



Prozess-Equipment

Prozesskontinuität, Qualität und Einfachheit



FETTE
COMPACTING

together

from lab

to production

Gemeinsam effizienter – vom Labor bis zur Produktion

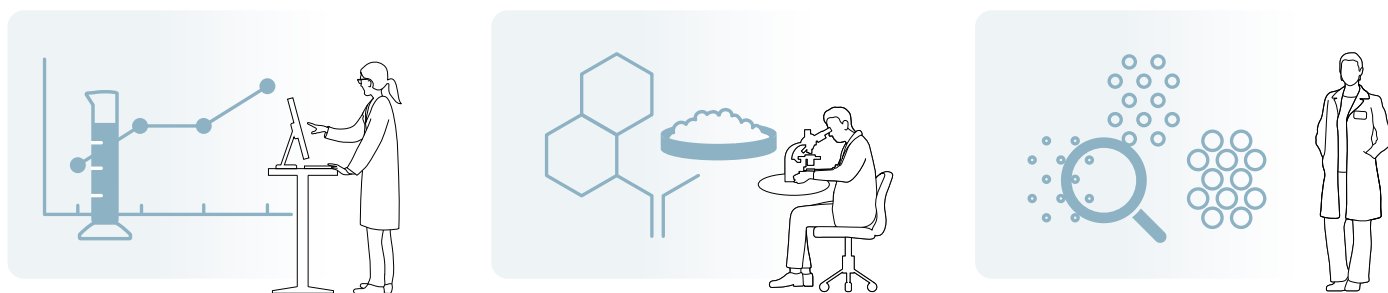
Seit mehr als 75 Jahren definiert Fette Compacting Präzision in der industriellen Tablettenherstellung neu. Als Weltmarktführer für integrierte Lösungen in der OSD-Produktion (Oral Solid Dosage) verschaffen wir Ihnen entscheidende Wettbewerbsvorteile. Unser Portfolio reicht von hocheffektiven Tablettenpressen bis hin zu spezialisierten Containment-Lösungen und Prozess-Equipment.

Doch Technik ist nur ein Teil unserer DNA. Unter dem Leitsatz „Together – from lab to production“ begleiten wir Sie über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Produkte: Von der ersten Formulierung im Labor über den Technologietransfer bis zur kommerziellen Produktion.

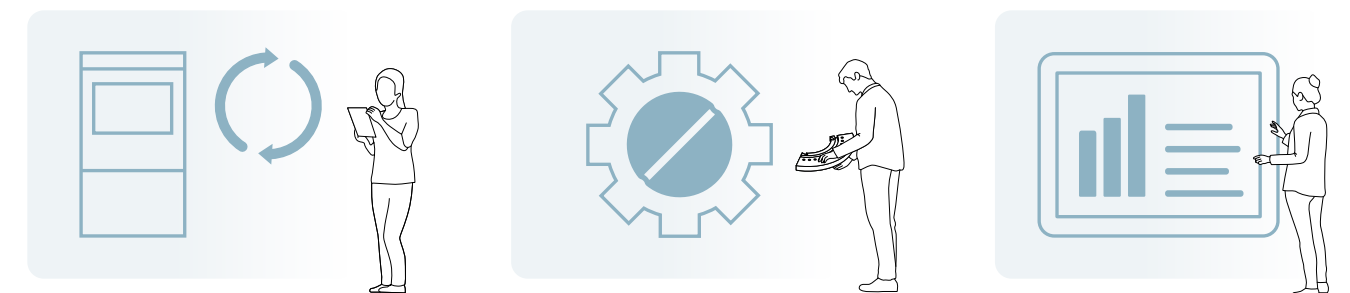
So finden Sie für jedes Produkt die optimale Lösung und bringen es schneller zur Marktreife. Mit unserem globalen Netzwerk, bestehend aus fünf Kompetenzzentren in Deutschland, China, den USA, Indien und Brasilien, unseren 13 Tochtergesellschaften sowie Vertretungen in 50 Ländern, sind wir immer genau dort, wo Sie uns brauchen.

Als ganzheitlicher Prozesspartner bieten wir Ihnen Gesamtlösungen. Ob Pharma, Nutrition oder Chemie: Wir vereinen individuelle Beratung mit technologischem Know-how. So erhalten Sie für jede Phase Ihres Produktlebenszyklus maßgeschneiderte, effiziente Lösungen und eine Partnerschaft, die echten Mehrwert schafft.

Forschung und Entwicklung



Produktion



Wirkstoffentwicklung

Formulierungsentwicklung

Prozessentwicklung

Technologietransfer

Produktion

Prozessoptimierung

Analytische Services

- › Gebündeltes Fachwissen: Zugriff auf mehr als 75 Jahre Tablettier Erfahrung
- › Sicher entscheiden: Die digitale Basis für Ihre fundierte Prozessplanung

- › Formulierungsberatung: Kompetente Unterstützung dank pharmazeutischer Expertise
- › Material verstehen: Präzise Charakterisierung Ihrer Wirk- und Hilfsstoffe

- › Testen ohne Risiko: Einsatz von Emulatoren
- › Kontrolle behalten: Entwicklung maßgeschneiderter Kontrollstrategien
- › Daten nutzen: Nahtlose Integration von Prozessanalytik (PAT)

- › Einfach skalieren: Sicherer Übergang von Entwicklung in Produktion
- › Zulassung meistern: Unterstützung bei regulatorischen Hürden
- › Prozesse validieren: Effizienter Transfer und Absicherung Ihrer Prozesse

- › Flexibel produzieren: Tablettenpressen für Batch-Betrieb und Continuous Manufacturing
- › Menschen und Umwelt schützen: Passgenaue Containment-Lösungen
- › Aus einer Hand: Prozess-Equipment und Tablettierwerkzeuge

- › Performance steigern: Produktionsbegleitender Support
- › Risiken minimieren: Schwachstellen frühzeitig erkennen und beheben
- › Prozesse verbessern: Entwicklung individueller Optimierungsstrategien

Erweitertes Serviceangebot entlang der Prozesskette:



Prozesskontinuität, Qualität und Einfachheit – Made by Fette Compacting



4.0

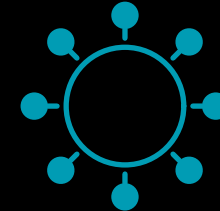
Eine Quelle. Ein System.

- + Komplettlösungen aus einer Hand – optimal auf unsere Tablettenpressen abgestimmt
- + Ein abgestimmtes Portfolio entlang der gesamten Prozesskette



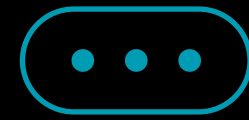
Nahtlose Integration

- + Keine Schnittstellenprobleme: Unser Prozessequipment arbeitet optimal mit unseren Kernsystemen zusammen
- + Aufeinander abgestimmte Schnittstellen vereinfachen Installation, Bedienung und Produktwechsel



Gemeinsam stark

- + Wir arbeiten mit führenden Partnern zusammen – für bewährte Qualität und zuverlässige Technologie
- + Wir verbinden Fachkompetenz mit dem System-Know-how von Fette Compacting



Geringere Komplexität

- + Ein Ansprechpartner, eine Servicestruktur, ein zuverlässiger Partner
- + Weniger Schnittstellen und Zuständigkeiten reduzieren den Koordinationsaufwand

Prozess-Equipment

Zuverlässig und einfach zu bedienen

Rohmaterialzuführung

Vakuumfördersysteme für den hygienischen Transfer von Pulvern und Granulaten in den Produktionsprozess.

- + Förderung in Dünn- und Dichtstrom
- + Schonender, staubdichter Produkttransfer
- + Unterstützt die Vermeidung von Entmischung und Produktschäden
- + Flexible Integration in pharmazeutische Prozesse



Ab Seite 8



Entstauber

Entfernt Staub nach dem Tablettieren und schützt nachgelagertes Prozess-Equipment und erfüllt die Anforderungen moderner GMP-Standards.

- + Schonender vertikaler Transport zum Schutz der Tabletten
- + Werkzeuglose Reinigung für schnelle Produktwechsel
- + Modular integrierbar mit Metalldetektoren oder Sortiersystemen
- + Geeignet für Hochleistungstablettenpressen



Ab Seite 12

Externe Schmierung

Trägt Schmiermittel direkt auf Stempel und Matrizenwand auf und verbessert so die Tablettenqualität bei reduziertem Schmierstoffanteil in der Rezeptur.

- + Reduziert Kleben und hohe Ausstoßkräfte
- + Unterstützt Härte und Auflösungsverhalten
- + Präzise Applikation synchron zur Tablettenproduktion
- + Kompaktes, GMP-konformes Design

Ab Seite 11

IPC – Inprozesskontrolle

Automatisierte Prüfung wichtiger Tablettenparameter wie Gewicht, Härte und Dicke während der Produktion für eine zuverlässige Prozesskontrolle.

- + Inline-Messung mit Rückmeldung an die Tablettenpresse
- + Kompakt, einfach zu reinigen und leicht integrierbar
- + Skalierbar von der einfachen IPC bis zu erweiterten Lösungen
- + Unterstützt Datenintegrität und Closed-Loop-Regelung



Ab Seite 20



IVC – Industrielle Absaugung

Kontinuierliche Absaugung von Staub und Feinpartikeln an der Tablettenpresse zum Schutz der Anlagen und zur Gewährleistung einer sauberen und sicheren Produktion.

