

Wir bauen Maschinen, die die Welt noch nicht gesehen hat



Firmenprofil

***Sondermaschinen
Vorrichtungsbau
Lohnfertigung***

Die UHV-Komponenten, Sondermaschinen und Vorrichtungen von Kreß sind einzigartig: Sie werden nach individuellen Anforderungen aus Industrie und Forschung konstruiert, in top Qualität gebaut und einbaufertig ausgeliefert.

Unternehmen

Familienunternehmen mit Leidenschaft

Die Firma Kreß GmbH wurde 1998 gegründet und hat ihren Sitz seit 2004 in Biebergemünd-Wirtheim. Das Unternehmen wird von Wolfgang Kreß und seinem Sohn Andreas Kreß in der 2. Generation erfolgreich geführt. Qualität, Verlässlichkeit und Teilhabe im Umgang mit Kunden und in den Projekten kennzeichnen das Wesen von Kreß. Diesen Ansatz verfolgen wir nach außen und auch nach Innen.

Erkennbar ist das an der langjährigen Zusammenarbeit mit Kunden wie auch der langen Zugehörigkeit unserer 22 erstklassig ausgebildeten und motivierten Mitarbeiter. Es sind vor allem Facharbeiter, Meister, Ingenieure und Physiker. Deren Treue zum Unternehmen ist von echtem Wert. Schließlich bilden langjährige Erfahrung, eingespielte Abläufe und kurze Wege die Schlüssel für reibungslos ablaufende Projekte.

In der Technik fortschrittlich - Im Denken offen

Trotz dieser konservativen Werte, stehen in der Sache fortschrittliche Technik und offenes Denken an oberster Stelle. Regelmäßige Investitionen in die Modernisierung unseres Maschinenparks oder die Erweiterung der Produktionsflächen gehören ebenso dazu, wie pragmatische Lösungsansätze in den Projekten. Diese Eigenschaften schätzen die Kunden von Kreß. Und das seit mehr als 15 Jahren.

Wir machen aus Ideen Sondermaschinen

Im Rahmen des Engineerings konstruieren wir im CAD alle erforderlichen Bauteile. In den Entwicklungs-Teams fließt Konstruktions- und Fertigungs-Know how zusammen. So wird sichergestellt, dass nicht nur die Funktion und Qualität einer Sondermaschine alle Anforderungen erfüllt. Weil der Zukauf von Fremdbauteilen, die Beschaffung, Logistik und Machbarkeit in der Fertigung immer wieder geprüft und optimiert werden, entstehen am Ende Sondermaschinen mit hoher Wirtschaftlichkeit.

In der Regel werden die UHV-Komponenten, Sondermaschinen und Vorrichtungen von Kreß in vorhandene Systeme und Anlagen eingebunden. Daher integrieren wir in der Konstruktion pneumatische Systeme, die Sensorik oder Messtechnik und stellen die Kommunikationsfähigkeit mit der vorhandenen Steuerungselektronik auf Kundenseite sicher. Unsere langjährige Erfahrung auf den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten und den gängigen Systemen der Anlagenautomation fließt dabei ein.

In der Konstruktion ist ein Qualitätsmanagementsystem installiert und nach ISO 9001 : 2008 zertifiziert. Wir arbeiten mit den folgenden Systemen:

3 Arbeitsplätze (mechanisches Design) / Solid Edge und ProEngineer

1 Arbeitsplatz (Elektrotechnik) WSCAD für SPS-Systeme S7-1200, S7-1500 und LOGO

Ausstattung und Prüftechnik

Ausstattung Prüftechnik

3D-Messen:

Romer mobiler Messgelenkarm für Messvolumen mit \varnothing bis 2500 mm

Dieser Messarm ermöglicht ein exaktes Vermessen eines Werkstückes. Dabei wird das von der Konstruktion erstellte 3D-Modell in den Rechner des Messarms eingelesen und die Messpunkte am Werkstück abgetastet. Der Rechner des Messarms bestimmt nun die exakte Maßabweichung zwischen den Sollwerten des 3D-Modells und den Sollwerten des Werkstücks. Alle Messwerte werden in einem ausführlichen Mesprotokoll dokumentiert.

2D-Messen:

TESA micro-hite plus M600

Dieses digitale Messgerät hat einem Längenmessbereich bis 615 mm und eine Messgenauigkeit von weniger als $3\mu\text{m}$. Durch das modulare Konzept können Längenmessungen in der Form von Außen-, Innen-, Höhen-, Tiefen- und Abstandmaßen an geometrischen Elementen mit ebenen, planparallelen und kreiszylindrischen Flächen in einer oder zwei Koordinatenrichtungen erfolgen.

Helium Lecktest:

Pfeiffer Vacuum SmartTest HLT 560, Vorpumpe Pfeiffer Vacuum DUO 008

Die Nachweisrate für Vakuumlecks liegt bei 5×10^{-12} mbar l/s. Der He-Lecktester HLT 560 hat eine eingebaute Drehschieberpumpe und ein He-Testleck zur Kalibrierung. Bei der Lecksuche an Rezipienten mit größerem Volumen kommt eine zusätzliche Vorpumpe mit einer Saugleistung von $8 \text{ m}^3/\text{h}$ zum Einsatz. Für den Lecktest an kleineren Serienteilen werden von uns speziell entwickelte Vorrichtungen verwendet.

