



Tablettenpresse 3200*i*
Höchste Wirtschaftlichkeit
Doppelrundläufer
Mono-/Zweischicht

Die wesentlichen Vorteile, kurzgefaßt, auf einen Blick - 3200*i*

Die innovativen Merkmale

- Praxisgerechter Hochleistungsrundläufer → → → →
- Produktiv, präzise, betriebssicher, robust → → → →
- Wechselbarer Matrizenrotor → → → → → → → →
- Wechselbarer Segmentrotor, patentiert → → → →
- Große Stationsanzahl auf dem Rotor → → → → →
- Bedienerterminal mit 15" Touch-Screen → → → →
- Breite Zubehör- und Peripheriepalette → → → → →
- Höchste Sicherheit und Überwachung → → → → →
- Automatische Prozeßüberwachung → → → → → →
- Hochwertige FETTE-Standardkomponenten → → → →

Ihr Nutzen

- Sehr gute Kosten-/Nutzen-Relation
- Beste TCO-Werte (Total Cost of Ownership)
- Formatwechsel in kürzester Zeit
- Höhere Ausbringung, einfachere Reinigung
- Beste Rentabilität bei großen Chargen
- Einfache Handhabung und Bedienung
- Beachtliche Flexibilität und Einsatzbreite
- Bedienerloser 24 Stunden Einsatz
- Zukunftssichere Basis und Software
- GMP, GAMP und FDA konform



Wirtschaftlichkeit steht immer in Relation zu Produktivität und eingesetztem Equipment. Wo z. B. sehr große bis mittlere Chargen von Tabletten mit klar definierten Vorgaben produziert werden, können die Presseneigenschaften den Anforderungen angepaßt werden, ohne daß auf ausgereifte, sichere Technologien und volle Flexibilität verzichtet werden muß.

Wir von FETTE haben im engen Rahmen dieser Aufgabenstellung eine Lösung erarbeitet, die konsequent das hohe Niveau der Standard-Komponenten der FETTE Pressen einhält. Die 3200*i* vereint 100%ige Wirtschaftlichkeit mit der Spitzentechnik des Branchenführers.

Die 3200*i* besetzt im aktuellen Spektrum der modernen Tablettenpressen weltweit die Position des „Arbeitspferdes“ so überzeugend, daß alle praxisrelevanten Kosten-/Nutzenrechnungen zu einem klaren Ergebnis kommen: FETTE 3200*i*.

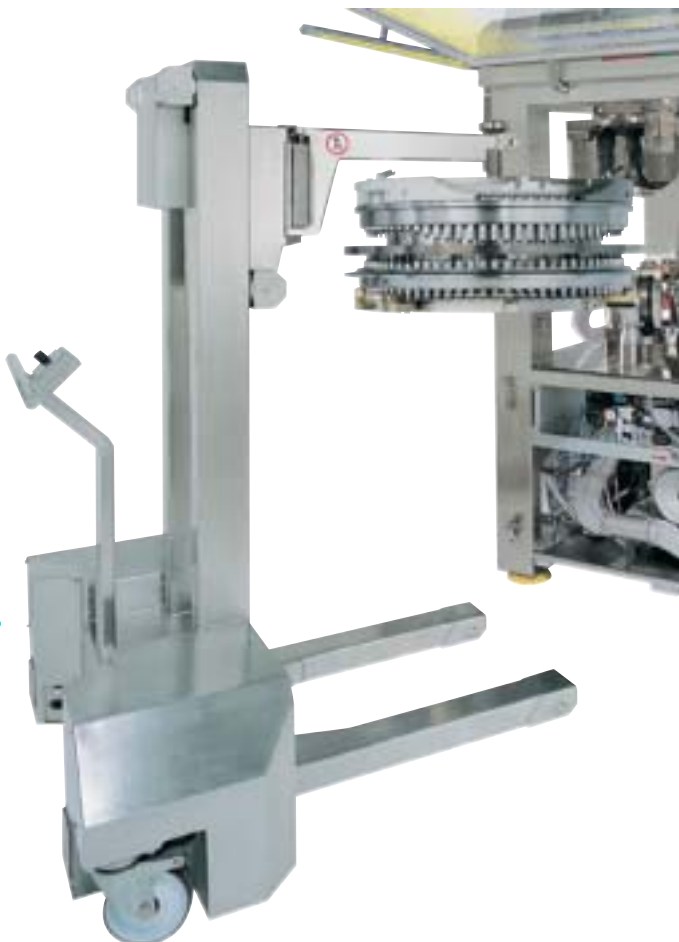


Care about health is complex. Tableting technology is our contribution. FETTE COMPACTING.

Hohe Produktivität durch doppelte Kapazität - 3200i



- Zwei größenidentische Vor- und Hauptdruckstationen an einem Rotor: doppelte Kapazität



Doppelter Tablettenausstoß oder 2-Schicht-Komprimat

- 2 Füllaggregate
- 2 Vor- und Hauptdruckstationen
- 2 Tablettenausläufe
- 2 Fill-O-Matic
- Max. 75 Stempelstationen im Segmentrotor
- Max. 79 Stempelstationen im Matrizenrotor

Extrem hohe Leistungsdaten durch maximale Auslegung

- Mehr als 1 Mio. Tabletten/h
- 24 h bedienerlose Produktion
- Reduzierung der Stillstandszeit durch Verwendung eines zweiten Austauschrotors oder eines zweiten Segment-Satzes
- Ausbringungssteigerung durch Matrizenscheiben-Segmentrotor
- Steigerung der Jahresausbringung durch optimalen Rotor relativ zum Tablettendurchmesser
- Verkürzung der Reinigungszeit durch leichte Zugänglichkeit und werkzeuglose Montage
- Einfache, flexible Anbindung an Produktionslinien



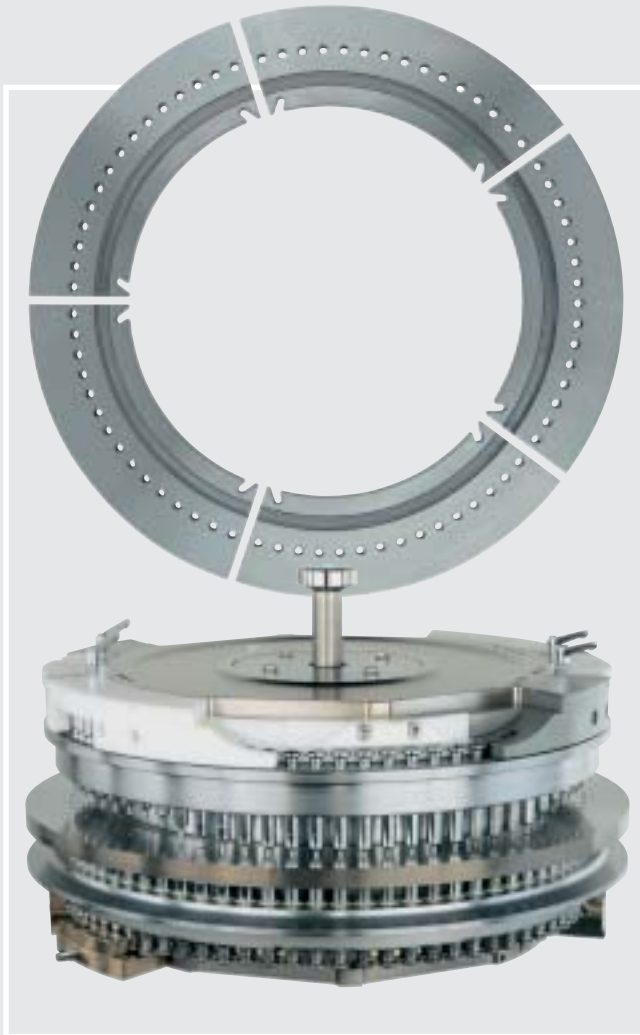
Komplett modulares System,
optional mit umfangreicher Peripherie

- Tablettenpresse 3200i mit auswechselbarem Matrizen- oder Segmentrotor
- 15" Touch-Screen mit klar strukturierter Bedienoberfläche
- Schaltschrank mit VME-Bus-Rechner
- Peripheriegeräte:
 - Stearatbestäuber PKB
 - GRATEX (Entstaubung und Entgratung der Tabletten)
 - AUFWÄRTSENTSTAUBER (Entstaubung und Vertikalförderung für weitere Behandlungsschritte)
 - CHECKMASTER 4.1 (In-Prozeß-Kontrolle von Durchmesser, Dicke, Gewicht und Härte der Tabletten)
 - WEIGHTMASTER 4.1 (alternativ, nur zur Gewichtskontrolle)
 - METALCHECK (Prüfung und Aussortierung von durch Metall verunreinigten Tabletten)
 - LOADING CENTER (Tablettenabfüllgerät)
 - HANDLING SYSTEM für Rotorwechsel

Hohe Flexibilität mit patentierten, wechselbaren Segmentrotoren – 3200*i*

Gravierende Vereinfachung bringt starke Leistungspotentiale

- Patentierte Matrizenscheiben-Segmente für alle aktuellen FETTE-Pressen
- Alle positiven Eigenschaften herkömmlicher Wechselrotoren bleiben erhalten
- In Abhängigkeit vom Tablettendurchmesser bis zu 50 % höhere Ausbringung durch mehr Stationen
- Extrem verkürzte Rüstzeit durch Reduzierung der Teilezahl um 88 %
- Deutlich vereinfachte Reinigung durch Wegfall von Spalten, Schrauben und Matrizenschrauben-Bohrungen
- Reduzierter Produktverlust um mehr als 50 % in Abhängigkeit von den Produkteigenschaften durch glatte Flächen und Wegfall der Spalten zwischen Matrizenscheibe und Matrizen
- Geringerer Verschleiß durch optimale Materialeigenschaften
- Vereinfachte Logistik durch weniger Teile
- Niedrigere Ausstoßkräfte für höhere Tablettenqualität auf Grund glatter Oberflächen



Rotor mit patentierten Eigenschaften

- Matrizenscheibenpaket wird inkl. aller Kurven und Stempel komplett entnommen, patentiert
- Anpassung an unterschiedlichste Produktionsbedingungen in kürzester Zeit
- Flexible Bestückung durch Standards
- Unterstempel mit patentierter Stempelbremse gegen Herausfallen beim Wechsel gesichert
- Rotor optional aus Edelstahl und hartverchromt
 - höhere Verschleißfestigkeit
 - höhere chemische Beständigkeit
 - geringere Rauhtiefe, glatte Oberflächen
 - schnelle Reinigung im Waschcenter



Zweischichttablett

- 2-Schichttablett unterschiedlichster Formate
- Leichtes Umrüsten von Mono- auf Zweischicht
- Optimale Schichtentrennung

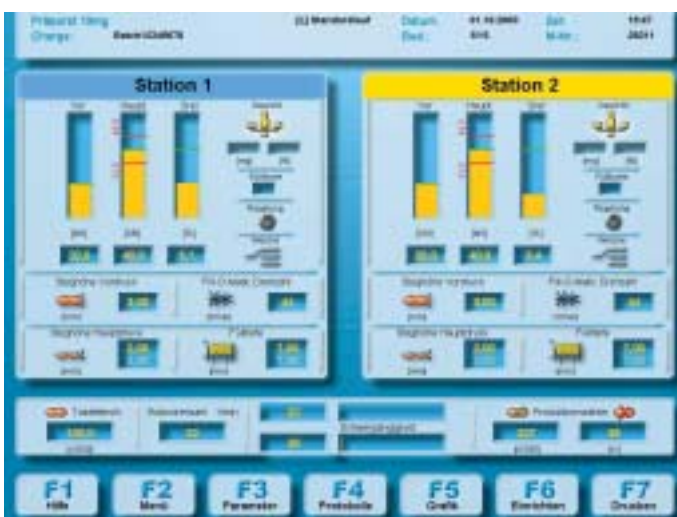
Optimale Bedienung mit modernster Hard- und Software – 3200i

Leistungsstarkes Bedienpult vereinfacht eine sichere Bedienung

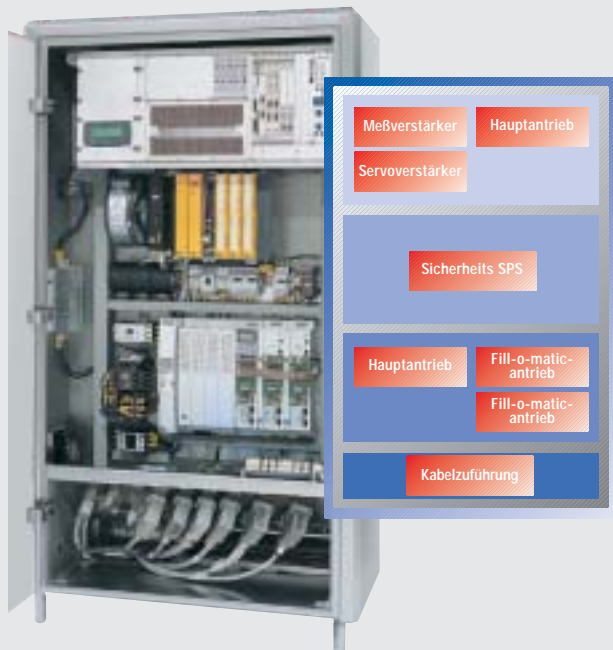
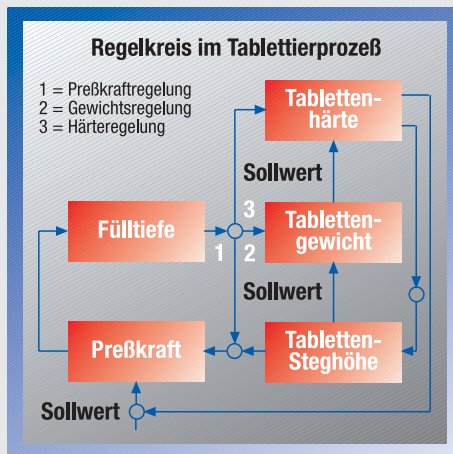
- 15" Touch-Screen für mehr Übersichtlichkeit
- Leistungsstarker Pentium Industrie-PC bietet beste Datenverarbeitung und -speicherung
- Windows XP® Betriebssystem sichert Kompatibilität
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung schützt vor Datenverlust
- Rechnergesteuerte, bedienerfreundliche Höhenverstellung des Terminals, patentiert
- Teleservice optional

Stark vereinfachte Pressenbedienung

- Bessere Bedienbarkeit mit Hilfe von leichtverständlichen Symbolen und Schaltflächen
- Strukturierte Diagnosemeldungen für die Beseitigung von Störungen (Expertensystem)
- Zusätzlich zu Parameterlisten ggf. Einblendung von produktionsspezifischen Kenngrößen
- Hilfstexte für Parameter- und Diagnosebeschreibungen
- Erfassung aller produktionsrelevanten Daten auf einen Blick
- Gesamte Batchdaten abrufbar
- Zur Sicherheit unterschiedliche Bedienerlevel möglich
- Volle 21 CFR Part 11 Konformität



Beste Sicherheit und Überwachung mit durchdachter Steuerung – 3200i



Komplexe Dokumentation

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

Stabile Steuerung

- Direkte Steuerung und Regelung aller motorischen Verstellmöglichkeiten der Maschine
- Optimale Überwachung auf Grund der Datenerfassung an allen Meßstellen
- Hochgeschwindigkeitsdatentransfer zur Auswerte- und Bedieneinheit über Ethernet TCP/IP
- Klar strukturierte Regelkreise
- Hochempfindliche Meßstellen
- Äußerst stabiles Regelverhalten für beste Tablettenqualität
- Einbeziehung produktionsspezifischer Einflüsse in die Regelung
- Preßkraftbezogene Einzelaussortierung mit hoher Präzision gesichert
- Ausstoßkraftmessung zur Produktionsüberwachung
- Stempelschwingungsmessung
- Patentierte Kontrolle zum Stempelerschutz
- Individuelle Qualitätskontrolle mit der stempelbezogenen Aussortierung für Musterzug
- Absaugregelung und -überwachung für den staubfreien Preßraum

Sicherheitsorientierter Schaltschrank

- Flexible Trennung von Grau- und Weiß-Bereich
- Modernste Rechnersysteme, Echtzeit
- Absolute Kapselung der E-Komponenten zur Umgebungsluft
- 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 zwei voneinander getrennte Kreisläufe
- Temperaturreduktion durch Stand-by Betrieb

Gegliederter Aufbau mit gekapseltem Preßraum – 3200*i*



Modularer mechanischer Aufbau bringt funktionelle Nutzen

- Optimiertes Festigkeitsverhalten (FEM-Berechnung) für lange Lebensdauer
- Höchste Betriebssicherheit
- Beste Arbeitssicherheit
- Geringe Unterhaltungskosten durch lange Wartungsintervalle
- Plattformstrategie mit klarer Gliederung in 4 Sektionen:
 - Gehäuseoberteil
 - Preßraum
 - Gehäusemittelteil
 - Antriebsraum