- + Staubabsaugung an Tablettenpresse, Tablettenablauf und Entstauber
- + HEPA-/ULPA-Filtration für saubere Abluft
- + ATEX-zertifizierte Ausführungen für brennbare Stäube
- + Robustes Edelstahl-Design, einfach zu reinigen

Ab Seite 28

Metallkontrolle, Handling & Teilemanagement

Lösungen für Metalldetektion, sicheres und ergonomisches Handling sowie effizientes Teilemanagement. Für reibungslose Produkt- und Formatwechsel.

- + Erkennt magnetische und nicht magnetische Verunreinigungen
- + Werkzeugloser Rotorwechsel in wenigen Minuten
- + Sicheres Handling sowie geschützter Transport und Lagerung demontierter Komponenten
- + Reduziert Stillstandzeiten bei Produkt- und Werkzeugwechseln



Ab Seite 32

Rohmaterialzuführung im Überblick

Sicherer Materialtransfer für eine zuverlässige Produktion

Vakuumsördersysteme ermöglichen den hygienischen und effizienten Transfer von Pulvern, Granulaten und Tabletten. Je nach Anwendung unterstützen Dünnstrom- oder Dichtstromförderung einen schonenden Produkttransport, saubere Prozesse und einen zuverlässigen Materialfluss.



Vakuumsförderung – Dünnstrom Piab

Transportiert Pulver, Granulate, Tabletten und empfindliche Produkte hygienisch und effizient. Die kompakte Edelstahlkonstruktion eignet sich für anspruchsvolle Prozesse in der Pharma-, Lebensmittel- und Chemieindustrie.



Vakuumsförderung – Dichtstrom FPTS

Fördert Pulver schonend und staubdicht im Dichtstrom. Die niedrige Fördergeschwindigkeit schützt das Produkt, verhindert Entmischung und reduziert die Materialbeanspruchung.



Rohmaterialzuführung

Vakuumsförderung – Dünnstrom Piab

Die hochwertigen Vakuumsördere bestehen aus Edelstahlkomponenten (ASTM 316L) und erfüllen die hohen Hygienestandards der FDA. Piab-Förderer sind ATEX-zertifiziert für Staub und Gas. Typische Anwendungen sind der Transfer von Pulvern und Granulaten, die Befüllung von Form-Fill-Seal-Maschinen, Mühlen, Sieben und Mischern sowie das Be- und Entladen von Großgebinden. Auch die Abfüllung von Fässern und Säcken, der Transfer von Tabletten und empfindlichen Produkten sowie hygienische und kompakte Anwendungen sind möglich. Optional stehen explosionsgeschützte Varianten zur Verfügung.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Vakuumsördere aus hochwertigem Stahl, der den Anforderungen anspruchsvoller Anwendungen in der Chemie-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie gerecht wird
 - + COAX®-Technologie: die energieeffiziente Erzeugung von Vakuum, direkt in der Pumpe integriert
 - + Alle Materialien, die in direkten Kontakt mit dem Fördergut kommen, entsprechen den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004, der Verordnungen (EG) Nr. 10/2011 und der FDA
 - + ATEX-zertifiziert für Staub, ATEX-zertifiziert für Staub und Gas
 - + Stahlsorte EN 1.4404 (AISI 316L) (rostfreier, säurebeständiger Stahl), mechanisch poliert



Technische Daten	
Material	ASTM 316L, Q, EPDM, Q, NBR, PTFE, PE, PA, Al, SS, PP
Temperaturbereich – Fördermedium	0–60 °C
Temperaturbereich – Umgebung	5–50 °C
Gewicht	12 kg
Oberflächenbeschaffenheit – allgemeine Oberfläche	Ra 0,6
Oberflächenbeschaffenheit – produktberührende Oberfläche	Ra 0,4
Förderdruck, max.	0,7 MPa
Förderdruckbereich	0,4–0,6 MPa
Luftverbrauch	2,5–3,5 NI / s
Saugleistung	0,2–12,0 NI / s*
Geräuschpegel	70–73 dBA
Vakuumniveau	60–75 kPa
Filterfläche	0,031 m²
Minimale Partikelgröße	0,5 µm
Materialchargengröße	2 L
Versorgungsdruck, max. Bodenklappe	0,4 MPa

* Abhängig von Versorgungsdruck und Vakuumniveau.

Rohmaterialzuführung

Vakuumförderung – Dichtstrom FPTS

Die Qualität kontinuierlicher Prozesse entscheidet sich an den Schnittstellen der Gesamtanlage. Die FE CPS integriert bereits die Dosierung und Mischung mit höchster Präzision. Damit sich die homogene Mischung auf dem Weg zur Tablettenpresse nicht entmischt und kein Partikel die geschlossene Prozesskette verlässt, hat Fette Compacting gemeinsam mit den Spezialisten von DEC das Fette Compacting Powder Transfer System (FPTS) entwickelt.

Das FPTS transportiert die fertige Formulierung vakuumbasiert, entmischungsfrei und vollständig geschlossen zur Tablettenpresse. Die Technologie basiert auf dem Prinzip der Dichtstromförderung (Dense Phase Conveying).

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Produktschonung: Geringe Fördergeschwindigkeit vermeidet Partikelbruch und Materialabbau
 - + Keine Entmischung: Die homogene Mischung bleibt über die gesamte Förderstrecke erhalten
 - + Containment: Permanenter Unterdruck und absolute Staubdichtheit verhindern den Austritt von Wirkstoffen
 - + Geringer Verschleiß: Niedrige Strömungsgeschwindigkeit minimiert den Abrieb in Rohrleitungen und Ventilen
 - + Minimale Elektrostatik: Der Verzicht auf schnelle Luftverwirbelungen reduziert die elektrostatische Aufladung der Pulver
 - + Energieeffizienz: Ein hohes Produkt-Luft-Verhältnis ermöglicht die Förderung mit geringem Gesamtgasvolumen



Technische Daten	
Volumen Füllstandssensor	3.180 ml
Typisches Sollvolumen	1.590 ml (50 %)
Kammervolumen	700 ml
Kammerfüllvolumen	ca. 450 ml
Zuführrate	ca. 100 ml / s je Seite*
Max. Förderleistung – ein DEC	ca. 175 ml / s**
Max. Förderleistung – beide DECs	ca. 350 ml / s
Zykluszeit	ca. 3,5 s***
Max. Kammerüberlappung	ca. 2 s

* Abhängig von der Pressgeschwindigkeit
** Mit Kammerüberlappung
*** 1,5 s Ansaugen + 1,5 s Ventilumschaltung + 0,5 s Abfallzeit

Externe Schmierung

PKB 4.1

Das PKB 4.1 ist ein System zur externen Schmierung von Stempeloberflächen und Matrizenwänden. Es sprüht kontinuierlich Trockenschmierstoff auf die Tablettierwerkzeuge und sorgt so für eine gleichbleibende und überprüfbare Schmierstoffmenge an der Tablettenoberfläche. Damit eignet sich das System besonders zur Reduzierung von Problemen wie Deckeln, Kleben, hohen Ausstoßkräften, chemischen Unverträglichkeiten mit der Formulierung oder unzureichendem Auflösungsverhalten.

Das System appliziert nur die benötigte Schmierstoffmenge und saugt überschüssiges Material direkt an der Düse ab. So bleibt die Produktionsumgebung sauber. Gleichzeitig lässt sich der Anteil an Trockenschmierstoff in der Formulierung reduzieren oder bei neuen Formulierungen vollständig vermeiden.

Die extern aufgebrachte minimale Schmierstoffmenge lässt sich präzise messen und validieren. Dadurch kann sie unterhalb des Schwellenwerts für die Deklaration als Bestandteil der Formulierung bleiben. Das System arbeitet sowohl gravimetrisch als auch volumetrisch und ist dank seiner speziellen Messzelle weitgehend unempfindlich gegenüber externen Vibrationen.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Präzise Sprührate durch hochgenauen Dosierer
 - + Konstante Schmierstoffmenge durch Venturi-Druckregelung
 - + Nachrüstbar an bestehenden Tablettenpressen
 - + Für ein- und doppelseitige Tablettenpressen
 - + Schnelle und einfache Demontage und Reinigung
 - + Hohe Unempfindlichkeit gegenüber externen Vibrationen



Technische Daten	
Gesamthöhe	1.288 mm
Stellfläche	602 x 944 mm
Gerätengewicht	130 kg
Tablettengröße	1–28 mm
Sprühratenbereich	0,17– 21,69 l/h
Erforderliche Druckluft	6 – 8 bar
Druckluftanschluss	KS4
Geräuschpegel	< 80 dB
Stromversorgung	110 V / 230 V ± 10 %
Frequenz	50 Hz / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	POM-C – PU – Silikon
Rahmenteile	Edelstahl 304
Rahmenoberfläche	Gebürstet 320
Rahmen auf Rollen montiert	Ja
IQ/OQ-Protokoll	Verfügbar
Materialzertifikate	Verfügbar
HEPA-Filter	Standard



Entstauber im Überblick

Staubabsaugung und Entgraten.

Schnell und effektiv.



eRange

Schonende Tabletten-entstaubung mit hoher Prozesstransparenz, robuster Bauweise und einfacher Reinigung.

iRange

Modulare Tablettenentstauber verbinden effiziente Entstaubung mit integrierter Metallkontrolle. Sie ermöglichen einen sicheren Produkttransport, hohe Prozesstransparenz und eine einfache Reinigung.

