

BRAUN
SONDERMASCHINEN
WIR VERSTEHEN AUTOMATISIERUNG

www.braun-sondermaschinen.de



VORWORT

Die sich schnell ändernden Anforderungen am Markt stellen insbesondere die Automobilzulieferindustrie vor dauerhaft neue Herausforderungen. Um weiterhin erfolgreich zu sein, ist es unerlässlich, neue Wege zu gehen und den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden. Die Braun Sondermaschinen GmbH beschäftigt sich mit aktuellen Themen wie z. B. Industrie 4.0 oder E-Mobilität, und stellt so bereits heute die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft. Seit der Unternehmensgründung 1983 hat sich die Braun Sondermaschinen GmbH unter der Leitung von Inhaber Gerhard Braun vom 4-Mann-Betrieb zu einem der renommiertesten Maschinenbauer Deutschlands mit 140 Mitarbeitern und 5.600 m² Produktionsfläche entwickelt.

INHALT

01	Unternehmen	4
<hr/>		
02	Unser Projektansatz	6
<hr/>		
03	Unsere Kompetenzen	9
<hr/>		
04	Fertigungsprozesse	22
<hr/>		
05	Lohn- und Baugruppenfertigung	23
<hr/>		
06	Service	25
<hr/>		
07	Invest in die Zukunft - Unsere Ausbildungsberufe	26



01

Umfirmung zu
Braun Sondermaschinen
GmbH



1983

1987

Mehrere Gebäude-
Erweiterungen zur
Ausweitung der Produktions-,
Lager- und Montageflächen



1998-
2009

Unternehmensgründung unter
dem Namen Braun und Grasser
Sondermaschinen GmbH am
Standort in Neusatz mit
4 Mitarbeitern



1991



Neubau und Bezug
des Firmenstandorts
in Ottersweier

1995-
2004



1995
Bau der 1. vollautomatischen
Pulverbeschichtungsanlage
zur Beschichtung von Rotoren

1998
Erste internationale
Zusammenarbeit -
Großanlage nach Mexico

2002
Bau der 1. vollautomatischen
Anlassermontage

2004
Bau der 1. vollautomatischen
Wischblattmontagelinie

2004-2005
Erste Anlagenlinie nach China

UNSERE ERFOLGSGESCHICHTE

IN DER AUTOMATISIERUNG SIND WIR EIN VERLÄSSLICHER PARTNER.

Damals wie heute überzeugen wir unsere Kundschaft mit Konzepten, die passgenau auf deren Anforderungen zugeschnitten sind. Anlagen aus unserem Haus kommen an jedem wichtigen Industriestandort weltweit zum Einsatz. Trotz der internationalen Tätigkeit sind wir ein in der Region verwurzelt, mittelständisches Unternehmen, welches ausschließlich am Firmenstandort in Ottersweier entwickelt und produziert und sich an den Anforderungen unserer global denkenden Kunden orientiert.

Entwicklung des
modularen
Automationskonzepts
(MAK)



2015


170 INTERNATIONALE
GESCHÄFTSPARTNER



140 MITARBEITER

2023

2012

Erste Vollautomatische Anlage
mit Datenverwaltung MES /
Industrie 4.0

2019

Erste Anlage mit
vollautomatischer AGV-
Anbindung durch
OEM-Partnerschaft mit MiR
(Fahrerloses
Transportsystem)



30 MIO € UMSATZ / JAHR



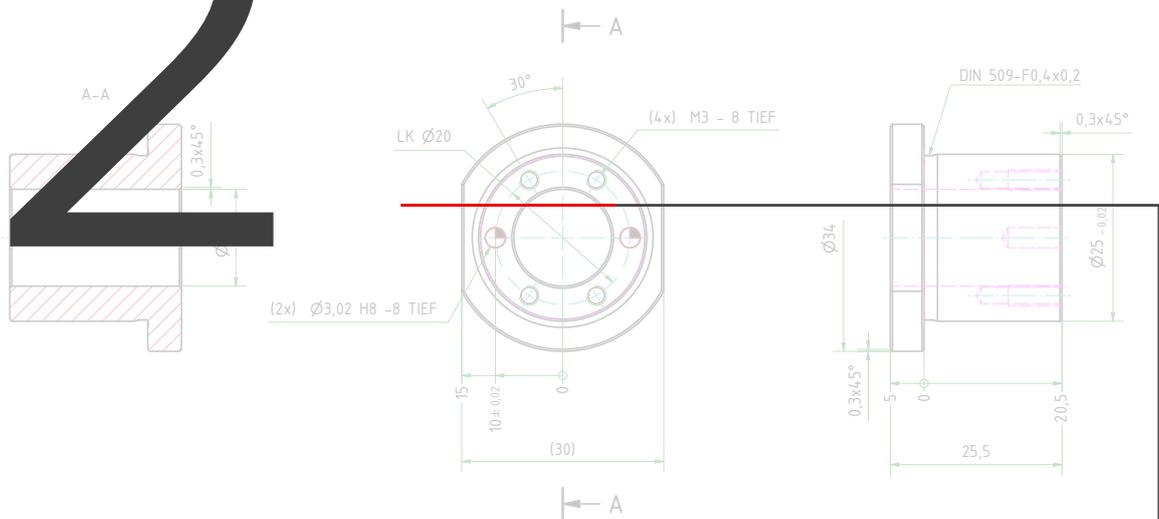
5600 M² PRODUKTIONSFLÄCHE

UNSERE PHILOSOPHIE

DAS ZIEL UNSERER ARBEIT IST DIE VOLLSTE ZUFRIEDENHEIT UNSERER KUNDEN. UM DIES ZU ERREICHEN HANDELN WIR VORAUSCHAUEND UND ZUVERLÄSSIG.

Wir bei Braun haben es uns zur Aufgabe gemacht, unsere Kunden vollumfänglich bei Ihren Automationsvorhaben zu unterstützen. Uns ist es wichtig, unseren Kunden die richtigen Maschinen, mit Fokus auf die neuesten Technologien, mit optimalem Automatisierungsgrad, kundenindividuell und mit dem bestmöglichen Service termingerecht bereitzustellen. Somit erhalten unsere Kunden von der ersten Idee bis zur finalen Umsetzung alles aus einer Hand.

02



UNSER PROJEKTANSATZ DER SICH AUSZAHLT

Rev.	Änderung	04.09.2019	HR
		Datum	Name
	7131		Maßstab
		Allg. Tid. DIN ISO 2768-mK	2 : 1
		Schutzvermerk ISO 15018 beachten	A3
Dieselstrasse 8 77833 Ottersweier www.braun-sondermaschinen.de		Benennung Hülse	
Datum	Name	Zeichnungsnummer	Barcode
Freigabe		BS-00145349	Index
Zeichner	29.08.2019/HR	Kundennummer	Blatt
Konstr.	26.07.2019/HR		1 / 1

WIR ENTWICKELN - SIE PROFITIEREN.

Unsere Konstruktionen werden zu 100% hausintern angefertigt. Mit unserer Erfahrung und Kreativität erarbeiten wir für jeden Kunden individuell die rationell und technisch optimale Lösung. Vor und während der gesamten Konstruktionsphase stehen unsere Konstrukteure in engem Kontakt mit dem Kunden, um die Layoutgestaltung auf die Gegebenheiten des späteren Standorts anzupassen. Intern wird dann mit den jeweiligen Fachabteilungen kommuniziert, um von Projektstart an die Weichen für die erfolgreiche Projektrealisierung zu stellen.

