

KONSTRUKTIV VON ANFANG AN

Lenkering Montage- und Zerspanungstechnik



LENKERING MONTAGE- UND ZERSpanUNGSTECHNIK

Ihr Partner für Sondermaschinenbau und Zerspanungstechnik

Die Lenkering Montage- und Zerspanungstechnik GmbH (LMZ) haben wir als Antwort auf konkrete Anforderungen unserer Kunden gegründet: Bereits seit dem Jahr 2000 sind wir mit Lenkering Technische Systeme GmbH (LTS) am Markt erfolgreich.

Um der steigenden Nachfrage in den Bereichen Sondermaschinenbau und Zerspanungstechnik optimal gerecht zu werden, haben wir 2014 LMZ ins Leben gerufen. Hier trifft langjährige Erfahrung auf spezialisierte Expertise und die zuverlässigen Werte

eines familiengeführten Unternehmens. Für Sie als unseren Kunden bedeutet dies: Sie erhalten alle Leistungen für Ihre Anlagen- und Maschinenbauprojekte und Ihre Zerspanungstechnik aus einer Hand. Inzwischen haben wir

uns als gefragter Partner qualitätsbewusster Industrieunternehmen am Markt etabliert. Ein wichtiger Schwerpunkt unserer Tätigkeit: die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung teil- und vollautomatisierter Montage- und Prüfanlagen.

Kontinuierliche Entwicklung. Sichere Qualität.

Wir entwickeln uns kontinuierlich für Sie weiter – und bleiben gleichzeitig stets der hundertprozentig verlässliche Partner, als der Sie uns schätzen. Haben wir mit der Fertigung händischer Vorrichtungen begonnen, bieten wir Ihnen heute modernste Automatisierungs-, Montage- und Prüftechnik.

Rechnen Sie bei jedem unserer Produkte mit:

- maximaler Effizienz
- kundenorientierten Innovationen
- ressourcenschonender Nachhaltigkeit
- gesicherter Qualität
- höchster Wirtschaftlichkeit



*Gemeinsam stark für Ihren Erfolg
Unser engagiertes und hoch qualifiziertes Team arbeitet stets mit vollem Einsatz an Lösungen, die Sie bei der Optimierung Ihrer Wertschöpfungskette unterstützen.*

Unsere Geschäftsführung

Gründer und Eigentümer der LTS GmbH und LMZ GmbH ist Josef Lenkering. Sein Schwiegersohn Dennis Lenkering und seine Tochter Eva Taphorn führen die Geschäfte des Unternehmens LMZ und werden dabei von

Senior-Geschäftsführer Josef Lenkering beratend unterstützt.

Als Maschinenbauingenieur ist Dennis Lenkering für die technische Leitung und Entwicklung der LMZ GmbH

verantwortlich. Er entwickelte z. B. die MP EcoLine Baureihe, mit deren Hilfe sich vielseitige Prozesse wirtschaftlicher abwickeln lassen.

Eva Taphorn ist zuständig für die Finanzen und das Personalwesen im Familienunternehmen LMZ.

„Im Zusammenwirken unserer beiden Unternehmen LTS und LMZ bieten wir Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität.“

Josef Lenkering, LMZ Gründer und Geschäftsführer



„Gerade im Sondermaschinenbau müssen bei jedem Projekt aufs Neue komplexe Aufgaben anforderungsoptimal gelöst werden. Diese Herausforderungen meistern wir mit ebenso viel Leidenschaft wie Fachverstand.“

Dennis Lenkering, LMZ Geschäftsführer

„Unser Team ist der Schlüssel zu Ihrem Erfolg: Gemeinsam gestalten wir Ihre Prozessabläufe noch effektiver – und bleiben dabei stets Ihr ansprechbarer Partner.“

Eva Taphorn, LMZ Geschäftsführerin



Lenkering Montage- und Zerspanungstechnik
 Unser Produkt-Portfolio

MONTAGE & AUTOMATISIERUNG

Lösungen von der Montage bis zur Verpackung

Am Anfang unserer Zusammenarbeit mit Ihnen steht immer eine umfassende Analyse. So stellen wir sicher, dass wir nicht nur über alle wichtigen Eckdaten Ihres Produktes bestens informiert sind. Auch die besonderen Herausforderungen, die sich im konkreten Fall aus den wachsenden Anforderungen des Marktes ergeben, sind zentraler Bestandteil des Planungsprozesses. Wirtschaftlichkeit, Prozesssicherheit und Produktqualität sind und bleiben dabei wesentliche Faktoren für den reibungslosen Ab-

lauf Ihrer Wertschöpfungskette. Unsere technische Abteilung setzt Ihre Anforderungen in konkrete Lösungen um.