KD60 Serie

Schonende Tablettenentstaubung mit automatischer Vibrationsregelung für konstant stabile Prozessbedingungen.

KD70 Serie

Robuste und präzise Entstauber mit hoher Beständigkeit gegenüber Temperatur und Druck.

Kapazität/ Geschwindigkeit*	0,60 – 0,75 Mio. Tabletten / h	3,0–3,1 Mio. Tabletten / h	1,3 Mio. Tabletten / h	1,3–1,8 Mio. Tabletten / h
Höhe der Auslassöffnungen	708–1.335 mm	763–1.879 mm	690–1.430 mm	655–2.205 mm
Produktgrößen- bereich	Ø 4–25 mm	Ø 2–25 mm	Ø 4,8–25 mm	Ø 4,8–25 mm

PHARMA TECHNOLOGY

PHARMA TECHNOLOGY

Krämer

Krämer

Entstauber

eFlex

Die eFlex-Serie umfasst Tablettenentstauber und basiert auf einer neuen Generation segmentierter, modular aufgebauter Spiralen aus Tritan Copolyester. Jedes Spiralsegment lässt sich einzeln entnehmen und ermöglicht so eine einfache Handhabung und Reinigung. Das Material ist robust und vollständig transparent.

Die transparenten Segmente ermöglichen während des gesamten Prozesses eine 360°-Sicht auf die Tabletten.

Vergrößerte umlaufende Absaugkanäle und zentrale Luftdüsen entfernen überschüssiges Pulver direkt während der Entstaubung. Der Transport bis zum Auslauf dauert nur wenige Sekunden und sorgt für eine hohe Entstaubungsleistung.

Bei der Konstruktion wurde besonderer Wert auf einen einfachen Aufbau gelegt. Weniger Bauteile erleichtern Montage und Demontage und ermöglichen ein werkzeugloses Handling.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Standardmäßig staubdicht
- + cGMP-konform
- + FDA-zertifiziertes Hochleistungspolymer
- + Patentierte Staubabsauglösung
- + Ergonomisch, effizient und zuverlässig
- + Schnelle Reinigung, einfache Validierung
- + Wartungsfreundlich
- + Geringer Platzbedarf



Technische Daten	
Einlaufrutsche	Flex Connect® Ø56,3 mm
Auslaufrutsche	CEIA: TC ASME BPE 2,5" / Lock: TC ISO 1127 DN50
Produktgrößenbereich	Ø 4 – 25 mm
Selbstentleerung	Ja, ohne Absaugung
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	150–200 m³ / h
Erforderliche Druckluft	40–80 l / min, min. 4,5 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	≤ 68 dB(A)
Stromversorgung	110 / 230 V ± 10 %
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	Tritan MX 711 / POM-C / Silikon
Oberflächengüte der Kontaktteile	Ra ≤ 0,8 µm
IQ/OQ-Protokoll	verfügbar
Materialzertifikate	verfügbar
Leistung / Geschwindigkeit	600.000 Tabletten / h
Auslaufhöhenbereich	708–1.335 mm

*Basierend auf vergleichbaren runden Tablettenformaten:
Pharma Technology Ø8 mm; Krämer Ø9,1 mm.

Entstauber

eTec

Die eTec-Serie umfasst Tablettenentstauber mit einer segmentierten Spirale aus Edelstahl 316L und zeichnet sich durch eine hohe Robustheit aus.

Die vollständig transparente Abdeckung ermöglicht jederzeit freie Sicht auf die Tabletten im Prozess. Vergrößerte umlaufende Absaugkanäle und zentrale Luftdüsen entfernen überschüssiges Pulver direkt während der Entstaubung. Innerhalb weniger Sekunden gelangen die Tabletten zum Auslauf – bei gleichzeitig hoher Entstaubungsleistung.

Bei der Konstruktion wurde besonderer Wert auf einen einfachen Aufbau gelegt. Weniger Bauteile erleichtern Montage und Demontage und ermöglichen ein werkzeugloses Handling.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Standardmäßig staubdicht
- + Ergonomisch, effizient und zuverlässig
- + cGMP-konform
- + Schnelle Reinigung, einfache Validierung
- + FDA-zertifiziertes Hochleistungspolymer
- + Wartungsfreundlich
- + Patentierte Staubabsauglösung
- + Geringer Platzbedarf



Technische Daten	
Einlaufrotsche	Flex Connect® Ø56,3 mm
Auslaufrotsche	CEIA: TC ASME BPE 2,5" / Lock: TC ISO 1127 DN50
Produktgrößenbereich	Ø4 – 25 mm
Selbstentleerung	Ja
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	150 – 200 m³ / h
Erforderliche Druckluft	40 – 80 l / min, min. 4,5 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	≤ 68 dB(A)
Stromversorgung	110 / 230 V ± 10 %
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	Tritan MX 711 / POM-C / Silikon
Oberflächengüte der Kontaktteile	Ra ≤ 0,8 µm
IQ/OQ-Protokoll	Verfügbar
Materialzertifikate	Verfügbar
Leistung / Geschwindigkeit	750.000 Tabletten / h
Auslaufhöhenbereich	708 – 1.075 mm

iFlex

Der iFlex-Entstauber kombiniert patentierte Entstaubungstechnologie mit einem integrierten Metalldetektor, um Produktqualität, Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Effizienz zu gewährleisten. Transparente, modulare Segmente aus Tritan Copolyester sorgen für Robustheit, freie Sicht auf den Prozess, schnelle Reinigung und flexibel einstellbare Förderhöhen.

Der modulare Aufbau ermöglicht unterschiedliche Höhenkonfigurationen. Vergrößerte Absaugkanäle und zentrale Luftdüsen sorgen für eine hohe Entstaubungsleistung. Die Tabletten werden entgegen einem Vakuumluftstrom nach oben gefördert. Dabei wird der Staub aufgewirbelt, abgesaugt und in einer separaten Kammer gesammelt, bevor die Tabletten die Metallkontrolle passieren.

Ein selbstregulierender Vibrationssockel und das modulare, staubdichte Design ermöglichen eine Anpassung des Containment-Levels von „Dust-Tight“ auf „High Containment“. Der iFlex lässt sich einfach bedienen und warten. Als Pharma-4.0-fähige Lösung integriert er sich nahtlos in digitalisierte Produktionsumgebungen.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Standardmäßig staubdicht
- + cGMP-konform
- + FDA-zertifiziertes Hochleistungspolymer
- + Patentierte Staubabsauglösung
- + Ergonomisch, effizient und zuverlässig
- + Schnelle Reinigung, einfache Validierung
- + ATEX-zertifiziert



Technische Daten	
Einlaufrotsche	Flex Connect® Ø56,3 mm
Auslaufrotsche	TC ASME BPE 2,5"
Produktgrößenbereich	Ø4 – 25 mm
Selbstentleerung	Ja
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	150 – 200 m³ / h
Erforderliche Druckluft	80 – 350 l / min, min. 4,5 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	≤ 68 dB(A)
Stromversorgung	110 / 230 V ± 10 %
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	Tritan MX 711 / POM-C / Silikon
Oberflächengüte der Kontaktteile	Ra ≤ 0,8 µm
IQ/OQ-Protokoll	Verfügbar
Materialzertifikate	Verfügbar
Leistung / Geschwindigkeit	3.000.000 Tabletten / h
Auslaufhöhenbereich	763 – 1.879 mm

Entstauber iTec

Der iTec-Entstauber kombiniert hochwertige Spiralen aus Edelstahl 316L mit der patentierten Flex-Connect-Metallkontrolltechnologie, um eine zuverlässige Entstaubung, einen geschlossenen Materialtransport und maximale Konformität zu gewährleisten. Das modulare, durchgehend WIG-geschweißte 275-mm-Segment lässt sich einfach demontieren, reinigen und validieren. Transparente Abdeckungen und Turmsegmente ermöglichen dabei jederzeit freie Sicht auf den Prozess.

Für eine zuverlässige Produktqualität integriert der iTec eine vibrationsfreie Metallkontrolle, die Edelstahlpartikel bis zu einer Größe von 0,4 mm erkennt.