Der so stattfindende Wissensaustausch wirkt sich positiv bei der späteren Anlagenkozeption aus und ermöglicht es dem Kunden, Kostenersparnisse und Effizienzverbesserungen zu erzielen.

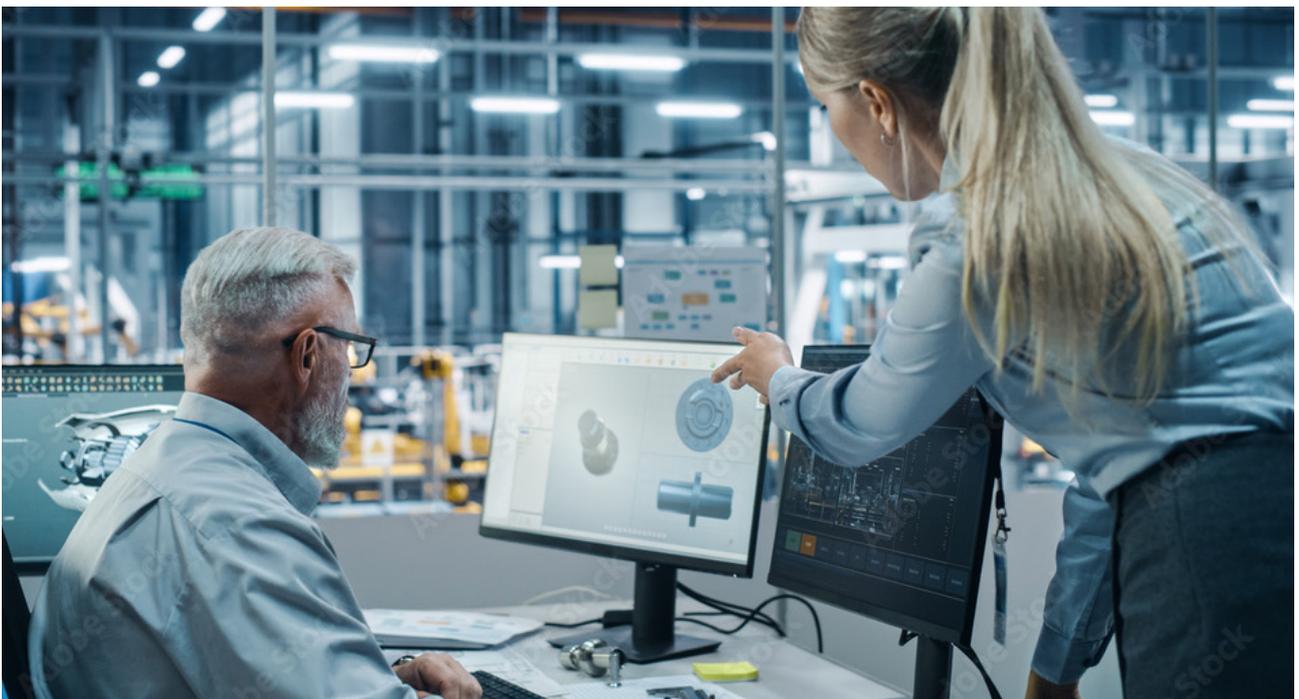
Ein Konzept, bei dem alle profitieren!

PROZESSOPTIMIERTES DENKEN

VON ANFANG BIS ENDE

Unsere Konstrukteure und Projektleiter begleiten Sie bereits bei der Planung einer neuen Produktreihe oder eines veränderten Fertigungsverfahrens und stellen so von Anfang an die Weichen für perfekt abgestimmte, automatisierte Abläufe. Dabei betrachten wir den kompletten Prozess inklusive der Materiallogistik. Auch bei bestehenden Montagelinien ermitteln wir Optimierungspotenzial und erzielen durch entsprechende Anpassungen an den aktuellen Technologiestand deutlich erkennbare Verbesserungen.

Egal welche Anforderungen Sie an uns haben, wir geben unser Bestes und setzen sie um. Ganz gleich ob es um Taktzeitverkürzung, die Integration unserer autonomen Flurfördersysteme, die Verkürzung der Rüstzeiten durch „fliegendes Rüsten“ oder den Umbau Ihrer Anlage auf den neusten Stand der Technik geht.



SYSTEMATISCHE WERTSTEIGERUNG

Über eine gemeinsame Produktwertanalyse mit Ihnen erreichen wir zudem:

- eine Minimierung des Materialaufwands
- Prozesssicherheit durch optimale Auslegung
- eine ausgezeichnete Montierbarkeit durch automatisierungsgerechte Gestaltung
- die Reduzierung von Herstellungskosten

ANLAGENENTWICKLUNG

VON DER LAYOUTERSTELLUNG BIS ZU INBETRIEBNAHME

Anfrage & Angebotsphase

- Besuchstermin, um sich kennenzulernen, das Lastenheft zu besprechen und mögliches Verbesserungspotential aufzuzeigen
- Prüfung und Bewertung des Lastenhefts durch die einzelnen Fachabteilungen
- Layouterstellung, Entwicklung von Konzeptvorschlägen und Erarbeitung von Lösungsvorschlägen in enger Abstimmung mit dem Kunden
- Angebotserstellung

In der Projektphase

- Konstruktion der Anlage, Hand in Hand mit dem Kunden
- Verwendung der Braun Standard Lösungen, wenn möglich (MAK Konzept)
- Projektplanung und -verfolgung
- Konstruktionsvorstellung und -freigabe
- Teilefertigung, Montage, Installation, Programmierung und Inbetriebnahme sowie Durchführung aller benötigten Sicherheitsprüfungen
- Schulungen des Kundenbedienpersonals
- Anlieferung und Inbetriebnahme der Anlage am Kundenstandort (weltweit)

After-Sales & Service

- Kurzfristige Ersatzteilversorgung durch eigene Lagerhaltung bzw. schnelle Ersatzteilerfertigung
- Weltweite kurzfristige realisierbare Serviceeinsätze
- Umfassende Serviceleistungen via Online Service
- Abwicklung Ihrer Ersatz- und Verschleißteilbedarfe über unseren After-Sales Service
- Zusammenarbeit mit Servicepartnern für Asien und NAFTA

03

UNSERE KOMPETENZEN

HEUTE EINE KREATIVE IDEE, MORGEN DIE NEUESTE INNOVATION.

KUNDENSPEZIFISCHE GESTALTUNG

Wir stehen Ihnen mit all unserer Erfahrung und dem über die Jahre angeeigneten Know-how zur Verfügung, um gemeinsam ein rundum erfolgreiches Projekt zu realisieren.

Angetrieben von der Vision, immer bessere Lösungen zu entwickeln, erarbeitet das Team der Braun Sondermaschinen GmbH hochmoderne Systeme, die das Portfolio des Kunden optimal ergänzen und entscheidende Vorteile bringen.

