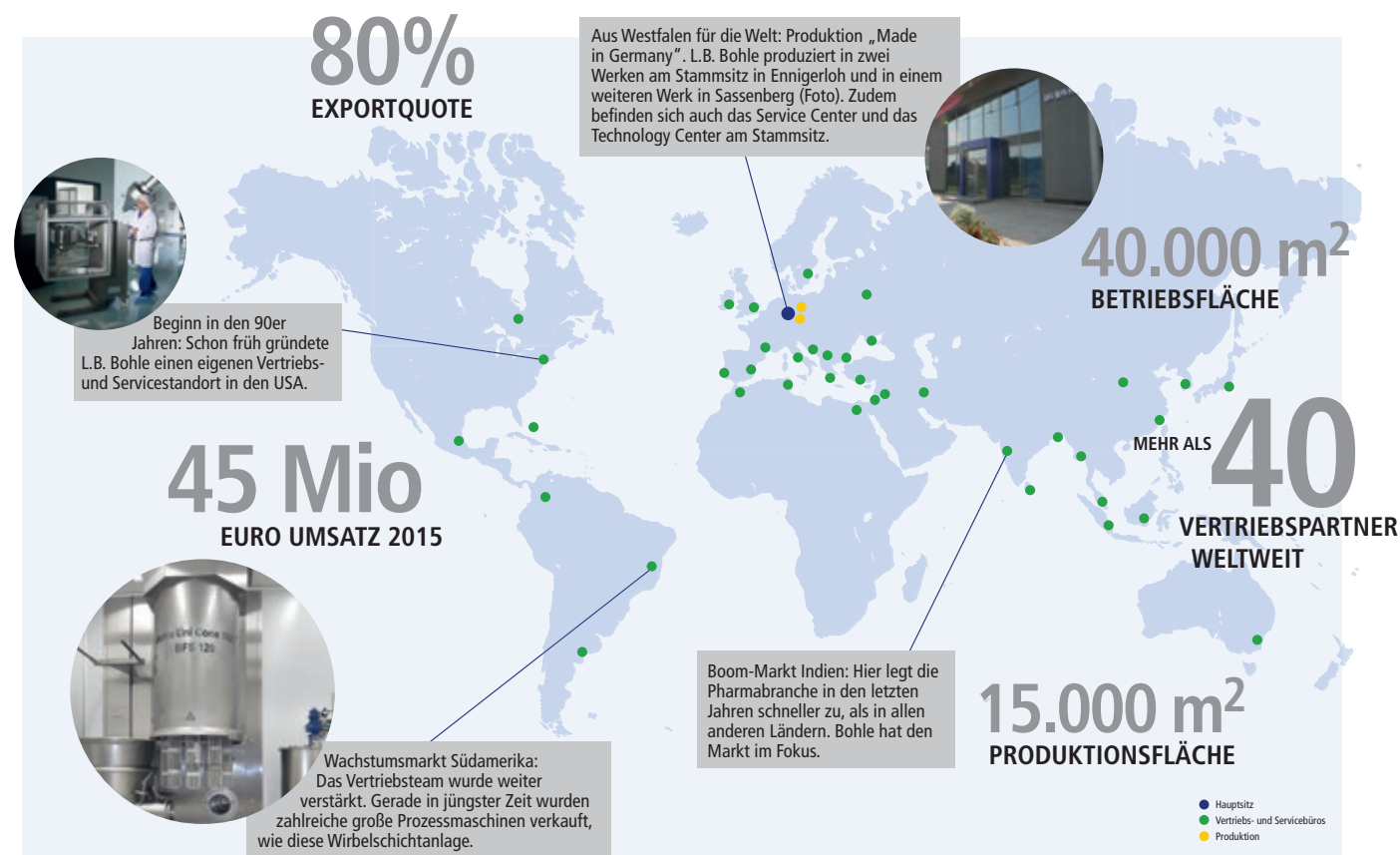
Gerade auch der osteuropäische Markt ist von großem Interesse: So „wird auch der Export nach Russland wieder wachsen, da die Pharmahersteller die Bohle-Qualität „Made in Germany“ schätzen und die russische Regierung auf Inlandsproduktion setzt“ prognostiziert Remmert!

Neben der Vergrößerung des Vertriebsteams wurde auch die Serviceabteilung personell erweitert. Das Bohle-Serviceteam unterstützt die Kunden bei der Aufstellung und Inbetriebnahme der Anlagen oder managt gleich den kompletten Aufbau und den Produktionsstart – egal auf welchem Kontinent.

Jährliche Routinewartungen und Kalibrierungen werden vom Bohle-Team sachkundig erledigt. Immer unter dem Motto: „Unser Service kennt keine Lieferzeit.“



Vertriebsleiter Tim Remmert sieht sein Verkaufs- und Serviceteam weltweit sehr gut aufgestellt.



Wissen aufgefrischt

Globale Präsenz mit mehr als 40 Experten

Wer die Technik kennt, begeistert auch seine Kunden: Der Sonntag vor dem Start der ACHEMA wird bei L.B. Bohle traditionell für ein ausgiebiges Agent Meeting aller Vertriebsrepräsentanten genutzt.

Mehr als 40 weltweit agierende Bohle-Vertreter fanden so im Juni den Weg nach Frankfurt am Main. Aus erster Hand konnten sie sich über Innovationen und technologische Entwicklungen aus dem Hause Bohle informieren.

