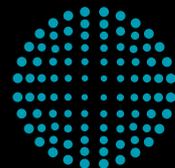




Next Generation Tableting Technology

# FE35



**FETTE  
COMPACTING**  
be efficient

# Wie schnell können Sie wechseln,...

**... wenn Sie innerhalb kürzester Zeit Ihre Tablettenfertigung auf ein anderes Produkt umstellen müssen?**

**Flexibilität und hohe Anlagenverfügbarkeit sind entscheidende Faktoren für eine erfolgreiche und effiziente Pharmaproduktion. Die FE35 ist perfekt auf diese Anforderungen zugeschnitten. Sie bietet Ihnen die kürzesten Produktwechselzeiten ihrer Klasse, höhere Produktivität und eine einzigartig einfache Bedienung durch das Fette Compacting TRI.EASY-Design.**

**Entdecken Sie die Tablettiertechnik der nächsten Generation.**



reddot design award  
winner 2013



product  
design award

2013



# Fette Compacting FE35 – die Schnellste im Produktwechsel



**FETTE**  
COMPACTING

Flexibilität und hohe Anlagenverfügbarkeit sind entscheidende Faktoren für eine erfolgreiche und effiziente Pharmaproduktion. Die FE35 verbindet sämtliche Vorteile der FE Serie von Fette Compacting mit der kürzesten Produktwechselzeit ihrer Klasse. Anwender profitieren von höchster Anlagenverfügbarkeit und maximaler Investitionssicherheit:

- + Innovatives Füllsystem für die einfache und sichere Zuführung auch anspruchsvoller Produktmischungen
- + Innovatives Rotordesign für maximale Erträge, minimalen Produktverlust und einfachen Wechsel
- + Flexible Druckstationen für schnellen Format- und Produktwechsel
- + Innenliegender Tablettenablauf für garantiert störungsfreie Produktion
- + Flexibles und werkzeuglos ausbaubares Absaugsystem für kurze Reinigungszyklen
- + Plug-and-Play-Verbindung für Prozess-Equipment
- + Werkzeuglos sind nur 10 Bauteile für den Rotorwechsel zu demontieren







## **Innovative Druckstationen**

- + Leichtlauf-Druckrollen für einfachste Handhabung
- + Schnelles Verfahren der Druckrollen in Parkposition für einfachen Rotorwechsel
- + Extrem leichter Messdosenwechsel bei Produktumstellungen

## **Gehäusedesign**

- + Gehäuse aus FDA-zertifiziertem High Performance-Kunststoff
- + Geometrisch optimierte Oberflächen für einfachste Handhabung und schnelle Reinigung
- + Alle produktberührenden Bauteile sind aus Edelstahl oder aus FDA/GMP-konformen Material
- + 360 Grad Zugänglichkeit
- + Fensterklappen lassen sich auch bei angeschlossenem Prozess-Equipment öffnen

## **Innovative Rotoren**

- + Schneller und einfacher Rotorwechsel inklusive Kurven und Stempeln
- + Schnelle Umrüstung durch den Einsatz von Segmenten
- + Kodierter Tablettenabstreifer
- + Kodierte Füllkurvenabfrage
- + Ein zentraler Multifunktionsstecker für Öl, Luft und Elektrik
- + Flexibler Einsatz auch von Segment- oder Matrizenrotoren

## **Moderner Torque-Antrieb**

- + Moderner leistungsstarker Torque-Direktantrieb
- + Wartungsfrei und energieeffizient
- + Schaltschrank wahlweise extern oder intern für höchste Flexibilität
- + Leistungsteil und Steuerungsteil voneinander getrennt
- + Leistungsschrank mit innovativem Kühlkonzept
- + Das gesamte Prozess-Equipment und die Maschinenanschlüsse an einem Panel

- + Schaltschrank komplett vom Produktionsraum entkoppelt – dadurch kein Kontakt mit der Umgebungsluft

## **Einzigartiger Tablettenablauf**

- + Einfache Bedienung
- + Schnelle und sichere Tablettenaussortierung
- + Minimaler Raumbedarf durch Tablettenablauf durch die Säule
- + 360 Grad Zugänglichkeit
- + Kompakte Einheit ohne Kabel und Schläuche
- + Staubdichte Konstruktion
- + Ausführung aller produktberührenden Teile aus Edelstahl ermöglicht schnelle und effiziente Reinigung

