

DIE CORONA-KRISE ALS CHANCE.

Auch diese Krise werden wir meistern.

Die Anforderungen an eine möglichst flexible und wirtschaftliche Fertigung werden größer werden – sind wir in der Lage diese Aufgabe zu meistern und was sollten Unternehmen jetzt schnellstmöglich umsetzen?

Was wird sich ändern müssen?

Betriebe sollten künftig genau prüfen, welche Bauteile im eigenen Hause gefertigt werden können, um die Abhängigkeit von Unterlieferanten zu verringern. Die sogenannte „Make or Buy“-Entscheidung fokussiert sich oftmals auf den reinen monetären Benefit und vernachlässigt damit die weichen Faktoren Bauteilqualität und Lieferzeit. Diese lassen sich meist auch erst im Nachgang der Entscheidung monetär bewerten. Ein schwer kalkulierbares Risiko eben. Gerade zeitkritische- und qualitätsbestimmende Bauteile sollten deshalb möglichst im eigenen Hause („on Site“) gefertigt werden, um so die Kernkompetenz zu stärken. In wirtschaftlich schwierigen Zeiten wird sonst aus einer Lieferabhängigkeit schnell ein unkalkulierbares Risiko.

■ Bauteile mit hohen Anforderungen an die Genauigkeit sollten unter eigener Kontrolle herstellbar sein.

■ Die Flexibilität - auch auf geänderte Anforderungen - muss gewährleistet sein. Kleinere Losgrößen müssen genauso wirtschaftlich herstellbar sein wie mittlere Losgrößen und größere Serien.

■ Es werden Maschinenkonzepte gefordert, die die tägliche Maschinennutzungsdauer erhöhen und eine dreischichtige Nutzung ermöglichen.

■ Es gilt Stillstandszeiten der Maschinen intelligent zu verhindern und den Bediener vom Maschinentakt zu entkoppeln. Große Werkzeugmagazine, Palettenpools oder die Nutzung eines Pendelbetriebs können dabei helfen.

■ Eine Mehrmaschinenbedienung sollte geprüft und angestrebt werden.

"Entscheidend ist vor allem das organisatorische Umfeld der Maschinen zu überprüfen, mit dem Ziel, wertvolle Maschinenkapazität nicht durch organisatorische Stillstandszeiten zu reduzieren."

Joachim Schuster, Geschäftsführer WPK

Wie können staatliche Stellen, Banken und Förderinstitute helfen?

Prüfen Sie inwieweit Zuschüsse von Bund und Ländern für Sie in Frage kommen. Über staatliche Soforthilfen können Sie sich hier informieren:

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Coronavirus/coronahilfe.html>

Nutzen Sie die sehr guten Finanzierungsmöglichkeiten der Banken. Derzeit erhalten Sie extrem günstige Konditionen. Beispielsweise sind Mietkaufverträge mit Finanzierungszeit-

räumen von bis zu 8 Jahren möglich. Gemeinsam mit unserem Partner - der Siemens Finance & Leasing GmbH - unterstützen wir Sie hierbei:

<https://new.siemens.com/global/de/produkte/finanzierung/equipment-und-technologie-finanzierung.html>

Bleiben Sie auf dem Laufenden zu Konjunkturprogrammen um Ihre Investitionen zu ermöglichen. Die Europäische Investitionsbank informiert auf Ihren Internetseiten zu Details der Beantragung von Soforthilfen:

<https://www.eib.org/de/about/initiatives/covid-19-response/index.htm>

Was bieten unsere Maschinenhersteller bereits jetzt, um die Anforderungen zu erfüllen?

■ Flexible Fertigungssysteme erfüllen eine Vielzahl oben genannter Anforderungen. Es werden Maschinenkonzepte mit 4- oder 5-Achsen, großen Werkzeugmagazinen und hauptzeitparalleler Werkzeug- und Werkstückbeladung angeboten. Palettenspeichersysteme entkoppeln den Bediener vom Arbeitstakt und ermöglichen einen „mannarmen“ Betrieb sowie eine Mehrmaschinenbedienung.