Das System gewährleistet eine gleichbleibende Leistung bei allen Tablettenformen und -größen und ist dabei einfach zu bedienen und zu warten. Automatische Selbstentleerung, anwenderfreundliches Handling und die nahtlose Pharma-4.0-Anbindung machen den iTec zu einer leistungsfähigen Lösung für effiziente, sichere und regelkonforme Prozesse.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Standardmäßig staubdicht
 - + cGMP-konform
 - + FDA-zertifiziertes Hochleistungspolymer
 - + Patentierte Staubabsauglösung
 - + Ergonomisch, effizient und zuverlässig
 - + Schnelle Reinigung, einfache Validierung
 - + ATEX-zertifiziert



Technische Daten	
Einlaufrotsche	Flex Connect® Ø56,3 mm
Auslaufrotsche	TC ASME BPE 2,5"
Produktgrößenbereich	Ø4–25 mm / Microtabs Ø2 mm
Selbstentleerung	Ja
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	150–200 m³ / h
Erforderliche Druckluft	80–350 l / min, min. 4,5 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	< 70 dB(A)
Stromversorgung	110 / 230 V ± 10 %
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	Tritan MX 711 / POM-C / Silikon
Oberflächengüte der Kontaktteile	Ra ≤ 0,8 µm
IQ/OQ-Protokoll	Verfügbar
Materialzertifikate	Verfügbar
Leistung / Geschwindigkeit	3.100.000 Tabletten / h
Auslaufhöhenbereich	764–1.605 mm

KD6015

Tablettenentstauber mit einzigartiger Beschleunigungsregelung, kombinierbar mit einem Metalldetektor von CEIA, Lock oder Safeline. Eine kostengünstige Alternative zu High-End-Entstaubern für Anwendungen mit reduziertem Funktionsumfang.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Förderhöhen von 250 bis 750 mm
 - + Verbesserte Entstaubung und Entgratung durch das optimierte Zusammenspiel von Vibration, Staubaufwirbelung, Luft und Vakuumabsaugung
 - + Beschleunigungssensor für konstante Vibration unabhängig von der Tablettenmenge im Entstauber

- + Sehr hohe Förderleistung
- + Optimale Sicht auf die Tablettenbewegung durch abnehmbares Sichtfenster
- + Einfache Höhenverstellung und 360°-Drehbarkeit am Tabletteneinlauf
- + Vibrationsfreies Gehäuse, patentierte Antriebseinheit
- + Kompakte Bauweise, minimale Stellfläche
- + Einfache, werkzeuglose Montage und Demontage
- + Einfach zu reinigen



Technische Daten	
Einlaufrotsche	Ø 60,3 mm
Auslaufrotsche	Ø 66 mm*
Produktgrößenbereich	Ø 4,8–25 mm**
Selbstentleerung	Nicht spezifiziert
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	100–250 m³ / h
Erforderliche Druckluft	50–100 l / min bei 1,5–2 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	< 68 dB(A)***
Stromversorgung	100–240 V
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	Nicht spezifiziert
Oberflächengüte der Kontaktteile	Nicht spezifiziert
IQ/OQ-Protokoll	Nicht spezifiziert
Materialzertifikate	Nicht spezifiziert
Leistung / Geschwindigkeit	1.300.000 Tabletten / h
Auslaufhöhenbereich	690–1.430 mm

* Wert abhängig vom gewählten Metalldetektor.
** Bereich basiert auf dokumentierten Leistungswerten für runde Tabletten; verarbeitbare Tablettendicke ≥ 2 mm.
*** Geräuschemission in 1 m Abstand.

Entstauber

KD7015A

Leistungsstarker Tablettenentstauber mit moderner Technologie und integrierbarer Metallkontrolle von CEIA oder Lock. Die Tabletten werden mit einer speziell entwickelten Beschleunigungsregelung und Spirale besonders schonend entstaubt und nach oben gefördert.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Förderhöhe von 250 bis 1.500 mm
- + Steuerung von Entstauber, Metalldetektor und Ausschleuse über einen Touchscreen
- + Staubdichtes Sichtfenster
- + Leiser Betrieb mit einem Geräuschpegel von < 68 dB(A)
- + Beschleunigungssensor für konstante Vibration unabhängig von der Tablettenmenge im Entstauber

- + Optimale Sicht auf die Tablettenbewegung durch schwenkbares und vollständig abnehmbares Sichtfenster
- + Einfache Höhenverstellung und 360°-Drehbarkeit am Tabletteneinlauf
- + Vibrationsfreies Gehäuse, patentierte Antriebseinheit
- + Kompakte Bauweise, minimaler Platzbedarf
- + Einfache, werkzeuglose Montage und Demontage
- + Einfach zu reinigen
- + Klassifizierung: ATEX Zone II 2D/- Db 140 °C
- + Zertifizierung: OEB 4 (1 µg/m³ bis < 10 µg/m³) gemäß SMEPAC
- + Optional: HEPA-Filter der Klasse M



Technische Daten	
Einlaufrotsche	TC 2,5"
Auslaufrotsche	TC 2,5"
Produktgrößenbereich	Ø4,8–25 mm**
Selbstentleerung	Nicht spezifiziert
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	100–250 m³/h
Erforderliche Druckluft	50–100 l/min bei 1,5–2 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	< 68 dB(A)***
Stromversorgung	100–240 V
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	POM-C / Silikon
Oberflächengüte der Kontaktteile	Ra ≤ 0,8 µm
IQ/OQ-Protokoll	Verfügbar
Materialzertifikate	Verfügbar
Leistung / Geschwindigkeit	1.300.000 Tabletten/h
Auslaufhöhenbereich	655–2.165 mm

** Bereich basiert auf dokumentierten Leistungswerten für runde Tabletten; verarbeitbare Tablettendicke ≥ 2 mm.
*** Geräuschemission in 1 m Abstand.

KD7035A

Leistungsstarker Tablettenentstauber mit moderner Technologie und integrierbarer Metallkontrolle von CEIA oder Lock. Die Tabletten werden mit einer speziell entwickelten Beschleunigungsregelung und Spirale besonders schonend entstaubt und nach oben gefördert.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Förderhöhe von 250 bis 1.500 mm
- + Steuerung von Entstauber, Metalldetektor und Ausschleuse über einen Touchscreen
- + Staubdichtes Sichtfenster
- + Leiser Betrieb mit einem Geräuschpegel von < 68 dB(A)
- + Beschleunigungssensor für konstante Vibration unabhängig von der Tablettenmenge im Entstauber

- + Optimale Sicht auf die Tablettenbewegung durch schwenkbares und vollständig abnehmbares Sichtfenster
- + Einfache Höhenverstellung, und 360°-Drehbarkeit am Tabletteneinlauf
- + Vibrationsfreies Gehäuse, patentierte Antriebseinheit
- + Kompakte Bauweise, minimaler Platzbedarf
- + Einfache, werkzeuglose Montage und Demontage
- + Einfach zu reinigen
- + Klassifizierung: ATEX Zone II 2D/- Db 140 °C
- + Zertifizierung: OEB 4(1 µg/m³ bis < 10 µg/m³) gemäß SMEPAC
- + Optional: HEPA-Filter der Klasse M



Technische Daten	
Einlaufrotsche	TC 2,5"
Auslaufrotsche	TC 2,5"
Produktgrößenbereich	Ø4,8–25 mm**
Selbstentleerung	Nicht spezifiziert
Erforderlicher Absaugvolumenstrom	100–250 m³/h
Erforderliche Druckluft	50–100 l/min bei 1,5–2 bar
Geräuschpegel (ohne Produkt)	< 68 dB(A)***
Stromversorgung	100–240 V
Frequenz	50 / 60 Hz
Nichtmetallische Kontaktteile	POM-C / Silikon
Oberflächengüte der Kontaktteile	Ra ≤ 0,8 µm
IQ/OQ-Protokoll	Verfügbar
Materialzertifikate	Verfügbar
Leistung / Geschwindigkeit	1.800.000 Tabletten/h
Auslaufhöhenbereich	820–2.205 mm

** Bereich basiert auf dokumentierten Leistungswerten für runde Tabletten; verarbeitbare Tablettendicke ≥ 2 mm.
*** Geräuschemission in 1 m Abstand.

Inprozesskontrolle im Überblick

Volle Kontrolle in der Produktion

Automatisierte Echtzeitprüfung von Tabletten während der Produktion (z. B. Gewicht, Härte, Dicke), um die Prozesskontrolle und die Einhaltung der Vorschriften sicherzustellen.



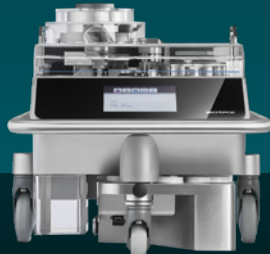
WT50

Automatische Gewichtskontrolle mit direkter Rückmeldung an die Tablettenpresse für Prozessanpassungen in Echtzeit.



Weightmaster 7.2

Automatische Gewichtskontrolle für Tabletten, überzogene Tabletten und Kapseln mit direkter Anbindung an die Tablettenpresse.



AT50

Schnelle Prüfung von Gewicht, Dicke, Abmessungen und Härte für Laboranwendungen und Online-Tests.



Checkmaster 4.3 TD

Vollautomatische Prüfung zahlreicher Tablettenformen mit flexibler Software und direkter Anbindung an die Tablettenpresse.



Checkmaster X

Kompakte, vollautomatische Tablettenprüfung mit hohem Durchsatz, intuitiver Bedienung und schneller Zuführung für Anwendungen bis OEB 4.



iTest

Automatische IPC-Prüfung von Gewicht, Dicke, Härte und Abmessungen, auch für Anwendungen bis OEB 4.