In unserer Montageautomation sorgen modernste Technologien und modulare Konzepte für maximal flexible und wirtschaftliche Ergebnisse. Unser Angebotsspektrum reicht von Rundtaktautomaten und Linearstrecken bis hin zu kompletten Automatenlösungen, die auch die Verpackung und Palettierung zuverlässig übernehmen.



Leistungen nach Maß: Wir übernehmen für Sie die komplette Planung und Umsetzung Ihrer Automatisierungslösung – inklusive Prozessentwicklung, Projektierung und Bau schlüsselfertiger Montage- und Prüfanlagen sowie verketteter Produktionslinien. Dabei entwickeln wir jede Anlage exakt nach Kundenwunsch und bleiben auch nach der Inbetriebnahme Ihr ansprechbarer Partner.

Vollautomatische Montageanlagen

Vollautomatische Montageanlagen kommen bei hohen Stückzahlen und kurzen Taktzeiten in fast allen Industriezweigen zum Einsatz. Im engen Kontakt mit Ihnen entwickeln unsere Fachleute die optimale Lösung für Ihr Anforderungsprofil.

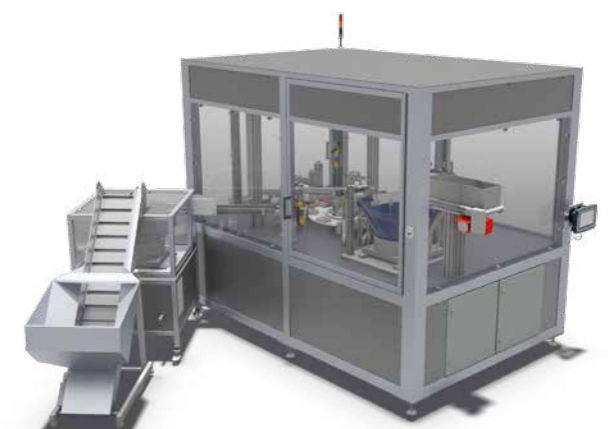
Häufig sind unterschiedliche Montage- und Prüfprozesse Teil der Prozesssicherung der Montage von Baugruppen. Eingeplante Leerstationen decken potenzielle Produkt-erweiterungen ab.

Bereits ab der Konzeptions- und Projektierungsphase setzen wir in unserem Unternehmen auf modernste Technologien. So erlaubt etwa die Verwendung von Simulationsprogrammen, Konstruktionsvorgänge abzukürzen und die Prozesssicherheit maßgeblich zu verbessern.

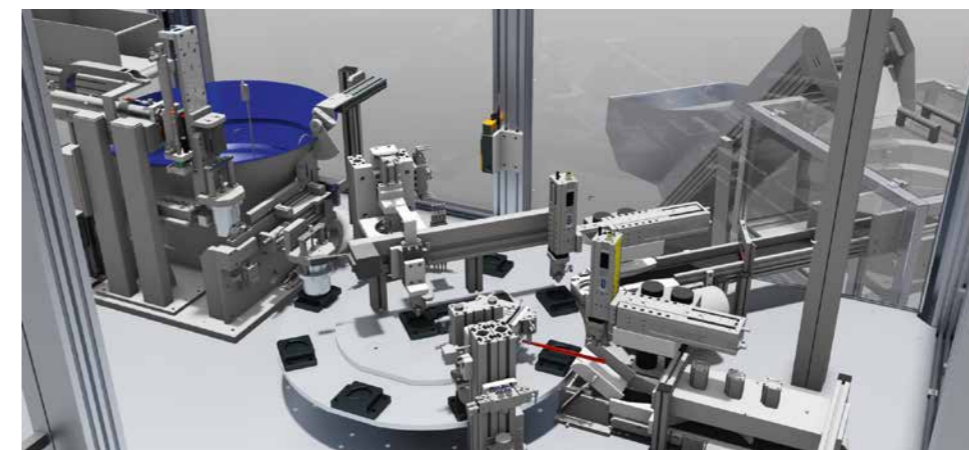
Unsere Montageanlagen planen und realisieren wir stets kundenspezifisch und optimal auf die Gegebenheiten Ihrer Produktion abgestimmt. Übergeordnete Prozesse werden zielführend und maximal effizient miteinander verknüpft. Ein weiterer Vorteil: Alle Anlagen sind nach ihrer Einrichtung direkt einsatzbereit. Mit unseren vollständigen Bearbeitungskonzepten setzen wir so für Sie Maßstäbe im Anlagenbau.



