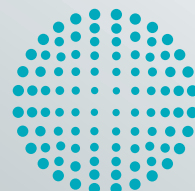




efficiency

F_{10i}

Flexible und staubdichte
Tablettenproduktion der nächsten Generation



FETTE
COMPACTING
be efficient



EFFICIENCY GUIDE

TECHNOLOGY steht für alle Angebote in der Produktionstechnik – von Tablettenpressen und Kapselfüllmaschinen über Prozess-Equipment bis hin zu Tablettierwerkzeugen und Formatteilen.

SERVICE umfasst alle Dienstleistungen rund um Maschinen, Anlagen und Prozess-Equipment, wie die Ersatzteilversorgung, die Anlagenmodernisierung und den technischen Field Service.

COMPETENCE ist der Oberbegriff für alle prozessbezogenen Dienstleistungen. Dazu gehören Trainingsangebote, Produktversuche, Performance Consulting sowie Engineering.

„Digital ready“: das nächste Level der Effizienz



FETTE
COMPACTING

Die i Serie von Fette Compacting steht seit Jahrzehnten für eine hocheffiziente und flexible Tablettenproduktion.

Die neue i Serie bietet dank zahlreicher Innovationen jetzt noch mehr Möglichkeiten. Sie ist sauber, systemkompatibel und „digital ready“ – von der staubdichten Ausstattung bis zum Anschluss an die „Pharmaproduktion 4.0“. Mit der i Serie beginnt ein neuer Abschnitt der Tablettenproduktion.

Technologische Plattform

Die neue Generation hat Fette Compacting gemeinsam mit seinen Kunden als eine technologische Plattform entwickelt, auf der die elektronischen und mechanischen Komponenten basieren. Das Besondere daran ist, dass die für die Validierung relevanten Komponenten weitgehend unverändert bleiben. Damit behält die i Serie alle Eigenschaften bei, die sie für die Kunden so wertvoll machen. Efficiency¹ heißt in Bezug auf die Maschine, dass der Anwender alles, was seine Produktion heute erfolgreich macht, auch in Zukunft behält – in noch höherer Effizienz und mit mehr Möglichkeiten.

Flexibler Einfachrundläufer

Die F10i ist die erste Maschine der neuen i Serie: ein leistungsstarker Einfachrundläufer für kleinere Batches. Produzenten können die Tablettenpresse schnell unterschiedlichen Anforderungen anpassen, mit oder ohne Containment. Für Flexibilität und Vielseitigkeit sorgen unter anderem ein Handlingarm, der den Bediener beim Rotorwechsel unterstützt, und ein mechanisch-manuelles Rotorspannsystem. Damit ist die F10i perfekt für die Anforderungen an die Produktion der Zukunft gerüstet.



efficiency



FETTE
COMPACTING

Die wesentlichen Merkmale
auf einen Blick:



Innovative

Containment Guard –
staubdichtes Systemdesign

RFID-Bedieneranmeldung

TRI.EASY Multiflexibler
staubdichter Tablettenablauf



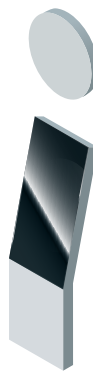
Integrative

Generationenübergreifende
Systemkompatibilität

SmartInterface
by Fette Compacting

Neue HMI-Software

Einheitliche Schnittstelle für
das Prozess-Equipment



Intuitive

Schnelle und intuitive
Reinigung

HMI-Software zur Unter-
stützung der Bedienung

Assistenzsysteme für
einfachste Bedienung



Intelligent

SmartInterface
by Fette Compacting

Ortsunabhängige Maschinen-
überwachung in Echtzeit

Prozess- und
Produktionssicherheit
durch RFID

Rezeptspezifische und
reproduzierbare
Einstellung der Hardware

Innovative





Saubere Produktion: von staubdicht bis Containment

Durch den verstärkten Einsatz neuer Arzneistoffe, darunter pharmazeutische Wirkstoffe (Active Pharmaceutical Ingredients, APIs), wird Containment zu einem Kernthema für die Produktion. „Staubdicht“ wird auf absehbare Zeit zum Mindeststandard für Pharmamachines. Die F10i ist bereits in ihrer einfachen Ausführung konsequent staubdicht ausgestattet. Allen Anwendern, die Containment benötigen, bietet die Containment Guard-Option eine passende Lösung.