Gewicht	bis zu 60 g	0,01–50 g	bis zu 60 g	0,01–50 g	0,01–50 g	0,01–50 g
Dicke	–	–	2–20 mm	3–12 mm	3–12 mm	3–18 mm
Durchmesser/Länge	–	–	2–25 mm	3–18 mm	3–26 mm	3–25 mm
Härte	–	–	2–800 N	4–400 N*	4–400 N**	4–400 N*

SOTAX

Krämer

SOTAX

Krämer

Krämer

PHARMA TECHNOLOGY

Die angegebenen Werte entsprechen dem Messbereich.
* Optional bis 800 N
** Erweitert bis 800 N

Inprozesskontrolle

WT50

Potenzielle Produktionsprobleme durch Gewichtsabweichungen lassen sich vermeiden, ohne dass ein Bediener im Pressraum anwesend sein muss. Der WT50 kann vollständig in die Tablettenpresse integriert werden und ermöglicht so einen zu 100 % unbeaufsichtigten Betrieb. Sobald ein Produktionslauf gestartet wurde, werden in regelmäßigen Abständen automatisch Proben zum Gewichtstester ausgeschleust. Der WT50 misst zuverlässig das Gewicht jeder einzelnen Probe und übermittelt die Ergebnisse in Echtzeit an die Tablettenpresse, die sich daraufhin automatisch selbst anpasst.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + ONLINE – Integration mit Tablettenpressen verschiedener Hersteller für eine automatische Nachregelung

- + KOMPAKT – Robuste Bauweise mit geringer Stellfläche für minimalen Platzbedarf
- + ZUFÜHRUNG – Niedrige Einlaufhöhe ermöglicht die Schwerkraftzuführung direkt unterhalb der Probenahmeklappe
- + OPTIONEN – Modularer Aufbau für die Anpassung an unterschiedliche Integrationsanforderungen
- + PRÄZISE – Hochpräzises Wägemodul mit erhöhter Plattform und programmierbaren Reinigungsintervallen
- + KALIBRIERUNG – Benutzergeführte Justier- und Verifizierungsverfahren mit ausgedrucktem Bericht
- + MINDESTGEWICHT – Automatische Ermittlung des Mindestgewichts (z. B. USP<41>) am Aufstellungsort



Technische Daten	
Wägemodul	Mettler Toledo®
Maßeinheit	mg / g
Messbereich	bis zu 60 g
Auflösung	0,1 mg
Messgenauigkeit	Nicht spezifiziert
Wiederholbarkeit	0,2 mg typisch
Linearitätsabweichung	0,4 mg typisch
Stromversorgung	100–240 V / 50–60 Hz
Gewicht des Geräts	60 kg
Abmessungen (B × T × H)	450 × 725 × 534 mm

Weightmaster 7.2

Mit dem automatischen Wägesystem Weightmaster in der IPC-Ausführung lassen sich Tabletten, Dragees, Kapseln und vergleichbare Produkte wiegen. Basierend auf den Tablettenprüfsystemen Checkmaster von Krämer Elektronik verfügt das Standard-system über eine Tablettenvereinzelung und einen speziellen Transportstern. Dieser positioniert die Prüflinge präzise auf der integrierten Waage.

Der Weightmaster 7.2 in der IPC-Ausführung ist mit einer datenbankgestützten, intuitiven All-in-One-Touchsoftware ausgestattet und benötigt für die meisten Anwendungsbereiche keine zusätzlichen Softwarelösungen mehr. Der Funktionsumfang lässt sich modular erweitern und an individuelle Anforderungen anpassen.

Optional kann das Wägesystem um einen 12-Stationen-Sammler ergänzt werden. Alle reinigungsrelevanten Teile lassen sich schnell und werkzeuglos demontieren. Der Weightmaster 7.2 kann direkt an eine Tablettenpresse angeschlossen und im Produktionsbereich eingesetzt werden.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Intuitive Bedienung über Touchscreen
- + Modular erweiterbare, datenbankgestützte All-in-One-Touchsoftware
- + Schnittstellen: USB und LAN
- + Robuste Konstruktion
- + Vielseitig einsetzbar



Technische Daten	
Wägemodul	Satorius
Maßeinheit	mg
Messbereich	10–50.000 mg
Auflösung	1 mg / 0,1 mg (einstellbar)
Messgenauigkeit	± 1 mg (stabil) / ± 2 mg (instabil)
Wiederholbarkeit	Nicht spezifiziert
Linearitätsabweichung	Nicht spezifiziert
Stromversorgung	100–240 VAC / 50–60 Hz
Gewicht des Geräts	ca. 35 kg
Abmessungen (B × T × H)	477 × 478 × 464 mm

Inprozesskontrolle

AT50

Der AT50 verarbeitet unterschiedlichste Tabletten zuverlässig. Die kompakte Tischversion wurde für die anspruchsvollen Bedingungen in der pharmazeutischen Produktion und in staubbelasteten Tablettierbereichen entwickelt und überzeugt im Labor durch sehr kurze Prüfzyklen. So lassen sich Chargen aus der Produktion schnell prüfen oder Versuchsreihen in Forschung und Entwicklung automatisieren. Die innovative Tablettenausrichtung in Kombination mit der bewährten Dr. Schleuniger®-Technologie macht den AT50 zur idealen Lösung für die Laborautomation und für Online-Prüfungen an der Tablettenpresse. So bleiben die Ergebnisse über Inprozesskontrolle, Qualitätskontrolle sowie Forschung und Entwicklung hinweg vergleichbar.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + 4 PARAMETER – Schnelle und zuverlässige Prüfung von Gewicht, Dicke, Länge / Durchmesser und Härte

- + TISCHGERÄT – Prüfung mehrerer Chargen verschiedener Produkte und Formen direkt auf dem Labortisch
- + TABLETTENAUSRICHTUNG – Zuverlässige Ausrichtung von länglichen, rauten- und mandelförmigen Tabletten sowie ovalen, sechseckigen, dreieckigen und weiteren Formen
- + ONLINE – Anschluss an die Tablettenpresse für unbeaufsichtigte Online-Prüfungen und automatische Selbstanpassung der Pressparameter
- + PRÄZISION – Hochwertige, robuste Komponenten für maximale Genauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse
- + REINIGUNG – Sehr einfache Reinigung des gut zugänglichen, nach IP52 geschützten Prüfbereichs des Prüfgeräts
- + DATENINTEGRITÄT – Datenmanagement gemäß den Anforderungen von 21 CFR Part 11
- + QUALIFIZIERUNG – Hochpräzises Werkzeug zur Einstellung und Überprüfung der Härte



Technische Daten	
Gewicht des Geräts	76 kg
Abmessungen (B x T x H)	580 x 730 x 527 mm
Stromversorgung	100–240 V / 50–60 Hz
Gewicht – Messbereich	bis zu 60 g
Gewicht – Auflösung	0,1 mg
Gewicht – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	0,15 mg Wiederholbarkeit
Dicke – Messbereich	2–20 mm
Dicke – Auflösung	0,01 mm
Dicke – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,03 mm Wiederholbarkeit
Durchmesser/Länge – Messbereich	2–25 mm
Durchmesser/Länge – Auflösung	0,01 mm
Durchmesser/Länge – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,03 mm Wiederholbarkeit
Härte – Messbereich	2–800 N
Härte – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 1 N Wiederholbarkeit
Kalibrierung	statisch / dynamisch

Checkmaster 4.3 TD

Der Checkmaster 4.3 ist ein universelles und vollautomatisches Tablettenprüfsystem, das auf dem seit langem bewährten Checkmaster 4.1 basiert – dieser wurde für den industriellen Einsatz entwickelt und ist weltweit in der Produktion im Einsatz. Die IPC-Version ist mit einer datenbankgestützten, intuitiven All-in-One-Touchsoftware ausgestattet und kommt in den meisten Anwendungen ohne zusätzliche Softwarelösungen aus.

Der Funktionsumfang der Software lässt sich modular erweitern und individuell an Ihre Bedürfnisse und Anforderungen anpassen. Mit dem optionalen Modul „FDA-21-CFR-Part-11“ können die FDA-Vorschriften erfüllt werden. Wie mit dem bewährten Checkmaster 4.1 können runde, ovale, quadratische und rechteckige Tabletten sowie zahlreiche Sonderformen geprüft werden. Für anspruchsvolle längliche Tabletten lässt sich zusätzlich das weltweit eingesetzte Oblong Centering System (OZS) integrieren.

Über die neue All-in-One-Verbindung lässt sich die IPC-Version des Checkmaster 4.3 direkt von der Tablettenpresse aus steuern. Die Probenahme kann wahlweise über die Produktionsmaschine oder die Softwarelösung TTS11 gesteuert werden.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + Intuitive Bedienung über Touchscreen
- + Modular erweiterbare, datenbankgestützte All-in-One-Touchsoftware
- + Automatische Positionierung der Tabletten
- + Messbereich (Härte) optional bis 1000 N
- + Schnittstellen: USB und LAN
- + Robuste Konstruktion
- + Vielseitig einsetzbar



Technische Daten	
Gewicht des Geräts	42 kg
Abmessungen (B x T x H)	495 x 624 x 545 mm
Stromversorgung	100–240 VAC / 50–60 Hz
Gewicht – Messbereich	10 mg–50 g
Gewicht – Auflösung	0,1 / 1 mg (einstellbar)
Gewicht – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 1 mg (stabil) / ± 2 mg (instabil)
Dicke – Messbereich	3–12 mm
Dicke – Auflösung	0,01 mm
Dicke – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,05 mm Genauigkeit
Durchmesser/Länge – Messbereich	3–18 mm
Durchmesser/Länge – Auflösung	0,01 mm
Durchmesser/Länge – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,05 mm Genauigkeit
Härte – Messbereich	4–400 N std. / 8–800 N opt.
Härte – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 1 N std.
Kalibrierung	statisch / optional dynamisch

Inprozesskontrolle

Checkmaster X

Der Checkmaster X zeichnet sich durch ein klares, robustes Gehäuse, kompakte Abmessungen und neue Funktionen aus.

SmartFeed, das neue Vereinzelungssystem, umfasst eine stufenlos gesteuerte Zuführrinne mit automatisch einstellbarer Neigung. Dies ermöglicht eine sehr schnelle Trennung der Tabletten und erhöht den Durchsatz der zu messenden Tabletten.