■ Mehrmaschinensysteme lassen sich zu eigenständig operierenden Gruppen zusammenfassen und können mit Mess- und Waschmaschinen sowie Roboterbeladungssystemen gekoppelt werden.

■ Maschinenüberwachungssysteme und integrierte Messsysteme erhöhen Ihre Fertigungssicherheit.

■ Automatische Prozessüberwachungssysteme

mit Bestandsführung der Werkzeuge, Werkstücke, Auftragsverwaltung, Systemdiagnose und Betriebsstatistik in einem Leitrechnerverbund bieten einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb.

■ Komplettbearbeitung durch Integration unterschiedlicher Technologien auf einer Maschine vereinfachen Ihren Fertigungsdurchlauf deutlich.

Nutzen Sie die Erfahrungen unserer Partnerfirmen. Fordern Sie uns heraus und lassen Sie uns gemeinsam Ihre optimale Lösung finden!

Können Sie erfolgreich die Krise meistern? Wir meinen:

■ Ja, die geänderten Anforderungen können gemeinsam mit unseren kompetenten Herstellerfirmen angegangen werden.

■ Ja, wir können Ihnen auch bei der strategischen Investitionsplanung helfen.

■ Ja, sprechen Sie uns an.



Ihr WPK-Team

Joachim und Florian Schuster

WPK

Vertriebsgesellschaft für Werkzeugmaschinen und Systemtechnik mbH
Goltzstraße 19
12307 Berlin

Tel +49 30 744 40 96
Fax +49 30 744 30 75
schuster@wpkgmbh.de
www.wpkgmbh.de



Werkzeugmaschinen von BURKHARDT+WEBER

Ultraleistungsfähige Bearbeitungszentren für anspruchsvollste Aufgaben.

Werkzeugmaschinen von BURKHARDT+WEBER werden in Premiumqualität mit hoher Leistung, engsten Toleranzen und extrem robust ausgeführt. Zahlreiche Sondereinrichtungen verkürzen Ihre Prozesszeiten und erhöhen die Flexibilität bei den Bauteilgeometrien.

Steckbrief:

BURKHARDT+WEBER



Standort: Reutlingen, Baden-Württemberg

Mitarbeiter: > 250

Produkte: 4 und 5 Achs BAZ, Fertigungssysteme

Werkstücklimitationen: Ø 4.800 x 3.000 mm und 20 t

Typische Werkstücke: Leistungserspanung kubischer Werkstücke wie beispielsweise Getriebegehäuse, Werkzeugmaschinenbauteile, Großmotorengehäuse, Öl- und Gasindustrie

Besonderheiten: Vier Genauigkeitsklassen, rollen- und gleitgeführte Maschinen, Palettenwechsler Standard, einzigartiges Werkzeugmagazin

■ Großes Maschinenprogramm mit Paletten ab 630 x 630 mm bis 2.000 x 3000 mm

■ Leistungsstarke Getriebespindeln bis 10.000 min⁻¹, 60 kW und 3.500 Nm

■ Motorspindeln bis 15.000 min⁻¹, 30 kW und 900 Nm

■ Werkzeugmagazin bis 800 Plätze, Wechselgewicht 75 kg, 1.200 mm Länge, Ø 900 mm

■ An die Bearbeitungsaufgabe angepasste Führungssysteme wie Linear- oder Flachführungen

■ Fräs- Drehzentren für kombinierte Arbeitsaufgaben

■ Vier Genauigkeitsklassen bis hin zur Lehrenbohrwerksqualität

■ BW-View Paket mit Mixed-Reality HoloLens-Brille für smarten Service

■ Bewährte und flexible Leitrechnersysteme für unterschiedlichste Einsatzbereiche

