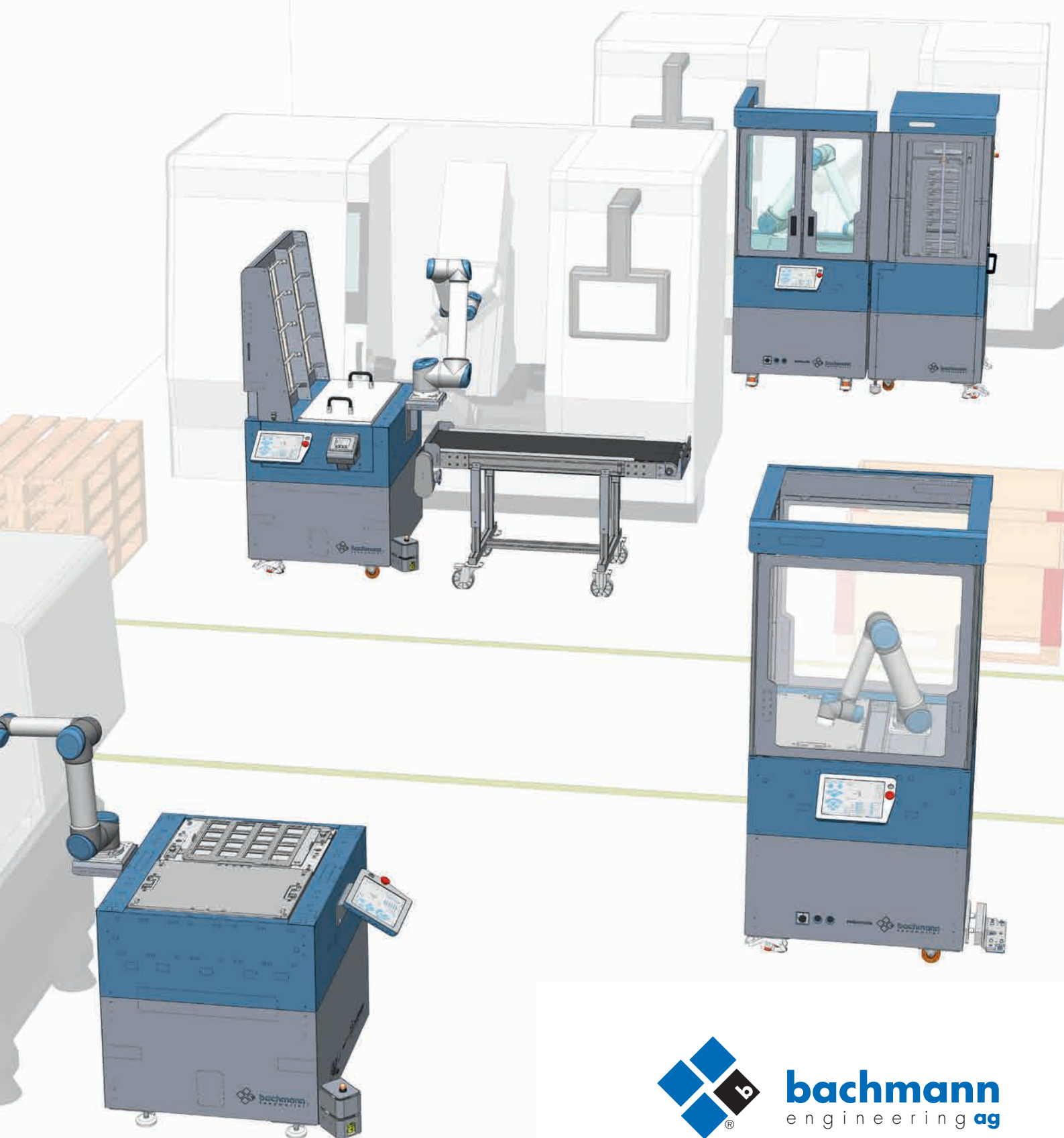


BFM – Bachmann FeedMaster

Kompakte Automationslösung für maximale Flexibilität und Rentabilität

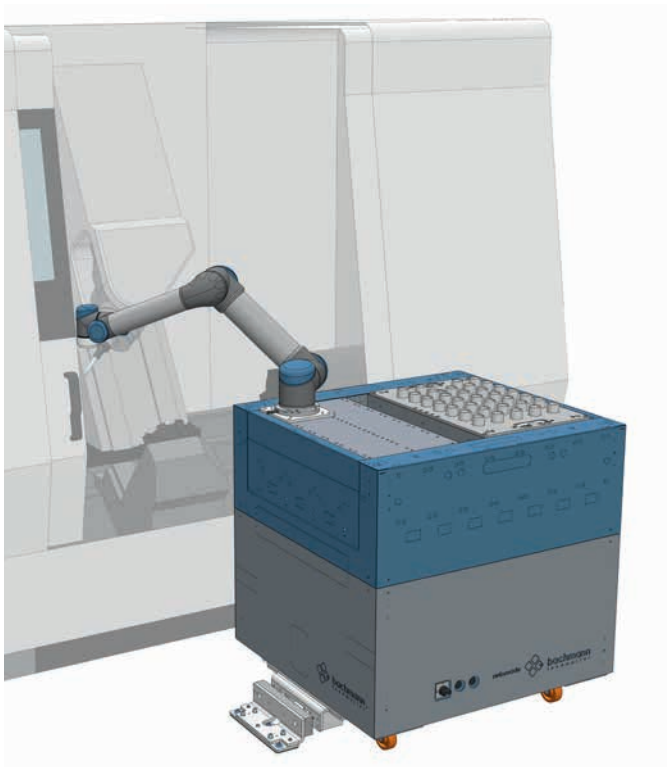


bachmann
engineering ag

Einsatzbereich

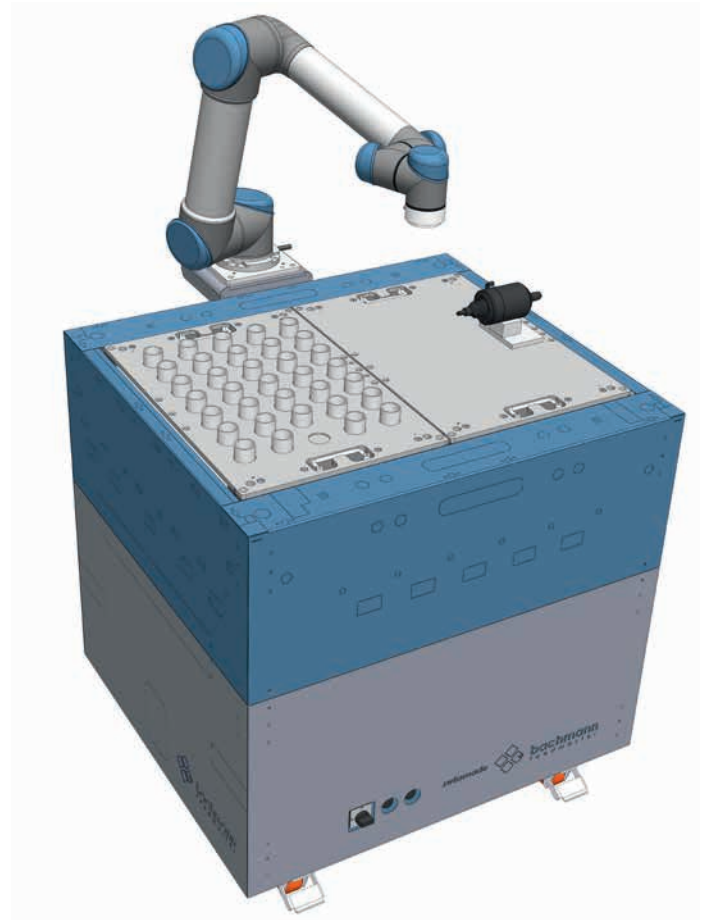
Beschickung von CNC-Maschinen

Die Bachmann FeedMaster eignet sich besonders für das Beschicken von CNC-Maschinen, Montageautomaten oder Handarbeitsplätzen. Sie zeichnet sich durch einen geringen Platzbedarf, eine hohe Autonomie und eine grosse Flexibilität aus. Die BFM kann einfach und schnell abgekoppelt und an einer neuen Maschine oder Anwendung angekoppelt werden.