Die 360°-LED-Statusanzeige ermöglicht eine gute Sichtbarkeit des Systemstatus auch aus der Entfernung. Dank des einklappbaren 7-Zoll-Touchdisplays und der neuen, datenbankgestützten, intuitiven All-in-One-Touchsoftware lässt sich das Prüfsystem einfach bedienen und steuern. Um die Konformität mit FDA 21 CFR Part 11 zu gewährleisten, kann der Funktionsumfang der Software modular erweitert werden.

Für eine kontrollierte Entfernung von Tablettenstaub kann der Checkmaster X optional mit dem neuen CleanFeed® Modul ausgestattet werden. Die Abschirmung während der Probenentnahme und die Entstaubung vor der Zuführung der Tabletten in das Prüfsystem erfolgen automatisch. Optional steht zudem die automatische Nivelliereinheit AutoLevel® für eine optimale Ausrichtung zur Verfügung. Dank seiner Konstruktion erreicht der Checkmaster X im Vergleich zu ähnlichen Geräten einen um bis zu 50 % höheren Durchsatz.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Robuste und kompakte Konstruktion
 - + Optionales SmartFeed-System zur schnellen Trennung der Tabletten
 - + 360°-LED-Statusanzeige
 - + Modular erweiterbare, datenbankgestützte All-in-One-Touchsoftware



Technische Daten	
Gewicht des Geräts	48 kg
Abmessungen (B x T x H)	538 x 529 x 490 mm
Stromversorgung	100–240 VAC / 50–60 Hz
Containment	OEB 4
Gewicht – Messbereich	10 mg–50 g
Gewicht – Auflösung	0,1 / 1 mg (einstellbar)
Gewicht – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 1 mg (stabil) / ± 2 mg (instabil)
Dicke – Messbereich	3–12 mm
Dicke – Auflösung	0,01 mm
Dicke – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,05 mm Genauigkeit
Durchmesser/Länge – Messbereich	3–26 mm
Durchmesser/Länge – Auflösung	0,01 mm
Durchmesser/Länge – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,05 mm Genauigkeit
Härte – Messbereich	4–400 N std. / 8–800 N opt.
Härte – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 1 N std.
Kalibrierung	statisch / optional dynamisch

iTest

Das iTest ist ein automatisches Inprozesskontrollsystem (IPC) der neuen Generation, das für die kontinuierliche Überwachung kritischer Tabletten- und Kapselparameter während der Produktion entwickelt wurde. Es ist als Stand-alone-Lösung oder integriert in Anlagen von Pharma Technology verfügbar und misst Gewicht, Dicke, Härte sowie Durchmesser oder Länge. Dabei steht es in kompakter staubdichter Ausführung (DT) oder als Containment-Lösung bis OEB 4 zur Verfügung.

Tabletten oder Kapseln werden entnommen und per Vakuum zum Prüfgerät transportiert, wodurch ein sauberer, staubfreier und unterbrechungsfreier Prozess gewährleistet wird. Die klare Trennung von Produkt- und Mechanikbereich, der werkzeuglose Zugang und die turbulenzarme Prüfung sorgen für hohe Messgenauigkeit, einfache Wartung und vollständige Konformität mit CFR 21 Part 11.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Standardmäßig staubdicht
 - + cGMP-konform
 - + ATEX-zertifiziert
 - + Ergonomisch, effizient und zuverlässig
 - + Flexibel integrierbar
 - + OPC-UA-fähig



Technische Daten	
Gewicht des Geräts	80 kg
Abmessungen (B x T x H)	465 x 385 x 1.015 mm
Stromversorgung	100–240 VAC ± 10 % / 50–60 Hz
Containment	DT / OEB 3–4 containment
Gewicht – Messbereich	10 mg–50 g
Gewicht – Auflösung	0,1 / 1 mg (einstellbar)
Gewicht – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 1 mg (stabil)
Dicke – Messbereich	3–18 mm
Dicke – Auflösung	0,01 mm
Dicke – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,05 mm Genauigkeit
Durchmesser/Länge – Messbereich	3–25 mm
Durchmesser/Länge – Auflösung	0,01 mm
Durchmesser/Länge – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 0,1 mm Genauigkeit
Härte – Messbereich	4–400 N / 8–800 N ext.
Härte – Genauigkeit/Wiederholbarkeit	± 2 N / ± 4 N at 800 N
Kalibrierung	statisch / optional dynamisch

Industrielle Absaugung im Überblick

Leistungsstark, zuverlässig und langlebig

Nilfisk Absaugsysteme sorgen für saubere, staubarme Prozesse in der Tablettenproduktion. Sie erfüllen hohe Anforderungen an Hygiene und Langlebigkeit im industriellen Umfeld. Effiziente Filtration, einfache Reinigung und zuverlässige Leistung unterstützen einen kontinuierlichen Produktionsbetrieb.



T40W+

Der T40W+ ermöglicht eine schnelle und effiziente Reinigung in industriellen Produktionsumgebungen. Das modulare System lässt sich an unterschiedliche Anforderungen anpassen und ist optional auch für explosionsgefährdete Bereiche erhältlich.

Luftvolumenstrom 489 m³/h

Max. Unterdruck 190 mbar

Nennleistung 4 kW



3707/10

Der leistungsstarke Industriesauger 3707/10 ist für den Dauerbetrieb und große Materialmengen ausgelegt. Eine große Filterfläche, robuste Technik und flexible Konfigurationsmöglichkeiten gewährleisten zuverlässige Reinigungsprozesse.

810 m³/h

250 mbar

7,5 kW



FSU 1311

Die FSU 1311 dient als zentrale Saugeinheit für fest installierte Absaugsysteme. Sie kann mehrere Absaugstellen gleichzeitig versorgen und ermöglicht eine effiziente Reinigung von Produktionslinien und Anlagen.

siehe Leistungskurve

siehe Leistungskurve

12,9 kW bei 87 Hz



Industrielle Absaugung T40W+

Die einfache Bedienung des TPLUS macht Reinigungsarbeiten schneller und effizienter und reduziert gleichzeitig den Ressourceneinsatz. Der Industriesauger TPLUS bietet innovative funktionale Lösungen, die Bediener von Beginn an unterstützen:

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- + **AKTIVE SICHERHEIT:** ATEX-Modelle (optional) ermöglichen ein Arbeiten in absoluter Sicherheit, selbst in explosionsgefährdeten Bereichen. Zudem reduziert der Edelstahlbehälter das Risiko einer Funkenbildung. Ausführungen der Staubklassen L, M und H sind mit geeigneten Filtern zur Aufnahme gesundheitsgefährdender Stäube ausgestattet.
- + **INDIVIDUELL UND MODULAR:** Die TPLUS-Serie ist modular aufgebaut und passt sich den unterschiedlichen Anforderungen von Fertigungsunternehmen an. Zur Ausstattung zählen unter anderem elektrische Filterabreinigung, Filterpatronen, Behälter mit 50 oder 100 Litern,

Longopac® System, Edelstahlausführung, Zyklonplatte oder Gitter und Ventil, vor- oder nachgeschaltete Absolutfilter, ein Feststoff-Absperrsystem sowie weitere Optionen.

- + **VORTEILE IM ARBEITSALLTAG:** Zu den Zielen von Nilfisk gehört es, die Arbeitsbedingungen und die Zufriedenheit der Mitarbeiter zu verbessern. Die Philosophie, die die Entwicklung dieser Baureihe geprägt hat, ist die Einsparung von Zeit und Aufwand. Dieses Ziel wurde durch folgende Merkmale erreicht:
 - + Abnehmbarer Behälter auf Rollen für einfaches Entleeren
 - + Große Räder für gute Manövrierbarkeit des Industriesaugers, auch auf unebenen Böden
 - + Vakuummeter zur Kontrolle der Filterleistung
 - + Filterabreinigung für eine schnelle Filterreinigung und geringeren Wartungsaufwand.



Technische Daten

Spannung	400 V
Frequenz	50 Hz
Nennleistung	4 kW
Stromaufnahme	9,5 A
IP-Schutzklasse	IP55
Luftvolumenstrom ohne Schlauch	489 m³/h
Max. Unterdruck	190 mbar
Schalldruckpegel in 1,5 m Abstand	71 dB(A)
Behältervolumen	50 l
Hauptfiltertyp	3 x antistatische Filterpatronen der Staubklasse M
Hauptfilterfläche	5,25 m²
Hauptfilterabreinigung	Automatische Druckluftabreinigung
Absolutfilter	ULPA U15
Material	Lackierter Stahl / optional AISI 304
Einlass	Clamp 4" / 80 mm
Auslass	–
Abmessungen (L x B x H)	1.350 x 600 x 1.600 mm
Gewicht des Geräts	200 kg
Steuerung	Fernstart/-stopp

Industrielle Absaugung

3707 / 10

Die Industriesauger der Serie 3707 sind leistungsstark, robust und zuverlässig. Damit eignen sie sich besonders für den kontinuierlichen Einsatz und anspruchsvolle Reinigungsaufgaben. Die große Filterfläche und das hohe Behältervolumen ermöglichen lange Betriebszeiten ohne Unterbrechung. Diese Industriesauger gehören zu den meistgefragten Lösungen in der Schwerindustrie und setzen dank der folgenden Merkmale technologische Standards:

LEISTUNG: Die Geräte sind mit einer wartungsarmen Drehstrom-Saugereinheit ausgestattet. Durch die direkte Kopplung von Motor und Lüfter kommt das System ohne zusätzliche Kraftübertragung aus. So lassen sich auch große Mengen schwerer Materialien über größere Distanzen zuverlässig aufnehmen.