Kompetenzen

Modernste Test- und Prüfeinrichtungen sowie ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System stellen sicher, dass von der Konstruktion bis zur Inbetriebnahme Sondermaschinen in bester deutscher Wertarbeit entstehen.

Engineering bei Kreß heißt: Kleine, flexible Teams aus Anwendung, Konstruktion, Fertigung und Montage bringen Ideen und Erfahrungen ein. Kurze Wege und schnelle Rückkopplung innerhalb der Projektteams halten das Tempo im Entwicklungsprozess hoch. In der Fertigung sorgen moderne Maschinen und Anlagen zum CNC-Drehen und CNC-Fräsen für die geforderte Qualität und Präzision. Bestens geschulte Mitarbeiter und auf verschiedene Verfahren geprüfte Schweißer tragen ebenso dazu bei. 3D-Messungen an Werkstücken und Helium-Lecktests an UHV-Bauteilen begleiten den Entwicklungsprozess und dienen in der Fertigung zur Sicherstellung der Qualität und einwandfreien Funktion.

Unsere Produkte:

- Automotiv-Vorrichtungen
- CAD Design
- Lohnfertigung
- Sondermaschinen
- Teilchenbeschleuniger
- UHV-Technologie

Das Leistungsportfolio der Kreß GmbH umfasst:

- CNC-Fräsen
- CNC-Drehen
- Konventionelles Fräsen
- Konventionelles Drehen
- Schweißen verschiedener Werkstoffe wie Alu / VA / Titan / ST-Material nach MIG-MAG, WIG, E- und Autogen
- Montage
- 3D-Messen
- Helium Lecktest
- 3D-CAD Konstruktion mit Solid Edge und Pro/Engineer
- Elektrische Konstruktion mit WSCAD für SPS-Systeme S7-1200, S7-1500 und LOGO

Automotiv Vorrichtungen

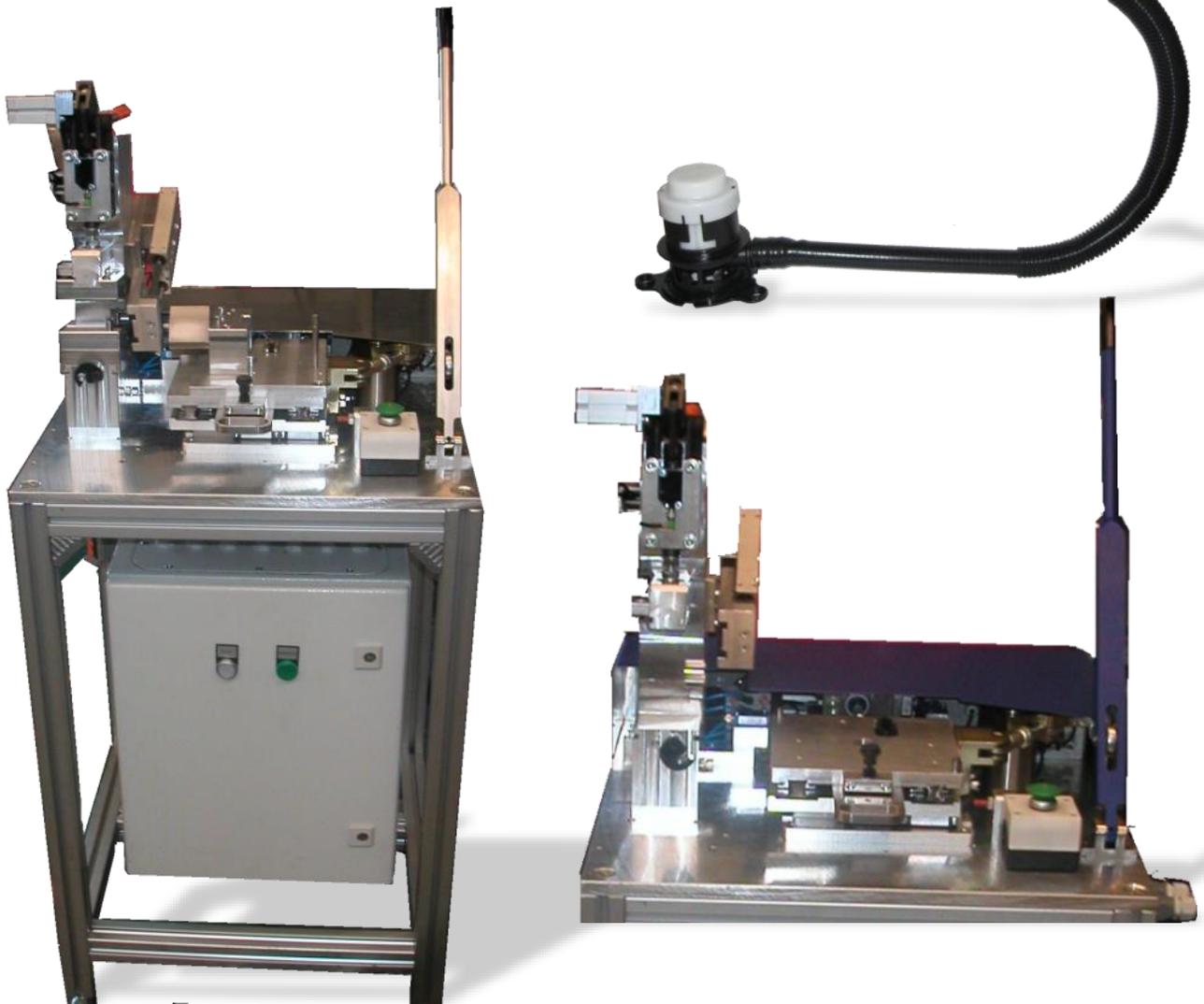
Manuelle Aufschubvorrichtung

Manuelle Einschubvorrichtung zum Aufschieben von Steckern, Ventilen, oder anderen Verbindungselemente auf Leitungen. Es können beliebige Stecker oder andere Komponenten in geformte Leitungen, Rohre und Schläuche aus unterschiedlichen Werkstoffen eingeschoben werden. Während der Montage können notwendige Anbauteile wie Dämpfungselemente oder Halterungen überprüft, verbaut oder verpresst werden wie zum Beispiel Ohr-Schellen. Die Vernetzung mit mehreren Anlagen zur Einhaltung eines vorgegebenen Produktionsablaufs ist möglich.

Die möglichen Taktzeiten sind unter 10 Sekunden pro Montageschritt. Eine Bearbeitung von Rohren mit einem Durchmesser zwischen 6 und 30mm ist möglich (andere Durchmesser auf Anfrage).

Vorteile

Umrüsten auf andere Geometrien in unter 60 Sekunden werkzeuglos möglich.
Nur vollständig montierte Leitungen können entnommen werden.
Abfrage von Bauteilen und -elementen um Verwechslungen zu vermeiden



Automotiv Vorrichtungen

Manuelle Bördelvorrichtung

Vorrichtung zum Aufbringen von Bördeln auf Rohre. Die Bördel dienen beispielsweise zur axialen Fixierung von Halteelementen in Fahrzeugen. Mit der Bördelvorrichtung können bis zu 3 Bördel in einem Arbeitsschritt aufgebracht werden. Die Durchmesser der Rohre können zwischen 5 und 16mm liegen. Die aufgebrachten Bördel sind bei jedem Bördelvorgang identisch rund und gleichmäßig. Die gewünschten Durchmesser können individuell eingestellt werden.

Daten

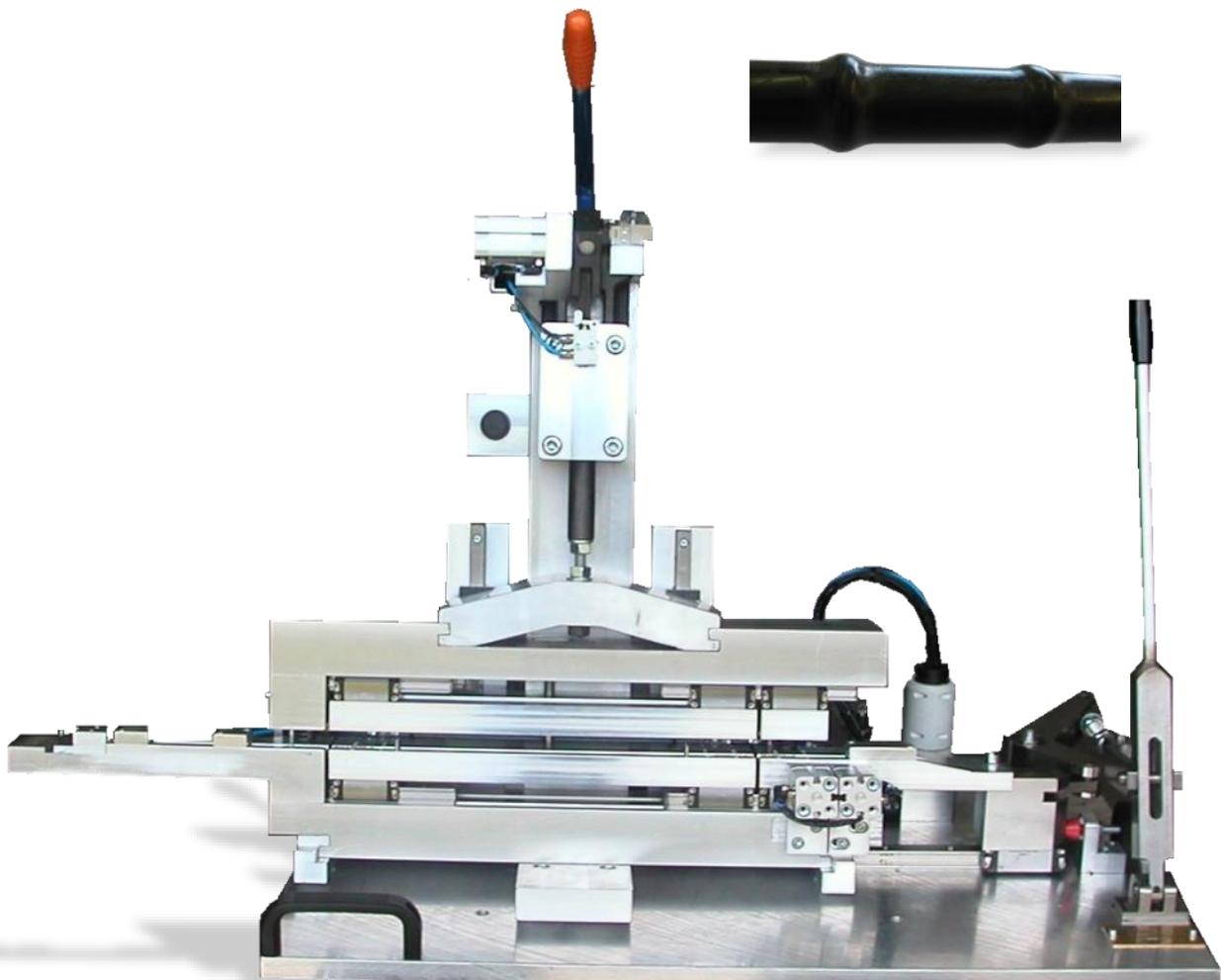
Taktzeit von unter 10s für einen Bördelvorgang.

Mehrfach Bördel können in einem Arbeitsgang anfertigt werden

Wechsel auf unterschiedliche Rohrdurchmesser ist ohne Werkzeug möglich

Robuster und langlebiger Aufbau der Vorrichtung

Einsparung von Ressourcen für die Werkzeughaltung



Automotiv Vorrichtungen

Automatische Bördelvorrichtung mit Zuführung

Vollautomatische Vorrichtung zum Aufbringen von Bördeln auf Rohre. Die Bördel dienen beispielsweise zur axialen Fixierung von Halteelementen in Fahrzeugen. Mit der Vollautomatischen Bördelvorrichtung können an geraden Rohren Bördel in unterschiedlichen Abständen angeformt werden. Es können Bördel für verschiedene Rohrtypen programmiert werden. Hierdurch ist eine Umstellung auf ein anderes Rohr ohne großen Zeitverlust möglich. Die Bereitstellung der Rohre kann von Hand, als geschnittenes Stangenmaterial in einem Vorratsbehälter oder vom Coil erfolgen. Bei der Bereitstellung der Rohre vom Coil erfolgt der Zuschnitt der Rohre in der Maschine. Die Maschine kann die Rohrfarbe und den Rohrdurchmesser prüfen und erkennen, so dass kein falsches Vormaterial verwendet werden kann.

Die Durchmesser der Rohre können zwischen 5 und 16mm liegen. Die aufgetragenen Bördel sind bei jedem Bördelvorgang identisch rund und gleichmäßig. Die gewünschten Abstände der Bördel können individuell eingestellt werden. Die Bördel werden in der Anlage vermessen und auf ihre Maßhaltigkeit geprüft.



Daten

- Taktzeit ist abhängig von der Rohrlänge und der Anzahl der Bördel.
- Mehrfach Bördel können in einem Arbeitsgang anfertigt werden
- Wechsel auf unterschiedliche Rohrdurchmesser ohne Werkzeug möglich
- Robuster und langlebiger Aufbau der Vorrichtung
- Einsparung von Ressourcen für Werkzeughaltung
- Keine Ausschussproduktion durch falsches Vormaterial
- Kontrolle der Bördeldurchmesser
- Zuführung von Hand, als Stangenmaterial aus einem Vorratsbehälter oder von einem Coil

Automotiv Vorrichtungen

Werkzeugdorne

In allen Fahrzeugen gibt es verschiedene Kühlschläuche, Hydraulikschläuche und Luftschläuche.

Diese Schläuche werden mit einem Dorn aus Stahl oder Edelstahl geformt. Anhand der Vorgaben unseres Kunden wird ein Formdorn gefertigt, dessen Geometrie der daraufhin produzierte Formschlauch präzise abbildet. Auf diesen Dorn wird der zu formende Schlauch aufgeschoben und dann mit Unterdruck an den Formdorn angesaugt.



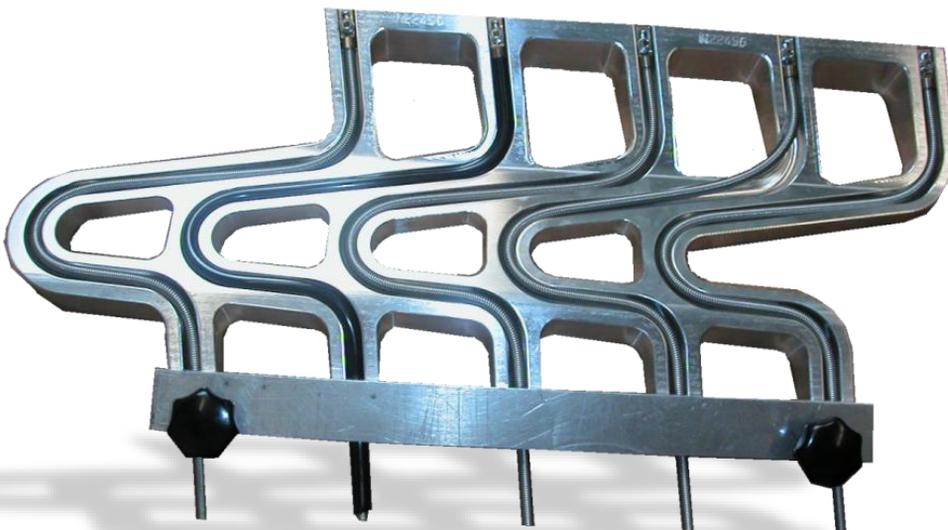
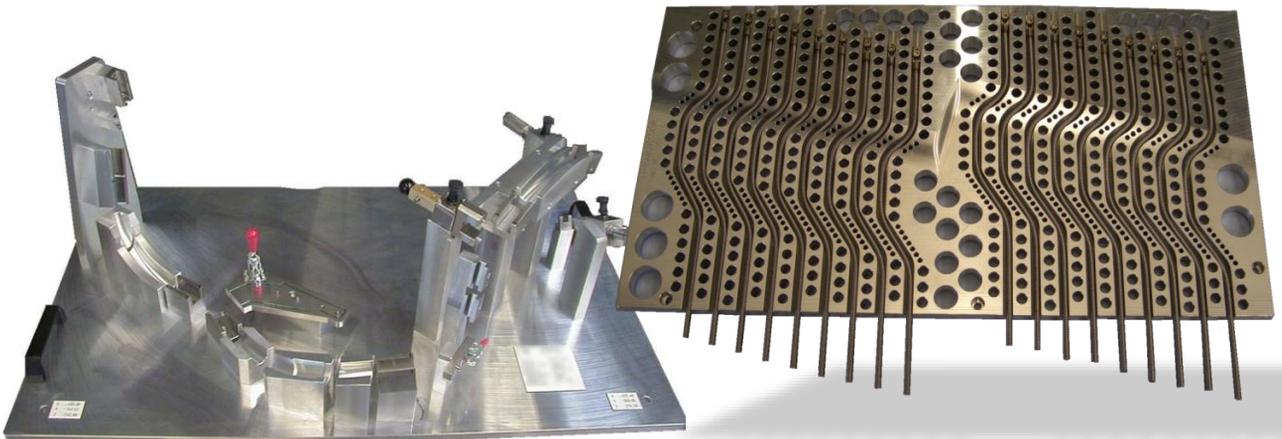
Automotiv Vorrichtungen

Prüflehren

Lehren werden bei der Prüfung der Geometrie von Rohren, Schläuchen und anderen Bauteilen für die Automobilindustrie verwendet.

Die hier gezeigten Prüflehren ermöglichen die Prüfung von endmontierten Leitungen. Je nach Anforderung können die Lehren aus Aluminium, Kunststoff oder anderen Materialien gefertigt werden.

Nach Vorgaben unserer Kunden erstellen wir ein 3D-Modell für die jeweils benötigte Lehre. Nach der Fertigung, die höchste Genauigkeit erfordert, werden die Lehren von uns vermessen und die Messdaten protokolliert. Für diese präzise Messung wird ein 3D-Messarm mit spezieller Software verwendet. Während der Messung werden die gemessenen Werte direkt mit den Sollwerten des 3D CAD-Modells der Lehre verglichen. Am Ende der Messung wird ein detailliertes Messprotokoll ausgegeben und dargestellt ob alle Messwerte innerhalb des Toleranzfeldes liegen.



Automotiv Vorrichtungen

Montagetisch

Der Montagetisch besteht aus einem Aluminium Grundgestell. Der Tisch ist elektrisch höhenverstellbar und ist mit einer Arbeitsplatzbeleuchtung ausgestattet. Über dem Arbeitsbereich können Ablagefächer und Regalböden montiert werden.

Dies stellt das Grundkonzept zu den Montagetischen dar. Es können nun weitere Montagestationen mit Montagehilfen, Abfragepunkten und Werkzeugpositionen aufgebaut werden.



Sondermaschinen

Handlingsystem mit Klebedosiereinheit zum Verkleben von Folien

Das Design dieser Sondermaschine wurde in enger Zusammenarbeit mit unserem Kunden in unserer Konstruktionsabteilung erstellt. Bei der Komplexität dieses Handlingsystems ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden unbedingt erforderlich, damit das für den Produktionsprozess erforderliche Knowhow direkt in die Konstruktion einfließen kann.

Das System besteht aus einem 3D-Achsensystem, einer exakt dosierbaren Klebeeinheit und Vakuumpplatten. Die Prozesssteuerung wurde nach Vorgaben unseres Kunden von uns programmiert und optimiert.



Sondermaschinen

Druckprüfstand für Leitungen

Druckprüfstand zum Druckprüfen von Leitungen. Die Leitungen sind aus Kunststoff, Gummi, Metall oder eine Kombination davon. Die Druckprüfung kann sowohl als Unterdruck als auch Überdruck bis 40bar erfolgen. Als Prüfmedium ist Wasser, Luft oder Helium möglich.

Die Teile werden von Hand eingelegt und fixiert. Es können Druckprüfungen, Druckverlust und Durchflussprüfungen durchgeführt werden. Die Auswertung erfolgt über eine Prüfeinheit.

Die in Ordnung geprüften Leitungen können, soweit erforderlich bedruckt werden. Die Bedruckung kann ein bauteilspezifischer Text oder ein Datamatrixcode sein. Die Bedruckung erfolgt mit einem Tintenstrahldrucker.



Daten

Druckprüfungen von bis zu 40bar möglich.

Bedrucken der i.O Prüflinge

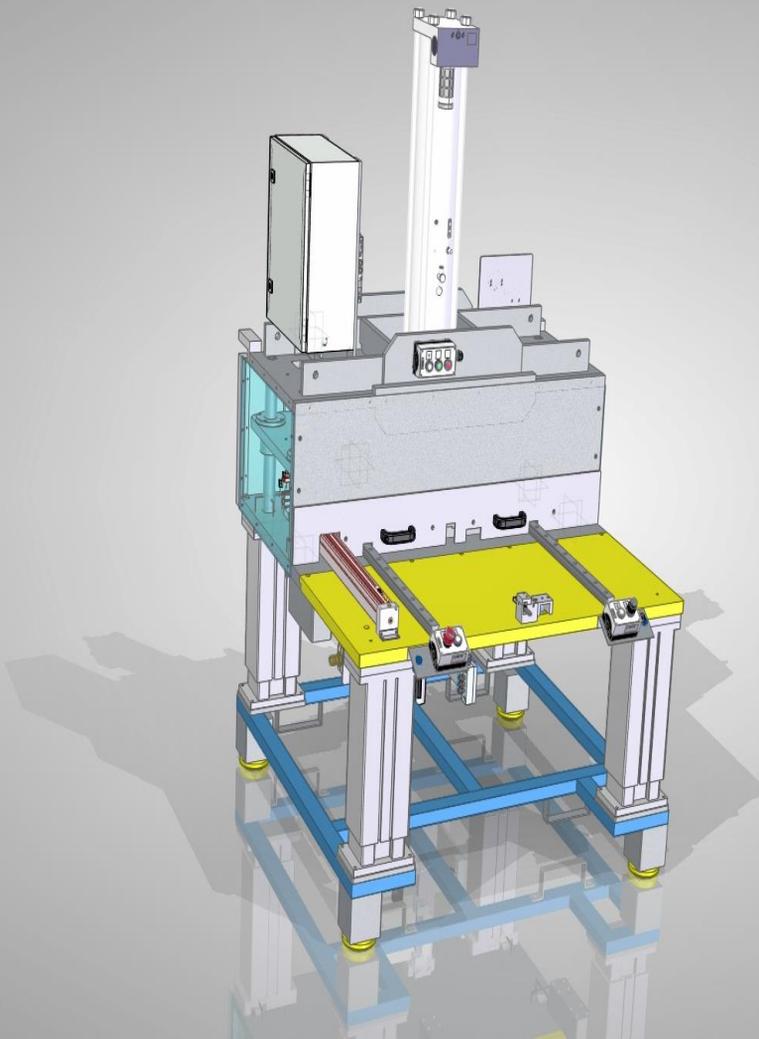
Kompakte Bauform des Prüfstandes

Sondermaschinen

Presse mit Vakuumeinheit

Diese Sondermaschine wurde in Zusammenarbeit mit unserem Kunden entwickelt und dient zum Verpressen von Folien unterschiedlichen Formats. Die Folien werden für den Pressvorgang auf Vakuumplatten fixiert. Die maximale Presskraft beträgt 300 kN. Die Presskraft- und Dauer kann über eine Steuerung voreingestellt werden. Mehrfach Verpressungen sind ebenfalls möglich.

Die Abmessung der Arbeitsfläche beträgt 1000x500mm.

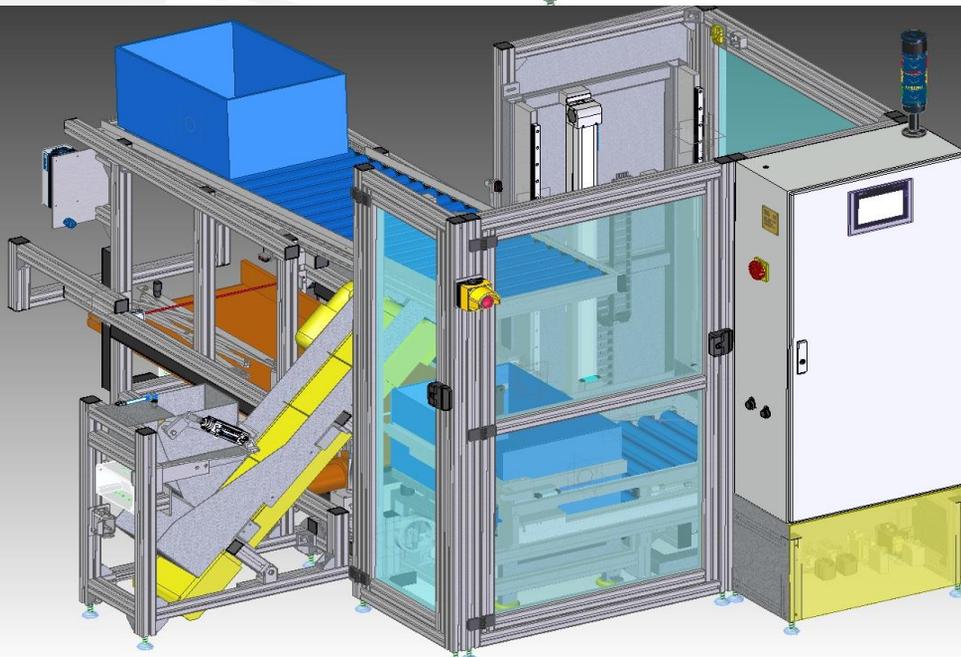
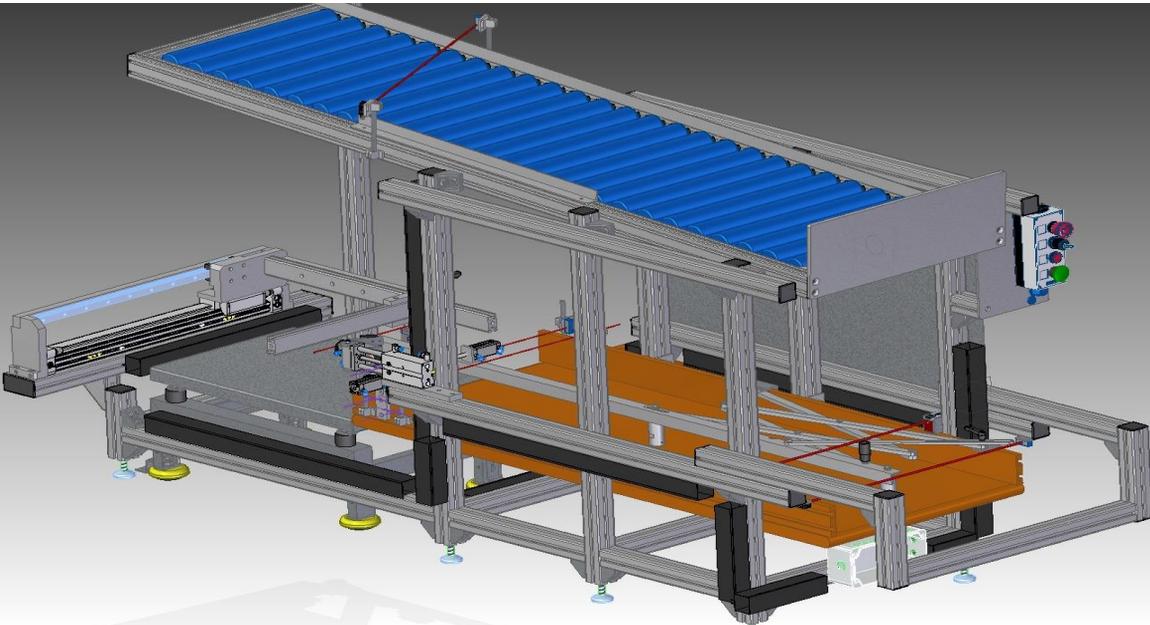