Modularität

Die Bachmann FeedMaster ist eine modular aufgebaute Einheit, die ein breites Anwendungsspektrum erlaubt. Die BFM ist mit spezifisch ausgelegten Einheiten für Ihren Anwendungsfall erweiterbar.



Autonome Anlage

Die Produktreihe der BFM ermöglicht es, eine autonome Anlage zu kreieren, welche ganze Produktionsabläufe oder Teile davon selbstständig erledigt.

Hervorragende Rentabilität

Der BFM bietet Unternehmen aller Grösse eine kostengünstige Automationslösung. Mit einem preiswerten Grundmodul können erste Erfahrungen gesammelt werden. Einer anschliessenden gezielten Erweiterung steht nichts im Wege. So ist garantiert, dass keine unnötigen Investitionen getätigt werden müssen.

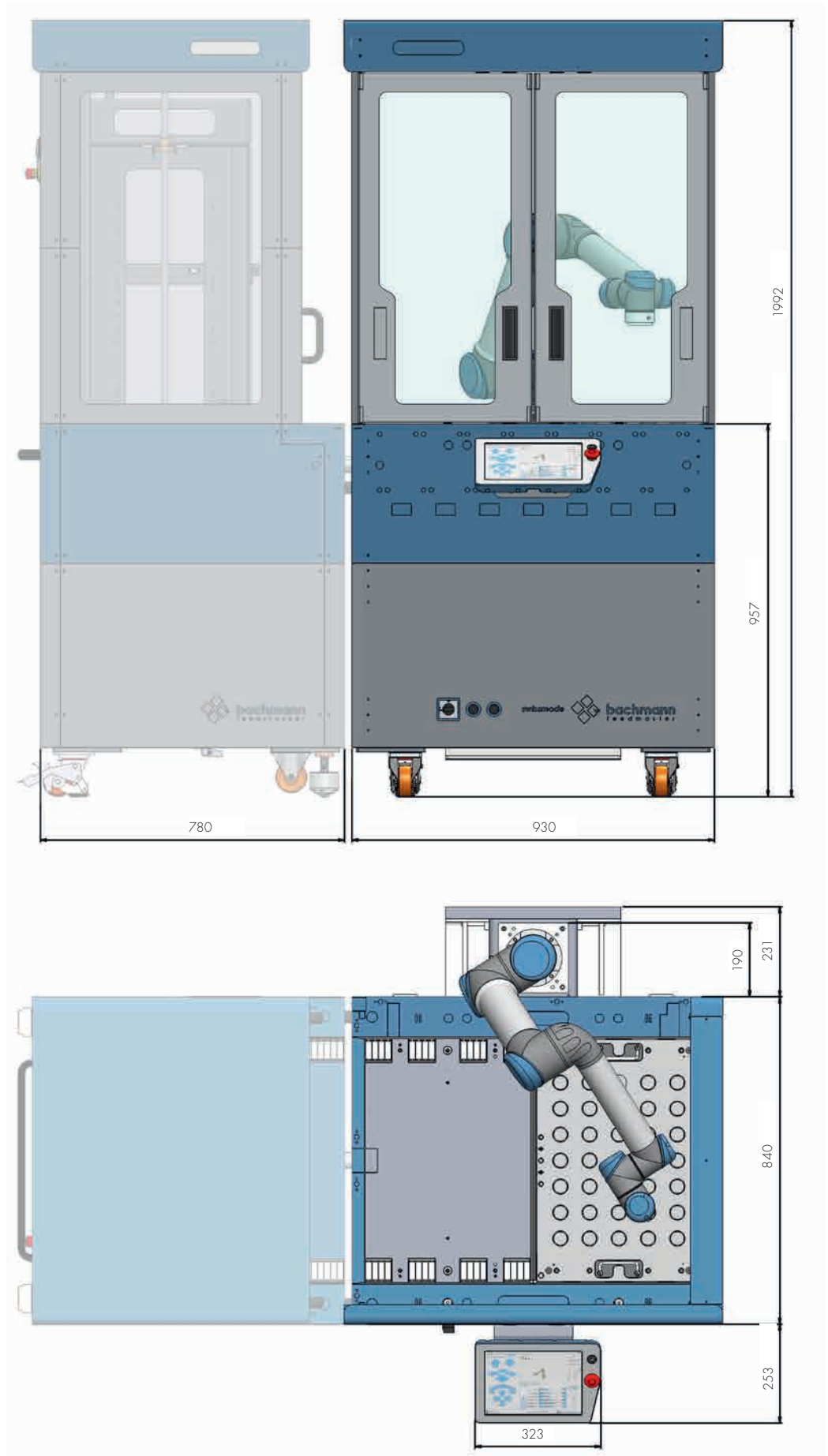
Die Amortisationszeit für den BFM ist kurz, was zu einer hervorragenden Rentabilität führt. Je nach Auslegung des Systems ist eine Amortisation (ROI) in weniger als einem Jahr möglich.

Geringer Platzbedarf

Mit der BFM erhalten Sie ein innovatives, durchdachtes Automationssystem, das auf einem Roboter von Universal Robots oder einem Standardroboter von ABB, KUKA, Stäubli etc. basiert.

EN ISO 10218 (Teil 1 / Teil 2)

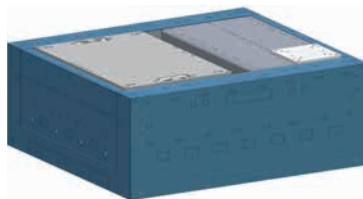
Dank strikter Einhaltung der Sicherheitsnorm EN ISO 10218 (Teil1/Teil2) ist die Sicherheit im Umgang mit der BFM zu jedem Zeitpunkt gewährleistet.