SICHERHEIT: Die große Filterfläche in Sternform gewährleistet eine lange Betriebsdauer. Für gefährliche Stäube, hohe Temperaturen

und sehr feine Partikel stehen unterschiedliche Filter zur Verfügung. Eine manuelle oder elektrische Filterabreinigung sorgt dafür, dass die Filterleistung stets auf hohem Niveau bleibt. Ein Vakuummeter überwacht kontinuierlich den Filterzustand.

KOMFORT: Der Behälter lässt sich dank des praktischen Entriegelungssystems leicht abnehmen. Der Schaltkasten verfügt über Ein-/Aus-Tasten, einen Betriebsstundenzähler und eine Vakuumanzeige. Die beiden großen hinteren Lenkrollen mit Bremsen und Vulkollan-Bereifung ermöglichen eine einfache Manövrierbarkeit des Absauggeräts.

ANPASSUNG AN KUNDENBEDÜRFNISSE: Es sind Ausführungen aus Edelstahl und ATEX-Versionen (optional) erhältlich. unterschiedliche Leistungen, Größen und Behältervolumen können auf Anfrage geliefert werden.



Technische Daten	
Spannung	400 V
Frequenz	50 Hz
Nennleistung	7,5 kW
Stromaufnahme	15,7 A
IP-Schutzklasse	IP55
Luftvolumenstrom ohne Schlauch	810 m³/h
Max. Unterdruck	240 mbar
Schalldruckpegel in 1,5 m Abstand	78 dB(A)
Behältervolumen	125 l
Hauptfiltertyp	4 × antistatische Filterpatronen der Staubklasse M
Hauptfilterfläche	7 m²
Hauptfilterabreinigung	Automatische Druckluftabreinigung
Absolutfilter	HEPA H14
Material	Lackierter Stahl / optional AISI 304
Einlass	Clamp 4" / 100 mm
Auslass	–
Abmessungen (L × B × H)	1.600 × 800 × 2.100 mm
Gewicht des Geräts	330 kg
Steuerung	Fernstart/-stopp

FSU 1311

Die FSU ist eine stationäre Saugereinheit und bildet das Herzstück eines zentralen Absaugsystems. Damit lassen sich Produktionslinien, Böden und Anlagen während oder nach der Produktion reinigen – auch im kontinuierlichen Betrieb. Allgemeiner gesagt handelt es sich um ein System, das geeignet ist, bei Bedarf mehrere Absaugstellen gleichzeitig mit dem erforderlichen Luftvolumenstrom und Unterdruck zu versorgen und eignet sich auch für größere Entfernungen. Die FSU ist damit eine flexible Lösung für fest installierte Absaugsysteme.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Entwickelt, um mit modularen Lösungen maximale Effizienz zu erzielen und unterschiedliche Kundenanforderungen abzudecken.
 - + Unterstützt Sauberkeit und Hygiene während und nach des Produktionsprozesses.
 - + Mit zahlreichen Zubehöroptionen individuell konfigurierbar
 - + Durch die moderne, innovative Steuerung lässt sich eine flexible Anpassung an unterschiedliche Prozessanforderungen ermöglichen, um den unterschiedlichen Kundenanforderungen gerecht zu werden.
 - + Bei Bedarf entwickelt Nilfisk gemeinsam mit dem Kunden eine anwendungsspezifische Lösung.



Technische Daten	
Spannung	480 V
Frequenz	25–87 Hz
Nennleistung	12,9 kW bei 87 Hz
Stromaufnahme	12,9 A bei 87 Hz
IP-Schutzklasse	IP55
Luftvolumenstrom ohne Schlauch	478 – 1.110 m³/h
Max. Unterdruck	265 mbar
Schalldruckpegel in 1,5 m Abstand	78 dB(A)
Behältervolumen	125 l
Hauptfiltertyp	4 × antistatische Filterpatronen der Staubklasse M
Hauptfilterfläche	7 m²
Hauptfilterabreinigung	Automatische Druckluftabreinigung
Absolutfilter	HEPA H14
Material	Lackierter Stahl / optional AISI 304
Einlass	Tri-Clamp 4" / D100 mm
Auslass	D150 mm
Abmessungen (L × B × H)	1.800x780x700 & 1.020x1.270x1.454 mm
Gewicht des Geräts	98 & 376 kg
Steuerung	HMI / Frequenzregelung

Metallkontrolle, Handling & Teilemanagement im Überblick

Sichere und effiziente Prozesse, damit alles in Bewegung bleibt

Von der Metallkontrolle und dem Rotorhandling bis zu Transport, Lagerung und Bereitstellung von Maschinen- und Formatteilen unterstützen die Lösungen von Fette Compacting sichere, ergonomische und effiziente Abläufe in Produktion und Produktwechseln.



CEIA THS/PH21 N

Erkennt magnetische und nichtmagnetische Metallverunreinigungen mit hoher Empfindlichkeit. Die robuste Edelstahlkonstruktion gewährleistet eine zuverlässige Qualitätskontrolle in der pharmazeutischen Produktion.



Handling System Comfort

Mobiles Handlingsystem für sichere und ergonomische Rotorwechsel. Austauschbare Anbauteile ermöglichen den flexiblen Einsatz an verschiedenen Tablettenpressen oder als Hubwagen.



Service Cart

Mobile Konstruktion aus Edelstahl für den sicheren Transport, die Lagerung und die Wartung von Baugruppen. Schützt wertvolle Komponenten wie Rotoren oder Dosierer und erleichtert das Handling.



Parts Master

Der Parts Master unterstützt den sicheren Transport, die Reinigung und die Bereitstellung von Maschinen- und Formatteilen. Seine universelle Plattform eignet sich für verschiedene Modelle der i und p Serie und vereinfacht den Produktwechsel im Produktionsalltag.



Metallkontrolle, Handling & Teilemanagement

CEIA THS/PH21 N

Leistungsstarkes Metallkontrollsystem mit hoher Empfindlichkeit, robuster Zuverlässigkeit und nahtloser Integration in bestehende Produktionslinien. Das hygienische, SPS-kompatible Design, die schnelle Validierung sowie transparente Alarm- und Diagnosefunktionen unterstützen GMP-konforme Prozesse und tragen dazu bei, Produktionsfehler zu minimieren.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Extrem hohe Empfindlichkeit gegenüber allen magnetischen und nichtmagnetischen Metallen, einschließlich Edelstahl
 - + 500 Produktprofile, wählbar über lokale Programmierung oder Netzwerksoftware
 - + 10.000 speicherbare Ereignisse
 - + Kontrastreiches OLED-Grafikdisplay
 - + Lokale Programmierung: 16 Edelstahltasten, davon 3 mit Doppelfunktion
 - + Schnellzugriffstaste zur schnellen Programmierung von Benutzerparametern



Technische Daten	
Öffnungsgröße	90 × 25 mm / 100 × 40 mm
Empfindlichkeit – Öffnung 100 × 40 mm	Fe 0,25 mm / Non-Fe 0,30 mm / SS316 0,40 mm
Empfindlichkeit – Öffnung 90 × 25 mm	Fe 0,22 mm / Non-Fe 0,28 mm / SS316 0,37 mm
Gespeicherte Produktrezepte	500
Ereignisspeicher Metalldetektor	10.000 Ereignisse
Display	Grafik-OLED, 128 × 64 pixels
Tasten	16 Tasten, 3 mit Doppelfunktion
Dateneingabe	Alphanumerisch
Schnellzugriffsfunktion	Ja

Handling System Comfort

Das neue Handlingsystem ist eine logische Weiterentwicklung des bestehenden Konzepts, den Rotorwechsel in Tablettenpressen so einfach wie möglich zu gestalten. Diese Version führt dieses Konzept noch einen Schritt weiter: Austauschbare Arme ermöglichen den Einsatz an unterschiedlichen Pressentypen bei gleichzeitig kompakter Bauweise und benötigt somit nur minimalen Platz. Der Verlängerungsarm ist mit der x090i sowie der Fx0i/x200i kompatibel. Zusätzliche Gabelzinken erweitern die Einsatzmöglichkeiten, in denen das Handlingsystem nicht für einen Rotorwechsel genutzt wird. Diese zusätzlichen Funktionen machen die Arbeit mit dem System noch komfortabler und unkomplizierter.

- Ihre Vorteile auf einen Blick:**
- + Fernsteuerung für präzises Positionieren
 - + Kompaktes, mobiles Design – leicht zu manövrieren und zu reinigen
 - + Werkzeuglos wechselbare Arme / vielseitige Einsatzmöglichkeiten
 - + Hubkraft von bis zu 600 kg für Rotoren / bis zu 1.000 kg für Paletten
 - + Zwangslenkung und Feststellbremse
 - + Standardmäßig in Schutzart IP66



Technische Daten	Handling System Comfort
Tragfähigkeit mit Gabeln	1.000 kg
Gesamthöhe	1.730 mm
Hubhöhe	1.400 mm
Absenkhöhe	90 mm
Gesamtbreite	720 mm
Länge ohne Gabeln	532 mm
Gabellänge	1.150 mm
Äußerer Gabelabstand	560 mm
Gabelbreite	163 mm
Gesamtlänge mit Gabeln	1.715 mm
Lastschwerpunktabstand	575 mm
Einfahrlänge	1.008 mm
Arbeitsgangbreite	2.200 mm*
Lenkwinkel	180°
Hubgeschwindigkeit	0,07 m/s
Senkgeschwindigkeit, unbeladen	0,08 m/s
Gewicht ohne Batterie	222 kg
Batterie	12 V, 70 Ah / 20 h – 20,5 kg
Schutzklasse	IP66



Technische Daten – Verlängerungsarm	
Tragfähigkeit	600 kg
Hubhöhe	1.728 mm
Absenkhöhe	418 mm
Gesamtbreite	222 mm
Breite Verlängerungsarm	120 mm
Gabellänge	961 mm
Lastschwerpunktabstand	720 mm
Gewicht	49 kg

* Tests zeigen, dass 1.590 mm ausreichend sind.