Containment Guard* – staubdichtes Systemdesign

50 % weniger Verkleidungsteile, dadurch 70 % weniger zu reinigende Oberflächen der Verkleidungsbauteile

Effizienteste und schnellste Reinigung aller Zeiten

Kosteneinsparung durch verkürzte Reinigungszeiten und schnellere Einsatzbereitschaft der Maschine

Aufwand für die Reinigung des Produktionsraums deutlich reduziert durch staubdichte Verbindungselemente zwischen Maschine und Prozess-Equipment

Maximaler Bedienschutz

TRI.EASY Hochleistungsfähiger Multiformat-Tablettenablauf in staubdichter Ausführung

Großes Einsatzspektrum von Mikro- bis Brausetabletten

Extrem kompakte Maschine mit kleinem Schaltschrank

Auch für kleine Räume geeignet

* Mit dem Containment-Paket auch für aktive Substanzen geeignet

Bedieneranmeldung per RFID

RFID-Operator-Log-in

Einfachster Zugang für schnellere Prozesse und Maschinenbedienung

Zeitersparnis, da keine manuelle Eingabe notwendig

Maximale Sicherheit in der Verwaltung der Bediener

Log-in für Betriebs- und Servicetechniker bei verschiedenen Aufgaben

Unterschiedliche Berechtigungen für Bediener definierbar

21 CFR Part 11 konform



TRI.EASY Multiflexibler staubdichter Tablettenablauf

Kompaktes Gehäuse

Effiziente Reinigung der Bauteile

Sicheres und schnelles Aussortieren von Schlecht- und Mustertabletten

Optimale, schnelle Schaltvorgänge, ohne Tabletten zu klemmen oder zu zerstören

Poka-Yoke-Prinzip und Geometriegleichheit der Bauteile

Vertauschungssichere Montage und Demontage

LED-Zustandsanzeige der Weichenstellung

Betriebsmodus jederzeit erkennbar

Sicherheitsorientiertes Weichenantriebssystem mit E-Antrieben und Endlagendämpfung

Prozesssichere Schaltvorgänge mit Endlagenbestätigung



Integrative





Systemkompatibles Set-up bis IoT und MES

Seit Jahren zeichnet sich die i Serie durch ihre generationenübergreifende Systemkompatibilität aus. Das gilt auch für die F10i. Nahezu alle produktberührenden Systembaugruppen bleiben trotz des innovativen Designs unverändert. Dank der möglichen Systemintegration passt sich die neue Tablettenpresse perfekt in bestehende Produktionsumgebungen ein. Die F10i besitzt zudem die technische Konnektivität für modernste Produktionsumfelder, bis hin zur „Pharmaproduktion 4.0“.

SmartInterface by Fette Compacting

Maschinenüberwachung in Echtzeit

24/7-Zugriff auf Maschinendaten und Dokumentationen über mobile Endgeräte (Tablet, Smartphone, PC etc.)

Digitale Mehrwertfunktion für ein einfacheres Handling und zur Beschleunigung der Prozesse

Alle Leistungskennzahlen (KPI) auf dem Dashboard einsehbar

Individuelle und simultane Überwachung verschiedener Parameter

Identische Benutzeroberfläche des SmartInterfaces und die Benutzerschnittstelle (Human-Machine Interface, HMI)

Anzeige, wie weit die Prozessparameter von den Standardeinstellungen abweichen

Einfaches Ablegen von nicht ausführbaren Dokumenten (zum Beispiel Standardvorgehensweisen (SOPs) in PDFs, JPGs etc.) auf der Maschine über mobile Endgeräte