BFM – Bachmann FeedMaster: Systemübersicht



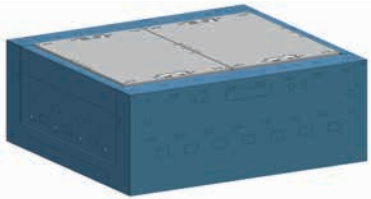
Wechselplattensystem



Wechselplattensystem mit Sockelaufbau



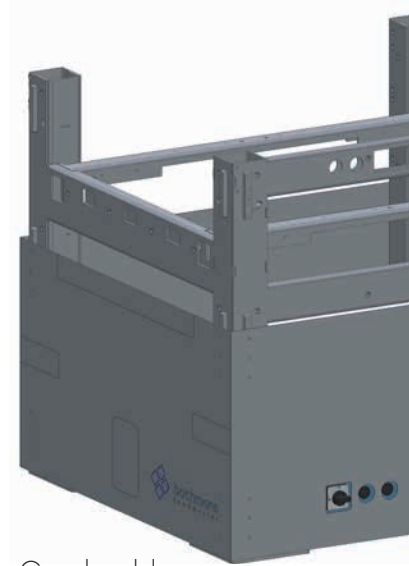
Schutzzelle



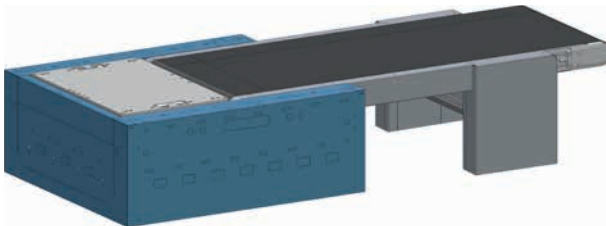
Wechselplattensystem mit Palettenträger



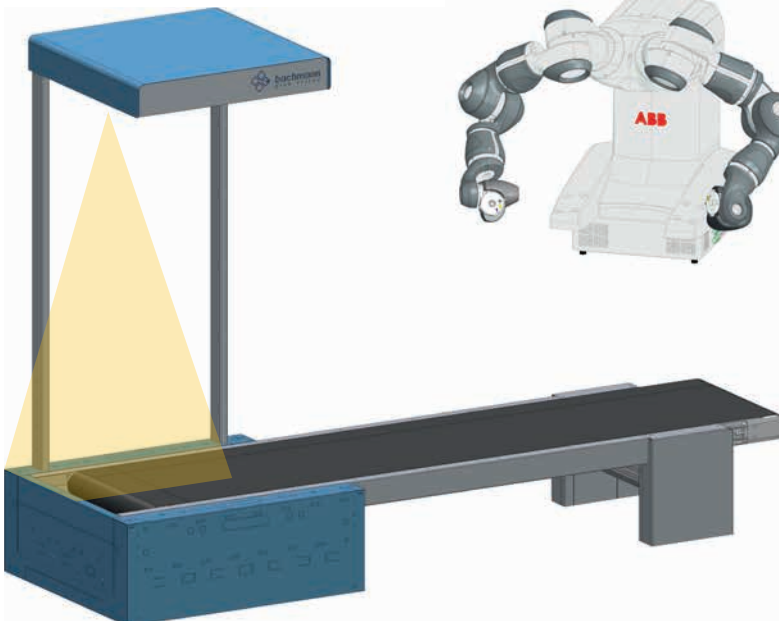
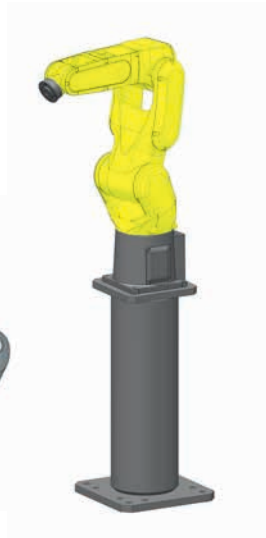
Roboter



Grundmodul



Wechselplattensystem mit Förderbandsystem



Förderbandsystem mit PickMT (optische Werkstückerkennung)



Fix stehend



Fahrbar



Fahrbar (Mehrmaschinenkonzept)



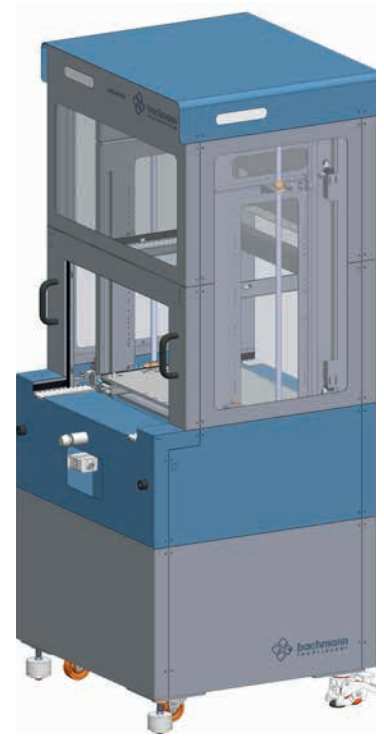
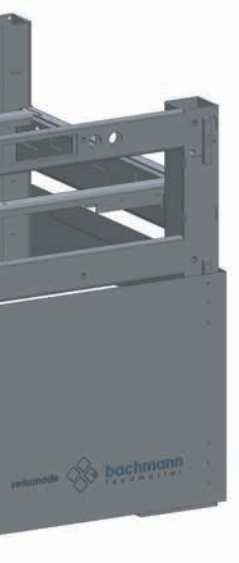
Doppelinsertsystem



Insertsystem
mit Wechselplattensystem



Insertsystem
mit Sockelaufbau



BFS – Bachmann FeedStacker



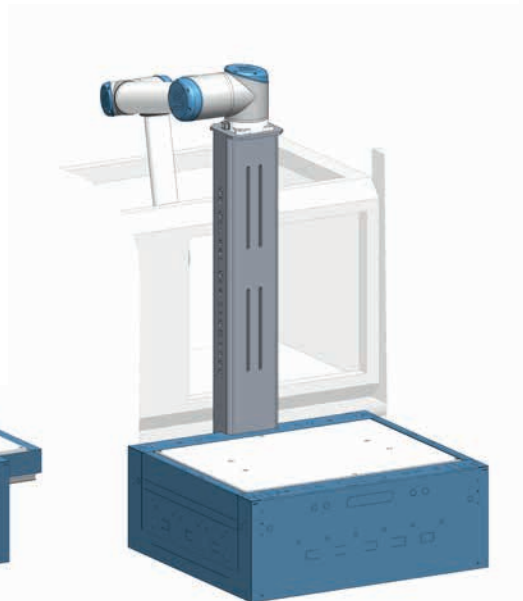
Pallet Holder Option



Maschinenkoppelung



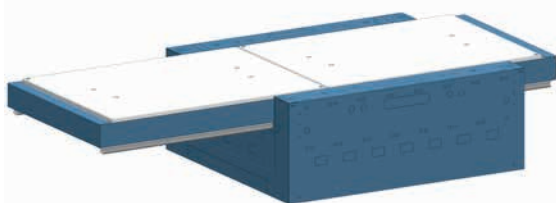
Bodenkoppelung



Molding Machine Option



Parts Feeder Option

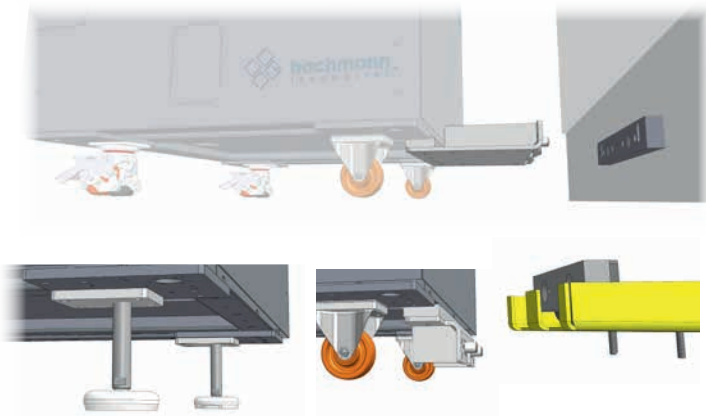


Tray Feed Option

Grundaufbau

Massives Grundgestell

Das massive Grundgestell der BFM sorgt für Stabilität und bildet die Basis für die kunden- und anwendungsspezifischen Ausführungen. Der Grundrahmen, der im Grundgestell verschraubt wird, ist so konzipiert, dass er Wechselplatten oder Palettenträger aufnehmen kann (=> siehe Seite 7 für Detailinformationen) und mit dem Insert- und Förderbandsystem kompatibel ist (=> siehe Seiten 8 und 10 für Detailinformationen).



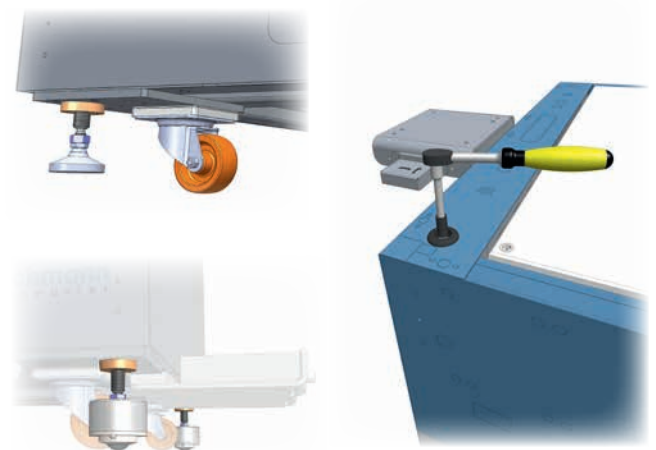
Standfestigkeit

Die BFM kann als Modell mit Stellfüßen (zur Fixierung) oder als Modell mit Rollen (fahrbar) geliefert werden. Die Koppelung zur Maschine oder dem Boden ist bei der fahrbaren Version zwingend.

