

DURCHDACHT. PRÄZISE. LANGLEBIG.

ENTDECKEN SIE UNSERE WERKZEUGE
FÜR JEDE ANWENDUNG

KraussMaffei

Pioneering Plastics

DATEN UND FAKTEN ZUM WERKZEUGBAU



*Nutzfahrzeuge,
Commercial Vehicle*



Automobil



Automobil



Konsumgüter



Konsumgüter



Konsumgüter



Bauindustrie



Medizintechnik

Auch in der Baubranche, der Elektro / Elektronik und im Bereich Weiße Ware finden unsere Werkzeuge umfangreiche Anwendung.

WERKZEUGBAU FÜR PERFEKTE BAUTEILE JEDE ANWENDUNG IN BESTFORM

Vom Gießen und Schäumen bis zum Hinterschäumen von Formteilen – KraussMaffei fertigt Werkzeuge für rundum perfekte Bauteile. Entsprechend der Anwendung werden Stahlformen, Aluminiumformen bzw. Formen mit Kunststoffoberfläche für den offenen oder geschlossenen Materialeintrag verwendet. Dabei sind unsere Werkzeuge speziell für Ihre Anwendung ausgelegt und sorgen für eine prozessangepasste Temperierung. Sie verfügen über Auswerferkonzepte zum beschädigungsfreien Entformen der Bauteile, sind ausgestattet mit abgestimmter Dichtungstechnik und können zusätzlich mit einem Verschleißschutz ausgerüstet werden. Mit diesem System sind Verfahren, Anlage, Formenträger und Werkzeuge ideal aufeinander abgestimmt.

Die Vielfalt der Verfahren auf einen Blick:

- Clear Coat Molding-Verfahren (CCM)
- Verarbeitung von Weichschaum
- Verarbeitung von Hartschaum
- Verarbeitung von Halb-Hartschaum
- Herstellung glasfaserverstärkter Bauteile (LFI-PUR)
- Herstellung von Weichintegral
- Bauteilherstellung für Weiße Ware
- Resin Transfer Molding (RTM)
- Pultrusion

VIELFÄLTIGE ANWENDUNG ÜBERALL HIER KOMMEN UNSERE SCHÄUMWERKZEUGE ZUM EINSATZ



Jetski



Bootsrumpf



Büromöbel



Autodach



Instrumententafel

Clear Coat Molding (CCM) Werkzeuge

Hochwertige Beschichtung in kürzester Zeit

Beim automatisierten CCM-Verfahren werden hochwertige Bauteile mit einem transparenten Zweikomponenten-PUR-System übergossen, z.B. Echtholzteile für das Fahrzeug-Interieur, für die Elektronik- und die Möbelindustrie.

Der Vorteil im Vergleich zu Lackierverfahren besteht darin, dass das CCM-Verfahren nur einen einzigen Arbeitsschritt benötigt. Die zu beschichtenden Teile werden zunächst in das Werkzeug eingelegt. In der Kavität bleibt ein Spalt mit der Dicke der Lackschicht frei, der im Hochdruckverfahren mit Polyurethan ausgegossen wird. Auf diese Weise lassen sich die hochwertigen Beschichtungen in kurzer Zeit herstellen. Die präzise Temperaturführung und die Prozesskonstanz der Anlage gewährleisten die hervorragende optische Qualität der Bauteile.

Exzellente Bauteilqualität durch Prozesskonstanz

Auf Basis der spezifischen Anforderungen des Bauteils entwickeln wir aus unserem umfassenden Portfolio an Formenträgern, Mischköpfen und Automatisierungs-

systemen kundenspezifische Lösungen. Hohe Bauteilqualität, kurze Zykluszeiten und effiziente Arbeitsabläufe sind dabei die maßgeblichen Auswahlkriterien.

Hohe Dichtigkeit bei gleichzeitigem Entlüften

Die besondere Anforderung an die Werkzeuge liegt in der Kombination aus Dichtigkeit und zeitgleichem Entlüften. Ferner müssen die Toleranzen aus den vorangegangenen Prozessen sicher aufgenommen und eliminiert werden. Mit minimalem Austrieb muss maximale Dichtigkeit gewährleistet sein. Voraussetzung dafür ist die sichere Aufnahme der zu übergießenden Bauteile.