Anweisungen/Nachrichten an das Maschinen-HMI senden

Automatisches Erkennen von Fette Compacting-zertifiziertem Prozess-Equipment



Generationenübergreifende Systemkompatibilität

Eine smarte Schnittstelle für das vereinheitlichte Prozess-Equipment via Ethernet-Verbindung

Automatisierung in einer Hand und Kontrolle aller Prozessgeräte

Einfache Überwachung und Steuerung des Prozess-Equipments

Standardschnittstelle für das Prozess-Equipment

Schnelle und einfache Einrichtung der Maschine für die Produktion



Intuitive



**Einfaches Handling mit taktilem HMI und Wizard**

Ein hochmodernes Human-Machine-Interface (HMI) ermöglicht eine intuitive Steuerung, Überwachung und Dokumentation der Maschine und des Prozess-Equipments über ein Terminal mit taktilem Feedback. Auf Softwareebene unterstützt ein Assistent für Workflows (Workflow Operation Wizard) bei der sicheren und fehlerfreien Umsetzung von Standard Operating Procedures (SOPs). Zum intuitiven Handling gehören außerdem die bei der F10i stark vereinfachten Reinigungsprozesse.

Schnelle und intuitive Reinigung**Optimiertes Design der Bauteile**

Intelligentes Kabelmanagement reduziert den Reinigungsaufwand deutlich und vereinfacht das Handling

HMI-Software zur Unterstützung der Bedienung**Neue 19 Zoll „Touch Only“ Maschinenbedienung**

Länderspezifische Tastaturlayouts möglich

Einzigartiges taktiles Feedback

Berührungssensitive Tasten für Start-, Stopp- und Sonderfunktionen mit Feedback für eine einfache Bedienbarkeit

Ultra Vision Screen-Display

Für maximalen Kontrast auch bei schwierigen Lichtverhältnissen

Microsoft Windows embedded Betriebssystem

Zukunftssicheres Betriebssystem

SQL-Server-Datenbank

Real-Time-Intelligence

Assistenzsysteme für einfache Bedienung**Fette Compacting Visual Software mit Wizard Funktionen**

Einfache und schnelle Bedienung der Tablettenpresse auch für ungeübte Bediener

Selbsterklärende Assistenzsysteme für z.B. den Checkmaster**HMI-Bedienung**

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Piktogramme und Symbole

Weitgehender Ausschluss von Fehlbedienung

Intelligent





Optimierte Prozesse dank SmartInterface und RFID

Den Weg zur intelligenten Produktion der Zukunft ebnet vor allem SmartInterface, die neue Anwendung von Fette Compacting. Herzstück ist eine serverbasierte Maschinenüberwachung in Echtzeit, die dem Nutzer ermöglicht, seine Produktionsprozesse über mobile Endgeräte zu kontrollieren. Da Anwender die Batch-Protokolle jederzeit herunterladen können, haben sie die aktuellen Parameter der Produktion stets im Blick. Um die Prozesssicherheit nochmals zu erhöhen und Rüstfehler zu vermeiden, verfügt die F10i auch über eine RFID-Option.

Prozess- und Produktionssicherheit durch RFID

TRI.EASY RFID-Füllkurvenabfrage

Automatische Erkennung der Füllkurve passend zum Produkt

Erhöhung der Effizienz und Benutzerfreundlichkeit sowie Vereinfachung der Bedienung durch schnelle und ausfallsichere Einstellung der Maschine

TRI.EASY RFID-überwachte Luftaussortierung mit Luftvorhängen

Reproduzierbare und korrekte Einstellungen für alle Produkte

Überwachung des Codierelements und Anzeige bei falscher Installation

Enorme Zeitersparnis durch Poka-Yoke-Prinzip

Kostensparnis durch schnelles und effizientes Einrichten der Maschine

Prozessstabilität

TRI.EASY Rotor

Selbstidentifikation der wichtigsten Rotorparameter

Rezeptspezifische und reproduzierbare Einstellung der Hardware

Alle pneumatischen Einstellungen, von einem zentralen Bedienfeld aus, mit Skalen einstellbar