■ Pionier-Erfahrungen mit flexiblen Fertigungssystemen die bei vielen Anwendern erfolgreich, flexibel und wirtschaftlich fertigen

Zukunftsorientierte Fertigungsprozesse



Flexibles Fertigungssystem mit drei Bearbeitungszentren, großen Werkzeugmagazinen (Hauptzeitparalleler Wechsel durch Werkzeugschleuse), Palettenspeichersystem, zentralen Be- und Entladeplätzen und Leitrechnertechnik

Gesamten Projektreport lesen unter:

[https://burkhardt-weber.de/fileadmin/bw/download/BW_COMPETENCE Sommer14 DE Einzelseiten_final.pdf](https://burkhardt-weber.de/fileadmin/bw/download/BW_COMPETENCE_Sommer14_DE_Einzelseiten_final.pdf)

WPK

Vertriebsgesellschaft für Werkzeugmaschinen und Systemtechnik mbH
Goltzstraße 19
12307 Berlin

Tel +49 30 744 40 96
Fax +49 30 744 30 75
schuster@wpkgmbh.de
www.wpkgmbh.de





Werkzeugmaschinen von ZIMMERMANN

HSC-Portalfräsmaschinen und Horizontale-Bearbeitungszentren in Perfektion.

Ganz gleich ob es sich um die Bearbeitung großer, schwerer Bauteile handelt oder ob filigrane Detailarbeit gefragt ist. Dank des modularen Baukastensystems und eines umfangreichen Zubehörsortiments ist jede Zimmermann eine speziell für Ihren Anwendungsfall konzipierte Lösung.

Steckbrief:

ZIMMERMANN



ZIMMERMANN
milling solutions

Standort: Neuhausen a.d.F., Baden-Württemberg

Mitarbeiter: > 190

Produkte: Fünf- Achs-Portalfräsmaschinen, Bearbeitungszentren für Aerospace, Fertigungssysteme

Werkstücklimitationen: 40.000 x 6.000 x 3.000 mm

Typische Werkstücke: Großvolumige Bauteile im Werkzeug- und Formenbau, Prototyping, Modellbau, Luftfahrtindustrie, Automobilbau (Cubing, Lehrenbau)

Besonderheiten: Spindelwechselsystem, integrierbarer Drehtisch, eigene Kopffertigung, Palettenwechselsystem

■ Umfangreiches Spindel- und Kopfsortiment von der HSC-Bearbeitung von Kunststoffen und Leichtmetallen bis zur Leistungszerspannung von Stahl, Guss und Titan.

■ Automatischer Spindelwechsel für hohe Flexibilität bei der Zerspanung unterschiedlichster Werkstoffe (Schruppen & Schlichten).

■ Möglichkeit der Komplettbearbeitung durch Integration von Drehtischen im Arbeitsbereich

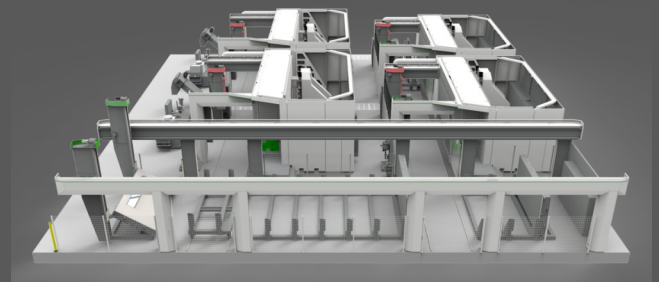
■ Kompaktmaschinen für eine Fundamentfreie und unkomplizierte Aufstellung

■ Innovatives Palettenspeichersystem für einen großen Arbeitspuffer

Fit für die Zukunft.



Eine Arbeitsraumteilung ermöglicht im Pendelbetrieb in zwei Arbeitsbereichen zu arbeiten.



Flexibles Fertigungssystem mit vier Bearbeitungszentren, Palettenspeichersystem, zentralen Be- und Entladeplätzen und Leitrechnertechnik.