Montage unserer Baugruppen



Rundtakt-Montagevollautomat für die Montage und Prüfung von Kunststoffbaugruppen mit anschließender Verpackung in Kunststoffbeutel



Darstellung der Prozessebene eines Vollautomaten. Unterschiedliche Montage- und Prüfprozesse sind Teil der Prozesssicherung der Montage von Baugruppen. Die Leerstationen decken Produkt-erweiterungen ab.

MONTAGE & AUTOMATISIERUNG

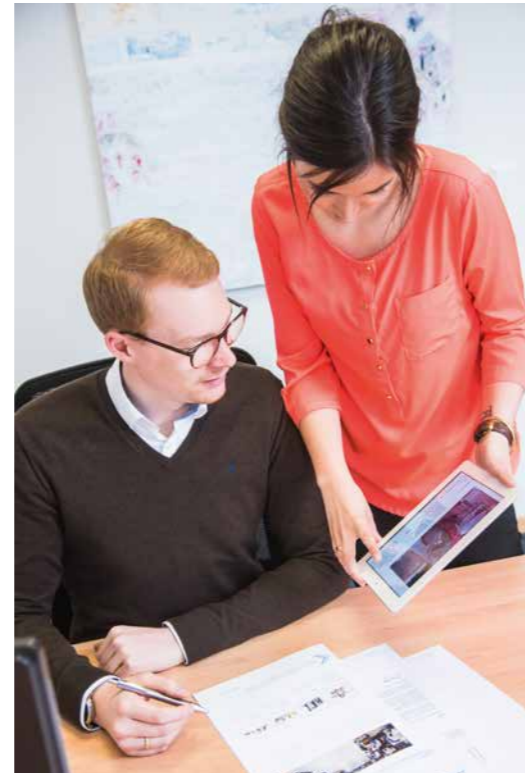
Präzision für die halbautomatische Montage

Halbautomatische Montageanlagen

Halbautomatische Montageanlagen sind das Mittel der Wahl, um auch bei kleinen Losgrößen und großer Variantenvielfalt wirtschaftliche Prozessabläufe zu gewährleisten.



Halbautomatische Rundtaktanlage mit manueller Bestückung und einem sicheren Einlegebereich für die Montage und Prüfung von Baugruppen. Montierte und kontrollierte Bauteile werden automatisiert in Trays verpackt. Eine Zu- und Abführung dient als Pufferfunktion.



MP EcoLine – das Baukastensystem

Für 100 Prozent Maschinenauslastung: Unsere MP EcoLine Serie ist in drei unterschiedlichen Baugrößen erhältlich und bietet dank ihrer standardisierten Systeme diverse Integrationsmodule zur Erweiterung an.

Die MP EcoLine Anlage bildet quasi das funktionale Gerüst des Anlagenkomplexes mit Steuerung, Elektronik und Technik: Sie arbeitet in Wechselwirkung mit austauschbaren Adaptionen. Diese lassen sich einfach in die Anlage einschieben und determinieren die eigentlichen Montage- und Prüfaufgaben. Die Umsetzung erfolgt über Zylinder und Aktoren, die die ausgewählten Bewegungsprozesse oder Prüfungen ausführen.

Unsere adaptiven Grundanlagen für halbautomatische Montage- und Prüfprozesse eignen sich ideal für 100 %-Prüfungen und mittelgroße Serien. Die gewählte Grundanlage lässt sich nach Bedarf mit zahlreichen Schnittstellen ausrüsten. Die Entwicklungskosten werden durch unsere bewährten modularen Angebote gering gehalten.

