

KORSCH

PRODUKT- PROGRAMM

TABLETTIER-
TECHNOLOGIE
AUS EINER HAND

Global After Sales

Der KORSCH Kundenservice unterstützt und berät Sie weltweit bei allen Fragen rund um das Tablettieren.

Unsere umfassenden Serviceleistungen, wie z. B.

- Hochwertige OEM-Ersatzteile
- Umbau- und Upgradelösungen
- Kompetenter technischer Service

sorgen für eine optimale Verfügbarkeit und Lebensdauer der Maschine und tragen damit sowohl zur Klimabilanz als auch zur Kosteneffizienz bei.

www.korsch.com



Focused on Tablets Driven by Innovation

Spezialisierung macht den Unterschied: Seit über 100 Jahren konzentrieren wir uns auf das, was wir lieben und am besten können: das Tablettieren!

Erfahrung ist der Schlüssel: Tausende erfolgreich umgesetzte Projekte sind die Basis für das größte und innovativste Produkt portfolio der Branche.

Wir haben die perfekte Lösung und das Knowhow für die unterschiedlichsten Anforderungen: von Spezialpressen für F&E über Rundlaufpressen für den Scale-Up-Betrieb und die Produktion mittlerer Chargen bis hin zu Hochleistungspressen für den 24-Stunden-Betrieb.

Unsere Tablettenpressen sind täglich weltweit erfolgreich im Einsatz, unterstützt durch ein globales Team aus Fachleuten für Service, Prozessoptimierung und Vertrieb.

www.korsch.com



STYL'ONE Nano

PRODUKTENTWICKLUNG



KOMPAKTIERUNGSSIMULATOR (TISCHGERÄT)

STYL'ONE Nano

Kompaktierungssimulator (Tischgerät)

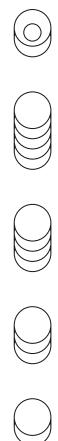
Als kompaktes und mobiles Tischgerät ist die STYL'ONE Nano ein Kompaktierungssimulator, der sich perfekt für kleine Materialmengen eignet. Dabei ist das integrierte Datenerfassungs- und Analysesystem ein ebenso einfaches wie leistungsfähiges Werkzeug zur Werkstoffcharakterisierung.

Mit dem speziellen Antriebssystem können verschiedene Standard-Druckprofile, wie z. B. Vor- und Hauptdruck einer kleinen Rundlaufpresse, simuliert werden.

Technische Daten

Werkzeugtyp:	EU / TSM B+D und Sonderausführung
Matrizontyp:	BBS, BB, B, D und Sonderausführung
Presskraft:	50 kN
Max. Tabletten-Ø:	25 oder 40 mm (Sonderausführung)
Max. Tablettenausstoß:	1.750 Tab./h

STYL'ONE Evo



MULTIFUNKTIONS-KOMPAKTIERUNGSSIMULATOR

STYL'ONE Evo

Multifunktions-Kompaktierungssimulator

Die STYL'ONE Evo ist der leistungsstärkste Kompaktierungssimulator auf dem Markt. Er kann eine beliebige Produktions-Rundlaufpresse simulieren und flexibel für Einschicht-, Mehrschicht- und Mantelkernformate eingesetzt werden.

Klinikmuster können mit einem GMP-Produktionsmodul komplett mit Presskraftüberwachung, Tablettenaussortierung und Prüfprotokollen hergestellt werden. Das System kann im Stempelwegmodus wie eine Rundlaufpresse oder mit voreingestellten Presskraftzielen zur schnelleren Umsetzung von Druckprofilen arbeiten.

Technische Daten

Werkzeugtyp: EU / TSM B+D, EU-1-441 und Sonderausführung

Matrizenotyp: BBS, BB, B, D und Sonderausführung

Presskraft: 50 kN (optional 80 kN)

Max. Tabletten-Ø: 25 oder 40 mm (Sonderausführung)

Max. Ausstoß: 1.800 Tab./h

XL 100



LABOR-
TABLETTENPRESSE

XL 100

Als kleine, mobile und robuste Labor-Rundlaufpresse gilt die XL 100 weithin als Standard für die Produktentwicklung.