Staubdichtes Gehäuseoberteil

- Steckbare und leicht zu montierende Staubabsaugung
- Effiziente Staubabsaugung mit optionaler Unterdruckregelung
- Getrennte Materialzuführung für 2-Schicht-Tabletten zwingend
- Gesamtkonstruktion der Maschine abgerundet durch
 - Schallisolierung durch Sandwichbauweise und schallgedämpfte Säulen unter 80 dB in Abhängigkeit von Produktionsdaten
 - schwingungsisierte Aufhängung aller Verkleidungen
 - Fensterklappen verstärkt, modifizierte Dichtungen an den Klappen

Optimal abgestimmte Preßeinrichtungen

- Präzise Aufnahme des Rotors
- Reib- und formschlüssige Verbindung zwischen Rotor und Rotorwelle
- Baugleiche Ausführung aller Druckstationen
- Obere Druckrollenverstellung über Excenter
- Untere Druckrollenverstellung über Servomotoren
- Leichtes Ausrücken der Druckstationen
- Vor- und Hauptdruckrollen gleich dimensioniert für große Druckhaltezeiten
- Vor- und Hauptpreßkraft 100 kN möglich



Gekapselter Preßraum

- Farbfreier, aufgeräumter Preßraum
- Beste Sicht durch Fensterklappen rahmenlos und doppelt verglast
- Von allen 4 Seiten hervorragend zugänglich
- In höchstem Maße GMP-gerecht
- Leicht zu reinigende und einfach zu wechselnde Einschubelemente verkürzen die Rüstzeiten
- Glatte Oberflächen für beste Reinigung
- Strikte Trennung zu Antriebseinheiten und Meßstellen
- Abziehbare Doppellippendichtungen für die Fensterklappen
- Fülltrichter wird durch einfaches Drehen nach unten herausgenommen

Modernstes Befüllungssystem

- Fill-O-Matic mit bewährtem Dreikammer-System
 - leicht demontierbar
 - einfach zu reinigen
 - Füll- und Dosierrad leicht auswechselbar
 - Produktverlust auf Grund der zum Tabletten-durchmesser passenden Einschubelemente extrem minimiert
 - optional aus Edelstahl waschbar



Ausstattungsoptimierter Antriebsraum

- Schwingungs isoliert aufgehängte Bodenplatte
- Antriebseinheit aufgesteckt und Drehmoment abgestützt
- Stabiles Kegelstirnradgetriebe mit hohem Wirkungsgrad
- Präzise Kegelrollenlagerung der Rotorwelle

Anzahl der Stempelstationen	79	75	73	61	75	49	49	49	55	37	45
Stempelform	EU 19 BBS	EU 19 (IPT 19) Segmentmatr.	EU 19 (IPT 19) BB	EU 19 (IPT 19) B	EU 19 (IPT 19) Segmentmatr.	EU 1* (IPT 1*) D	EU 1*-441	EU 1* (IPT 1*) Segmentmatr.	EU 1* (IPT 1*) Segmentmatr.	EU 35	EU 35 Segmentmatr.
Tablettenausstoß Stck./h min. max.	142.200 1.137.600	135.000 1.080.000	131.400 700.800	109.800 585.600	135.000 720.000	88.200 470.400	88.200 470.400	99.000 528.000	66.600 355.200	81.000 432.000	
max. Preßkraft kN	100*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
max. Tabletten-Ø mm	11	11	13	16	18	25	25	25	25	34	34
max. Fülltiefe mm	18	22	18	18	22	22	22	22	22	26	26
max. Tablettendicke mm	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5 (11)	8,5 (11)
Teilkreis-Ø mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
Drehz. d. Matrizenscheibe min ⁻¹	15-120	15-120	15-80	15-80	15-80	15-80	15-80	15-80	15-80	15-80	15-80
Matrizen-Ø mm	22	-	24	30,16	-	38,1	38,1	-	-	52	-
Matrizenhöhe mm	22,22	-	22,22	22,22	-	23,8	23,8	-	-	30	-
Stempelschaft-Ø mm	19	19	19	19	19	25,35	25,35	25,35	25,35	35	35
Stempellänge mm	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6 (133,35)	133,6	133,6
Oberstempeltauchtiefe mm	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)	2-4 (8)
Gewichte	Tablettenpresse ca. 4500 kg · Bedien-Rack 100 kg · Schaltschrank 350 kg										
Netzanschlußwerte	Betriebsspannung 360-528 V, 50/60 Hz · Gesamtabsicherung 50 A · Leistungsbedarf 12 kW										

*Werkzeuge lassen nur max. 70 kN zu. Bei großen Werkzeugen und Fülltiefen können die großen Leistungen nicht gefahren werden.
(8) bei 2-Schicht für die erste Schicht

Im Interesse des technischen Fortschritts behalten wir uns Änderungen vor.

Technische Daten - 3200i

Vergleichstabellen Matrizen zu Matrizenscheiben-Segmenten – 3200*i*

für runde Tabletten	für runde Tabletten
Einzelmatrizen	Matrizenscheiben-Segmente
bis ø11 79 Stationen-EU19 ø22-Matrizen x 22,22 hoch max. Fülltiefe 18 mm max. Leistg.: 1.137.600 Tabl/h	bis ø11 75 Stationen-EU19 max. Fülltiefe 22 mm max. Leistg.: 1.080.000 Tabl/h
bis ø13 73 Stationen-EU19 ø24-Matrizen x 22,22 hoch max. Fülltiefe 18 mm max. Leistung: 700.800 Tabl/h	bis ø18 75 Stationen-EU19
bis ø16 61 Stationen-EU19 ø30,16-Matrizen x 22,22 hoch max. Fülltiefe 18 mm max. Leistung: 585.600 Tabl/h	max. Fülltiefe 22 mm max. Leistung: 720.000 Tabl/h
bis ø25 49 Stationen-EU1" ø38,1-Matrizen x 23,8 hoch max. Fülltiefe 20 (22) mm max. Leistung: 470.400 Tabl/h	bis ø25 55 Stationen-EU1" max. Fülltiefe 22 mm max. Leistung: 528.000 Tabl/h
bis ø25 49 Stationen-EU1"-441 ø38,1-Matrizen x 23,8 hoch max. Fülltiefe 20 (22) mm max. Leistung: 470.400 Tabl/h	bis ø25 55 Stationen-EU1"- 441 max. Fülltiefe 22 mm max. Leistung: 528.000 Tabl/h
für Oblong-Tabletten	für Oblong-Tabletten
Einzelmatrizen	Matrizenscheiben-Segmente
bis ø11 79 Stationen-EU19 ø22-Matrizen x 22,22 hoch max. Fülltiefe 18 mm max. Leistg.: 1.137.600 Tabl/h	bis ø11 75 Stationen-EU19 max. Fülltiefe 22 mm max. Leistg.: 1.080.000 Tabl/h
bis ø13 73 Stationen-EU19 ø24-Matrizen x 22,22 hoch max. Fülltiefe 18 mm max. Leistung: 700.800 Tabl/h	bis ø18 75 Stationen-EU19
bis ø16 61 Stationen-EU19 ø30,16-Matrizen x 22,22 hoch max. Fülltiefe 18 mm max. Leistung: 585.600 Tabl/h	max. Fülltiefe 22 mm max. Leistung: 720.000 Tabl/h
bis ø25 49 Stationen-EU1" ø38,1-Matrizen x 23,8 hoch max. Fülltiefe 20 (22) mm max. Leistung: 470.400 Tabl/h	bis ø25 55 Stationen-EU1" max. Fülltiefe 22 mm max. Leistung: 528.000 Tabl/h
bis ø25 49 Stationen-EU1"-441 ø38,1-Matrizen x 23,8 hoch max. Fülltiefe 20 (22) mm max. Leistung: 470.400 Tabl/h	bis ø25 55 Stationen-EU1"- 441 max. Fülltiefe 22 mm max. Leistung: 528.000 Tabl/h

Optional einseitiger Produktionsbetrieb – 3200*i*

Kontinuierliche Produktion

- Steht an einer 3200*i* an jeder Station eine Verpackungsmaschine, so kann es vorkommen, daß eine davon, aus Gründen, die in der Verpackungsmaschine liegen, stoppt und die andere weiterläuft. Mit der Option "Einseitiger Produktionsbetrieb" ist es möglich, daß nur auf einer Station der Presse weiterproduziert wird.
- Nutzen bei der Produktion von einschichttabletten: Erfolgt die Pressenbeschickung über zwei Container, die fast nie gleichzeitig leer werden und der erste ist leer gefahren, kann auch die Restmenge aus dem zweiten noch zu Ende produziert werden.
- Da die 3200*i* eine doppeltgespiegelte Presse ist, kann die Funktion "Einseitiger Produktionsbetrieb" auch bei Ausfall von Komponenten auf einer Seite genutzt werden, wenn der Weiterbetrieb halbseitig möglich ist.