Diese Werkzeuge sind speziell auf den Gießprozess abgestimmt

Werkzeuge:

a) Mit genarbter Stahloberfläche

Alle Werkzeuge mit prozessangepasster Temperierung:

a) Durch eingelegte Temperierleitungen

b) Durch Tieflochbohrungen

Dichtkanten aus Metall von Hand touchiert, gefräst oder erodiert

Mit optimierten Auswerferkonzepten zum beschädigungsfreien Entformen der Bauteile

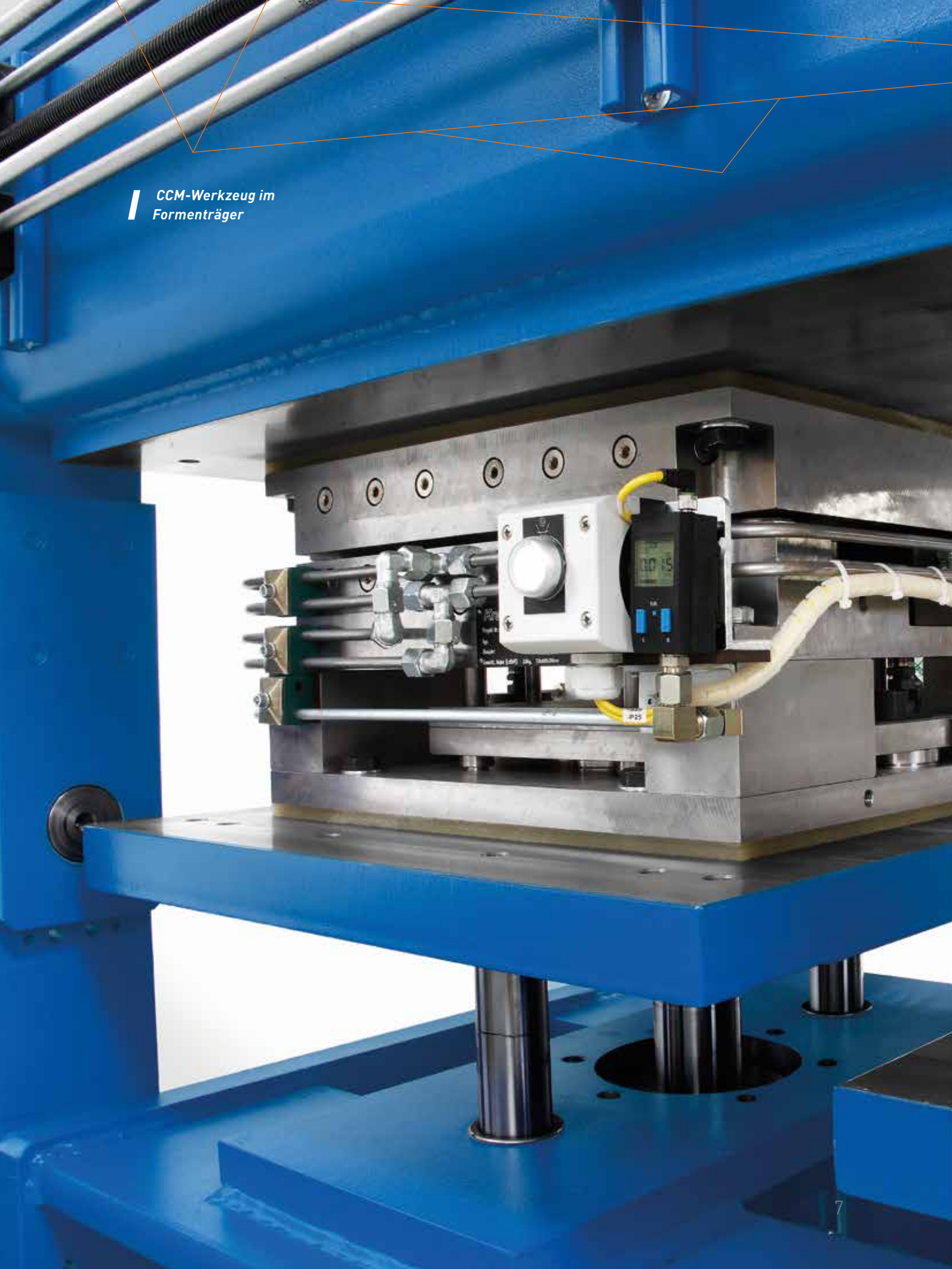
Mit auf das Bauteil abgestimmten Dichtungen im Werkzeug, um Austrieb oder Umschäumungen zu verhindern

Prozessgenaue Halterungen oder Fixierungen für zu umgießenden Bauteile

Prozessabgestimmte Entlüftung inkl. Sensorik für die erprobte Forminnendruckabschaltung von KraussMaffei