Zuverlässige Prozesssicherheit und ausfallsichere Handhabung

Schnelleres Set-up und reduzierte Rüstzeiten

Skalenwerte im Rezept speicherbar

Fill-O-Matic-Höheneinstellung mit Skalenringen

Einfachere Handhabung der Komponenten

Zeitersparnis durch schnelle und einfache Einstellungen ohne Bezug zum Bediener

Fehlervermeidung durch fehlersichere Justierung

Reduzierte Produktverluste und Ertragsverbesserungen durch immer gleiche reproduzierbare Einstellung

Erhöhte Maschinenverfügbarkeit durch Einstellungen, die im Rezept gespeichert werden können

Immer gleiche Tablettenqualität, dank konstanter Einstellungen





CONTAINMENT GUARD

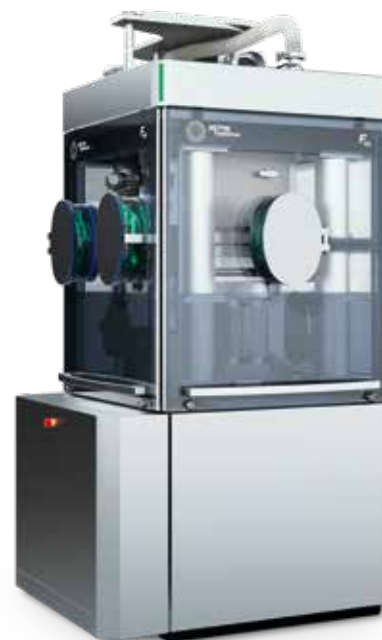


F10i Containment perfekt für kleine Chargen und aktive Substanzen

Maximaler Bedienerschutz ist das wesentliche Merkmal des Containment-Systems von Fette Compacting. Höchste Bedienersicherheit während der Tablettierung kann nur durch angemessene technologische Lösungen und eine weitgehend automatisierte Herstellung von Tabletten erreicht werden. Eine Tablettenpresse muss Pulver und Granulate sicher und effizient komprimieren.

Der Tablettierungsprozess ist vollautomatisiert. Es gibt keine Unterbrechung des Containments zwischen dem Befüllen der Maschine und der Entnahme der Tabletten. Im Falle eines Maschinenstopps muss für den Bediener ein manueller Zugriff von jeder Seite der Tablettenpresse gewährleistet sein, ohne das Containment zu brechen.

Handschuheingriffe (Glove Ports) in den Fensterklappen sind die wichtigsten Mittel, um dies zu gewährleisten. Das Containment-System von Fette Compacting ist auf maximale Bedien- und System-sicherheit hin entwickelt worden. Sämtliche Handschuheingriffe und Fensterklappen sind in die Sicherheitssteuerung eingebunden und werden dort überwacht. Eine Fehlbedienung ist nahezu ausgeschlossen.



Reinigungsoptimierter Pressraum

Reduzierte Staubbelastung durch optimales Design des Pressraums

Keine Stäube außerhalb der Maschine

Alle Parameter am HMI einstellbar

Staubdichter Tablettenablauf und Pressraum

Neue Fensterklappen

Doppeltes Sicherheitsbarrieresystem

Fensterklappensensoren für das Öffnen und Schließen

Manuelle und ausfallsichere Verriegelung der Fensterklappen

Maximale Sicherheit durch Bedienerlevel-überwachung

Zugang zu den Containment-Kontrollen nur für autorisierte Bediener

Protokollierung aller Bedienereingaben und Änderungen des Protokolls

Sensor zur Überwachung des Unterdrucks

Anzeige der schaltbaren Absauganlage

Umschaltbar zwischen Absaugsystem in der Maschine und Saugschlauch

Akustische und visuelle Sicherheitshinweise im Fall einer Leckage

Individuelles Überwachungssystem für jeden Handschuheingriff

Handschuheingriffe

Sicherheitssensor in jedem Handschuheingriff

Ergonomisches Design

Wechsel von Stempel und/oder Füllkurven unter Containment-Bedingung möglich

Keine Freisetzung von Staub bei der Herstellung oder Reinigungsvorbereitung/ Interaktion unter Containmentbedingungen ohne Unterbrechung des Containments möglich