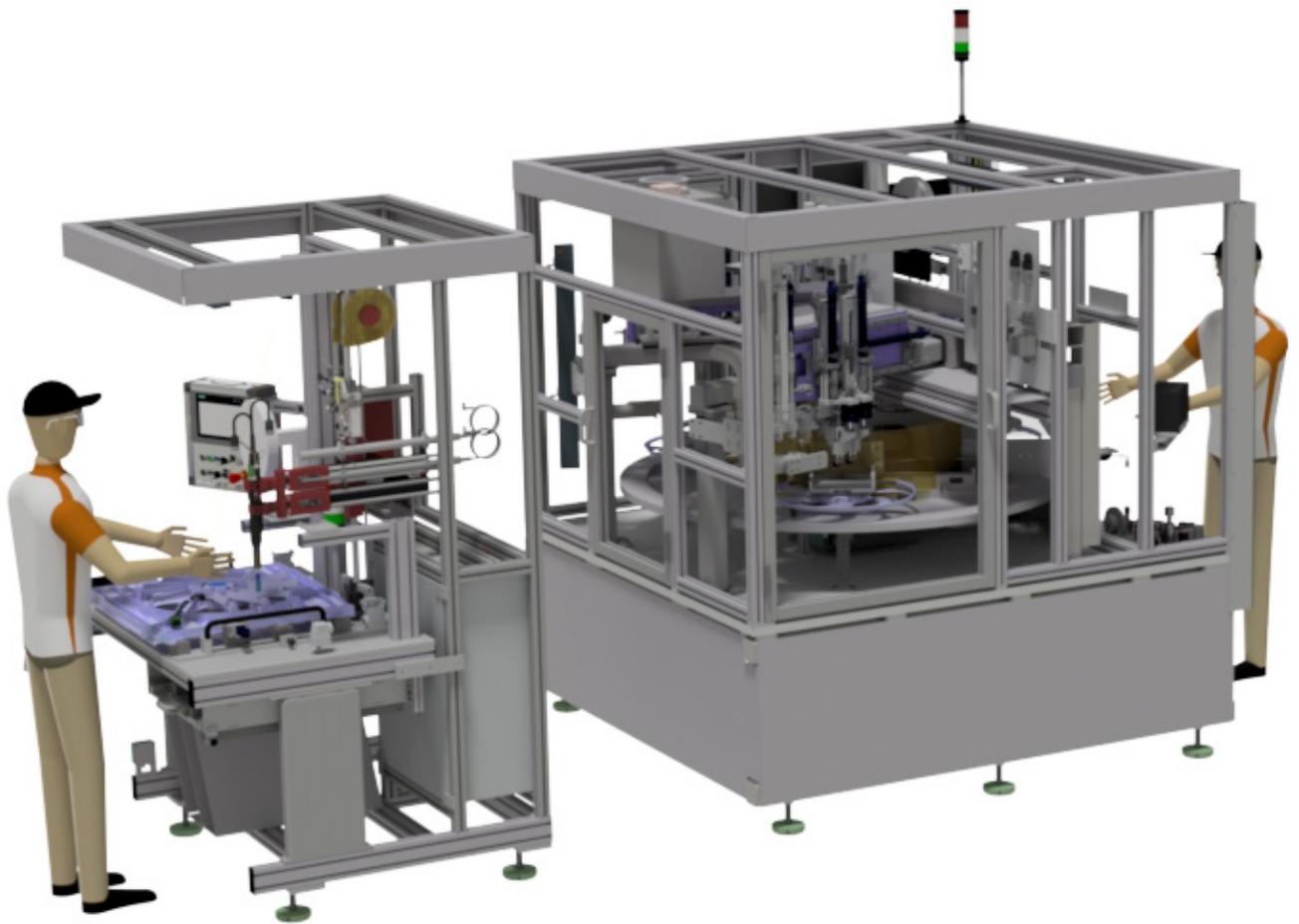
Wir planen speziell zugeschnitten auf die Anforderungen unserer Kunden, egal, ob es um große oder kleine Stückzahlen geht oder ob die Art der Montage vollautomatisch, halbautomatisch oder manuell erfolgen soll. Folgende Kompetenzen können wir vorweisen:

- Handarbeitsplätze
- Voll- und Teilautomatisierte Montagelinien
- Beschichtungsanlagen.



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018

www.tuv.com
ID 9000013493



3.1 Handarbeitsplätze

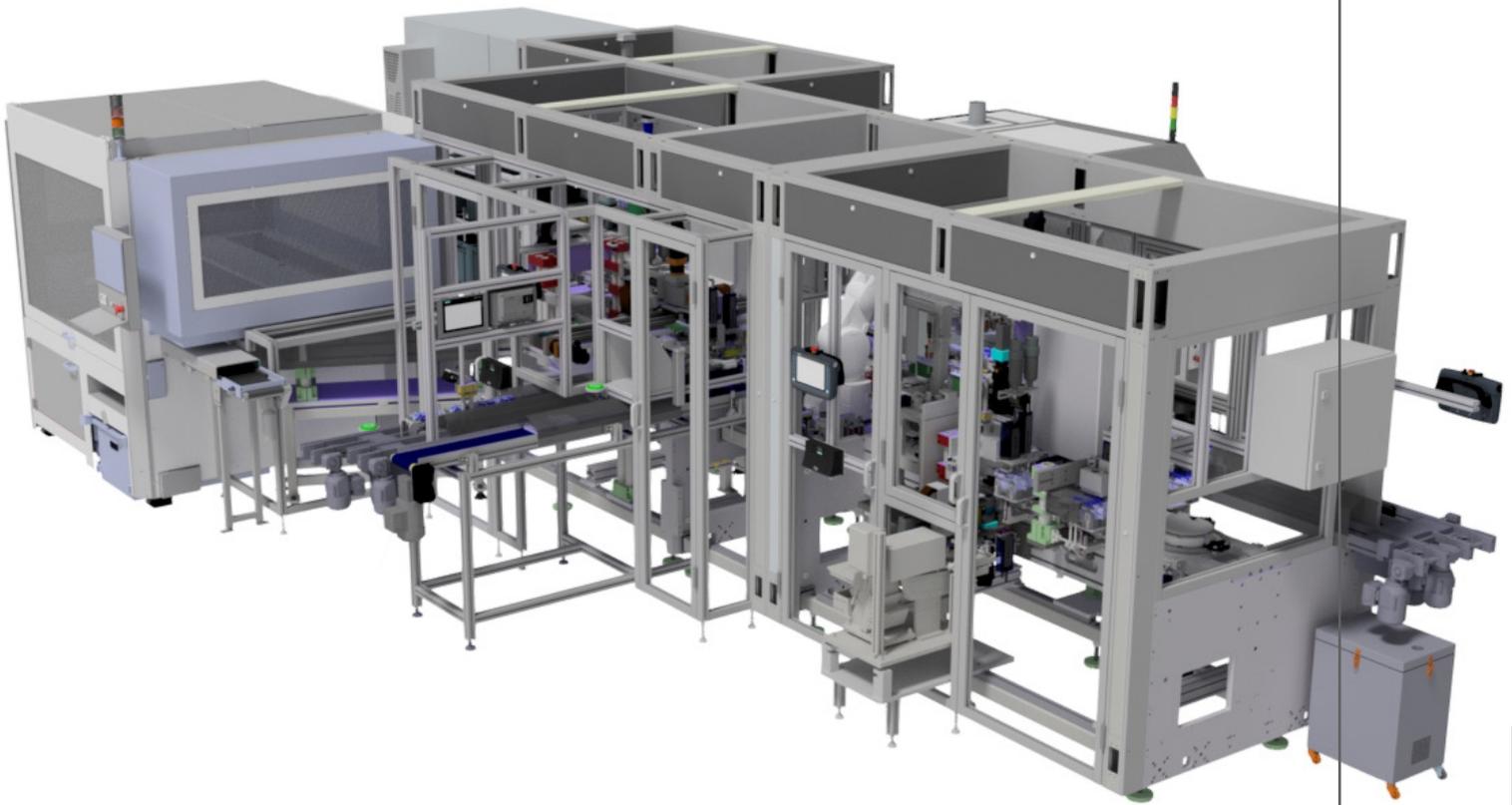
Handarbeitsplätze können wahlweise in automatisierte Fertigungslinien integriert oder als "Stand-alone"- Lösung gebaut werden. Wir achten auf eine effiziente, bedarfsgerechte und ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze nach den neuesten arbeitswissenschaftlichen Kenntnissen. Mit teilautomatisierten Handarbeitsplätzen sichern sich unsere Kunden eine hohe Produktqualität in ihrer Fertigung.