Beispiele für Schnittstellen

- Druck- und Dichtigkeitsprüfungen
- optische Kontrollen, z. B. zur Überprüfung der Bauteilmontage
- Messtechnik, z. B. zum Vermessen verschiedener Geometrien
- Verknüpfungen der Messergebnisse mit der Teilenummer und Einspeisung ins Firmennetzwerk, z. B. via 2D- und 3D-Code
- Beschriftung der Bauteile, z. B. per Nadelung, Labeln oder Lasern



MP EcoLine 1000: ausgestattet mit Dichtigkeitsprüfsystem und überwachtem Ausschussschacht



In der Endmontage werden alle Bauteile zusammengefügt. Unsere Fertigungselemente werden mit den Antrieben und der Steuerungstechnik verbunden. Unsere Mitarbeiter achten sorgfältig auf eine saubere und funktionale Verarbeitung der einzelnen Baugruppen.

MP EcoLine – Ihre Vorteile:

- schnelle Inbetriebnahme der Adaptionen dank modularer Steckverbindungen
- automatische Programmwahl und weniger Fehler durch Codierung der Prüfroutinen
- grafische Darstellung von Arbeitsabläufen mithilfe eines Touchpanels und der dahinterliegenden Siemens Steuerung
- Klartext-Ausgaben von Meldungen und Hinweisen
- mögliche Erweiterung mit Kommunikationsschnittstellen und Industrie-PCs, sodass Daten verarbeitet und in das jeweilige Firmennetzwerk eingespeist werden können
- mögliche Integrationsmodule: Dichtigkeits- und Durchflussprüfgeräte, Industrie-PCs, Kommunikationsschnittstellen, Kamerasysteme, elektrische Achsen und Antriebe u. v. m.



3D-Infrarot-Tastsystem



Präzise Prozessabläufe:
LMZ Technik für Handling und Zuführung
sorgt für passgenaue Produktübergaben
und -bestückungen.



HANDLING & ZUFÜHRUNG

Passgenaue Routinen. Reibungslose Abläufe.



Wechselbare Zuführstation zum Bereitstellen von Buchsenelementen

Zuführtechnik

Zuführstationen dienen der Bestückung von Entnahme- und Einlegegreifern. Aufgrund der Komplexität der Einlegegreifer müssen die Zuführstationen passgenau mit ebendiesen abgestimmt sein. Auch hier lässt sich die Zuführstation technisch individuell aufrüsten. Je nach geforderter Zykluszeit ist eine Ein- oder Mehrfachübergabe der Einlegeteile möglich.

Die Stationen sind dem Anforderungsprofil entsprechend mit einem oder mehreren Vibrationswendelförderern ausgerüstet. Um eine möglichst hohe Autonomiezeit zu erreichen, kann auf Wunsch die Zuführstation mit einem Bandbunker ausgestattet werden. Die Steuerung unserer Stationen wird anforderungsoptimal mithilfe einer internen SPS oder mit Schnittstellen zu einer vorhandenen Steuerung realisiert.



Einlege- und Entnahmegreifer

Einlege- und Entnahmegreifer fahren in die Spritzgussmaschine, entnehmen die Fertigteile aus der Auswerferseite und bestücken anschließend das Werkzeug mit Einlegeteilen. Sie bilden somit die Schnittstelle zwischen dem Spritzgusswerkzeug und der daran anknüpfenden Weiterverarbeitung oder Verpackung der Bauteile.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, konturgenaue Systeme zu entwickeln und zu fertigen. Aufgrund der breit gefächerten Anforderungen und Aufbauten an heutige Systeme werden die Greifer kontinuierlich mit mehr Technik ausgestattet. Dadurch lässt sich das Bauteil bereits im Greifer auf unterschiedliche Merkmale prüfen und kann dementsprechend weiterverarbeitet oder dem Ausschuss zugeführt werden – ein wesentlicher Faktor für schnellere und wirtschaftlichere Produktionsketten.



Einlege- und Entnahmehand zum Entnehmen von Fertigteilen und Bestücken von Spritzgussmaschinen

VIELSEITIGE UNTERSTÜTZUNG

Ergonomische Profilkonstruktionen und erfahrene Lohnfertigung

Profilkonstruktionen:

Arbeitstische und Montagetische

Einfach produktiver: Mithilfe unserer stufenlos höhenverstellbaren Arbeitstische sind wir in der Lage, unterschiedlichste ergonomische Arbeitsplatzsysteme ebenso schnell wie flexibel zu realisieren. Auf Basis unseres modularen Baukonzepts verwirklichen wir Ihr Wunschsystem präzise und zum fairen Preis.