Während der Produktion werden keine besonderen Schutzanzüge benötigt/ Kosteneinsparung und Zeitersparnis

Kein Kontakt mit aktiven Produkten

Schutz vor Verunreinigungen und Kontamination des Bedieners

Staubdichter Pressraum innerhalb der Maschine

Sichere Umgebung bei der Herstellung

Fehlsichere Bedienung und Steuerung der Maschine

Maximale Sicherheit des Bedieners während des gesamten Produktionsprozesses, reduzierte Kosten während des Betriebs

Technische Daten

Matrizen (M) / Segmente (S)		M	M	M	M
Anzahl der Stempelstationen		32	30	24	20
Stempelform		EU19 EU19 FS® TSM19 BBS	EU19 EU19 FS® FS19® TSM19 BB	EU19 EU19 FS® FS19® TSM19 B	EU1" EU1"-441 TSM1" D
Tablettenausstoß Stück/h	min.	48.000	45.000	36.000	30.000
	max.	230.400	216.000	172.800	120.000
Max. Presskraft Station 1*	kN	80	80	80	80
Max. Presskraft Station 2*	kN	80	80	80	80
Max. Tablettendurchmesser	mm	11	13	18	25
Max. Fülltiefe**	mm	18	18	18	18
Teilkreisdurchmesser	mm	280	280	280	280
Drehzahl des Rotors min.	min ⁻¹	25	25	25	25
Drehzahl des Rotors max.	min ⁻¹	120	120	120	100
Matrizendurchmesser	mm	22	24	30,16	38,1
Matrizen-/Segmenthöhe	mm	22,225	22,225	22,225	23,8
Stempelschaftdurchmesser	mm	19	19	19	25,35
Stempellänge Ober-/Unterstempel	mm	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)
Oberstempелеintauchtiefe	mm	1 – 4	1 – 4	1 – 4	1 – 4
Abmessung L x B x H	mm	925 x 1.112 x 1.875 ***			
Gewicht	kg	Tablettenpresse ca. 2.100 kg ****, Bedienterminal 90 kg			
Netzanschlusswerte		Betriebsspannung 400 – 480 V, Frequenz 50/60 Hz, Leistungsbedarf 9 kW			