Nach einem „get-together“ präsentierten die L.B. Bohle Gebietsverkaufsleiter Burkhard Schmidt und Joachim Kraft die technischen Details und Highlights der Bohle Coating- und Single-Pot-Technology. Im weiteren Verlauf stellte der Technische Leiter Thorsten Wesselmann die neuesten Entwicklungen und Vorzüge der Mischtechniken und des Trockengranulierers BRC vor.

Mit großem Interesse verfolgten die Vertriebler dann die Präsentation von Dr. Hubertus Rehbaum, wissenschaftlicher Leiter, zur neuen kontinuierlichen Produktionsanlage.

In der gesamten Pharmabranche sind die meisten Experten überzeugt, dass in der kontinuierlichen Fertigung die größten Zukunftschancen liegen.

Nach dem Vortrag von Dr. Rehbaum waren sich alle einig, dass L.B. Bohle mit der innovativen und modularen Anlage weitere Meilensteine setzen wird. Die neuen Erkenntnisse konnten die Bohle-Vertreter gleich im Kontakt mit ihren Kunden auf der ACHEMA einsetzen und so weitere Vertriebs-erfolge vorbereiten.

Bohle international

Messen ein voller Erfolg



Martin Hack, Vize-Präsident der Bohle LLC, schaut nach einer erfolgreichen Interphex optimistisch in die Zukunft.



Erstklassige Produktverarbeitung bei hoher Rentabilität. Die Bohle-Coater lockten die Besucher zum Stand.

Nach einem eher durchwachsenen Geschäftsjahr 2014 für die Bohle LLC in den USA verspricht das aktuelle Jahr einen deutlichen Umsatzsprung. Vor allem auf der Interphex in New York präsentierte sich die LLC als System- und Gesamtlösungsanbieter.

Der Messestand, ausgestattet mit zahlreichen Prozessmaschinen wie dem Tablet Coater BTC, dem Mischer PM 1000 und den Kompaktierern BRC 25 und BRC 100, weckte bei den Fachbesuchern große Aufmerksamkeit. „Unsere Stand war sehr stark frequentiert und die Messe kann als voller Erfolg verbucht werden“, zog Vertriebsleiter Tim Remmert eine positive Bilanz.

Auch im europäischen Ausland zeigte L.B. Bohle bei mehreren Messen erfolgreich Präsenz. So stellte das Team auf der italienischen IPACKIMA den neuen Coater BFC 50 TriPan vor. Der TriPan kann mit drei Trommeln betrieben werden, die mit einer Hebevorrichtung gewechselt werden. Der Coater ist für Batch-Größen von 7 bis 75 Liter ausgelegt.

Bis zu Jahresende wird L.B. Bohle weltweit noch auf vier großen Fachausstellungen die Produktpalette für Kunden aus der Pharmaindustrie präsentieren:

Konkret finden die Interessenten und Partner L.B. Bohle auf den Messen:

Scanpack Göteborg 20. – 23. Oktober 2015

Andinapack Bogota 10. – 13. November 2015

Pharmatech Moskau 24. – 27. November 2015

P-Mec Mumbai 01. – 03. Dezember 2015

Ausflug stärkt Gemeinschaft

Betriebsfahrt ins Sauerland



Die Alphornbläser bereiteten den Bohle-Mitarbeitern einen tollen musikalischen Empfang.

Anfang August starteten zwei voll besetzte Busse mit Mitarbeitern aus allen drei Werken zum gemeinschaftlichen Betriebsausflug ins Sauerland. Die erste Station für die Bohle-Mannschaft waren der Wildpark und die Tropfsteinhöhle Bilsteintal in Warstein. Nach einer Führung in die unterirdische Tropfsteinhöhle, die 1887 entdeckt wurde, machten es sich die Bohle-Mitarbeiter bei gemeinschaftlichen Kaffee und Kuchen gemütlich.

Nach der Stärkung ging die Tour weiter zum geselligen Abend nach Brilon. Dort empfingen Alphornbläser vom Ettelsberg das Bohle-Team musikalisch. Nach diesem würdigen Auftakt konnte die Feier mit zünftigen Speisen und Getränken beginnen. Alle Mitarbeiter feierten ausgelassen und freuen sich auf eine gemeinsame Wiederholung.

Fit im Team

L.B. Bohle Mitarbeiter beim AOK-Firmenlauf

Beim diesjährigen AOK-Firmenlauf in Oelde stellte L.B. Bohle zwar nicht das schnellste oder das größte Team, doch machten die 18 Aktiven einen hervorragenden Gesamteindruck. Bevor es für die Läufer und Nordic Walker auf den Rundkurs in der Innenstadt von Oelde ging, wurde ein intensives Warm-up zu südamerikanischen Rhythmen absolviert.

Nach dem Zieleinlauf, 5 km mussten zurückgelegt werden, stärkten sich die Bohle-Mitarbeiter bei einem gemeinsamen Abendessen.

Für alle Teilnehmer stand neben der sportlichen Aktivität der Spaß und der Zusammenhalt im Vordergrund und alle wollen fit für die nächste Runde im Jahr 2016 bleiben.



Nicht nur fit im Job: Das Bohle-Team kurz vor dem Start.

Herausgeber:
L.B. Bohle
Maschinen + Verfahren GmbH
Industriestraße 18
59320 Ennigerloh
Germany
Tel.: +49 2524 9323-0
Fax: +49 2524 9323-29

E-Mail: info@lbbohle.de
Internet: www.lbbohle.de