Sondermaschinen

Zuführungseinheit

Diese Sondermaschine wurde in Zusammenarbeit mit unserem Kunden entwickelt und dient zum Zuführen und Vereinzeln von Verpackungseinheiten. Die Anlage wurde an eine bestehende Maschine angebaut.

In der Zuführungseinheit werden Verpackungseinheiten unterschiedlicher Größe und Abmessungen befüllt. Die Stückzahl kann dabei beliebig angepasst werden. Die Erkennung der Verpackungseinheiten erfolgt automatisch.



Lohnfertigung

Beispiele für Lohnfertigung

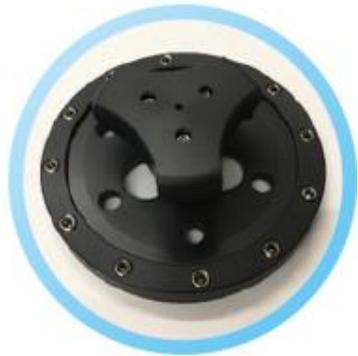
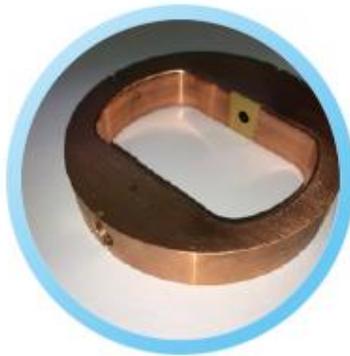


Bild 1. Frästeil aus Aluminium mit Oberflächenbehandlung.

Bild 2. Schweißteil Aluminium, Dünnwandiges Rohr mit einer Wandstärke von 0,5 mm

Bild 3. Drehteil aus Titan, konisch zulaufend, Bohrungen auf der Mantelfläche angeordnet

Bild 4. Kurvenscheibe mit Verzahnung, Auslegung, Konstruktion und Fertigung bei uns