Mehr erfahren unter:

<https://www.f-zimmermann.com/sonderloesungen/>

WPK

Vertriebsgesellschaft für Werkzeugmaschinen und Systemtechnik mbH
Goltzstraße 19
12307 Berlin

Tel +49 30 744 40 96
Fax +49 30 744 30 75
schuster@wpkgmbh.de
www.wpkgmbh.de



Werkzeugmaschinen von SAMAG

Mehrspindel Bearbeitungszentren für die Fertigung großer Stückzahlen.

Durchdachte langlebige Maschinen, innovative Verfahren und interessante Detaillösungen machen SAMAG zur ersten Wahl führender Automobilhersteller und deren Zulieferer. Angepasst an Ihre Bearbeitungsaufgabe mit der Option, die Maschinen auch mit dynamischen Linearantrieben auszurüsten.

Steckbrief:
SAMAG



Standort: Saalfeld, Thüringen
Mitarbeiter: > 730 (in der Gruppe)

Produkte: Zwei- bis vierspindlige BAZ, Fertigungssysteme und Sondermaschinen

Werkstücklimitationen: Spindelabstände bis 840 mm und Werkstückträgerstörkreis bis Ø 950 mm

Typische Werkstücke: Pleuelstangen, Turbogehäuse, Radträger, Bremssattel, Pumpengehäuse

Besonderheiten: Unabhängig korrigierbare Linearachsen, "Hakenmaschinen"/Fundamentfreie Aufstellung, Große Spindelauswahl, "ausgeschlafene" Technologieabteilung

■ **Fit2Part:** 37 Maschinengrößen mit Rollen- oder Linearführungen macht 74 Varianten maßgeschneidert für Ihre Mittel- und Großserienfertigung.

■ **Rock Solid Design:** Äußerst steifer Maschinenaufbau für die Leistungszerspanung dank Hydropol® gefülltem Maschinengestell.

■ **Stereo 3D:** Kompensationsmöglichkeit in allen drei Linearachsen durch intelligente Achsanordnung

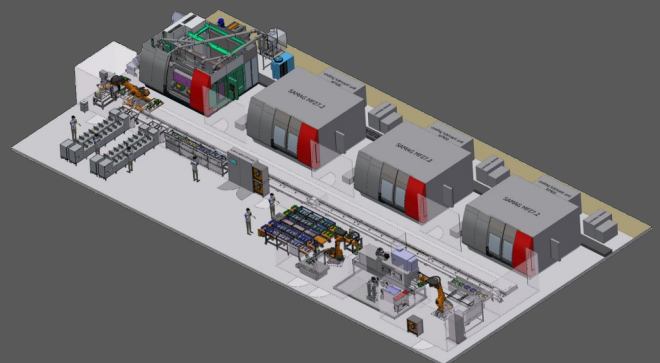
■ **Pendulum Changer:** Pendelwechsler ermöglicht hauptzeitparalleles Be- und Entladen

■ **Fit2Part Spindeln:** Angefangen bei HSK50 bis HSK100 für die optimale Zerspantung unterschiedlichster Werkstoffe

■ **Effizienz:** Einsatz modernster Rückspielemodule, Möglichkeit der MMS und automatischer Abschaltung von ungenutzten Aggregaten

■ **Easy Entry Architecture:** Ergonomisches und Wartungsfreundliches Design

Schlüsselfertige Anlagen



Beispiel einer ausgeführten Anlage mit vier Zweispindelzentren MFZ 7.2, automatischer Werkstückbe- und entladung durch Roboter, Bauteil-Lasermarkierung, integrierte Entgratroboter, Waschmaschine, Messstationen und Werkstückspeicher.