Faktoren zur Produktivitätssteigerung:

- Ergonomisch optimierte Arbeitsgestaltung
- Einfache Umrüstung auf weitere Produkte
- Optimierter Prozessablauf
- Individuelle Automatisierungsgrade
- Einhaltung der neuesten Sicherheitsvorschriften

Voll- und Teilautomatisierte Montagelinien

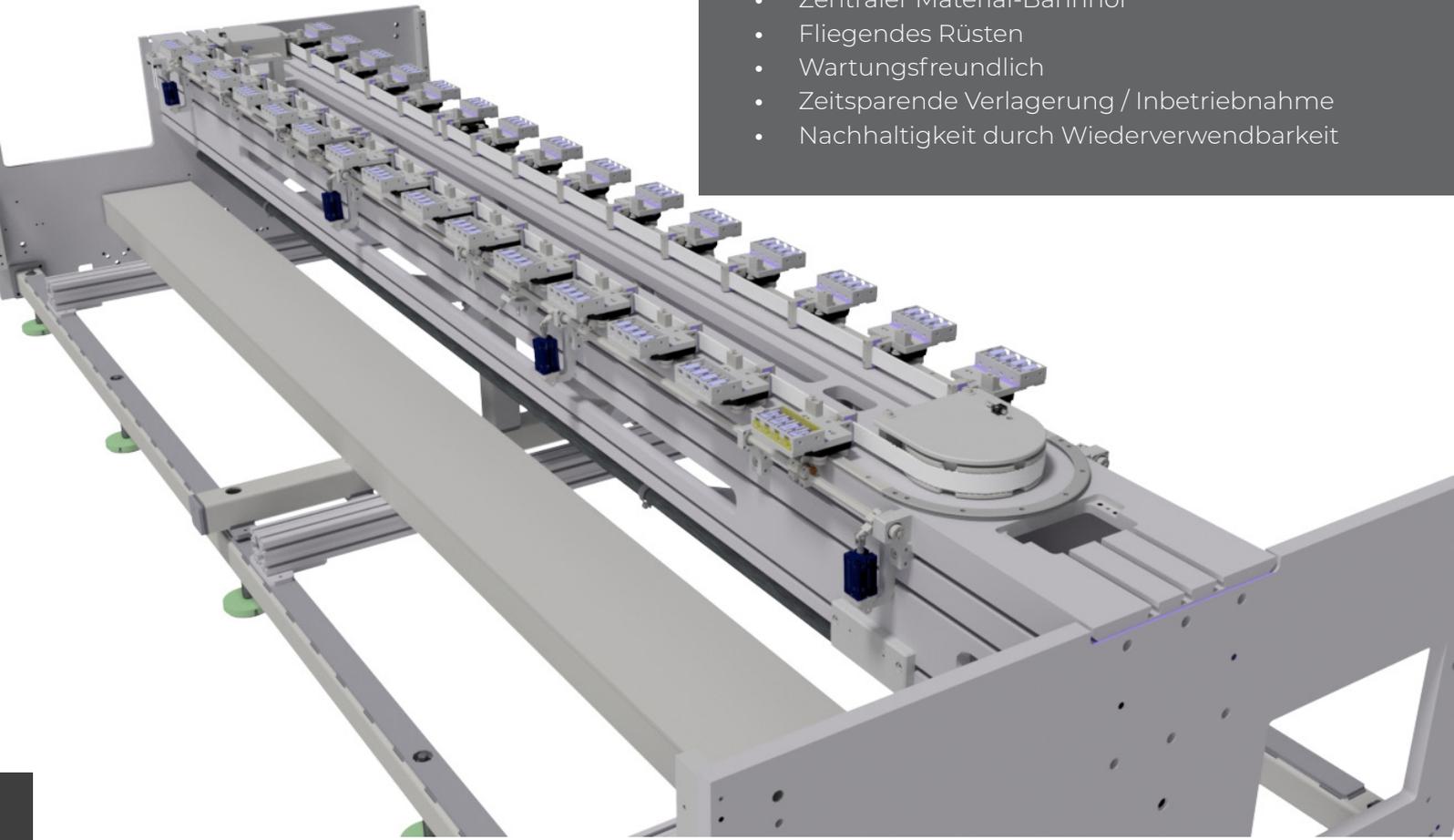
3.2



- Taktzeiten ab 1 Sekunde
- Standardisierte Aufbauten
- Vollautomatisches Materialhandling mit Fahrerlosen Transportsystem (FTS)
- Produktionsanlagen mit neuester Technologie

UNSER MAK - IHRE VORTEILE:

- Skalierbare Automatisierung
- Hohe Flexibilität bei der Integration von neuen Produktvarianten
- Integrierte Logistik
- Zentraler Material-Bahnhof
- Fliegendes Rüsten
- Wartungsfreundlich
- Zeitsparende Verlagerung / Inbetriebnahme
- Nachhaltigkeit durch Wiederverwendbarkeit



3.3

MAK - Das Modulare Automatisierungskonzept

SO STANDARDISIERT WIE MÖGLICH, SO INDIVIDUELL WIE NÖTIG.

Das 2015 eigens für die effizientere Anlagengestaltung entwickelte Modulare Automatisierungskonzept (MAK) bietet Kunden langfristige Vorteile. Produkt- und Prozesserweiterungen können dank einzigartiger Konstruktion flexibel umgesetzt werden. Auf Wunsch wird die gesamte Materiallogistik als Teil des MAK in die Anlage integriert und übernimmt das Einschleusen der Komponenten bzw. Ausschleusen der Endprodukte.

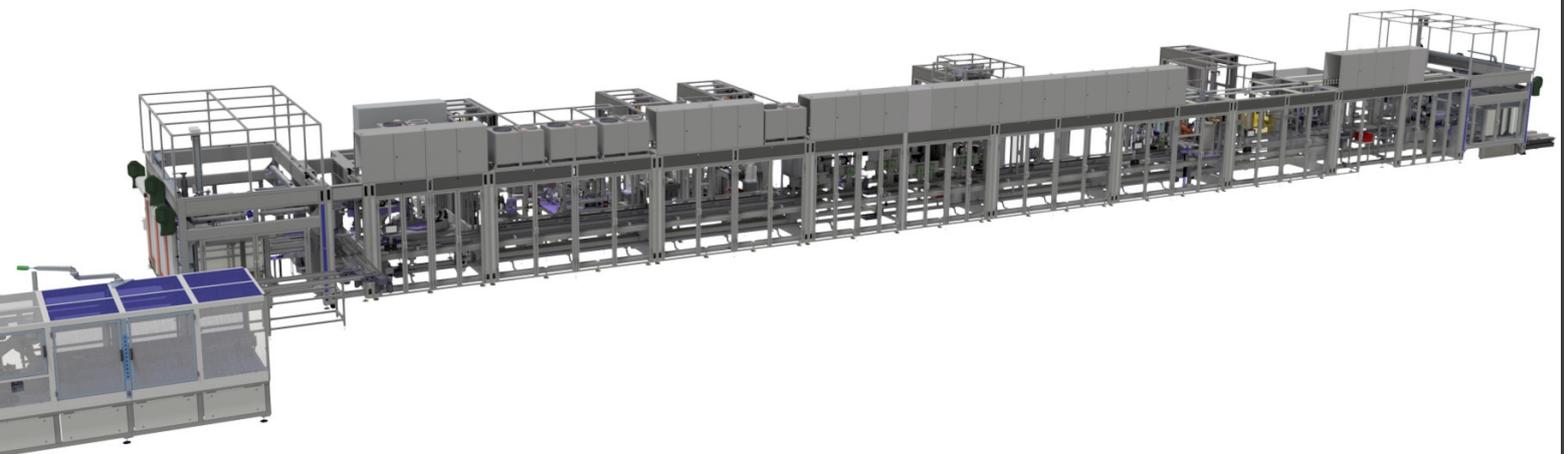
Mithilfe des skalierbaren Baukastenprinzips lassen sich einzelne Module schneller planen und umsetzen. Unser MAK verbindet eine variable, kundenoptimierte Layout-Gestaltung mit verkürzten Durchlaufzeiten. Dank des Prinzips der Wiederverwendbarkeit ist für uns Nachhaltigkeit somit nicht nur ein Begriff, sondern eine Selbstverständlichkeit.