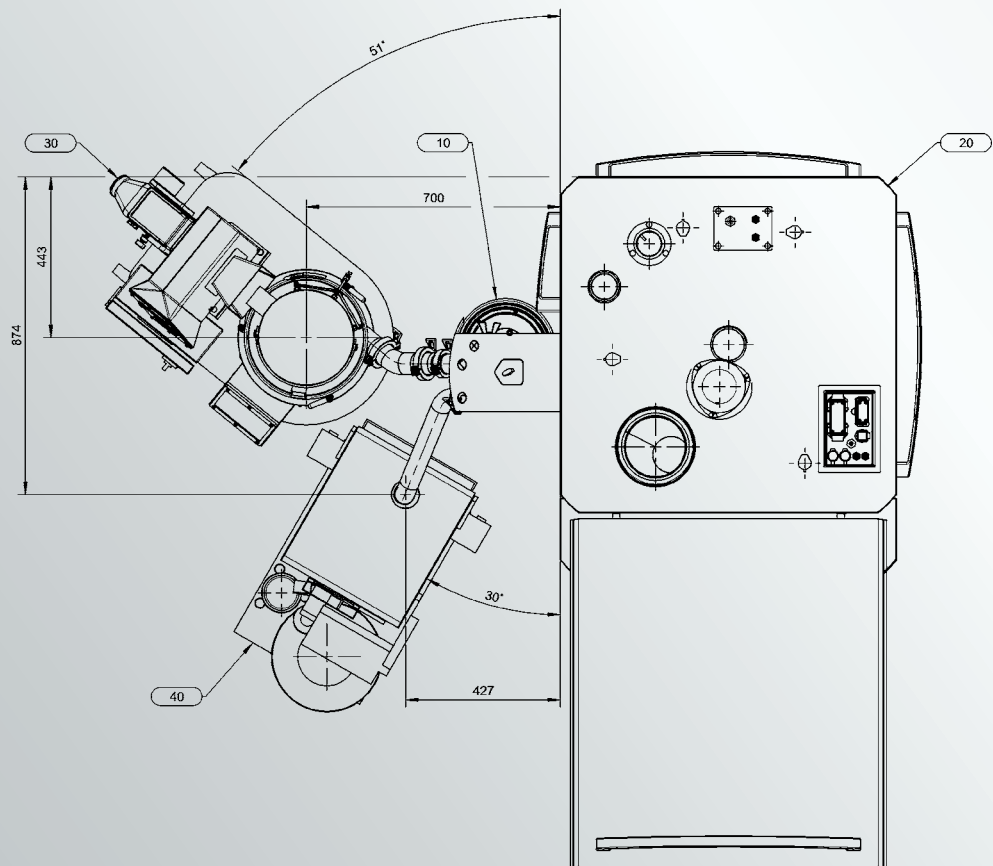
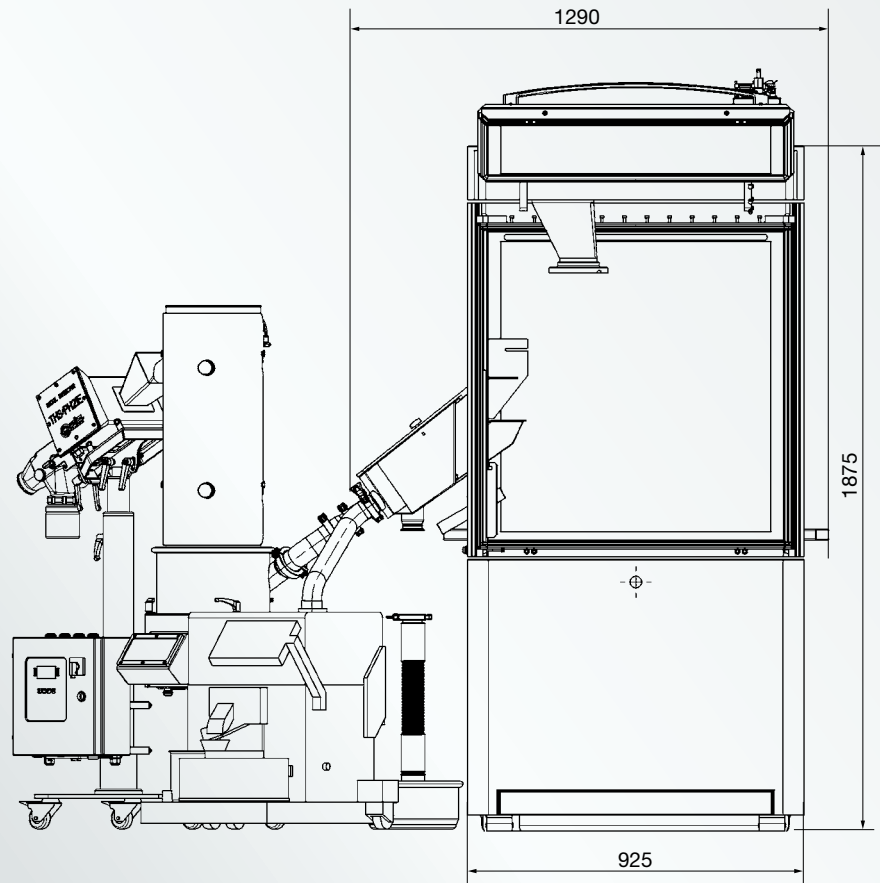
* limitiert durch Stempelleigenschaften