Mehr erfahren unter:

<http://www.fit2part.de/>

WPK

Vertriebsgesellschaft für Werkzeugmaschinen und Systemtechnik mbH
Goltzstraße 19
12307 Berlin

Tel +49 30 744 40 96
Fax +49 30 744 30 75
schuster@wpkgmbh.de
www.wpkgmbh.de

WPK

Werkzeugmaschinen von WALDRICH SIEGEN

Präzision und Leistung - Maßgeschneiderte Großwerkzeugmaschinen

WaldrichSiegen ist Spezialist für die Entwicklung und Produktion von Großwerkzeugmaschinen in den Produktlinien Fräsen, Drehen, Schleifen, Bohren und Texturieren. Diese Technologiebereiche verlangen ein Höchstmaß an Präzision und Zuverlässigkeit – Leistungsmerkmale, die WaldrichSiegen durch eine bis ins Detail ausgereifte Konstruktion, eine hohe Fertigungstiefe und einen absoluten Innovationswillen gewährleistet.

Steckbrief:

WALDRICH Siegen



Standort: Burbach, Nordrhein-Westfalen (Siegerland)

Mitarbeiter: > 1.500 (HerkulesGroup)

Produkte: Portalfräsmaschinen, Horizontaldrehmaschinen, Vertikaldrehmaschinen, Horizontal-Bohrfräsmaschinen der Marke Union, Sondermaschinen

Werkstücklimitationen: 54.000 x 12.000 x 12.000

Typische Werkstücke: Maschinenbau, Werkzeug- und Formenbau, Großmotoren, Kurbelwellen, Öl- und Gasindustrie

Besonderheiten: Hydrostatik in allen Achsen, hauseigene Vorsatzaggregate, Masterheadschnittstelle, integrierbarer Drehtisch, große Werkzeugmagazine

■ Großes Maschinenprogramm: Portalmaschinen mit festem oder beweglichem Querbalken, in Tisch- oder Gantrybauweise, mit Drehtisch oder als Palettenmaschine

■ Fertigung aller Hauptkomponenten aus hochwertigem Guss

■ Masterhead-Schnittstelle für Fräsaggregate

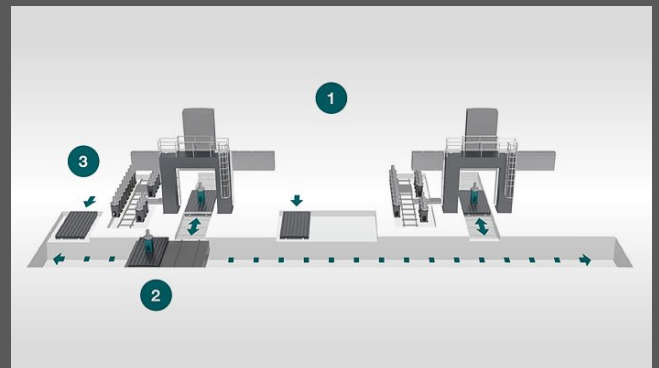
■ Hydrostatische Führungen in allen Achsen

■ Optionale Vorsatzaggregate aus eigenem Haus, automatischer Aggregatwechsler

■ Werkzeugwechseleinrichtungen (Kettenmagazin, Regalwechsler, Werkzeugarena mit Knickarmroboter)

■ Eigens entwickelte FMS-Steuerung (Flexible Manufacturing System)

Vollautomatisches Palettensystem



Verkettete ProfiMill-Portalfräsmaschinen werden zur effizienten Bearbeitung von Dieselmotoren mit einem Palettentransportsystem ausgestattet. Dieses Maschinenkonzept ermöglicht eine effizientere und wirtschaftlichere Serienfertigung.

Mehr erfahren unter:

<https://www.waldrichsiegen.de/news/rasante-motorenfertigung-mit-vollautomatischem-palettensystem/>

WPK

Vertriebsgesellschaft für Werkzeugmaschinen und Systemtechnik mbH
Goltzstraße 19
12307 Berlin

Tel +49 30 744 40 96
Fax +49 30 744 30 75
schuster@wpkgmbh.de
www.wpkgmbh.de





Werkzeugmaschinen von WEINGÄRTNER

Komplettbearbeitungsmaschinen der Extraklasse.