# TRI.EASY Design – Einfachheit als Schlüssel zur Effizienz

Die FE35 ist die erste Maschine ihrer Klasse, die konsequent auf einfachste Bedienung ausgerichtet ist. Dazu hat Fette Compacting das preisgekrönte TRI.EASY-Design, das in der FE55 seine Weltpremiere feierte, auf die Maschinen der FE Serie umgesetzt. Die Idee dahinter: TRI.EASY – nur wenn Technik in den drei Dimensionen Betrieb, Umrüstung und Wartung gleichermaßen einfach ist, kann sie effizient sein. Dazu stellt das TRI.EASY-Design den Anwender in den Mittelpunkt und ermöglicht so den einfachen und sicheren Betrieb – weltweit und unabhängig vom Qualifikationslevel der Bediener.

## **Merkmal**

- + Plug-and-Play-Design
- + Werkzeuglose Demontage und Montage
- + Maschinensteuerung erkennt die Konfiguration des Rotors

## **Nutzen**

- + Keine Justage mehr notwendig dadurch einfachste Handhabung
- + Schneller einfacher Austausch und Reinigung
- + Parameter werden automatisch konfiguriert





#### **Wartungsfreundlich**

- + Identische Druckrollen für alle Stationen
- + Druckmessdosenwechsel ohne Getriebeausbau möglich
- + Einsatz von hochauflösenden Druckmessdosen für Sonderanwendungen möglich
- + Nur 10 Bauteile sind für den Rotorwechsel zu demontieren

#### **Produktfluss**

- + Modernes Füllgerät für maximale Produktivität
- + Optimal zu Reinigen durch wenige Bauteile
- + Werkzeuglose Montage und Demontage
- + Dreikammer FOM kompatibel
- + Höhenjustage durch einen zentralen Schieber, dadurch Wiederholgenauigkeit absolut gewährleistet
- + Höhenjustage in 30µm Schritten

#### **Merkmal**

- + Pneumatischer Produktabstreifer für maximale Leistung
- + Luftaussortierung mit Luftvorhängen der nächsten Generation

#### **Nutzen**

- + Präzise Aussortierung von Schlechtabletten



#### **MERKMALE**

- + 360 Grad Zugang
- + Einfachste Justage des FOM Tisches in 30 µm Schritten
- + Leichtlauf Druckrollen auch für kleine Presskräfte optimal geeignet
- + Maximale Zugänglichkeit durch innovatives Gehäusedesign
- + Keine Verkleidungsteile mehr notwendig
- + 250 mm große Druckrollen für maximale Druckhaltezeit
- + Steuerungskomponenten getrennt von Leistungskomponenten
- + Weniger Steckverbindungen – dadurch einfacherer Aufbau
- + Staubdicht und hermetisch abgedichteter Schaltschrank
- + Rotor mit Codierung, Steuerung erkennt die Konfiguration

# Fette Compacting HMI – einfache und sichere Bedienung garantiert

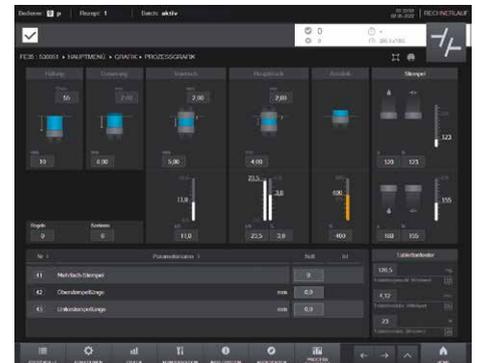
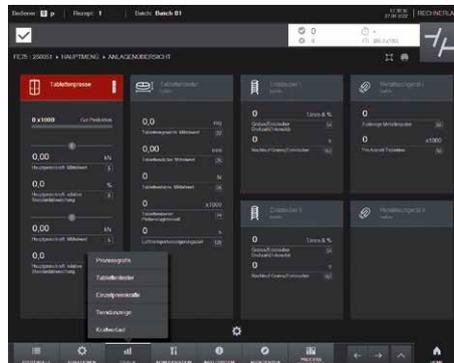