Metallkontrolle, Handling & Teilemanagement

Service Cart

Der Service Cart wurde für maximale Flexibilität, Sicherheit und einfaches Handling entwickelt. Er bietet eine zuverlässige Lösung für den Transport, die Lagerung und Wartung von Komponenten der Tablettenpresse. Der aus hochwertigem Edelstahl gefertigte Wagen vereint Langlebigkeit mit hygienischem Design und eignet sich somit ideal für pharmazeutische Produktionsumgebungen.

Ein robuster Verriegelungsmechanismus fixiert den Rotor sicher während Transport und Lagerung und schützt so wertvolle Werkzeugkomponenten. Dank seiner mobilen Bauweise lässt sich der Service Cart problemlos in Produktions- und Wartungsbereichen manövrieren, was die Effizienz steigert und den Handhabungsaufwand reduziert.

Das flexible Design vereinfacht Wartungsarbeiten und ermöglicht ein effizientes Rotorhandling an unterschiedlichen Maschinentypen.

Verfügbar für die Modelle F20i und 2200i/2090i sowie für die FE CPS.



Parts Master

Der Parts Master bietet serienübergreifende Kompatibilität, da seine Hauptkonstruktion so ausgelegt ist, dass sie für alle Modelle der i und p Serie geeignet ist. Entscheidend ist, dass nur ein einziges Gerät erforderlich ist, um die Anforderungen jedes Modells zu erfüllen – einschließlich der Doppelrundläufer F30i und F30p.

- Der Parts Master dient zur Aufnahme folgender Komponenten:
- + Blechteile – Kurvenschutz, untere Abdeckung, Staubabsaugung
 - + Materialhandhabung – Trichter, FOM, FOM-Welle, FOM-Halter, Tablettenrutsche, Tablettenabstreifer, Materialabstreifer, Materialpflug
 - + Obere und untere Kurven – Hubkurve, Abzugskurve, Schmierkurve, Stempel-ausbaukurve, Füllkurve, Dosierkopf, Ausstoßkurve (einschließlich Zweischicht-Ausstoßkurve)
 - + Werkzeuge für den täglichen Gebrauch / optionale Komponenten – Rotor-Drehhilfe, Jog-Terminal, Probeentnahmeklappe, Venturi-/Fallrohr, Aufnahmeflansch

Anwendung des TRI.Easy-Konzepts zur Optimierung der Funktionalität aus Sicht des täglichen Betriebs.

- Der neue Parts Master wurde konsequent für typische Anwendungsszenarien entwickelt und auf folgendes ausgelegt:
- + Chargenwechsel
 - + Sicherer Transport im GMP-Umfeld
 - + Manuelle Reinigung von Bauteilen
 - + Natürliche Trocknung

„One for All“ – eine universelle Plattform





Lösungen für die Solidaproduktion

Fette Compacting liefert Tablettenpressen und Produktionssysteme und begleitet Sie mit Services über den gesamten Lebenszyklus hinweg – von der Inbetriebnahme bis zur kontinuierlichen Optimierung für stabile Prozesse und eine hohe Anlagenproduktivität.

- + Lösungen vom Labor bis zur Produktion
- + Tablettenpressen, Tablettierwerkzeuge und Prozess-Equipment
- + Containment- und digitale Technologien
- + Services für eine zuverlässige und effiziente Produktion



Broschüre: Lösungen für die Solidaproduktion

Together – from lab to production

Mit uns gelangt Ihr Produkt schneller zur Marktreife. Als erfahrener Entwicklungs- und Prozesspartner unterstützt Fette Compacting Hersteller mit jahrzehntelanger Expertise entlang des gesamten Produktlebenszyklus – von der ersten Formulierungsidee bis zur Markteinführung und Produktion.

- + Effektive Beratung und Tests unter GMP-Bedingungen
- + Services von der Formulierung bis zur Optimierung
- + Verkürzte Time-to-Market für Ihr Produkt

together 
from lab
to production



Broschüre: Together – from lab to production

Tablettierwerkzeuge

Unsere Tablettierwerkzeuge optimieren die Leistung und Wirtschaftlichkeit Ihrer Tablettenproduktion. Präzise ausgelegte Stempel und Segmenttechnologien, hochwertige Werkstoffe und Beschichtungen erhöhen Output, reduzieren Verschleiß und sichern eine konstant hohe Tablettenqualität.

- + Höherer Output durch optimierte Werkzeuggeometrie
- + Längere Standzeiten und weniger Verschleiß
- + Effizientes Handling, Reinigung und Werkzeugmanagement



Broschüre: Tablettierwerkzeuge

 **TABLETTING
TOOLS**

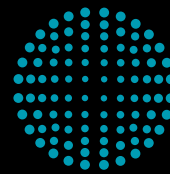
Production Services

Unsere Production Services bieten Ihnen eine ganzheitliche Betreuung für Ihre Tablettenproduktion – von der ersten Inbetriebnahme bis zur Prozessoptimierung im laufenden Betrieb. Unsere Experten sorgen für maximale Maschinenverfügbarkeit, minimierte Stillstandzeiten und zukunftssichere Anlagen.

- + Technischer Support und schnelles Ersatzteilmanagement
- + Datenbasierte Prozessoptimierung und Fleetmanagement
- + Anlagenmodernisierung und generalüberholte Gebrauchsmaschinen
- + Weltweites Trainingsangebot



Broschüre: Production Services


FETTE
 COMPACTING

Europa

Fette Compacting GmbH

Grabauer Strasse 24
 21493 Schwarzenbek, Deutschland
 Telefon +49 4151 12-0
tablet@fette-compacting.com

Fette Compacting Ibérica SL

Avenida Labradores, 1
 2ª Planta, Oficina 3
 28760 Tres Cantos, Spanien
 Telefon +34 91 8039689
fcib@fette-compacting.com

Fette Compacting France

10 Allée Bienvenue
 93160 Noisy-le-Grand, Frankreich
 Telefon +33 155 812121
fcf@fette-compacting.com

Fette Compacting Italia Srl

Via Bruno Tosarelli, 155
 40055 Bologna, Italien
 Telefon +39 340 5603976
fcit@fette-compacting.com

Fette Compacting Belgium BV

Schallénhoevedreef 1b
 2800 Mechelen, Belgien
 Telefon +32 15 684260
fcbe@fette-compacting.com

EuroPharma Machinery Ltd

Unit 12 Highview
 Bordon, Hampshire, GU35 0AX
 Grossbritannien
 Telefon +44 1420 473344
admin@europharma.co.uk

Asien

Fette Compacting (China) Co., Ltd.

No. 9 Shengtong Road,
 Moling Sub-District,
 Jiangning Development Zone,
 211111 Nanjing
 Jiangsu Province, P.R.C., China
 Telefon +86 25 52121818
fcn@fette-compacting.com

Fette Compacting Machinery India Private Limited

Plot No. S 115, Phase III B
 Verna Industrial Estate
 Verna, Goa 403 722, Indien
 Telefon +91 90498 54568
marketing-in@fette-compacting.com

Fette Compacting Asia Pacific Pte Ltd.

2 Bukit Merah Central #18-01
 Singapore 159835, Singapur
 Telefon +65 6371 1556
infoasiapacific@fette-compacting.com

Fette Compacting Middle East FZE

Jebel Ali Free Zone, Jafza
 Lobby 14, Office 308, Dubai
 Vereinigte Arabische Emirate
 Telefon +971 4 8808226
dubai@fette-compacting.com

Nordamerika

Fette Compacting America, Inc.

400 Forge Way
 Rockaway, NJ 07866, USA
 Telefon +1 973 5868722
sales@fetteamerica.com

Lateinamerika

Fette Compacting America Latina Ltda.

Av. Cambacica, 610 módulo 10
 Parque Imperador
 CEP 13097-160
 Campinas/SP, Brasilien
 Telefon +55 19 37969910
fcsl-info@fette-compacting.com

Fette Compacting Mexico, SA de CV

Adolfo Prieto No. 1638
 Colonia Del Valle Sur
 03100 CDMX, Mexiko
 Telefon +52 55 40000653
tablet@fette-compacting.com

Afrika

Fette Compacting North-West Africa

Résidence les Jardins, Bt B, Chéraga
 16000 Algier, Algerien
 Telefon +213 770 117 007
fcnwa@fette-compacting.com

© by Fette Compacting GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieser Druckschrift. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein. Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen.

www.fette-compacting.com



Druckprodukte | CO₂e-bilanziert und -ausgeglichen | www.natureOffice.com/DE-077-720529

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier