

FETTE
COMPACTING



Tablettenpresse 2090*i*
Einfach-Rundläufer
Höchste Verfügbarkeit
Sicherste Bedienung



Leitz Metalworking Technology Group

Kurzcharakteristik: Tablettenpresse 2090*i* (Einfach-Rundläufer)

Die innovativen Merkmale:

- *i* Semiautomatischer Rotorwechsel
- *i* Bedienerfreundliches Spannsystem
- *i* Erhebliche Schallreduzierung
- *i* Bedienterminal mit 15" Touch-Screen
- *i* Vereinfachte, sicherere Bedienoberfläche
- *i* Optional mit VA Fill-O-Matic

Ihr Nutzen:

- Höhere Verfügbarkeit, Formatwechsel in kürzester Zeit, dadurch Steigerung der Jahresausbringung
- Sicheres Einbringen des Wechselrotors
- Minimierte Arbeitsplatz- und Produktionsumfeldbelastung
- Einfachste Handhabung und Bedienung
- 24 h bedienerlose Produktion
- GMP, GAMP und FDA Konformität



Innovation ist der Motor für Entwicklung und Fortschritt. Daraus resultieren Impulse, die oft weit über den eigentlichen Kern hinausgehen und die ganze Branche voranbringen.

In der neuen Tablettenpresse 2090*i* sind echte Neuerungen und Verbesserungen realisiert, die von der Tabletten produzierenden Industrie freudig begrüßt werden: Semi-automatischer Ausbauarm, neues Rotor-Spannsystem, höhere Schallisolation, VA-Fill-O-Matic (auch mit Kunststoff-Getriebegehäuse), 15" Touch-Screen, integrierte Videos als Bedienerunterstützung und, und, und.

Obendrauf gibt es die gewohnte 21CFR Part 11-Konformität.

Wir von FETTE bestimmen wieder einmal den Trend. Unsere Innovationen sind einmal mehr richtungsweisend. FETTE 2090*i*.



Innovation für gesteigerte Produktivität.
Semi-automatischer Rotorwechsel.
2090*i*.

Die Verfügbarkeit, die Produktivität – 2090*i*

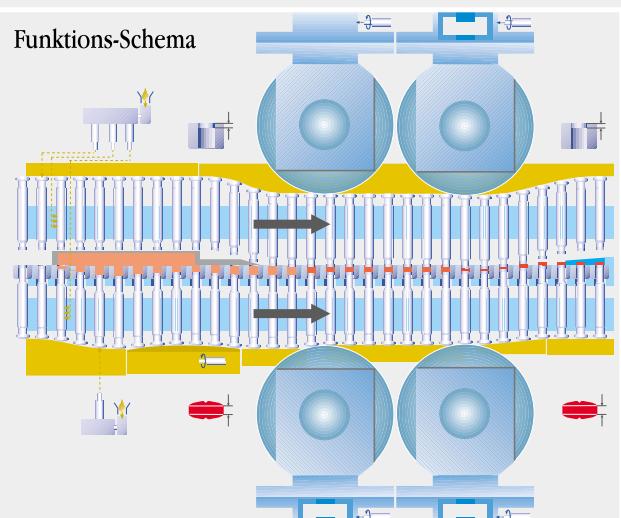


Hohe Leistungsdaten

- Max. 324.000 Tabletten/h
- 24 h bedienerlose Produktion
- Einfache, flexible Anbindung an Produktionslinien
- Höchste Formatflexibilität
- Rotoren mit 5 unterschiedlichen Stempelstations-Anzahlen, je nach Stempelart.

Sichere Produktion

- Reproduzierbarkeit aller Tablettenparameter
- Höchste Qualitätsmerkmale
- *i* Automatisches Einstellverfahren für den Hauptencoder
- *i* Optional Diagnosemeldung per SMS oder E-Mail an ggf. entfernte Bediener





Komplett modulares System

- Tablettenpresse 2090*i* mit auswechselbarem Rotor, inkl. Stempel und Kurven
- Schaltschrank mit VME-Bus-Rechner
- *i* Bedien- und Auswerteeinheit mit 15" Touch-Screen
- Peripheriegeräte:
 - GRATEX (Entstaubung und Entgratung)
 - CHECKMASTER 4.1 (In-Prozess-Kontrolle von Gewicht, Dicke, Härte der Tabletten)
 - WEIGHTMASTER (In-Prozess-Kontrolle von Gewicht)
 - Metalcheck (Prüfung und Aussortierung von durch Metall verunreinigten Tabletten)
 - Aufwärtsentstauber
 - LOADING CENTER (Tablettenabfüllgerät)

Höhere Verfügbarkeit

- *i* Schnellerer Rotorwechsel durch semi-automatischen Ausbauarm
- Verkürzung der Reinigungszeit durch einfachere Zugänglichkeit
- Reduzierung der Stillstandszeit durch Verwendung eines zweiten Austauschrotors, komplett mit Kurven und Werkzeugen
- Steigerung der Jahresausbringung durch Einsatz des optimalen Rotors relativ zum Tablettendurchmesser

Die Flexibilität, die Peripherie – 2090*i*

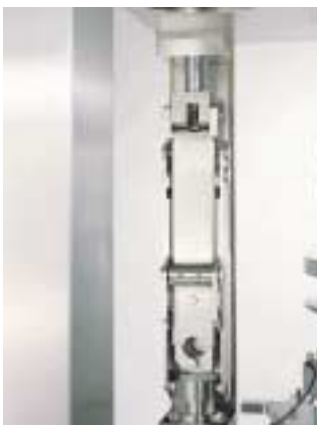


Semiautomatischer, mechanischer Ausbauarm

- *i* Mechanik, keine Hydraulik im Preßraum
- *i* der Ausbauarm ist in eine Säule integriert und wird nach dem Rotorwechsel wieder zurückgeführt (optional je nach Modell)

Schneller, sicherer Rotorwechsel

- Rotorwechsel besonders schnell durch:
 - neues, patentiertes Spannsystem
 - automatisches Zentrieren auf dem Gegenlager
- Weit öffnende Fensterklappen ermöglichen Zugang von allen vier Seiten
- Kein Ausbau der Druckstationen bei Rotorwechsel nötig
- *i* Bedienung über das Terminal menügeführt, hohe Sicherheit durch Quittierfunktionen, Vermeidung von Fehlbedienung und damit Beschädigung



Tabletten in vielen Größen

- Leichtes Umrüsten auf neue Formate
- Schneller, unkomplizierter Zugang
- Sichere Einbaumechaniken





Rotor mit patentierten Eigenschaften

- Rotorpaket wird inkl. aller Kurven und Stempel komplett entnommen, patentiert
- Anpassung an unterschiedlichste Produktionsbedingungen in kürzester Zeit
- Obere Kurven aus Kunststoff
- Kurven gut zugänglich und einfach zu wechseln
- Unterstempel mit patentierter Stempelbremse gegen Herausfallen gesichert
- *i* Rotor optional aus V2A und hartverchromt
 - höhere Verschleißfestigkeit
 - höhere chemische Beständigkeit
 - geringere Rauhtiefe, glattere Oberflächen
 - bessere und schnellere Reinigung (waschbar)
- Patentiertes Punch-Saving-System zur Vermeidung von Stempelbeschädigungen
- Mit modifiziertem Rotor des Vorgängermodells kompatibel

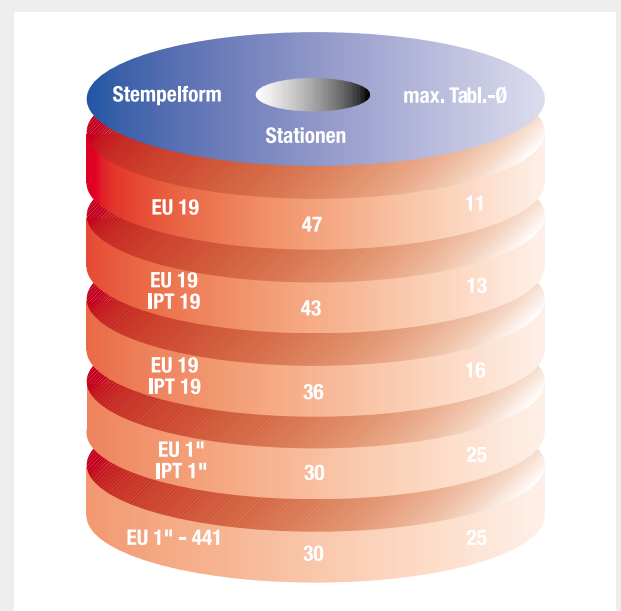
Integrierte Videosequenzen

- Rotorwechselvideo und andere Videosequenzen im Bedienterminal integriert
- Visuelle Unterstützung für ungeübte Bediener
- Leichtes Lernen und Vertiefen des Wechselvorganges



Große Formatvielfalt

- Matrizenscheibenpakete mit 30 bis 47 Stempelstationen
- Große Formatvielfalt



Die Bedienung – 2090*i*



Einfache Pressenbedienung

- Durch Touch-Screen
- Bildschirmgeführte Bedienung
- *i* Neue Bedienoberfläche mit klarer Gliederung für intuitives Lernen
- *i* Bedienerfreundlicher, ergonomischer Aufbau
- Strukturierte Diagnosemeldungen für die Beseitigung von Störungen (Expertensystem)
- Zusätzlich zu den Listen ggf. Einblendung von produktionsspezifischen Kenngrößen
- Hilfstexte für Parameter- und Diagnosebeschreibungen
- Alle produktionsrelevanten Daten auf einen Blick
- Einfachste Einstellung durch Aufruf der voreingestellten Batchdaten
- Als Schutzfunktion sind 9 unterschiedliche Bedienerlevel möglich
- Optional Paßwortverwaltung durch Nutzung der Windows NT®-Benutzerverwaltung
- Optional SMS und E-Mail Diagnosemeldung

Leistungsstarkes Bedienpult

- *i* 15" Touch-Screen
- Bessere Bedienbarkeit der Symbole und Schaltflächen
- Leistungsfähiger Pentium Industrie-PC
- CD-Laufwerk
- Windows NT® Betriebssystem
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung, dadurch kein Datenverlust
- Farbdrucker
- Individuelle Höhenverstellung, speicherbar für jeden Bediener
- Optional Wireless Terminal für die räumlich getrennte Bedienung

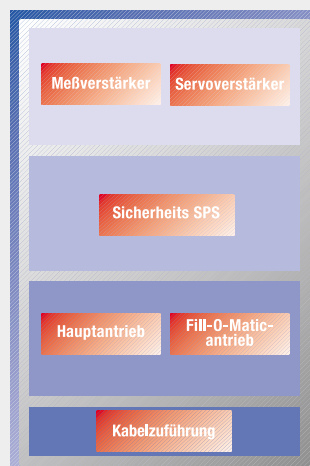
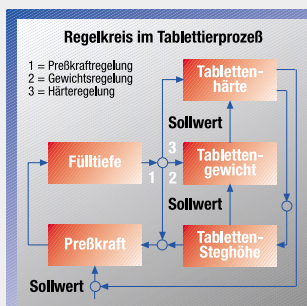


Die Steuerung – 2090*i*



Sicherheitsorientierter Schaltschrank

- *i* Flexible Trennung von Grau- und Weiß-Bereich
- *i* Modernste Rechnersysteme, Echtzeit
- *i* Absolute Kapselung der E-Komponenten zur Umgebungsluft
- *i* Modem für Teleservice integriert
- Alle Baugruppen direkt zugänglich
- LED-Anzeigen für den aktuellen Status
- Kalibriereinheit gibt die Möglichkeit, jederzeit einen Abgleich der Meßkreise durchzuführen
- Einfacher Austausch von Rechner oder Steuerungskomponenten
- Höchste Störsicherheit und EMV-Verträglichkeit
- Alle Verbindungskabel beidseitig steckbar
- Strikte Trennung zwischen Leistungs- und Steuerteil
- Einzigartige Kühlkonzeption durch 2 voneinander getrennte Kreisläufe
- Temperaturreduktion durch Stand-by Betrieb



Stabile Steuerung

- Verteilte Rechnerintelligenz
- Direkte Steuerung und Regelung aller motorischen Verstellmöglichkeiten der Maschine
- Erfassung der Daten aller Meßstellen
- Hochgeschwindigkeitsdatentransfer mit der Auswerte- und Bedieneinheit über Ethernet TCP/IP
- Klar strukturierte Regelkreise
- Mit hoher Empfindlichkeit ausgelegte Meßstellen
- Äußerst stabiles Regelverhalten
- Einbeziehung produktionsspezifischer Einflüsse in die Regelung
- Preßkraftbezogene Einzelaussortierung mit hoher Präzision gesichert
- Redundante Preßkraftmessung
- Ausstoßkraftmessung
- Stempelschwergängigkeitsmessung
- Patentierte Stempelkontrolle
- Stempelbezogene Aussortierung für Musterzug
- Absaugregelung und -überwachung

Komplexe Dokumentation

- Eingriffe von Bedienern werden lückenlos dokumentiert (Änderungsprotokoll)
- Prozeßdatendokumentation (Produktionsprotokoll/Ergebnisprotokoll)
- Betriebszustandsdokumentation (Diagnoseprotokoll)
- Gesamtübersicht mit automatischer Auswertung
- Chargenprotokoll