Sie verfügt über einen integrierten Schaltschrank und kann mit einem Wechselrotor, einem Mixrotor mit unterschiedlichen Werkzeugen, einem Schwerkraft- oder Motor-Füllschuh ausgestattet werden. Das Design mit hohem GMP-Niveau erleichtert die Reinigung und beschleunigt den Produktwechsel.

Mit vollständiger Instrumentierung und der KORSCH F&E-Software PharmaResearch ist eine umfassende Datenerfassung und -analyse möglich. Das optionale Regelmodul unterstützt die Herstellung von Klinikmustern mit Presskraftregelung, Tabletteneinzelsortierung und umfangreichen elektronischen Prüfprotokollen.

Technische Daten

Stempelstationen:	13 / 12 / 10 / 8
Presskraft:	10 / 60 kN
Max. Tabletten-Ø:	11 / 13 / 16 / 25 mm
Max. Tablettenausstoß:	bis 93.600 Tab./h*

* Mit Einfach-Werkzeug, 13 Stationen, 11-mm-Ø

X 3



PRODUKTION MITTLERER CHARGEN

Die X 3 ist eine Einfachrundlaufpresse für die Produktentwicklung, den Scale-up, klinische Studien, mittlere Chargen und die kontinuierliche Fertigung.

PRODUKTION KLEINER UND MITTLERER CHARGEN

X 3 SFP



Die X 3 SFP ist eine Tablettenpresse nur für Einschichttabletten. Sie steht für eine hervorragende Homogenität des Gewichts bei hohen Drehzahlen mit einer der längsten Füllstrecken im mittleren Segment.

X 3 MFP



Die X 3 MFP setzt im mittleren Produktionssegment neue Maßstäbe bei Flexibilität und Produktivität. Auf der gemeinsamen X 3-Plattform kann sie entweder als reine Einschichtpresse genutzt oder problemlos auf Ein- und Zweischichtbetrieb umgerüstet werden.

Technische Daten

Stempelstationen:	Rotor* 48 _S / 37 _M / 36 _S / 34 _M 28 _M / 27 _S / 23 _M / 16 _M
Presskraft SFP:	40 / 80 kN
Presskraft MFP:	5 / 20 / 40 / 80 kN
Max. Tabletten-Ø:	11 / 13 / 16 / 25 mm
Max. Ausstoß 1-Schicht:	345.600 Tab./h**
Max. Ausstoß 2-Schicht:	172.800 Tab./h**

*M: Matrizen und S: Segmente

** Mit Einfach-Werkzeug, 48 Stationen, 11-mm-Ø

XL 400



DIE VIERTE GENERATION

Die neue XL 400 präsentiert sich mit frischen Ideen und innovativen Funktionen, behält aber das flexible XL 400-Design bei.

XL 400 SFP



Die XL 400 SFP ist eine Einfachrundlaufpresse, die speziell für die Herstellung von Einschichttabletten entwickelt wurde. Eine Druckhalteschiene zwischen Vor- und Hauptdruck verlängert die Druckhaltezeit bei besonders anspruchsvollen Produkten erheblich.

XL 400 MFP



Die XL 400 MFP verarbeitet Einschicht-, Zweischicht-, Dreischicht-, Mantelkern- oder Mikrochiptabletten auf ein und derselben Maschinenplattform. Durch das modulare Design können unterschiedliche Druckrollen, Füllschuhe und Kurvenabläufe auf vorkonfigurierten Trägerplatten und Kopfstücken installiert werden.

Technische Daten

Stempelstationen:	Rotor*
	63 _S / 47 _M / 45 _S / 44 _M
	36 _S / 35 _M / 29 _M
Presskraft SFP:	100 / 100 kN
Presskraft MFP:	5 / 20 / 100 kN
Max. Tabletten-Ø:	11 / 13 / 16 / 25 mm
Max. Ausstoß 1-Schicht:	453.600 Tab./h**
Max. Ausstoß 2-Schicht:	226.800 Tab./h**
Max. Ausstoß 3-Schicht:	189.000 Tab./h**

*M: Matrizen und S: Segmente

** Mit Einfach-Werkzeug, 63 Stationen, 11-mm-Ø.

X5



SINGLE-SIDED MAXIMIZED

Die X 5 steigert die Produktionsleistung bei einer Einfach-Rundlaufpresse erheblich: Mit einem Rotor mit Segmenten erhöht sich der Tablettenausstoß pro Quadratmeter im Vergleich zu den meisten Einfachrundlaufpressen auf dem Markt um über 40 %.

X 5 SFP

Die X 5 SFP ist eine Einfachrundlaufpresse für die Hochleistungsproduktion von Einschichttabletten. Mit ihrem leistungsstarken Torque-Antrieb, einer langen Füllstrecke im Verhältnis zum Teilkreis und einer präzisen Tablettengewichtsregelung ist die X 5 gerade bei hohen Durchsätzen die erste Wahl.



X 5 MFP

Die X 5 MFP ist der ideale Partner für die effiziente und flexible Hochleistungsproduktion in großen Chargen. Sie verarbeitet Einschicht-, Zweischicht- und Dreischichttabletten auf ein und derselben Maschinenplattform.

Durch das modulare Design können unterschiedliche Druckrollen, Füllschuhe und Kurvenabläufe auf vorkonfigurierten Trägerplatten und Kopfstücken installiert werden.

Technische Daten

Stempelstationen:	Rotor*
	72 _S / 58 _M / 54 _S / 52 _M
	43 _M / 42 _S / 35 _M
Presskraft SFP:	100 / 100 kN
Presskraft MFP:	5 / 20 / 100 kN
Max. Tabletten-Ø:	11 / 13 / 16 / 25 mm
Max. Ausstoß 1-Schicht:	518.400 Tab./h**
Max. Ausstoß 2-Schicht:	259.200 Tab./h**
Max. Ausstoß 3-Schicht:	216.000 Tab./h**

*M: Matrizen und S: Segmente

** Mit Einfach-Werkzeug, 72 Stationen, 11-mm-Ø.

XT 600

HOCHLEISTUNGSPRODUKTION



HOCHLEISTUNGS-
DOPPELRUNDLAUPPRESSE

XT 600

Die XT 600 ist eine Hochleistungs- Doppelrundlaufpresse, die für maximale Ausstoßleistungen entwickelt wurde. Sie verfügt über einen Rotor mit Segmenten, robuste Drucksäulen und eine innovative Trägerplatte, die Geräusche und Vibrationen reduziert.

Entwickelt als echtes Arbeitstier für die 24/7-Produktion mit hohen Stückzahlen, arbeitet die XT 600 mit einer Vor- und Hauptpresskraft von 100 kN, einer Drehzahl von bis zu 100 U/min und einer maximalen Leistung von 1.380.000 Einschichttabletten pro Stunde.

Der schnelle Rotorwechsel, der optionale Zweischicht-Umrüstsatz und die übersichtliche und intuitive Touchscreen-Oberfläche machen die XT 600 besonders flexibel und effizient.

Technische Daten

Stempelstationen:	Rotor* 115 _S / 85 _{M-S} / 77 _M 65 _{M-S} / 53 _M
Standard-Presskraft:	60 / 60 bis 100 / 100 kN
Presskraft Sonderlösungen:	5 / 20 / 100 kN
Max. Tabletten-Ø:	11 / 13 / 16 / 25 mm
Max. Ausstoß 1-Schicht:	1.380.000 Tab./h**
Max. Ausstoß 2-Schicht:	414.000 Tab./h**

*M: Matrizen und S: Segmente

** Mit Einfach-Werkzeug, 115 Stationen, 11-mm-Ø

XT 600 HD

SCHWERLAST-ANWENDUNGEN



SCHWERLAST-
DOPPELRUNDLAUPPRESSE

XT 600 HD

Schwerlast-Doppelrundlaufpresse

Auf der robusten XT 600 HD können Ein- oder Zweischicht-tabletten in großen Formaten und mit hohen Presskräften hergestellt werden. Mit verschiedenen Rotorkonfigurationen für Stempelschäfte bis zu 35 mm und einer automatischen Tabletengewichtsregelung erfüllt sie alle Anforderungen an eine moderne Rundlaufpresse.

Die XT 600 HD eignet sich am besten für die Herstellung von Salztabletten, Katalysatoren, Geschirrspültabs, Düngemitteln sowie Reinigungsmitteln für Industrie und Haushalt.

Technische Daten

Stempelstationen:	65 / 53 / 39
Presskraft:	120 / 120 kN
Max. Tabletten-Ø:	18 / 27 / 34 mm
Max. Fülltiefe:	40 mm
Max. Tablettenausstoß:	546.000 Tab./h*

* Mit Einfach-Werkzeug, 65 Stationen, 18-mm-Ø

XT1200 HD

SCHWERLAST-ANWENDUNGEN



PRODUKTION MIT HOHEM
TABLETTENAUSSTOSS

XT 1200 HD

KORSCH Schwerlastpressen wurden für den Einsatz in anspruchsvollen Produktionsumgebungen entwickelt und eignen sich besonders für die Massenproduktion von großformatigen Presslingen mit maximaler Presskraft und großer Fülltiefe.

Das robuste Design und die sorgfältige Auswahl der Materialien und Oberflächenbehandlungen sorgen für lange Laufzeiten in 24/7-Produktionsumgebungen. Im Angebot sind rollengeführte oder Standard-Pilzkopf-Presswerkzeuge. Je nach Modell ist die HD-Ausführung für bis zu fünf Schichten verfügbar.

Technische Daten

Stempelstationen: bis 84*

Presskraft: bis 200 kN*

Max. Tabletten-Ø: bis 64 mm*

Max. Fülltiefe: bis 60 mm*

Max. Tablettenausstoß: bis 378.000 Einschichttabletten/h**

* Modellabhängig von HD

** Mit Einfach-Werkzeug, 84 Stationen, 27-mm-Ø



DryCon®

Das Dry Containment Kit (DryCon®) entspricht einem Containment-Level von OEB 3/4 und beinhaltet:

- Unterdrucküberwachung im Pressraum
- Verstärkte Pressraumverkleidung
- Pneumatische Fensterriegelung, gesteuert über das HMI
- Geteilte Ablaufrutsche
- Tri-Clamp-Verbindungen an den Ablaufrutschkanälen
- Tri-Clamp-Verbindung an den Materialzuführrohren

Mit zusätzlichen Komponenten kann während des Betriebs kontrolliert in den Pressraum eingegriffen werden:

- Handschuhöffnungen
- Rapid Transfer Port (RTP)
- Manuelle Handabsaugung

Das System kann mit geschlossenen Schließer-/Öffner-Verbindungen erweitert werden:

- Geschlossenes Luftaufbereitungssystem
- Geschlossene Materialzufuhr
- Geschlossener Tablettenablauf

CONTAINMENT-LEVEL
OEB 3/4



CONTAINMENT-LEVEL
OEB 4/5

WipCon®

Die WipCon®-Containment-Ausführung entspricht einem Containment-Level von OEB 4/5 und basiert auf zwei technischen Hauptforderungen:

- Staubdichtheit geeignet für OEB 4/5: Pressraum als Isolator
- Wash-in-Place-Funktionalität

Die für DryCon® aufgeführten Merkmale sind auch in der WipCon®-Ausführung enthalten.

SMEPAC-Tests belegen die Containment-Funktion der WipCon®-Ausführung.

Kontinuierliche Herstellung



Die pharmazeutische Industrie widmet sich derzeit der Thematik des kontinuierlichen Herstellungsprozesses. Gemeinsam mit L.B. Bohle und anderen Spezialisten stellt sich KORSCH dieser Herausforderung und bietet eine gemeinsame Lösung mit NIR-Technologie und PAT-Tools an.

Die KORSCH-Tablettenpresse ist selbst eine kontinuierliche Produktionsmaschine und daher für diesen neuen Fertigungstrend bestens geeignet, denn sie bietet ein automatisches Tablettenprüfsystem, erprobte PAT für die Regelung des Tablettengewichts und eine optionale Wash-in-Place (WIP)-Lösung für die In-Line-Reinigung. Ein zentrales Steuerungs- und Überwachungssystem übernimmt die Prozesssteuerung und erfasst die Produktionsdaten vom ersten Mischen über die Tablettierung bis hin zum Coating.

KORSCH Steuerung



Die KORSCH Steuerung und Prozessvisualisierung der neuesten Generation folgen dem Konzept „Industrie 4.0“. Ein Standard OPC UA Server übergibt Maschinenparameter an ein SCADA- oder Historian-System. Über Edge Computing oder sichere Cloud-Lösungen können Daten für OEE-Bewertungen, vorbeugende Wartung und den Datenaustausch mit externen Systemen genutzt werden.