### HMI-Software zur Unterstützung der Bedienung

Neue Visual 8 Bediensoftware von Fette Compacting

- + 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, zukunftsicheres Betriebssystem
- + SQL-Server-Datenbank, Real-Time-Intelligence
- + Staubgeschützter USB Anschluss, keine mechanischen Laufwerke
- + Alle Flächen einfach zu reinigen, keine Lüftungsschlitze oder Öffnungen, ergonomische Bedienerhöhe



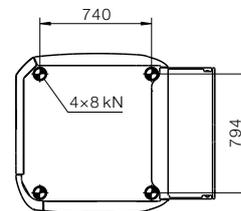
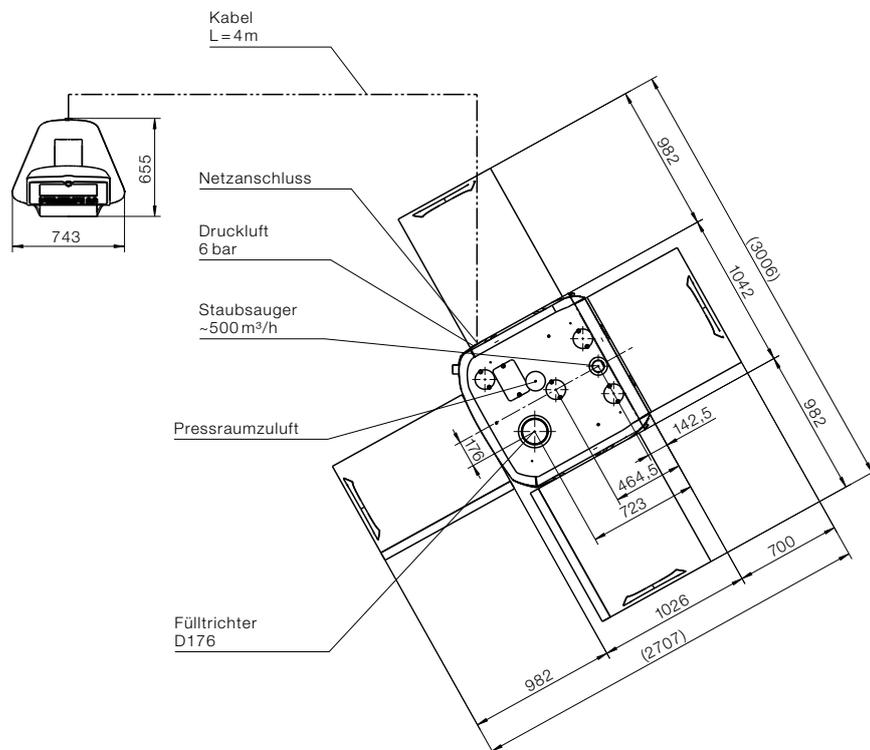
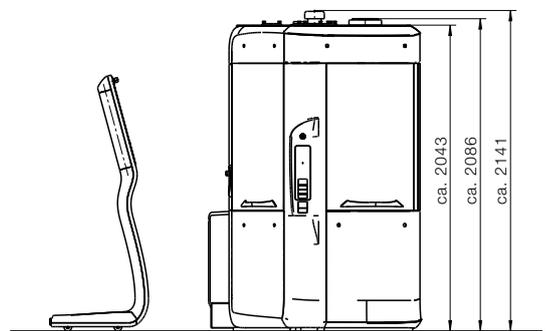
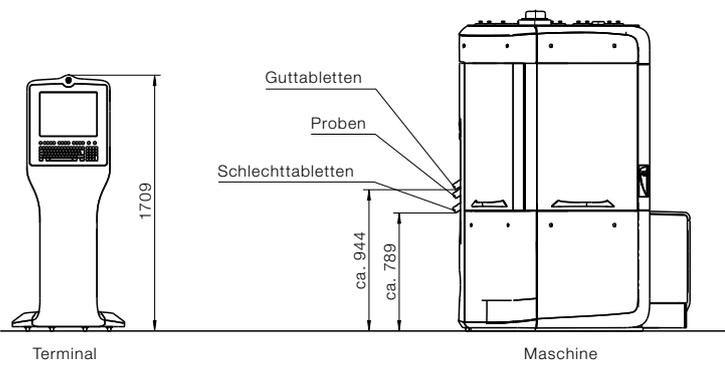
### MERKMALE

- + Übersichtliche Prozessgrafik mit allen notwendigen Parametern
- + Neue Visual 8 Bediensoftware
- + Individuell konfigurierbare Parameterlisten
- + Neue 19 Zoll „Touch Only“ Maschinenbedienung
- + Terminal aus FDA-zertifiziertem Kunststoff
- + HMI und Software für die FE Serie identisch

### NUTZEN

- + Einfache intuitive Bedienung durch selbsterklärende Piktogramme
- + Direktzugriff auf Fette Compacting Tablettenpressen
- + Einfache und schnelle Bedienung der Maschine
- + Länderspezifische Tastaturlayouts möglich
- + Glatte, einfach zu reinigende Oberflächen
- + Bediener kann intuitiv die Maschine der FE Serie bedienen

# Aufstellplan



Fundamentbelastung

Druckluft min. 6 bar  
für Rotorspannsystem  
+ Dosierung  
+ Option: Luftaussortierung

Betriebsspannung  
400/440/480 V – 50–60Hz

Anschluss  
4x10 mm²

Segmente (S) / Matrizen (M)		S	S	S	S	M	M	M
<b>Anzahl der Stempelstationen</b>		51	33	27	24	35	28	23
<b>Stempelform</b>		FS12®	FS19®/ EU19 FS®/ EU19 TSM19	EU1" TSM1"	EU1"-441	FS19®/ EU19 FS®/ EU19 TSM19 BB	FS19®/ EU19 FS®/ EU19 TSM19 B	EU1"/ EU1"-441 TSM1"  D
<b>Tablettenausstoß Stück/h</b>	min.	45.900	29.700	24.300	21.600	31.500	25.200	20.700
	max.	367.200	237.600	145.800	129.600	252.000	201.600	124.200
<b>Max. Presskraft Station 1*</b>	kN	34	80	80	80	80	80	80
<b>Max. Presskraft Station 2*</b>	kN	34	80	80	80	80	80	80
<b>Max. Tablettendurchmesser</b>	mm	11	18	25	25	18	18	25
<b>Max. Fülltiefe**</b>	mm	20	20	20	20	18	18	18
<b>Teilkreisdurchmesser</b>	mm	325	325	325	325	325	325	325
<b>Drehzahl des Rotors min.</b>	min <sup>-1</sup>	15	15	15	15	15	15	15
	max.	120	120	90	90	120	120	90
<b>Segment-/Matrizenhöhe</b>	mm	25	25	25	25	22,225	22,225	23,8
<b>Matrizendurchmesser</b>	mm					24	30,16	38,1
<b>Stempelschaftdurchmesser</b>	mm	12	19	25,35	25,35	19	19	25,35
<b>Stempellänge Ober-/Unterstempel</b>	mm	133,6	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)
<b>Oberstempelleintauchtiefe</b>	mm	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4
<b>Abmessungen</b>	mm	1.026 × 1.042 × 2.043 ohne integrierten Schaltschrank 1.336 × 1.042 × 2.043 mit integriertem Schaltschrank						
<b>Gewicht</b>		Tablettenpresse 2.800 – 3.000 kg, Bedienterminal 100 kg, Schaltschrank 350 kg						
<b>Netzanschlusswerte</b>		Betriebsspannung 400 – 480 V, Frequenz 50/60Hz, Leistungsbedarf 14 kW						

Theoretische Werte bzw. technische Grenzwerte: Diese können in der Praxis, je nach Produkt und Anwendungsfall, variieren.

Tablettenstärke ist eine produktabhängige Größe und kann stark variieren.