Ihr Vorteil:

Die zu montierenden Bauteile und Werkzeuge sind jederzeit griffbereit in Reichweite der Fachkraft und ordentlich und sauber sortiert. Für mehr Produktivität und minimierte Durchlaufzeiten.



Individuelles Arbeitsplatzsystem aus Aluminiumprofilen mit elektrisch stufenlos verstellbarem Hubtisch. Ein Doppelschwenkarm dient zur Bereitstellung diverser Arbeitsmaterialien. Die LED-Lampe leuchtet den Arbeitsplatz optimal aus.



Maßgeschneidertes Transportgestell aus Aluminiumprofilen mit Kugelrollen zum Be- und Entladen



Lohnfertigung

Täglich entwerfen und fertigen wir neue Produkte für unterschiedlichste Einsatzzwecke. Dabei gehen wir genau so vor, wie es am besten zu Ihrem Auftrag passt: Wir produzieren exakt nach Ihren Briefings oder Zeichnungsvorlagen – oder unterstützen Sie bereits bei der Produktentwicklung. Unsere eigene Konstruktionsabteilung fertigt bei Bedarf anspruchsvolle Produktzeichnungen nach Ihren Wünschen.



Fertigungsleiter Patrick Börgerding vor einem 5-Achs-Bearbeitungszentrum



Die Vorteile der Zerspanung im eigenen Betrieb: ein Höchstmaß an Flexibilität und reaktionsschnelle Umsetzungen.



Unser moderner Maschinenpark ist mit diversen Dreh- und Fräszentren ausgestattet. Durch den Einsatz automatisierter Materialzuführungen werden kurze Durchlaufzeiten bei gleichbleibender Qualität erreicht. Angetriebene Werkzeuge sorgen bei den Drehzentren für vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten und hohe Pass- und Wiederholgenauigkeit.

Unsere breite Palette an Lagermaterialien trägt zu einer geringen Lieferzeit bei und erlaubt die flexible Bearbeitung aller Fertigungsaufträge. 5-Achs-Bearbeitungszentren mit gekoppelter CAM-Programmierung ermöglichen das konturgenaue 3D-Fräsen eines großen Spektrums an Bauteilen.



Vorrichtungs- und Vorrichtungstechnik – unsere Angebote:

- ♦ Maschinengestelle
- ♦ Schutzumhausungen
- ♦ Vorrichtungstechnik
- ♦ Transportgestelle
- ♦ Prüfgestelle
- ♦ Sonderkonstruktionen



Dreh-Lohnfertigung – unsere Angebote:

- ♦ Bearbeitungsbereich: Durchmesser 3 mm bis 250 mm
- ♦ Bearbeitungslänge: max. 500 mm
- ♦ Automatendrehen mit Stangenlader bis Durchmesser 65 mm
- ♦ Drehbearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen und C-Achse
- ♦ breite Palette an bearbeitbaren Materialien
- ♦ kurze Durchlaufzeiten auch bei kurzfristigen Aufträgen

Fräs-Lohnfertigung – unsere Angebote:

- ♦ Bauteilgrößen bis 800 mm x 800 mm x 1.500 mm
- ♦ 3D-Fräsen mit CAM-Programmen und Programmierplätzen
- ♦ Fräsen auf mehreren CNC-Bearbeitungszentren
- ♦ breite Palette an bearbeitbaren Materialien
- ♦ kurze Durchlaufzeiten auch bei kurzfristigen Aufträgen

WIR SIND GERNE FÜR SIE DA!

Verlässliche Qualität. Persönliche Erreichbarkeit.

Unser Qualitätsversprechen: Technik. Service. Partnerschaft.

Als Ihr Full-Service-Partner für Sondermaschinenbau und Zerspanungstechnik kombinieren wir umfassendes Know-how mit innovativer Technik. Der Maßstab für unsere Qualität ist die Zufriedenheit unserer Kunden. Deshalb erfüllen wir Ihre Anforderungen bei jedem Projekt ebenso zuverlässig wie präzise.



Lenkering Montage- und Zerspanungstechnik GmbH

Kötterhof 7 • 49439 Steinfeld-Mühlen
Tel. +49 5492 927174-600
Fax +49 5492 927174-699
www.lmz-lenkering.de
info@lmz-lenkering.de

Passion for Automation