Mehrmaschinenkonzept

Mithilfe des Mehrmaschinenkonzeptes kann der BFM an mehreren Bearbeitungsmaschinen positioniert werden.

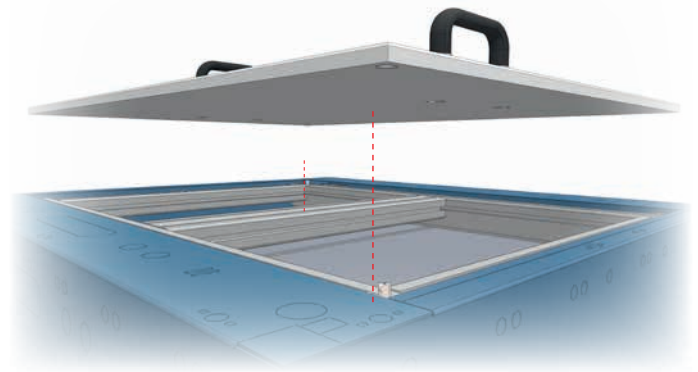
Mittels Werkzeug werden über die Spindeln die Standfüße oder Kugelrollen gehoben/gesenkt.



Wechselplattensystem

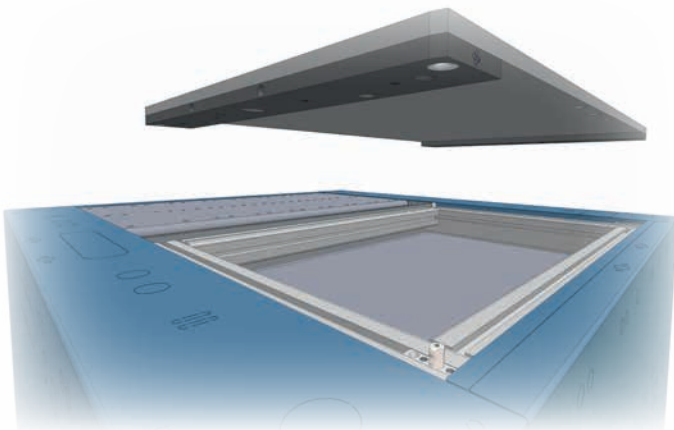
Flexibilität im Prozesszyklus

Für schnelles Nachladen oder einen schnellen Umbau kann das Wechselplattensystem eingesetzt werden. Im Grundrahmen, welcher in der BFM verschraubt wird, werden die **Wechselplatten 845 mm x 620 mm** oder **Palettenträger 620 mm x 420 mm** eingelegt und mittels Positionsbolzen lagerichtig ausgerichtet.



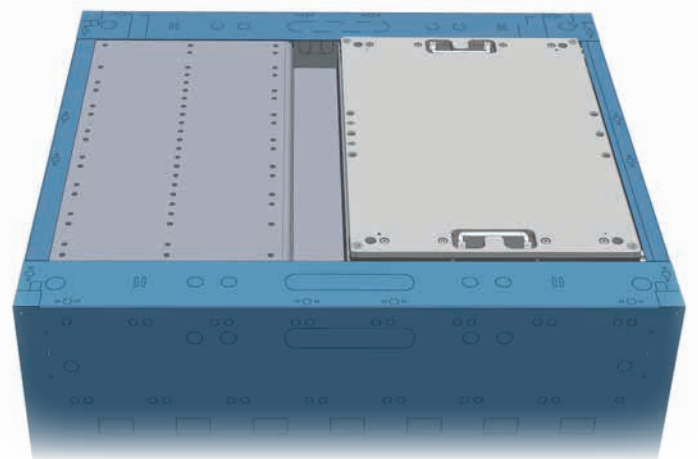
Kundenspezifisch

Der Grundrahmen steht als Doppel- sowie Einzel-Platz zur Verfügung und ist mit anderen Systemen kombinierbar. Die Wechselplatten oder Palettenträger werden an die Kundenwünsche angepasst. Genauere Angaben dazu finden Sie im Kapitel Palettenträger/Platten auf Seite 12.



Preiswerter Aufbau

Das Wechselplattensystem dient als Basisausführung der Bachmann FeedMaster. Es zeichnet sich als preiswerte und zugleich hoch flexible Lösung aus.

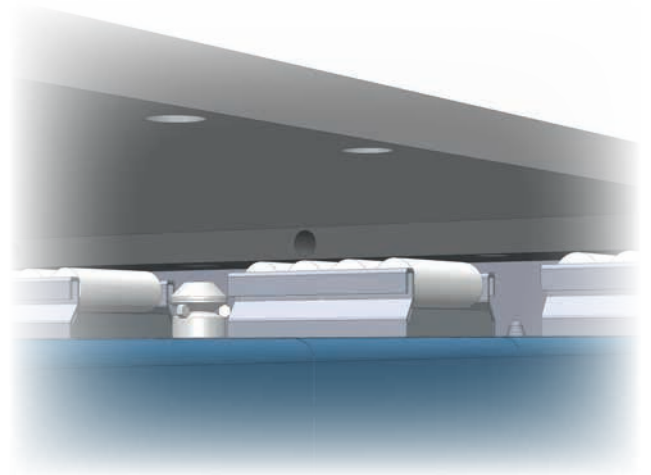
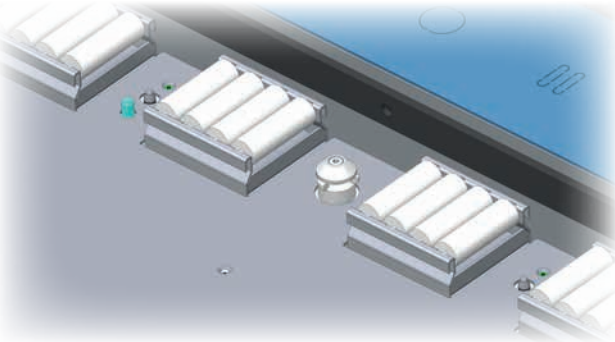


Insertsystem

Positionsgenaueres Zentrieren

Ein genaues Positionieren der Palettenträger wird mittels zwei Zentrierspannern im Insertsystem sichergestellt. Als Auflage dienen Rollen für ein reibungsarmes Einschleusen der Träger.

Die Verriegelung erfolgt manuell oder vollautomatisch in Verbindung mit einer Bachmann FeedStacker (BFS).



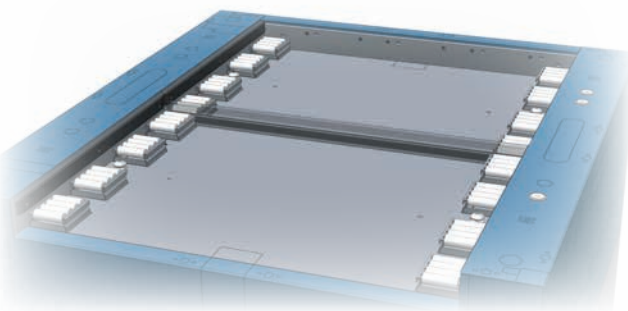
Lageüberwachung der Palettenträger

Optional können die Palettenträger lageüberwacht werden. So kann verkehrtes Einschleusen und falsches Vorpositionieren der Palette erkannt und verhindert werden.

Maximale Autonomie

Für eine maximale Autonomie wird die Schnittstelle zum Palettenautomaten Bachmann FeedStacker implementiert. Abgearbeitete Palettenträger werden durch neue aus der BFS ausgetauscht. Es stehen bis zu zehn neue Paletten pro BFS zur Verfügung.