Die Firma WEINGÄRTNER MASCHINENBAU ist der führende Hersteller im Bereich Dreh-Fräszentren und bietet für die Hochleistungszer-spanung und Komplettbearbeitung von komplexen Wellen und schraubenförmigen Teilen eine breite Auswahl an modular konzi-pierten Maschinen an.

Steckbrief:
WEINGÄRTNER



WEINGÄRTNER[®]
MASCHINENBAU

Standort: Kirchham, Oberösterreich
Mitarbeiter: > 600 (in der Gruppe)

Produkte: Dreh-Fräszentren und Sondermaschinen

Werkstücklimitationen: Ø 2.050 x 15.000 mm und 80 t

Typische Werkstücke: Generatorwellen, Kurbelwellen, Kompressorenwellen, Walzen, Extruderschnecken, Turbinenwellen, Spritzgusszylinder, Öl- und Gas Industrie

Besonderheiten: Äußerst stabile Maschinenausführungen, Große Werkzeugmagazine, Kopfwechselmöglichkeit, Bohr-stangen- und Scheibenfräsermagazin, Trochoidalfräsen

■ Alle gängigen Fertigungsverfahren auf einer Maschine realisierbar: Bspw.: Trochoidalfräsen, Drehen, Gewinden, Tieflochbohren, Wirbeln, Schälen, Schleifen, Polieren und Messen...

■ Frässpindeln mit HSK100/HSK125 mit bis zu 72 kW, 4000 min-1 und 1.950 Nm

■ Pick-up Stationen für verschiedene Fräsköpfe und Bohrstangen

■ Werkzeugmagazine als Kettenmagazin oder mit Roboterbeladung und Puffermagazin

■ Einzigartiger Scheibenfräserkopf mit Getriebeuntersetzung für extreme Drehmomente und eigenem Magazin

■ NC-Programmierbare Lünetten und Aussteuerwerkzeuge

■ Schwingungsgedämpfte Tiefstechschwerter

■ "WeinCAD" zur Programmierung schwierigster Bauteilgeometrien und aktives Kollisionsüberwachungssystem

Eine für alles.



links: Kopfwechselstation mit Scheibenfräsermagazin.

rechts: Großes Werkzeugmagazin mit Werkzeugschleuse und Roboterbeladung.

Interessante Links - Thema Komplettbearbeitung:

https://www.weingartner.com/fileadmin/user_upload/VDI-Z_09_2016_ZB_Weingaertner_german.pdf

https://www.weingartner.com/fileadmin/user_upload/NEW_S/mav_2017-010_144_spezial20171024.pdf

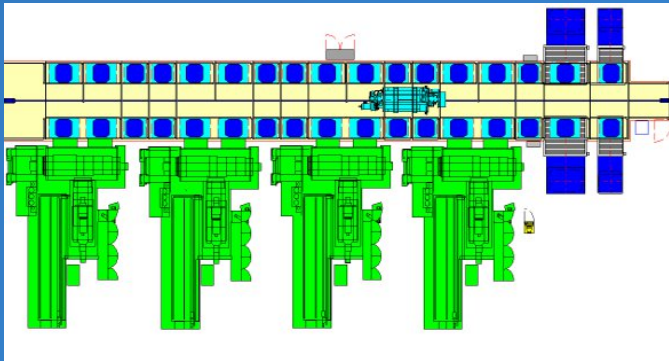
WPK

Vertriebsgesellschaft für Werkzeug-
maschinen und Systemtechnik mbH
Goltzstraße 19
12307 Berlin