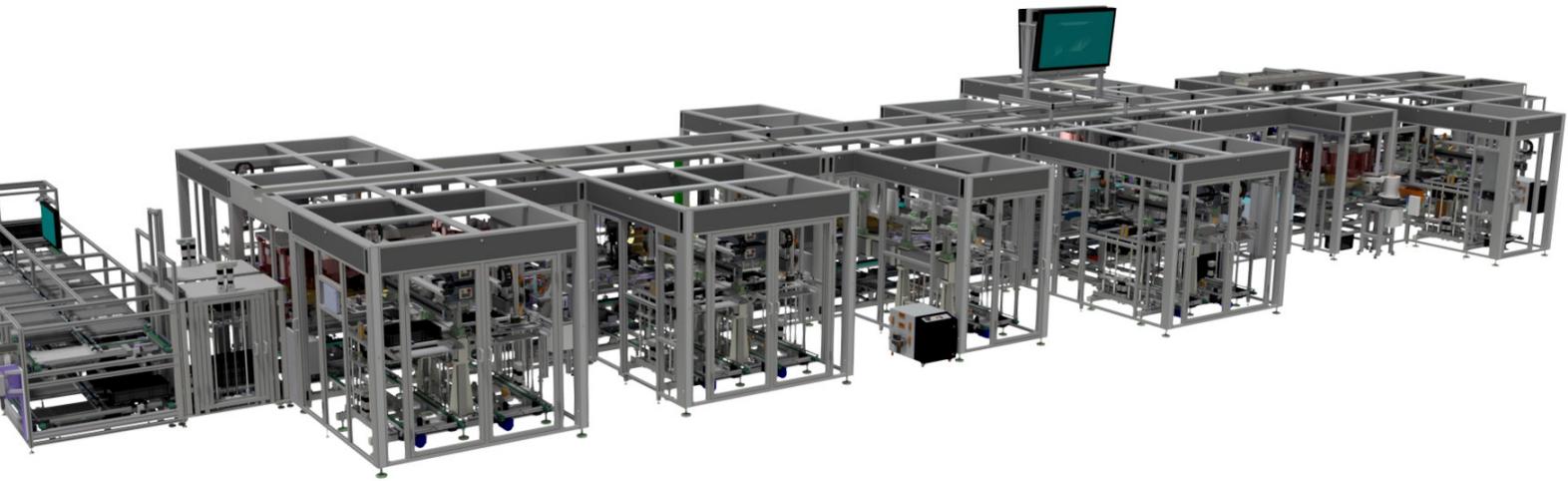
MAK - 3.4 E-Motor Montage (BLDC)

- Füge-Prozesse
- Erwärm- und Kühl-Prozesse
- Reinigungs-Prozesse
- Laserschweißen
- Messen und Prüfen
- Magnetisier-Prozesse
- Kameraprüfungen
- Bin-Picking

Taktzeit: 7,5 Sekunden

Anlagen-Dimension (B x L x H): 6m x 35m x 3,2m





3.5

MAK - Funkschlüssel Montage

- Ultraschallschweißen
- Reibschweißen
- Laserschweißen
- Schrauben
- Kameraprüfung
- Roboter-Systeme
- Zentrale Materiallogistik