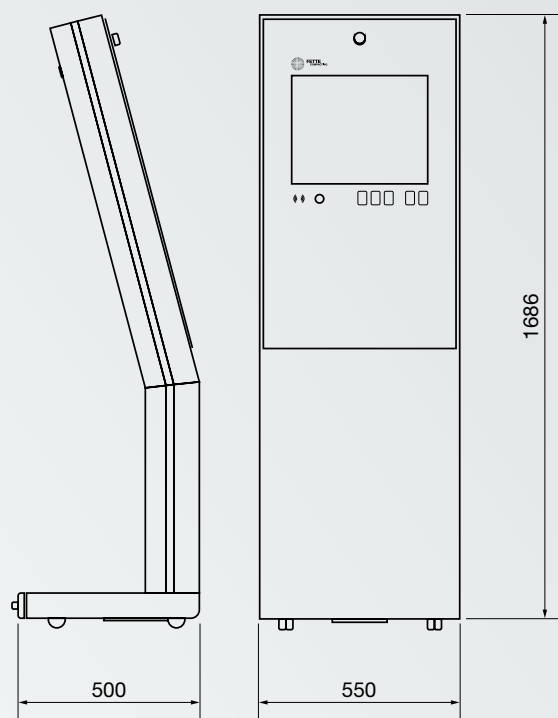
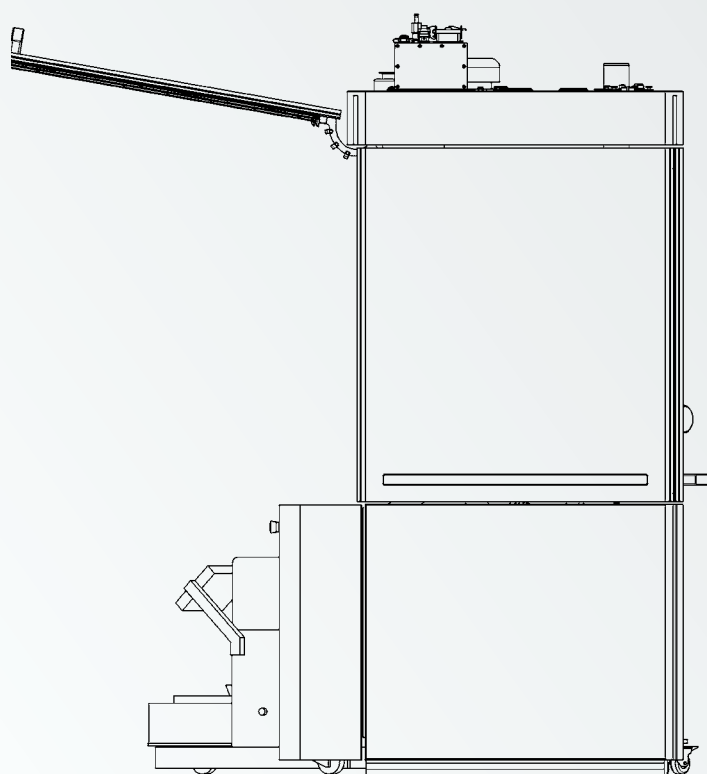
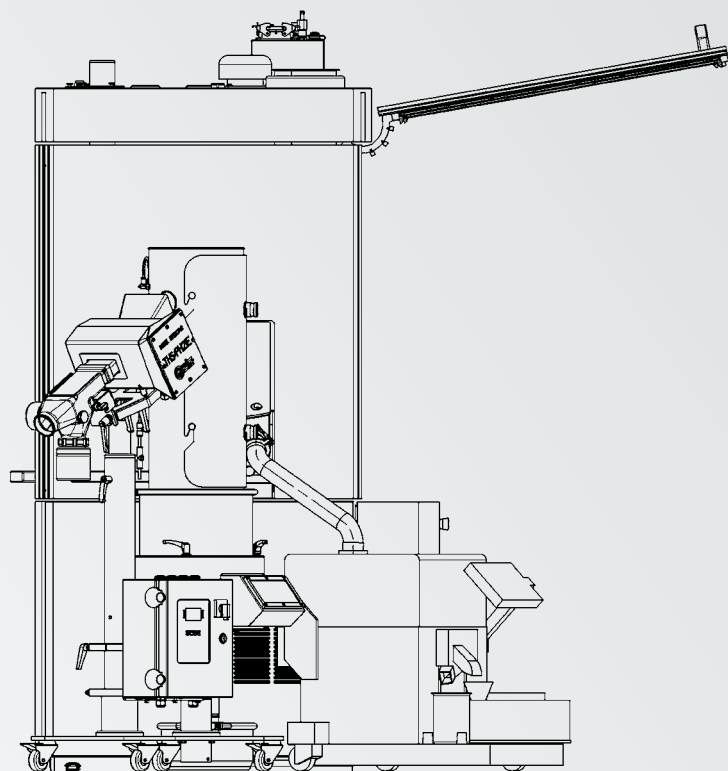
** Sonderfülltiefen auf Anfrage