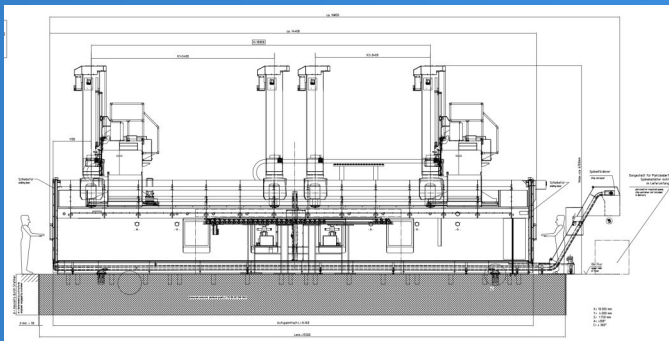
Tel +49 30 744 40 96
Fax +49 30 744 30 75
schuster@wpkgmbh.de
www.wpkgmbh.de



IMPRESSIONEN.



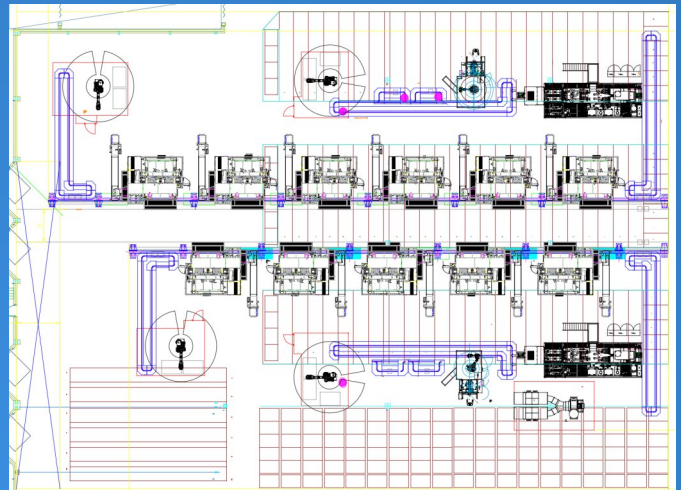
Realisiertes Fertigungssystem von BURKHARDT+WEBER mit großen Einzelmagazinen und zentralen Be- und Entladeplätzen.



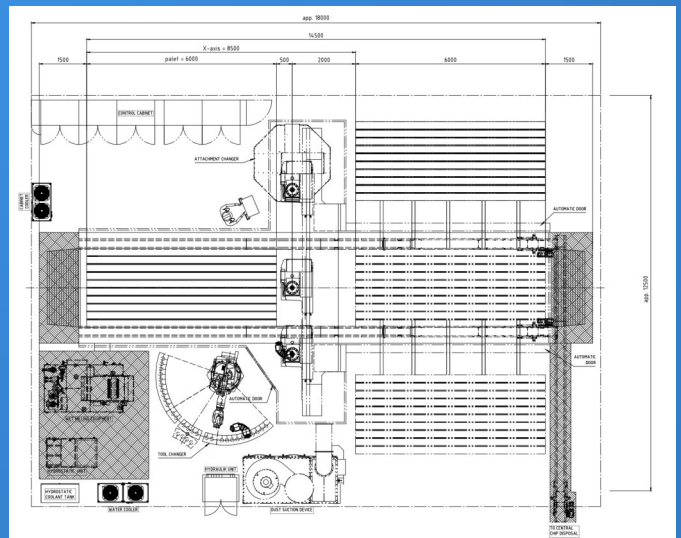
Portalfräsmaschine von ZIMMERMANN mit Arbeitsraumteilung für hauptzeitparalleles Rüsten.



Sondergetriebekopf mit Scheibenfräser von der Firma WEINGÄRTNER MASCHINENBAU.



Fertigungssystem von SAMAG mit Portalbeladung, Waschmaschinen und zentralen Be- und Entladeplätzen.



Fertigungssystem von WALDRICHSIEGEN mit Arbeitsraumkapselung, Palettenbahnhof, Robotermagazin und automatischer Kopfwechseinrichtung.