Die Smart-Touch-Bedienoberfläche der Steuerung ist intuitiv gestaltet und bietet eine umfangreiche multimediale On-Board-Hilfe, die Arbeitsabläufe erläutert und bei Betrieb und Wartung der Tablettenpresse unterstützt.

Edge Computing



Bei der KORSCH Edge-Computing-Lösung werden mehrere Maschinen von einer zentralen Leitstelle aus überwacht. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Performance Insight - zur Aufzeichnung und Anzeige wichtiger Prozessparameter in Echtzeit
- Machine Monitor - zur Überwachung der Wartungszyklen und des Kalibrierungsstatus' der Anlagen
- Notifier – sendet bei Störungen in der installierten Anlage Echtzeitmeldungen an das Bedienpersonal vor Ort, um Abhilfemaßnahmen zu beschleunigen und Ausfallzeiten zu reduzieren.

Unsere Edge-Computing-Lösungen sind speziell auf Kundenanforderungen zugeschnitten und werden gemeinsam entwickelt, um die Maschinenleistung und die Gesamtanlageneffektivität zu maximieren.

Die Tablettenpresse als System



Vollständig integrierte Tablettiersysteme bestehen aus der Tablettenpresse und den dazugehörigen Peripheriegeräten. Unsere Fachleute stellen diese Geräte für den gesamten Prozess optimal zusammen, von der Materialbeschickung bis hin zum Sammelsystem. Dank seiner langjährigen Erfahrung kennt KORSCH die besten Verfahren für optimale Lösungen.

Magnesiumstearat-Sprühsystem

KORSCH kann verschiedene Sprühvorrichtungen und Komponenten integrieren, mit denen Magnesiumstearat auf die Stempeloberflächen und die Matrizenwand aufgebracht werden kann. Dieser Vorgang ist komplett in die Steuerung der Tablettenpresse integriert.

Presswerkzeuge

KORSCH liefert Presswerkzeuge von höchster Qualität, die nach strengen Standards, Spezifikationen und Toleranzen für alle Rotorgrößen hergestellt werden.

Materialbeschickung

Unsere Fachleute konstruieren die perfekte Beschickungsanlage mit der passenden Technologie für die jeweilige Anwendung. Dabei können Überkopf-Fördersysteme, Säulenhebezeuge, Zwischenböden und Y-Rohre an die Gestaltung des Tablettarraums angepasst werden.

PharmaCheck® Tablettenprüfgerät

Im Zusammenspiel mit der Presse liefert das PharmaCheck® optimale Tablettenqualität ohne Eingriff des Bedienpersonals. Von der Probennahme über den Transport der Tabletten durch das Venturi-System bis hin zu Messungen im geschlossenen Regelkreis zur Presse verwaltet und integriert KORSCH den gesamten Vorgang sowie den Datenaustausch.

Staubabsaugung

Zu optimalen Produktionsbedingungen mit langen Laufzeiten trägt die Leistung des Staubsaugers maßgeblich bei. Insbesondere bei der Mehrschichtproduktion ist eine optimale Staubabsaugung für eine präzise Schichtentrennung unerlässlich.

Tablettenverteiler

Anhand der Tablettenausstoßleistung und der Größe des Sammelbehälters passt KORSCH ein automatisches Tablettenverteilungssystem so an, dass die Presse ohne Eingriff des Bedienpersonals aus dem Tablettarraum betrieben werden kann.

Rotoren und Schnellwechselteile

Zusätzliche Rotoren und Schnellwechselteile steigern die Maschinenauslastung und Effizienz. Durch den gezielten Einsatz verschiedener Rotorgrößen kann die Ausstoßleistung für sämtliche Tablettenformen und -größen optimiert werden.

Tablettenentstauber und Metalldetektor

KORSCH wählt die geeignete Technologie je nach Tabletengröße, Produktionsleistung und Tablettenauffangsystem aus und integriert sie vollständig in die Steuerung der Tablettenpresse.



KORSCH

KORSCH weltweit

Service-Netzwerk

Europa Tel.: +49 30 43576-300
Naher Osten service@korsch.de
Afrika

Amerika Tel.: +1-800-KORSCH-1
service@korschamerica.com

Ostasien Tel.: +49 30 43576-300
Südostasien service@korsch.de

Südasien Tel.: +91 98 19004298
service@korschindia.com