Taktzeit: 5 Sekunden

Anlagen-Dimension (B x L x H): 12m x 30m x 2,4m

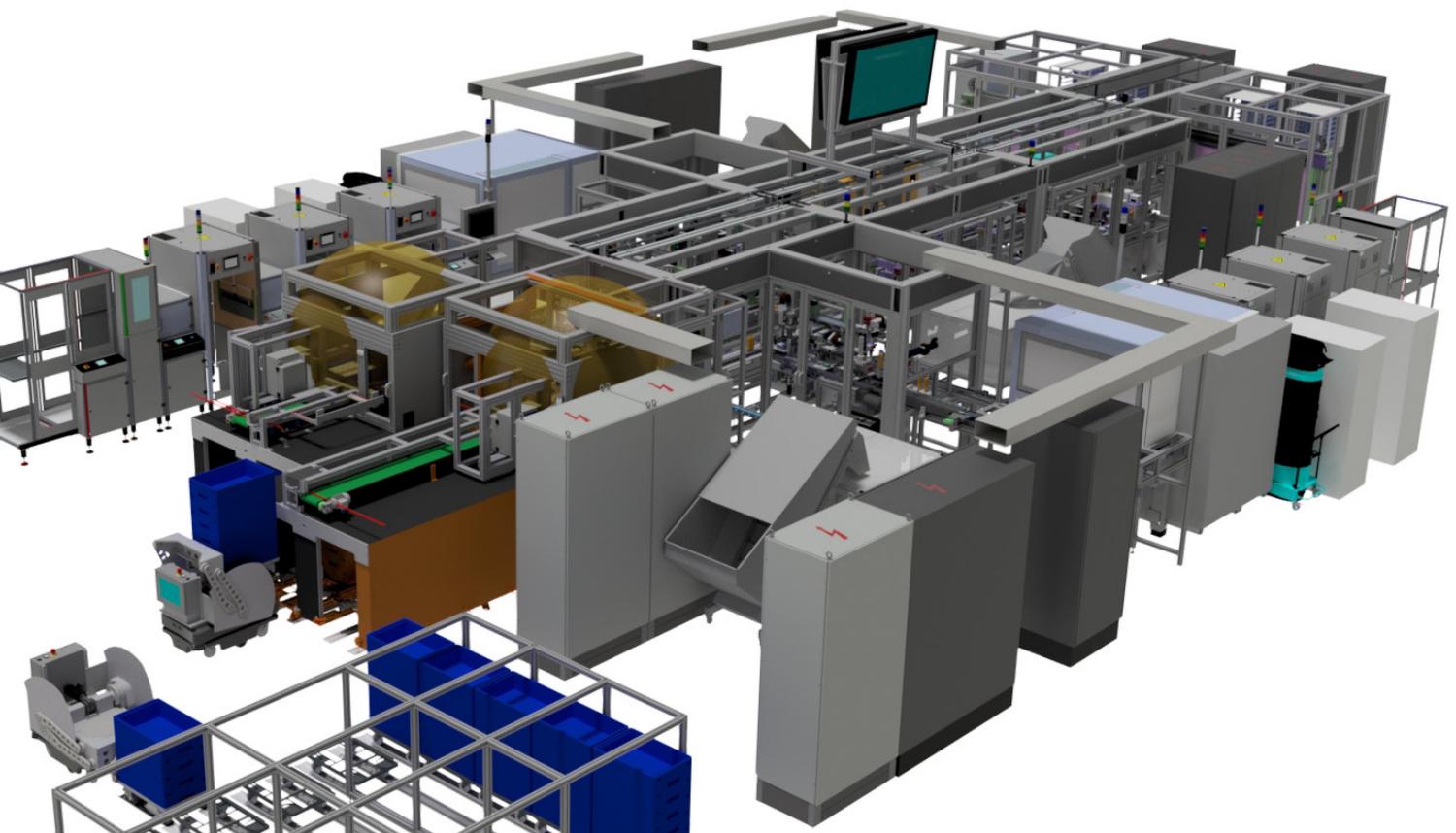
MAK - Steuergerät Montage

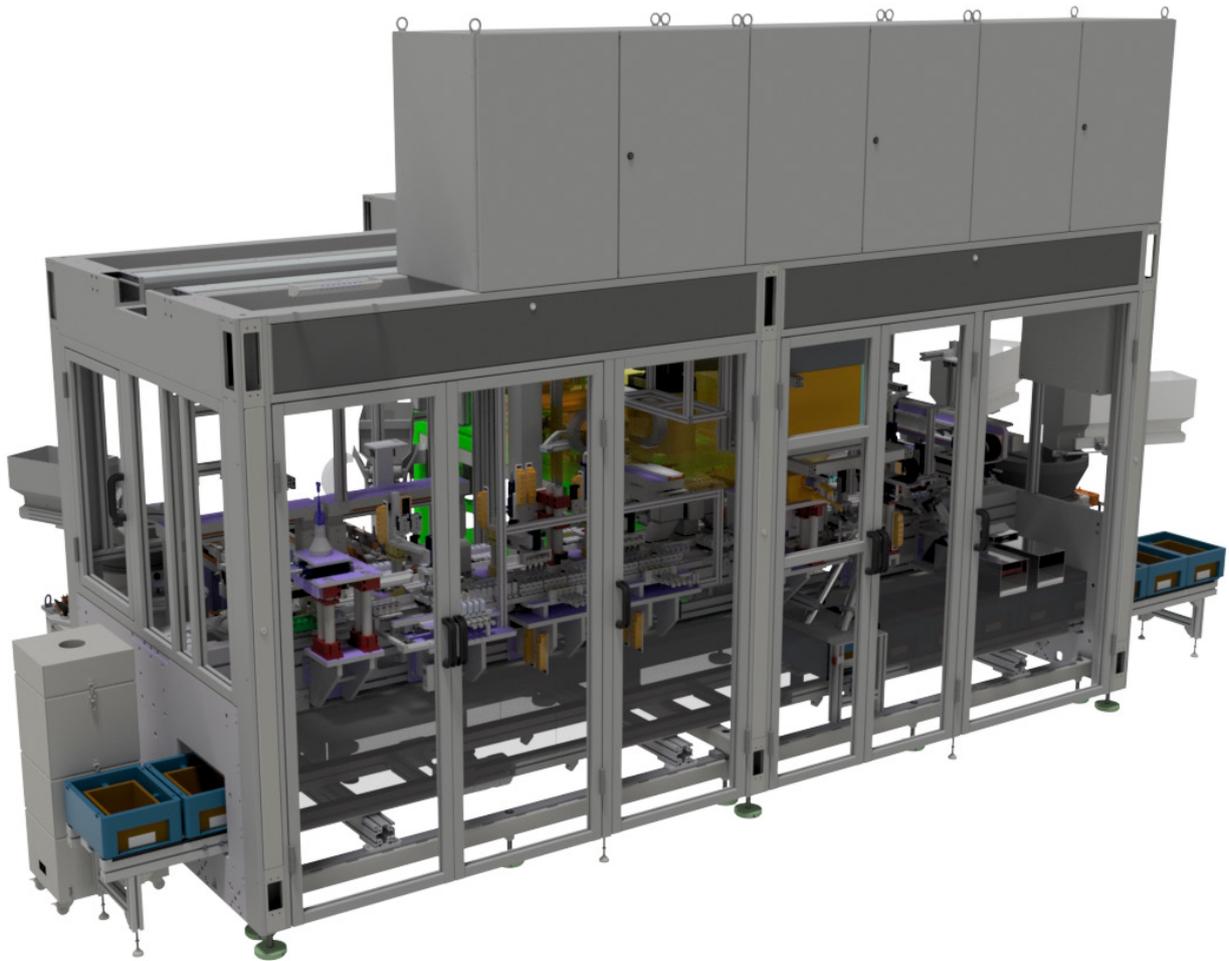
3.6

- Kontaktpins biegen und fügen
- Laserschweißen
- Dichtigkeitsprüfung
- Laserbeschriften und Gegenlesen
- Kameraprüfungen
- Verpackung in KLT mit Roboter

Taktzeit: 5 Sekunden

Anlagen-Dimension (B x L x H): 12m x 20m x 2,4m





3.7

MAK - Schnelltaktband LED Montage

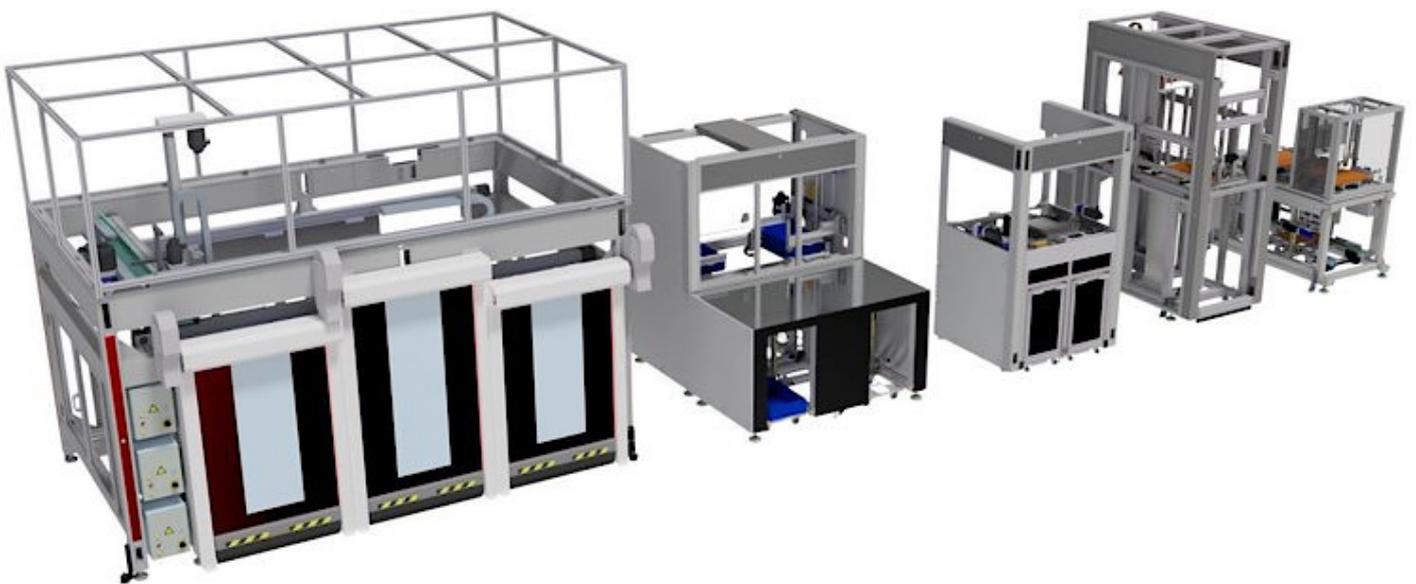
- High-Speed Achsensysteme
- Teilezuführung
- Kameraprüfungen
- Materialbereitstellung über Palettierer
- EOL - Prüfung
- Laserbeschriften und Gegenlesen
- Verpacken