Maximal können zwei BFS an ein Doppelinsert angedockt werden.



Zugänglichkeit

Ist die Einschubseite beim Insertsystem aufgrund des nötigen Aufbaus nicht zugänglich, kann der Mittelanschlag manuell mittels Knopfdruck oder vollautomatisch gehoben und gesenkt werden.

Parts Feeder Option

Grosse Speicherkapazität

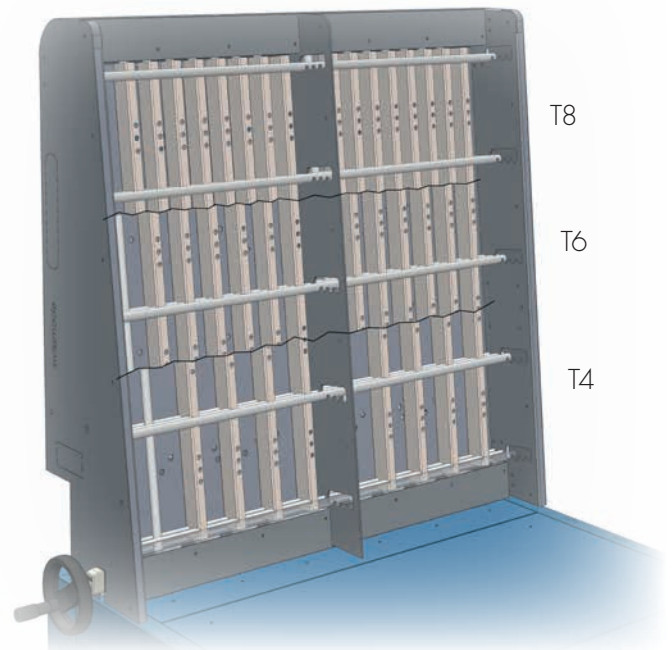
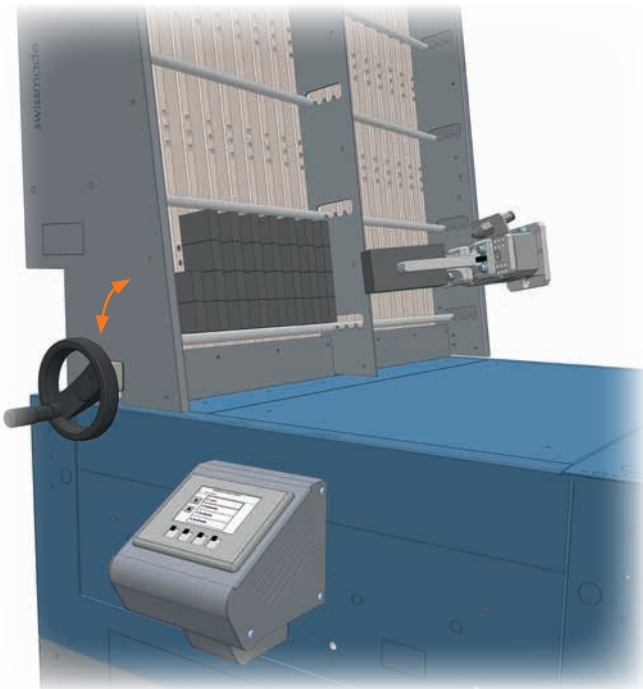
Mithilfe des Parts Feeder können bis zu 500 Rohteile zugeführt werden. Die Speicherkapazität hängt von der Rohteilgrösse ab. Es sind drei verschiedene Grundausführungen verfügbar.

Die Klemmbereiche (Teiledicke) sind:

T8 (6–25 mm)

T6 (6–40 mm)

T4 (6–60 mm)



Schnelle Umrüstung

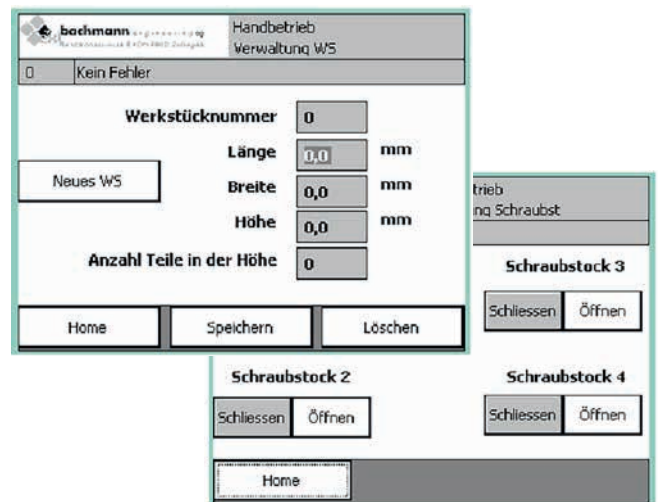
Mit dem seitlich angebrachten Handrad ist ein schnelles Einstellen des benötigten Klemmbereichs gewährleistet.

Der Greifbereich kann auf das Werkstück mittels einstellbaren Backen flexibel zwischen 5 mm und 60 mm eingestellt werden.

Einfache, flexible Bedienung

Die Bedienung des Parts Feeder erfolgt via HMI-Panel. Werkstückdimensionen (Länge, Höhe, Breite, Anzahl in Höhe) können gespeichert werden, was deren automatische Entnahme aus dem Magazin ermöglicht.

Die Schraubstöcke können damit beim Einrichten der Maschine bedient werden.

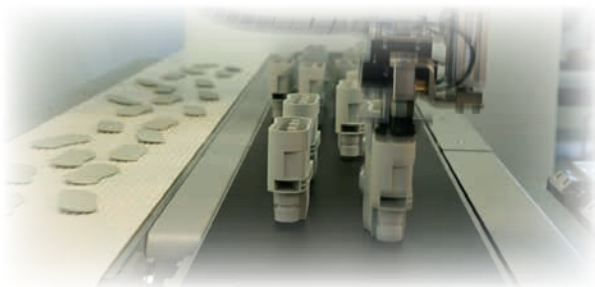
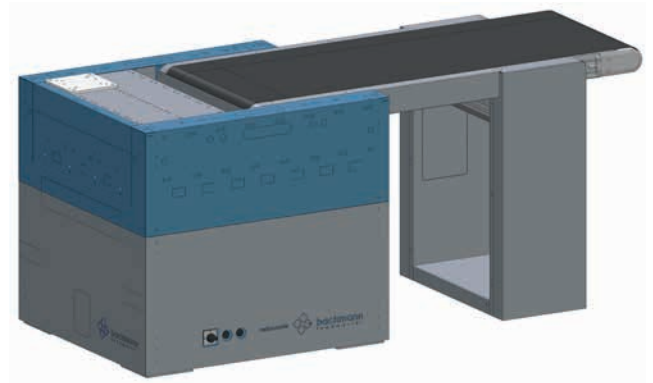


Förderbandsystem

Flexible Zu- und Abführung

Für die Zu- und/oder Abführung von Teilen ist ein Förderbandsystem mit einem (Breite 550 mm) oder zwei (Breite je 250 mm) Bändern erhältlich. Das Förderband hat eine Mindestlänge von 1500 mm und kann in 100 mm-Stufen erweitert werden.

Durchgehende Bänder durch die BFM können auf Anfrage realisiert werden.