Der Aufbau – 2090*i*



Gekapselter Preßraum

- Farbfreier, übersichtlicher Preßraum
- *i* Fill-O-Matic mit bewährtem Dreikammer-System
 - leicht demontierbar
 - einfach zu reinigen
 - Füll-, Dosier- und Zuteilrad auswechselbar
 - Produktverlust minimiert
 - optional aus V2A und waschbar
- Fensterklappen rahmenlos und doppelt verglast
- Von allen 4 Seiten leicht zugänglich
- In höchstem Maße GMP-gerecht
- Leicht zu reinigende Einschubelemente
- Glatte Oberflächen
- Strikte Trennung zu Antriebseinheiten und Meßstellen
- Abziehbare Doppellippendichtungen für die Fensterklappen
- Fülltrichter wird durch einfaches Drehen nach unten herausgenommen

Erhöhte Schallisolierung

- *i* Blechverkleidung in Sandwichtaufbau der Bleche
- *i* Fensterklappen verstärkt, modifizierte Dichtungen an den Klappen
- *i* Verwendung von vibrationsabsorbierendem Guß

Staubdichtes Gehäuseoberteil

- Steckbare Staubabsaugung
- Effiziente Staubabsaugung mit Unterdruckregelung
- *i* Optional Fensterdisplay für großformatige Anzeigen auf den Fensterklappen




Modularer mechanischer Aufbau

- Vor- und Hauptdruckstationen gleich dimensioniert und untereinander austauschbar
- Weitreichender Austausch von Komponenten mit anderen FETTE Pressen und dem Vorgängermodell
- Minimierung der Ersatzteilbevorratung
- Reduzierung der Ersatzteilkosten
- Höchste Genauigkeit auch bei Belastungen:
 - statisch
 - dynamisch
 - thermisch
- Optimiertes Festigkeitsverhalten (FEM-berechnet)
- Höchste Betriebssicherheit
- Höchste Arbeitssicherheit
- Lange Wartungsintervalle
- Plattformstrategie mit klarer Gliederung in 4 Sektionen:
 - Gehäuseoberteil
 - Preßraum
 - Gehäusemitteilteil
 - Antriebsraum

Gehäusemitteilteil

- Präzise Aufnahme des Rotors
- Reib- und formschlüssige Verbindung zwischen Rotor und Rotorwelle
- Wartungsfreie Servomotoren für die Verstellung
- Leichtes Ausrücken der Druckstationen
- Mit großen Druckrollen ist eine Vor- und Hauptpresskraft von 100 kN möglich

Antriebsraum

-  Hauptantrieb über Kegelstirnradgetriebe, besserer Wirkungsgrad, geringere Wärmeentwicklung
- Schwingisoliert aufgehängte Bodenplatte
- Antriebseinheit aufgesteckt und Drehmoment abgestützt
- Stabile, präzise Kegelrollenlagerung der Rotorwelle

Technische Daten – 2090*i*

Anzahl der Stempelstationen		47	43	36	30	30
Stempelform		EU 19 BBS	EU 19 (IPT/TSM 19) BB	EU 19 (IPT/TSM 19) B	EU 1" (IPT/TSM 1") D	EU 1"-441
Tablettenausstoß Stck./h	min. max.	42.300 324.300	38.700 296.700	32.400 248.400	27.000 180.000	27.000 180.000
Max. Preßkraft	kN	100*	100	100	100	100
Max. Vorpreßkraft	kN	100*	100	100	100	100
Max. Tabletten-Ø	mm	11	13	16	25	25
Max. Fülltiefe	mm	18	18	18	18	18
Max. Tablettendicke	mm	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Teilkreis-Ø	mm	410	410	410	410	410
Drehz. d. Matrizenscheibe	min ⁻¹	15-115	15-115	15-115	15-100	15-100
Matrizen-Ø	mm	22	24	30,16	38,1	38,1
Matrizenhöhe	mm	22,22	22,22	22,22	23,8	23,8
Stempelschaft-Ø	mm	19	19	19	25,35	25,35
Stempellänge	mm	133,6	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6
Oberstempelauchtiefe	mm	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4
Gewichte		Tablettenpresse ca. 3500 kg · Bedien-Terminal 100 kg · Schaltschrank 350 kg				
Netzanschlußwerte		Betriebsspanng. 220-500 V, 50/60 Hz · Gesamtabsicherg. 35 A/6 · Leistungsbed. 13 kW				

* Werkzeuge lassen nur max. 70 kN zu.

Bei großen Werkzeugen und Fülltiefen können erfahrungsgemäß die großen Leistungen nicht gefahren werden.

Im Interesse des technischen Fortschritts behalten wir uns Änderungen vor.