Taktzeit: 1,1 Sekunden

Anlagen-Dimension (B x L x H): 6m x 4m x 3,2m

BS - 3.8 Palettierer Familie

- Automatisches Be- bzw. Entladen
- Handling über Roboter oder XYZ-Achse
- Trolley-, Kisten Be- und Entladung möglich
- Bin-Picking
- Flexible Autonomiezeiten
- Weitere Sonderprozesse im Palettierer möglich
- Versorgung über FTS/AGV möglich





3.9

EIGENENTWICKLUNG - Trayshuttle

- Fahrzeugplattform: MiR250
- Abmaße: 925 x 580 x 1400 mm
- Stapelhöhe: max. 700 mm
- Nutzlast: 50 kg
- Übergabehöhe: 200 – 1200 mm
- Höchstgeschwindigkeit: 2m/s (7,2 km/h)
- Patentanmeldung läuft

BRAUN & BESCHICHTEN, das passt einfach!

Seit mehr als 25 Jahren bauen wir erfolgreich individuelle Epoxy-Beschichtungsanlagen zur Isolation von Kleinankern in DC Motoren für namhafte Kunden auf der ganzen Welt. Dank intelligenter Maschinenteknik erreichen unsere Anlagen eine Verfügbarkeit von mehr als 95%. Die kompakte Bauweise, die optimale Handhabung und der zuverlässige und sichere Durchlauf der zu beschichtenden Teile sorgen für Ergebnisse auf konstant hohem Qualitätsniveau.

Einen Mehrwert bietet die selbstentwickelte Pulverrückgewinnung. Sie sorgt dafür, dass nicht benötigtes Pulver abgesaugt und ins Pulverlager zurückgeführt wird, sodass dies pulver- und somit kostensparend

wiederverwendet werden kann. Durch den geringeren Pulververbrauch lassen sich Einsparpotenziale, ohne Einbußen beim Beschichtungsergebnis, ausschöpfen.

Pluspunkte der Pulverbeschichtung:

- Kupferdraht-Füllfaktor $\approx +12\%$
- Hohe Paketsteifigkeit (weniger Unwucht)
- Einfachere Wickeltechnik
- Ankleben des Kommutators technisch realisierbar
- Mehr Kosteneffizienz und weniger Abfall durch direkte Pulverrückgewinnung.





3.11

Rotorbeschichtung inkl. Montage

- Pakettieranlagen von Einzelblechen und Blechpaketen mit Wellenmontage
- Vorreinigung der Blechpakete
- Pulverbeschichtungsprozess inkl. induktive Aushärtung
- Kommutatormontage

HAIRPIN- Beschichtung

3.12

- Beschichtung von Hairpin und Busbar
- Beschichtung von 1-seitigen und 2-seitigen Statoren
- Laboranlagen für Musterbeschichtung oder Kleinserien
- Serienanlagen mit kompletten High-End Lösungen für sekundäre Isolation (Imprägnieren und Hairpin-Beschichtung)



04

SONDERMASCHINENBAU HEISST: FERTIGUNGSPROZESSE, DIE PASSEN

Sondermaschinenbau ist unsere Leidenschaft, und der Wille, es jedes Mal noch besser und schneller zu machen ist das, was uns jeden Tag zu neuen Höchstleistungen animiert. Das optimale Zusammenspiel von intelligenter Anlagenplanung und der Verwendung der am besten geeigneten Prozesstechnik und Technologie ist der Schlüssel zu schnellen, effizienten und langlebigen Montagelinien. Während der Grundaufbau den idealen

Teilefluss bestimmt und somit die Basis bildet, um kurze Taktzeiten zu realisieren, erweckt die Prozesstechnik die Anlage zum Leben und ist maßgeblich mitverantwortlich, wie schnell ein Montageprozess abgeschlossen werden kann. Wir arbeiten seit Jahren mit zahlreichen leistungsfähigen Herstellern zusammen, deren vielseitige Prozesse wir in unsere Anlagen integrieren.

- Schraubprozesse
- Laserbeschriftung
- Kleben
- Fügeprozesse
- Laserschweißen
- Widerstandsschweißen
- Zuführtechnik
- Kameraprüfung
- Robotertechnik
- Palettieren
- Magazinieren
- Handhabungstechnik
- Montageprozesse
- Magnetisierung
- Reibschweißen

05

LOHN- UND BAUGRUPPENFERTIGUNG

IMMER AM SPAN DER ZEIT

LOHNFERTIGUNG NACH MAß

Kunden profitieren von unserer Kompetenz und langjährigen Erfahrung in der zerspanenden Fertigung sowie unserer Flexibilität, Aufträge bereits ab Stückzahl Eins abwickeln und auch dringend benötigte Teile kurzfristig anfertigen zu können. Wir bearbeiten nahezu jeden Werkstoff für Sie und bieten darüber hinaus ein breites

Spektrum an Oberflächenveredelungen an. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Ressourcen in die Erweiterung und Modernisierung des firmeneigenen Maschinenparks investiert. Die so zusätzlich geschaffenen Kapazitäten ermöglichen es uns, dass wir auch als Dienstleister im Bereich der Lohn- und Baugruppenfertigung auftreten.

IHRE VORTEILE

- Einzel- und Kleinserienfertigung
- Baugruppenfertigung
- Flexibilität
- Präzision
- Individueller Service
- Hohe Materialverfügbarkeit

WERKSTOFFE

- Aluminium
- Edelstahl
- Stahl
- Sonderstoffe wie Rotguss, Messing, Ampco, U-Bootstahl
- Kunststoffe
- auf Anfrage

OBERFLÄCHENVEREDELUNG

- Brünieren
- Eloxieren
- Hartcoatieren
- Härten
- Phosphatieren
- TiN Beschichtung
- Vernickeln
- auf Anfrage

UNSER MASCHINENPARK

	Baujahr	Länge X (mm)	Breite Y (mm)	Höhe Z (mm)
Fräsmaschinen (3-Achs)				
CMX 600 V	2019	600	560	510
DMU 635 V ecoMill	2016	635	510	460
CMX 1100 V	2018	1100	560	510
Fräsmaschinen (3+1-Achs)				
DMF 200-8	2021	2000	800	850
Fräsmaschinen (5-Achs)				
DMU 60 eVo + Roboterautomation RoboTrex 52	2022	600	500	500
DMU 50 3rd Gen. + Roboterautomation RoboTrex 52	2018	650	520	475
DMU 75 monoBlock	2015	750	650	560
DMU 75 monoBlock	2015	750	650	560
Erodiermaschinen				
Sodick VL600Q	2019	600	400	270
Dreh-/Fräsmaschine				
DMG CTX Beta 500	2010	Ø60mm Spindeldurchlass / max Ø auf Anfrage		
DMG CLX 450	2019	Ø80mm Spindeldurchlass / max Ø auf Anfrage		
Flachschleifen				
Kauni Hanseat Blohm Geibel + Hotz FS 40-C				
Koordinatenmessmaschine				
Wenzel LH65	2022	650	1200	500
Mahr Surf PS10				
Mitutoyo Durotwin				

06

UNSER SERVICE

HEUTE UND IN ZUKUNFT: IHR VERLÄSSLICHER PARTNER
IN ALLEN AUTOMATISIERUNGSBELANGEN

Die Zufriedenheit unserer Kunden steht an oberster Stelle, daher erarbeiten wir ständig neue Lösungen, um für unsere Kunden, auch im Hinblick auf die Zukunft, Anlagen mit höchstmöglichem Technologiegrad zu bauen. Unser langfristiges Ziel ist es, die technologischen und ökonomischen Vorteile unserer Montagelinien weiter auszubauen. Wir orientieren uns dabei jederzeit an den Gegebenheiten des Marktes und den neuen Anforderungen, die sich daraus ergeben. Als eine Konsequenz daraus stellen wir aktuell die Weichen in Richtung Digitalisierung. Schwerpunkte werden hierbei unter anderem auf Elektromobilität und neuartige Anlagenkonzepte sowie autonome Versorgungssysteme im Zuge der Industrie 4.0 gesetzt.