\* limitiert durch Stempelleigenschaften

\*\* Sonderfülltiefen auf Anfrage

# SmartInterface – Echtzeitdaten, jederzeit und ortsunabhängig



## Maschinenüberwachung in Echtzeit

Das SmartInterface ist eine serverbasierte Anwendung, die es ermöglicht, Produktionsparameter der Tablettenpresse und Einstellungen des HMIs von einem mobilen Endgerät (Laptop, Tablet, Smartphone etc.) zu überwachen. Der Nutzer kann sich **jederzeit und ortsunabhängig** einen Überblick über den aktuellen Produktions- und Maschinenstatus verschaffen und beispielsweise Daten und Protokolle herunterladen.

Auf diese Weise behalten alle Produktionsbeteiligten die volle Kontrolle über die Fertigung und die Bediener können schneller auf Abweichungen reagieren, da sie jederzeit über den aktuellen Status informiert sind. Die Anwendung ist über das eigene interne Netzwerk auf allen gängigen Webbrowsern erreichbar. Es gelten daher nur die eigenen IT-Sicherheitsrichtlinien des Nutzers.

## KEY BENEFITS

- + Jederzeit und ortsunabhängig Daten auch in verarbeitbaren Formaten wie z.B. Excel-Dateiformat abrufen, ohne die Maschine zu blockieren und die Produktion zu beeinflussen
- + Prozessbeschleunigung durch schnelles Abrufen von Produktionsdaten und HMI-Einstellungen
- + Datenaktualität <1s (abhängig vom Kundennetzwerk und Auslastung)
- + Weniger Wegezeiten und persönliche Schutzausstattung nötig
- + Zugriff unterliegt den Kunden-IT-Sicherheitsbestimmungen
- + Zugriffsrechte gleich der HMI-Zugriffsrechte
- + Keine validierungsrelevante Änderung bei einem späteren Upgrade



## Prozessgrafik

Die Prozessgrafik bietet eine Produktionsparameterüberwachung in Echtzeit.

## Monitoring aller Prozessdaten

Mithilfe der Monitoringfunktionen können alle Prozesswerte aufgezeichnet, exportiert und für Analysen genutzt werden.

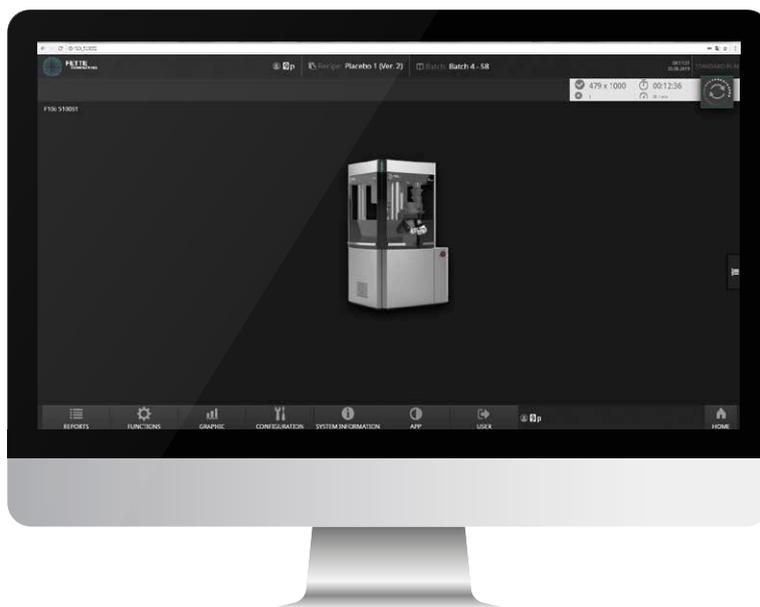
## KPI-Dashboard

Das KPI-Dashboard ermöglicht einen einfachen Überblick über den aktuellen Produktions- und Maschinenstatus.



### TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

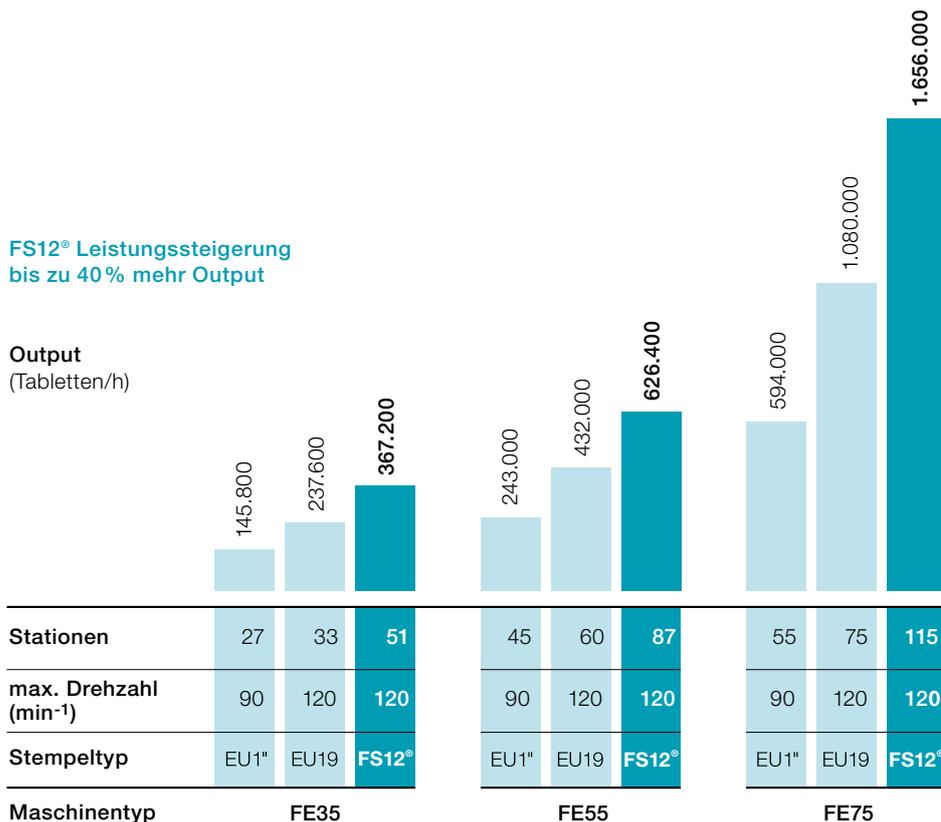
- + Kompatible Maschinentypen mit HMI-Software Stand Visual 7 oder höher (FE Serie, neue i Serie, FE CPS)
- + FE Serie: Die Verwendung oder Aufrüstung auf eine APC910 Einheit garantiert den vollen Funktions- und Leistungsumfang
- + FE Serie: Bei der Verwendung einer APC810 Einheit ist aufgrund der begrenzten Leistungsreserven nur ein Testbetrieb möglich
- + Die Maschine muss in ein IT-Netzwerk (TCP/IP) eingebunden sein
- + Das mobile Gerät muss sich im Maschinen-Netzwerk befinden oder es muss eine Kommunikation (beispielsweise durch Netzwerk-Routen) möglich sein
- + Zugehörige Firewall-Regeln müssen verbindungspezifisch eingetragen werden



# Pmax<sup>®</sup> Rotor – mehr Produktionskapazität ohne hohe Investitionen

FS12<sup>®</sup> Leistungssteigerung  
bis zu 40% mehr Output

Output  
(Tabletten/h)



Stationen	27	33	51	45	60	87	55	75	115
max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	90	120	120	90	120	120	90	120	120
Stempeltyp	EU1"	EU19	FS12 <sup>®</sup>	EU1"	EU19	FS12 <sup>®</sup>	EU1"	EU19	FS12 <sup>®</sup>
Maschinentyp	FE35			FE55			FE75		

## MERKMALE

- + Optimierter Stempelkopf
- + Höhere Stempelanzahl pro Rotor
- + Mehr Stempel gleichzeitig im Pressvorgang
- + Ersetzt zusätzliche Maschineninvestitionen
- + Produktionsparameter und -eigenschaften bleiben unverändert
- + Einzelaussortierung von Schlechtabletten
- + Einzelpresskraftmessung auch bei kleinen Durchmessern