Bild 5. Dreh-Frästeil: Elektrodenhalter aus Kupfer

Bild 6. Teileträger aus Kunststoff, Fertigung nach Kundenzeichnung

Bild 7. Werkstückträger aus Aluminium, Fertigung nach Kundenzeichnung

Bild 8. Zylindergehäuse für Hubzylinder der Schwebeeinheit

Bild 9. 3-D Frästeil einer dünnwandig geformten Halbschale aus Edelstahl

Lohnfertigung

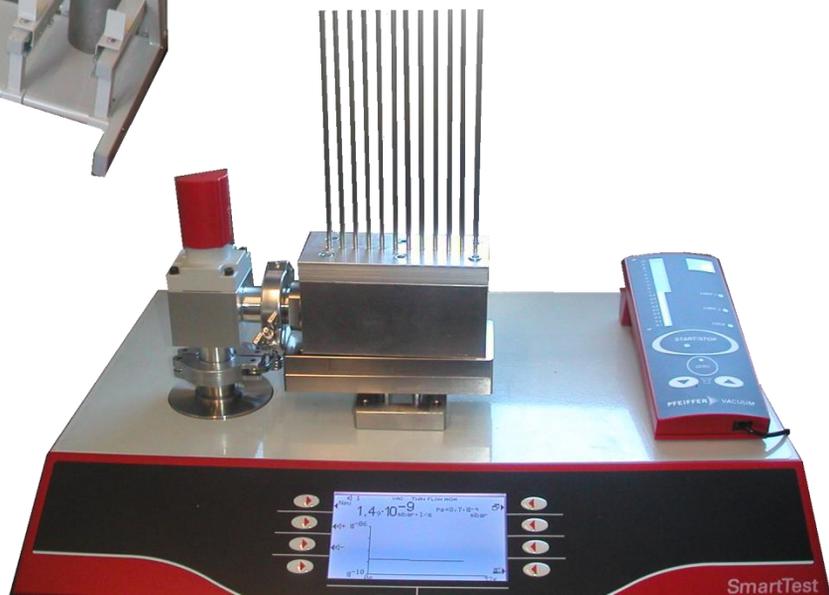
He-Lecktest

Wir bieten Ihnen die He-Lecksuche an einzelnen Komponenten oder Serienteilen an. Die Ergebnisse mit allen Messwerten werden in einem Messprotokoll zusammengefasst.

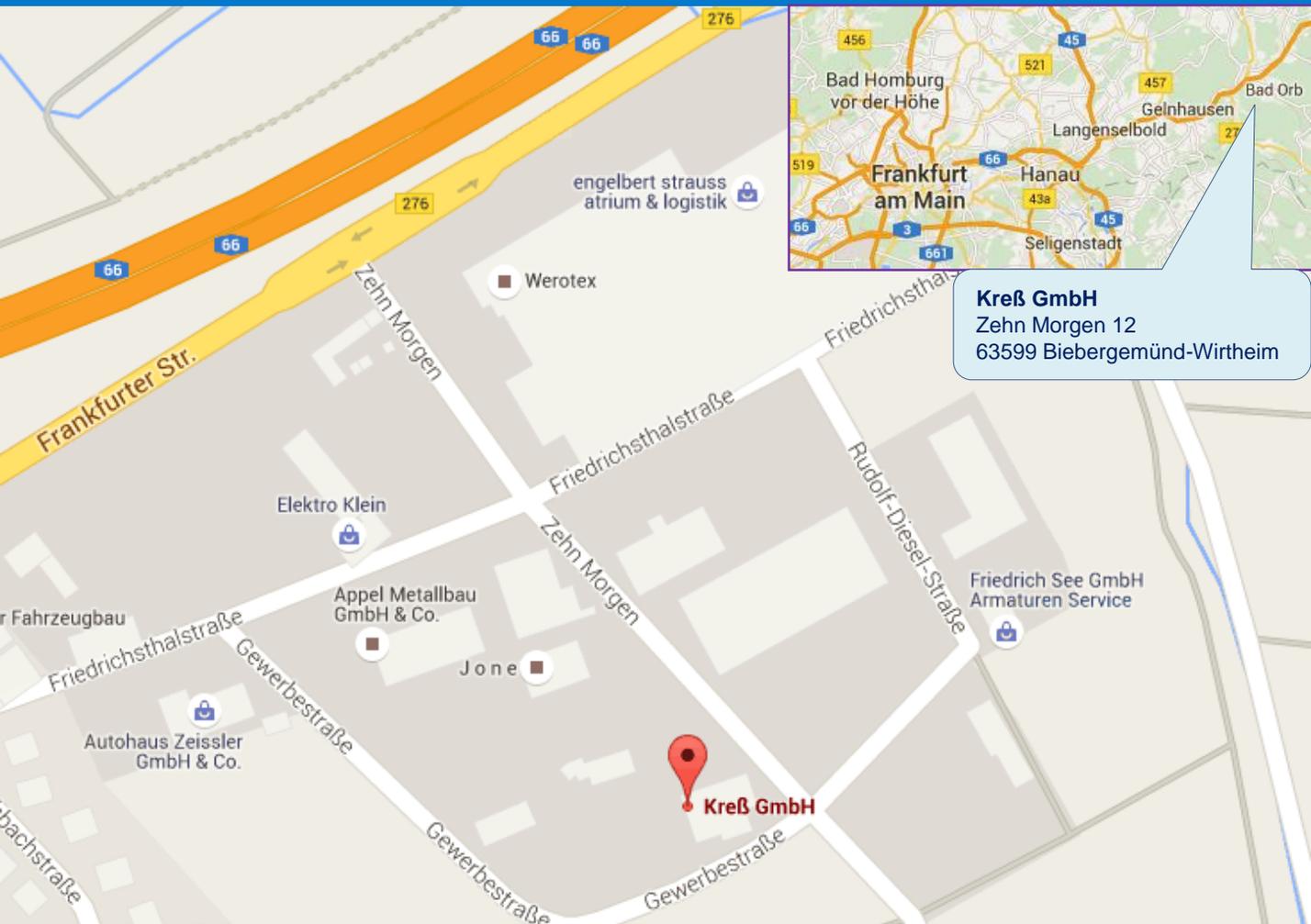
Für den He-Lecktest benötigte Halterungen und Adapter werden maßgeschneidert für ihre Teststücke in unserer Fertigung hergestellt.

Daten

He-Lecktester: Pfeiffer Vacuum HLT 560 SmartTest
inklusive SmartTest Software für Computerauswertung



So finden Sie uns



Ansprechpartner:

- Sondermaschinen
- Vorrichtungsbau
- Lohnfertigung

Andreas Kreß

Durchwahl: (06050) 90987-13

E-Mail: a.kress@kress-gmbh.de

Web: www.kress-gmbh.de