Wir arbeiten ständig daran, unsere Anlagen noch effizienter und attraktiver zu gestalten, um für die Kunden noch deutlichere Vorteile und Einsparmöglichkeiten zu generieren. Servicepartnerschaften mit Unternehmen in China und Mexiko ermöglichen es uns, in Punkto Service weltweit schnellere Reaktionszeiten garantieren zu können. Mit diesen und weiteren geplanten Servicepartnerschaften wollen wir sicherstellen, dass wir auch in Zeiten der Globalisierung flexibel und angemessen auf die Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden weltweit eingehen können. Die Braun Sondermaschinen GmbH ist und bleibt Ihr zuverlässiger Partner für alle Automatisierungsbelange, denn:

Wir verstehen Automatisierung.

07



INVEST IN DIE ZUKUNFT - UNSERE AUSBILDUNGSBERUFE

Wir bei Braun befinden uns nicht nur auf dem neuesten Stand der Technik, sondern investieren auch in die Weiterbildung unserer Mitarbeitenden.

Schülerinnen und Schülern ermöglichen wir den individuellen Berufseinstieg in die Welt des Sondermaschinenbaus. Neben den Ausbildungsberufen, bieten wir auch ein Duales Studium und von uns geförderte Weiterbildungsmöglichkeiten an. Bei uns

zählt jeder Einzelne als Mensch mit all seinen Fähigkeiten. Somit fördern wir sowohl fachlich als auch persönlich.

Unser Ansatz Fördern & Fordern:

Wir setzen auf persönliche Betreuung, Abwechslung, große Praxisnähe und eine Kultur des Machens.



Duales Studium an der DHBW Karlsruhe - Maschinenbau Konstruktion & Entwicklung

Ausbildungsdauer: 6 Semester

- Einblicke in betrieblicher Konstruktion, Versuchswesen, Entwicklung, Projektierung, Vertrieb und Betriebsmittelkonstruktion
- Teilnahme an Entwicklung innovativer Produkte sowie neuer Produktionsverfahren



Feinwerkmechaniker (A)

Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre

- Aufbau und Inbetriebnahme von Maschinen, Geräten, Vorrichtungen, Systemen und Anlagen, einschließlich der Steuerungs und Regeleinrichtungen
- Herstellen von Werkstücken und Bauteilen durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren
- Messen und Prüfung mechanischer und physikalischer Größen



Elektroniker (A)

Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre

- Schaltungstechnik, Messtechnik und Programmierung
- Installieren elektrischer Antriebssystemen
- Erstellen von Versuchsbauten mit einer Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)
- Durchführen von Funktionsprüfungen & Analysen der Steuerung



Technischer Produktdesigner (A)

Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre

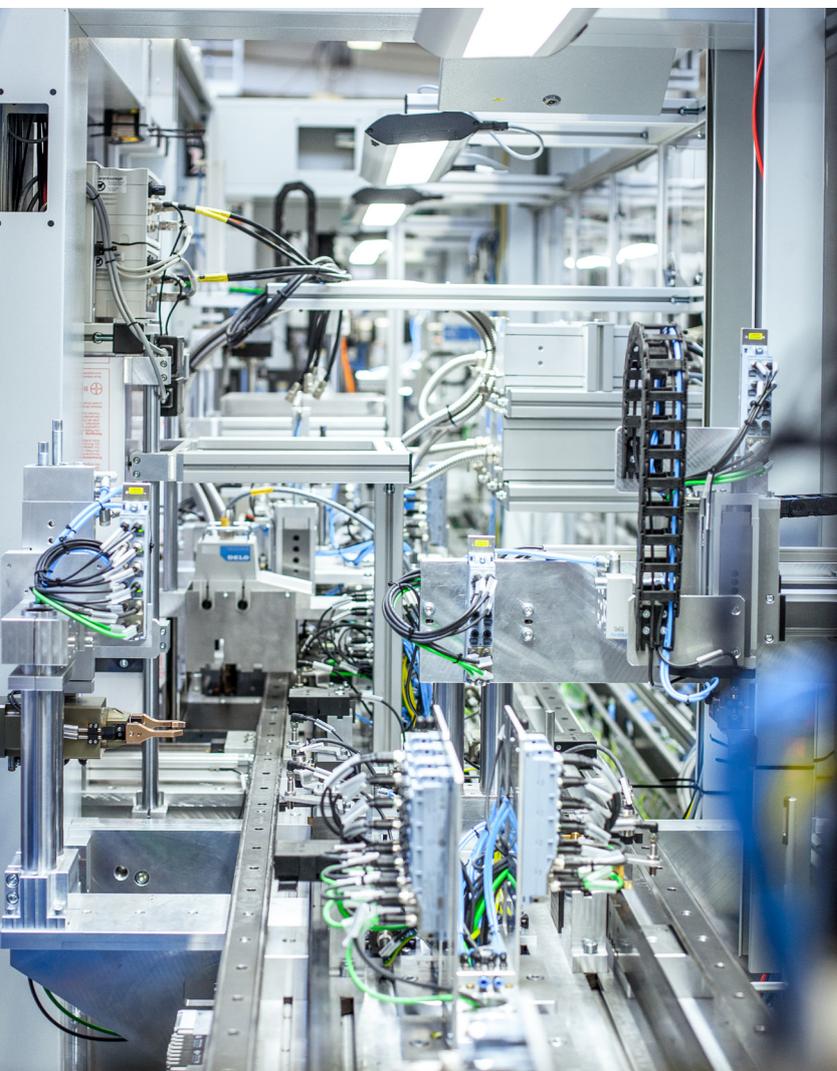
- Technische Dokumente / Konstruktionen
- Erstellen der Bauteile mit Hilfe von 2D / 3D CAD-Anwendungen
- Produkte entwickeln, vom Entwurf bis hin zur Berechnung von Bauteilen
- Wählen von Werkstoffen und Montagetechniken
- Dokumentation der Anlagen
- Eigene Konstruktionen optimieren



Industriekaufmann (A)

Ausbildungsdauer: 3 Jahre

- Vertrieb und Marketing
- Wareneinkauf und Lagermanagement
- Managen von Produktionsprozessen
- Personalmanagement
- Finanz- und Rechnungswesen, Controlling
- Kaufmännische Arbeitsabläufe und strukturierte Büroorganisation



Braun Sondermaschinen GmbH

Dieselstraße 8
D-77833 Ottersweier
Tel.: +49 (0)7223 9802-0
Fax: +49 (0)7223 9802-20
E-Mail: support@braun-sondermaschinen.de

Lohn- & Baugruppenfertigung:

E-Mail: Lohnfertigung@braun-sondermaschinen.de