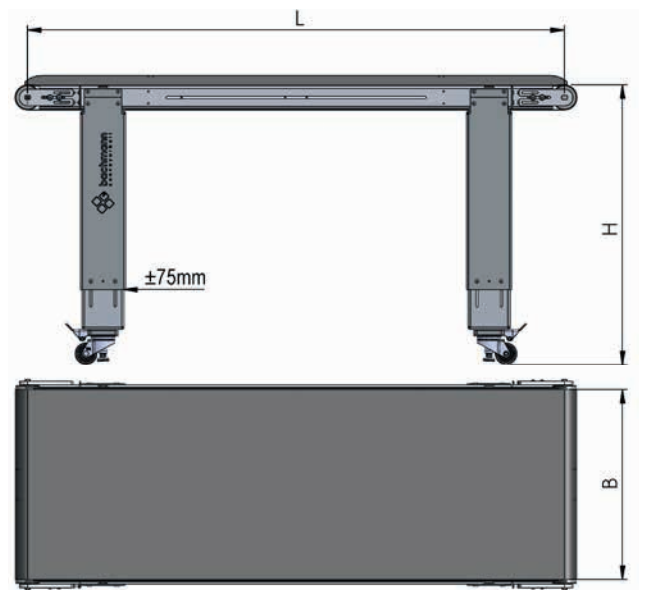
Bandtypen gemäss Kundenwunsch

Gegen Aufpreis sind spezielle Bandtypen wie zum Beispiel Noppenbänder für rotative Teilezuführung erhältlich.

Externe Förderbänder

Externe Förderbänder dienen zum Abtransport bearbeiteter Teile. Sie werden direkt von der BFM getaktet. Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Flyer BCB – Bachmann ConveyorBelt.

Mass	Wertebereich	Schrittgrösse
Länge L	1000 ... 3000 mm	100 mm
Breite B	325 ... 825 mm	50 mm
Höhe H	925 ... 1125 mm	100 mm



PickMT (Teilelageerkennung mit Vision vom Hersteller ABB)

Teilesortierung

Für die Zuführung oder Sortierung von ungeordneten Teilen kann die BFM mit einem Visionsystem PickMT ausgerüstet werden. Die Grösse der Fläche beträgt, die erfasst werden kann, ist von der Kamera abhängig. Die maximal detektierte Fläche beträgt 700 mm x 500 mm.

Die Beleuchtung stellt sicher, dass die Kamera die Teile richtig erkennt.

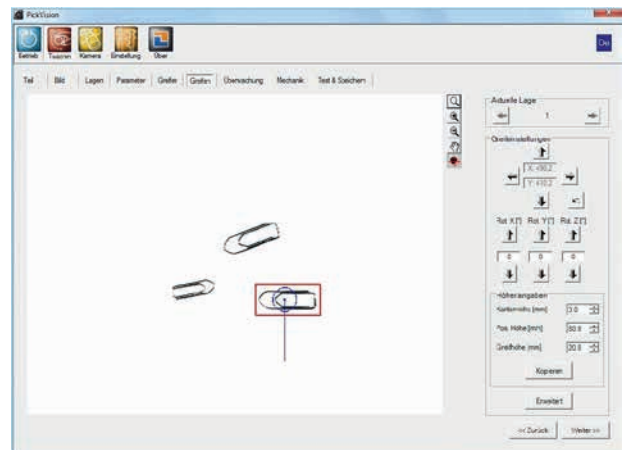


Ergonomie am Arbeitsplatz

Die schwenkbare Bedieneinheit mit Bildschirm, Tastatur und Maus, sowie ein in die BFM integrierter PC (auf dem die entsprechende Software läuft) garantieren ergonomischen Arbeitsplatzbedingungen für den Bediener.

Nutzerfreundliche Software

Mit der eigens für PickMT von ABB entwickelten Software können die verschiedenen Parameter einfach programmiert werden.

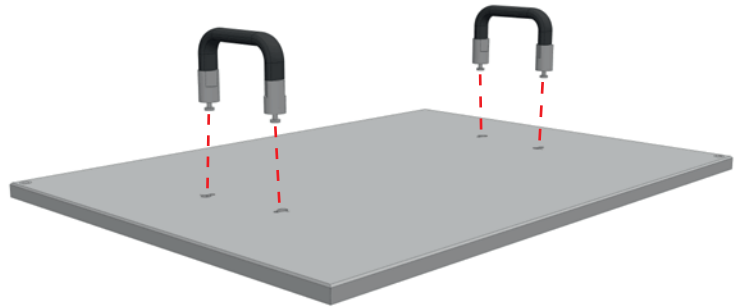


Palettenträger / Platten

Platten

Werkstoff	Länge / Breite	Dicke
Aluminium	845 mm x 620 mm	12 mm
Aluminium	845 mm x 620 mm	20 mm
Aluminium	845 mm x 420 mm	20 mm

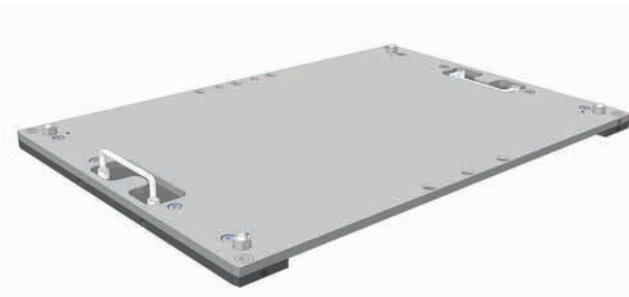
Dient als Basis für kundenspezifische Aufbauten.



Palettenträger «Standard»

Präziser Standardträger für hohe Anforderungen an die Positionierung. Die Traggriffe sind einklappbar für grösstmögliche Nutzung der Fläche.

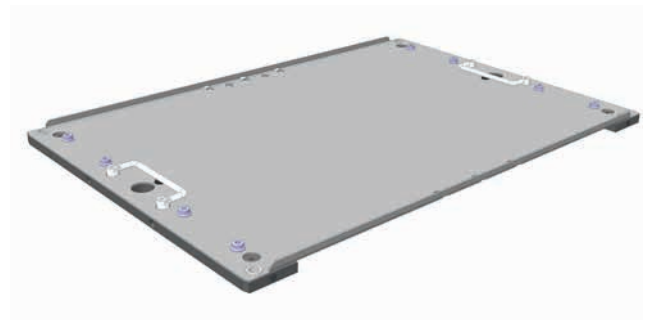
Werkstoff	Länge / Breite	Dicke
Aluminium	620 mm x 420 mm	10 mm



Palettenträger «Basic»

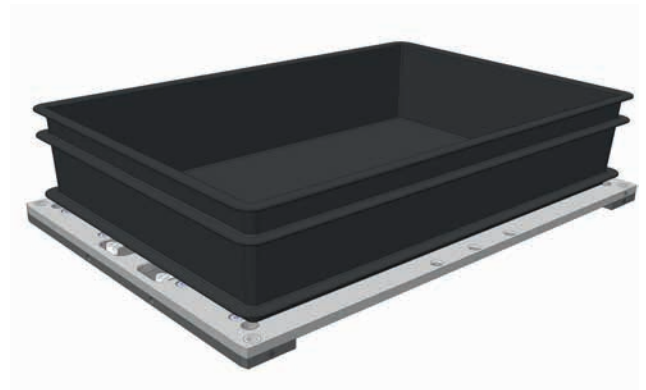
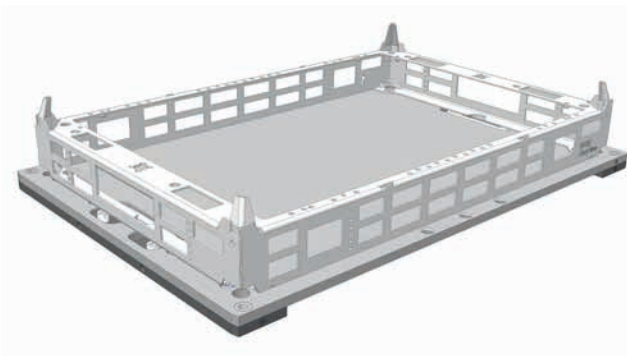
Preiswerte Lösung für Standardanwendungen.

Werkstoff	Länge / Breite	Dicke
CNS-Stahlblech	620 mm x 420 mm	3 mm



Konzipiert für ¼ Euro

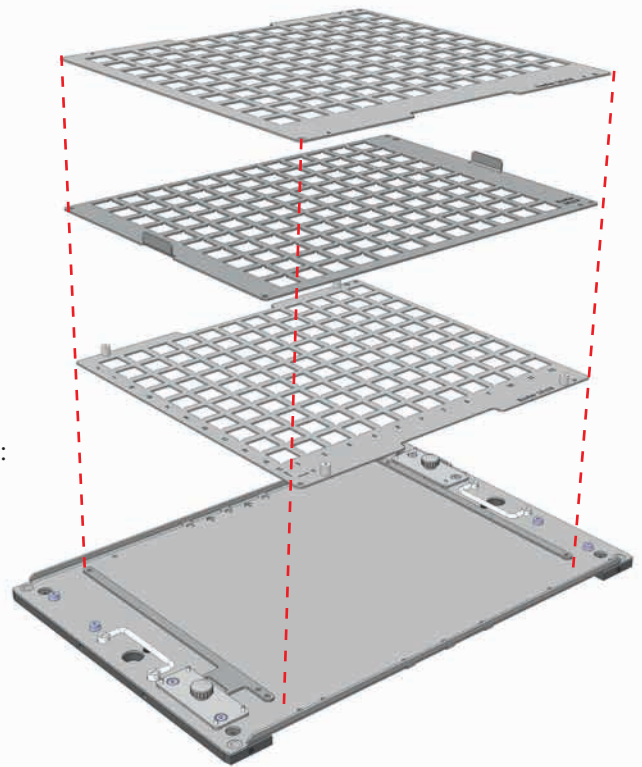
Die Palettenträger Standard und Basic sind so konzipiert, dass sie in Kombination mit bestehenden Werkstückträgern (¼-Euro) verwendet werden können. Sie können Ihre Träger darauf befestigen, um dieses in das BFM Modul zu integrieren.



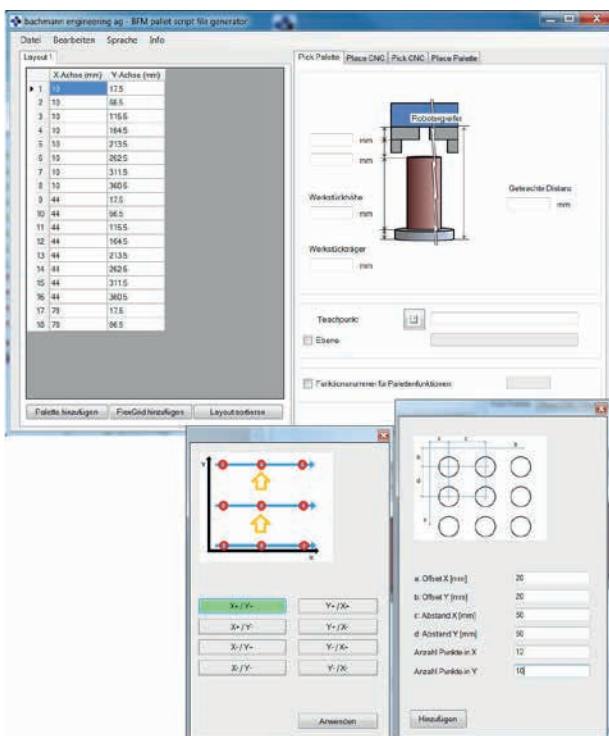
Palettenträger «FlexGrid»

Mit dem FlexGrid können runde und rechteckige Teile gefertigt werden. Es besteht aus einem Grundaufbau sowie flexibel austauschbaren FlexGrid-Sets. Diese haben ein verstellbares Raster mit einem Einstellbereich von 25 mm.

FlexGrid-Set:	Bereich X:	Bereich Y:	Teilezahl:
FlexGrid 25 x 25	0 – 25 mm	0 – 25 mm	120 Stk
FlexGrid 25 x 40	0 – 25 mm	15 – 40 mm	80 Stk
FlexGrid 40 x 40	15 – 40 mm	15 – 40 mm	56 Stk
FlexGrid 50 x 50	25 – 50 mm	25 – 50 mm	30 Stk
FlexGrid 75 x 75	50 – 75 mm	50 – 75 mm	16 Stk
FlexGrid 100 x 100	75 – 100 mm	75 – 100 mm	9 Stk
FlexGrid 125 x 125	100 – 125 mm	100 – 125 mm	6 Stk
FlexGrid 150 x 150	125 – 150 mm	125 – 150 mm	4 Stk
FlexGrid 175 x 175	150 – 175 mm	150 – 175 mm	2 Stk



Bei Bedarf können auch kundenspezifische Raster geliefert werden.



Intelligente Rastersoftware

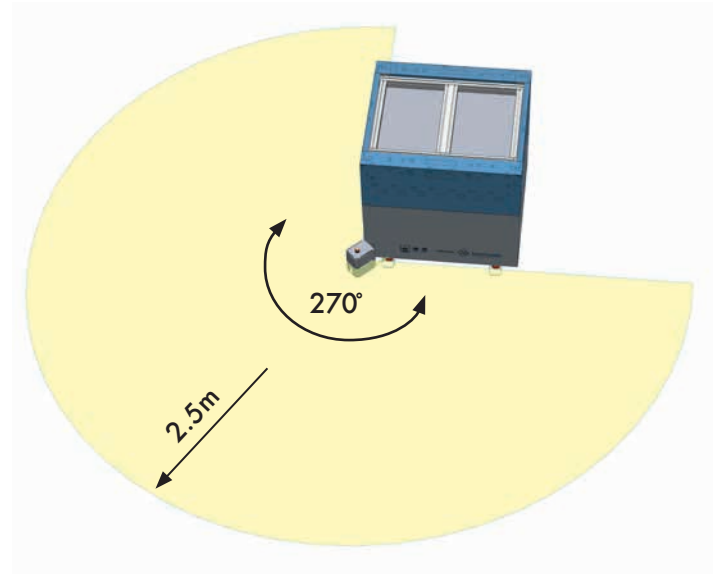
Mit der eigens für die FlexGrid-Sets entwickelten Software können die benötigten Teilepositionen schnell und einfach programmiert werden.

Personen- & Geräteschutz – Safety

Prozesssicherheit gewährleisten

Zu Überwachungszwecken, Maschinen- oder Personenschutz – zum Beispiel beim Handling von scharfkantigen Teilen – kann ein Laserscanner an der BFM montiert werden. Dieser deckt einen Bereich von 270° ab.

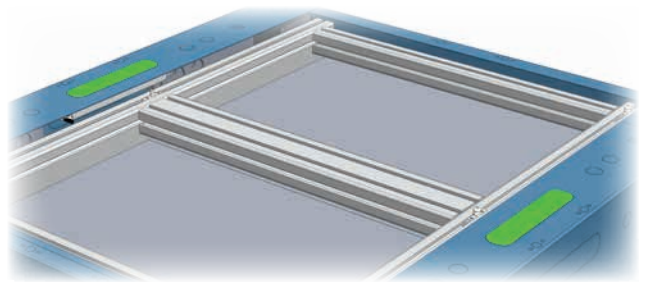
Tritt jemand in den Bereich des Scanners (gelbe Fläche) reduziert der Roboter seine Geschwindigkeit. Nähert sich diese Person weiter, stoppt die Anlage. Es können verschiedene Bereichszonen definiert werden.



Modulare Schutzzelle

Eine zum Grundaufbau passende Schutzzelle kommt dort zur Anwendung, wo erhöhte Sicherheitsansprüche angebracht sind.

Die Schutzzelle ist modular aufgebaut: Schutzwände können je nach Bedarf an einer, zwei oder drei Seiten angebracht werden. Zudem können bedienerfreundliche Doppel- oder Einzelflügeltüren montiert werden.