## NUTZEN

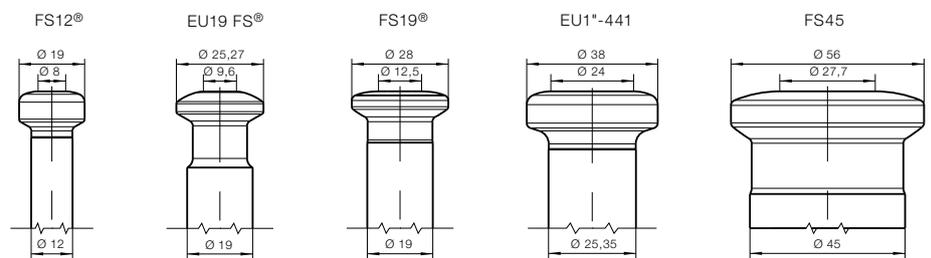
- + Lange Druckhaltezeiten
- + Bis zu 40 % höhere Ausbringung
- + Ruhiger Maschinenlauf
- + Hoher ROI
- + Keine weiteren Maschinenanpassungen notwendig
- + 100 % Qualitätssicherung durch Inprozess-Kontrolle
- + Bewährte Alternative zu Mehrfachwerkzeugen

Ob runde Tabletten oder Profile, komplexe Formen, Gravuren, Wölbungen oder Bruchkerben – Fette Compacting kann auf die unterschiedlichsten Kundenanforderungen eingehen. Für Ihren maximalen Output und Ihre maximale Flexibilität bieten wir Ihnen Stempel in verschiedenen Größen und Typen an. Kunden mit besonderen Ansprüchen an Ihre Produktion empfehlen wir insbesondere die FS®-Produkte.

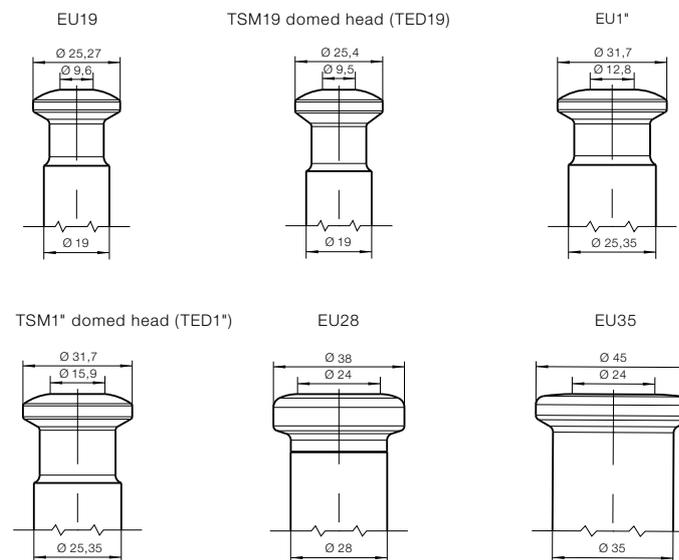
Nicht der Durchmesser der Kontaktfläche allein ist entscheidend, sondern auch die Übergänge zum Kopfradius übertragen die Presskraft bei optimaler Geometrie, die durch die FS Technology® gegeben ist.

## Fette Compacting – Stempelkopftypen

### FS Technology®



### Standard



alle Maße in mm

**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 83 26750355  
sales.in@fette-compacting.com

Competence Centre  
Plot No S 115, Phase III B  
Verna Industrial Estate  
Verna, Goa 403 722, Indien  
Telefon +91 83 26750355

**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  
fcib@fette-compacting.com

**Fette Compacting France**

1, Rue du Centre  
93160 Noisy Le Grand, Frankreich  
Telefon +33 155 812121  
Telefax +33 155 812120  
fcf@fette-compacting.com

**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

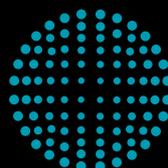
**Fette Compacting Middle East FZE**

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

**Fette Compacting North-West Africa**

Tour d'Affaire Nord, Centre Commercial  
Bab Ezzouar – Regus 4ème Etg.  
16000 Algier, Algerien  
Telefon +213 770 117 007  
fcnwa@fette-compacting.com

[www.fette-compacting.com](http://www.fette-compacting.com)



**FETTE  
COMPACTING**  
be efficient