*** Abmessungen können je nach Option abweichen

**** Gewicht kann je nach Option abweichen

	S	S	S	S
	45	30	24	21
	FS12®	EU19 EU19 FS® FS19® TSM19	EU1" TSM1"	EU1"-441
	67.500	45.000	36.000	31.500
	324.000	216.000	144.000	126.000
	33	80	80	80
	33	80	80	80
	11	18	25	25
	20	20	20	20
	280	280	280	280
	25	25	25	25
	120	120	100	100
	–	–	–	–
	25	25	25	25
	12	19	25,35	25,35
	133,6	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6
	1–4	1–4	1–4	1–4





Fette Compacting GmbH

Grabauer Strasse 24
21493 Schwarzenbek, Deutschland
Telefon +49 4151 12-0
Telefax +49 4151 3797
tablet@fette-compacting.com

Fette Compacting America, Inc.

400 Forge Way
Rockaway N.J. 07866, USA
Telefon +1 973 5868722
Telefax +1 973 5860450
sales@fetteamerica.com

**Fette Compacting
America Latina Ltda.**

Av. Cambacica, 1200 módulo 10
Parque Imperador
CEP 13097-160
Campinas / SP, Brasilien
Telefon / Telefax +55 19 37969910
contato@fette-compacting.com.br

**Fette Compacting Mexico,
SA de CV**

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

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
Telefax +86 25 52129951
fcn@fette-compacting.com

**Fette Compacting Machinery India
Private Limited**

A - 406 /407, 4th floor, Atrium 215,
Next to Hotel Courtyard Marriott,
Near J. B. Nagar Metro station,
Andheri - Kurla Road, J. B. Nagar,
Andheri (East)
400 093 Mumbai, Indien
Telefon +91 22 62763399
sales@fette-compacting.com

Competence Centre
Plot No S 115, Phase III B
Verna Industrial Estate
Verna, Goa 403 722, Indien
Telefon +91 22 62763356

**Fette Compacting
Asia Pacific Pte Ltd.**

107 Eunos Avenue 3, #01-01
Singapore 409837, Singapur
Telefon +65 659 25654
Telefax +65 654 71939
infoasiapacific@fette-compacting.com

Fette Compacting Ibérica SL

Avenida Labradores, 1
2ª Planta, Oficina 3
28760 Tres Cantos, Spanien
Telefon +34 91 8039689
Telefax +34 91 3483052
foib@fette-compacting.com

**Fette Compacting et
Uhlmann France**

1, Rue du Centre
93160 Noisy Le Grand, Frankreich
Telefon +33 155 812121
Telefax +33 155 812120
contact@fette-uhlmann.fr

Fette Compacting Belgium BVBA

Schaliënhoevedreef 1b
2800 Mechelen, Belgien
Telefon +32 15 684260
Telefax +32 15 684269
fcbe@fette-compacting.com

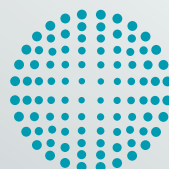
EuroPharma Machinery Ltd

Unit 12 Highview
Bordon, Hampshire, GU35 0AX
Grossbritannien
Telefon +44 1420 473344
Telefax +44 1420 488030
admin@europharma.co.uk

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

www.fette-compacting.com



**FETTE
COMPACTING**
be efficient