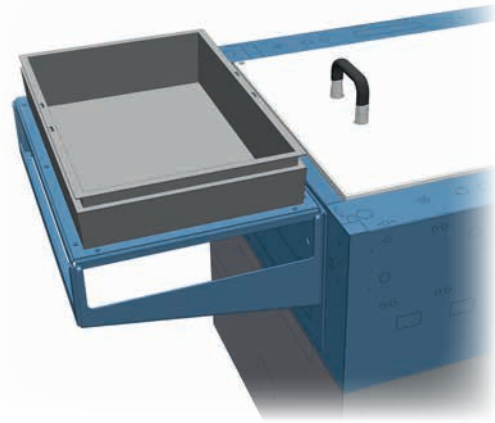
Visuelle Statusmeldungen

Mithilfe der Meldeleuchten, welche vielseitig in die Systeme integriert sind, werden Warn- und Unterbrechungssignale für die Bediener ausgegeben.

Anbauelemente

Rako-Anbau

Zur Ablage von Teilen und fertig gestellten Baugruppen oder zum Einwerfen von Ausschussteilen in Behälter steht ein Endproduktegestell zur Verfügung.

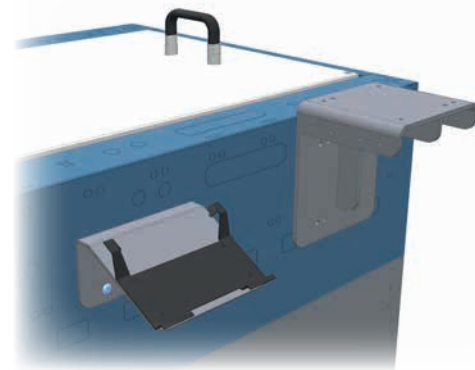


Teilerutsche

Wird der BFM in Kombination mit einem Förderband verwendet, bietet sich der Einsatz einer Teilerutsche an, zum Beispiel für Teile, die vom Visionsystem nicht erkannt wurden (da nicht lagerichtig). Zu diesem Modul gehört eine Vorrichtung für einen Auffangbehälter.

Roboterzubehör

Es stehen diverse Anbauelemente für den standardisierten Roboter von Universal Robots zur Verfügung. Dies sind unter anderem Panelhalterung, Sockelzubehör, Dresspackhalterung.



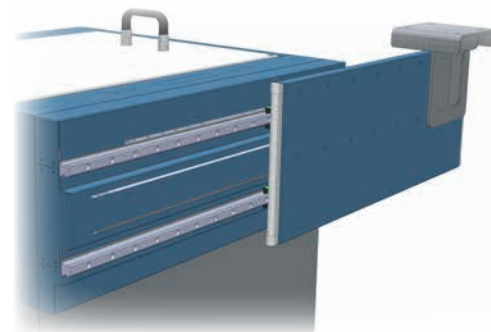
Kühlmittelauffang

Wenn die abgelegten Teile mit Kühlmittel verschmutzt sind, werden Kühlmittelablaufbleche in die BFM integriert, so dass das Kühlmittel in einem Behälter gefasst werden kann.

Teleskopachse

Die Reichweite des Roboters kann mittels Teleskopachse erhöht werden. Dies ist bei kleinen Robotern von Vorteil, damit sie genügend weit in die Maschine greifen können.

max. Hub: längs 550 mm
 seite 450 mm



Produktübersicht

BMD – Bachmann MovingDevice
Automation überall da, wo sie benötigt wird



Konfigurierbar
Kann an individuelle Anforderungen angepasst werden

Ökonomisch
Flächenverbrauch von ca. 0,5m²

Mobil
Verstellbar dank Rollen mit Standardkapping



BMD – Bachmann MovingDevice

Das BMD zeichnet sich durch seinen geringen Platzbedarf aus und kann einfach und schnell einem Fertigungs- und Montageprozess oder einer Laboranwendung zugestellt werden.

BFS – Bachmann FeedStacker
Genialer Stapelautomat zur Erhöhung der Autonomie von Produktionsprozessen



Rechtshöflichkeit
Erweiterung der Autonomie von Produktionsprozessen
Bis zu 20 Stapelebenen möglich
Platzbedarf von ca. 1m²

Flexibilität
Möbel durch Rollen
Schleife Kappingung
Erhöhen und senken Paletten und Einbauen während des Produktions
Autonome Maschinenführung



BFS – Bachmann FeedStacker

Der BFS ist ein genialer Palettenautomat, der die Autonomie des BFM erhöht. Der BFS kann einfach über die vorinstallierte Anbindungsschnittstelle angeschlossen werden.

BBF – Bachmann BasicFeeder
Komplette Automationslösung zur Beschickung von Maschinen und Prozessen



Proximität
Direkter, vertikaler Materialfluss
Hohe Saugkraft
Erhöhter Leistung zur Beschickung von Maschinen/Prozessen

Flexibilität
Kompakte Struktur
Verschiebbarer Fördertrichter ermöglicht
Anbindung des Stapelautomaten BFS
Kundenspezifische Einbauten



BBF – Bachmann BasicFeeder

Der BBF ist eine kompakte Automationslösung zur Beschickung von Maschinen und Prozessen. Dank hoher Steifigkeit ist der BBF bereit für die Integration von Industrierobotern.

BLD – Bachmann LiftingDevice
Ergonomisches Transportgerät für Palettenträger



Ergonomie
Erlaubt Bedienung mittels Transportrollen und Hebel
Kein Kraftaufwand durch Hydraulik
Weiche, verstellbare Rückenlehne

Sicherheit
Patentiertes und mit Rollen fixiert
Clack-Mechanismus



BLD – Bachmann LiftingDevice

Der BLD ist ein ergonomisches Transportgerät für Palettenträger. Dank Hydraulik kann der BLD einfach und ohne Kraftaufwand bedient werden.

BMC Bachmann ModularCell
Modulare Automationszelle für höchste Ansprüche



Flexibilität & Modularität
Anpassung an unterschiedliche Anforderungen
Modulare Erweiterungsmöglichkeiten
Anpassung an unterschiedliche Anforderungen

Stabilität & Sicherheit
Stabilität in der gesamten Länge
Drehmomente, Transmissions

Individualität & Erweiterbarkeit
Anpassung an unterschiedliche Anforderungen
Anpassung an unterschiedliche Anforderungen



BMC – Bachmann ModularCell

Die BMC ist die grosse Schwester des BFM. Es können Industrieroboter eingebaut werden, die Bearbeitungsprozesse wie zum Beispiel Schleifen, Polieren und Maskieren mit anschließender UV-Trocknung durchführen.

BCB – Bachmann ConveyorBelt
Flexibel einsetzbares und konfigurierbares Förderband



Flexibilität
Anpassung an unterschiedliche Anforderungen
Verstellbare Höhe, Breite und Länge
Individuelle Konfiguration

Geringer Platzbedarf
Schmale Bauweise
Reduzierte Bauhöhe



BCB – Bachmann ConveyorBelt

Der BCB ist ein flexibel einsetzbares und konfigurierbares Förderband, das sich durch schlanke und robuste Bauform, Mobilität und eine Lastkapazität bis 400 kg auszeichnet.

BMS – Bachmann ModularSystem
Fertigungszelle mit maximaler Flexibilität



Modular
Nach Kundenbedürfnissen angepasstes System


Flexibilität
Individualisierter Wechsel von Größe, Spezifikationen



BMS – Bachmann ModularSystem


Das BMS ist eine flexibel einsetzbare Fertigungszelle mit individuell anpassbaren Palettenspeicher für Werkstücke, Werkzeuge, Spannmittel und Zubehör.

BBU – Bachmann BlastingUnit
Höchste Prozesssicherheit beim Handling von Teilen für Ihren Strahlprozess



Prozesssicherheit
Der Container ist gegen abgibtlicher Verschmutzung geschützt
Schwere Funktionen des Bogen

Flexibilität
Hohe Beweglichkeit des Roboters
Schleife Austausch der Container



BBU – Bachmann BlastingUnit

Die BBU wird für die Handhabung von Teilen in abgedichteter Umgebung eingesetzt, zum Beispiel beim Sandstrahlen.