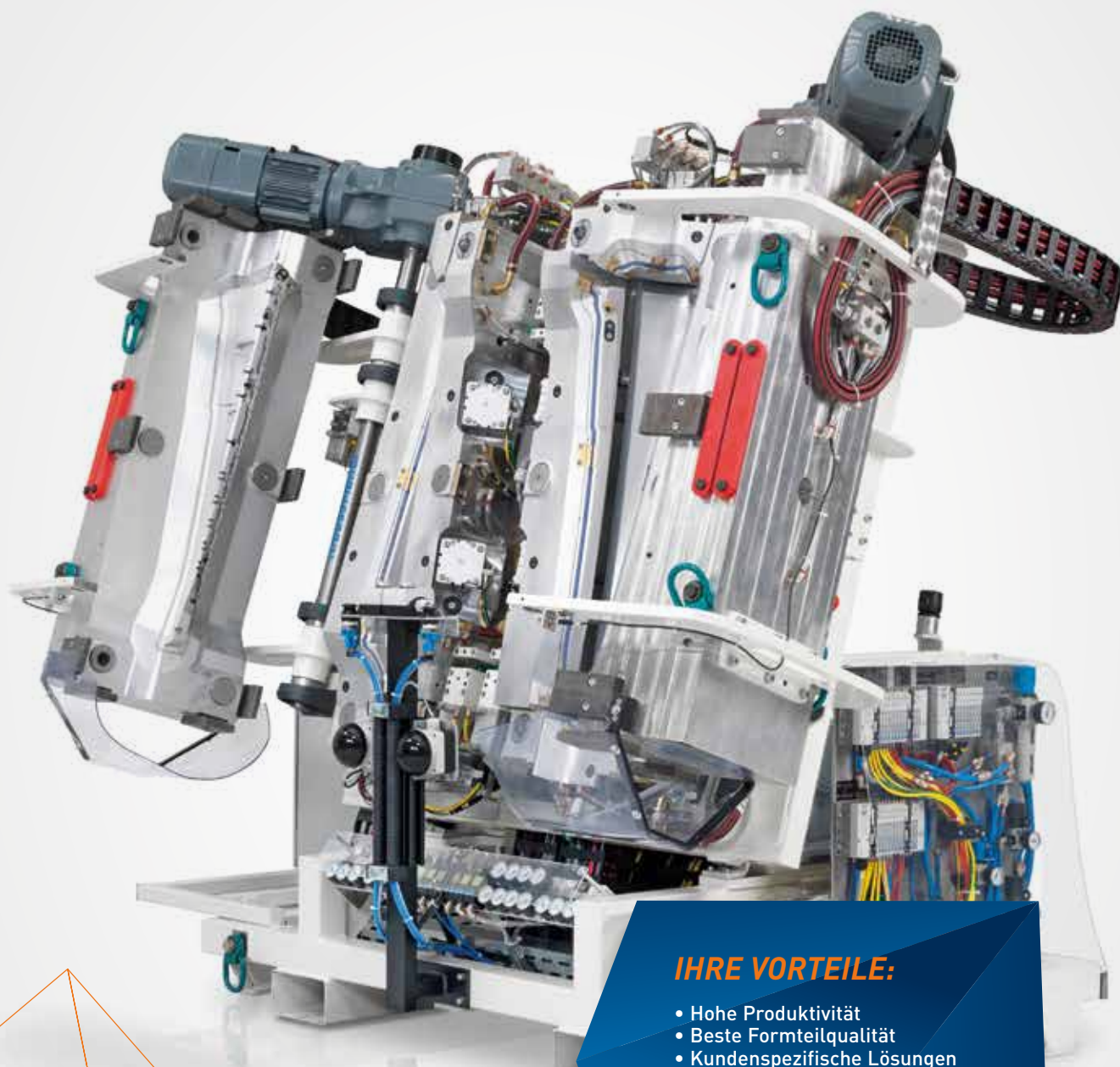
IHRE VORTEILE:

- Hochwertigen Beschichtungen in nur einem Arbeitsschritt
- Exzellente Bauteilqualität durch konstante Prozesse
- Hohe Stückzahlen
- Hohe Dichtigkeit bei gleichzeitigem Entlüften



CCM-Werkzeug im
Formenträger

**Formenträger mit Werkzeug
für Türbrüstungen**



IHRE VORTEILE:

- Hohe Produktivität
- Beste Formteilqualität
- Kundenspezifische Lösungen
- Aufblasbare Dichtsysteme, speziell auf das Bauteil abgestimmt
- Werkzeuge speziell angepasst an den Weichschaumprozess
- Breites Anwendungsspektrum
- Prozessübergreifendes Portfolio
- Nachhaltige, umweltgerechte Lösungen für Schäumen ohne flüssige Trennmittel

Werkzeuge für Weichschaumsysteme

Hoher Ausstoß bei hoher Formteilqualität

Die Verarbeitung von Weichschaumsystemen aus Heiß- und Kaltschaum zu Formteilen erfolgt vorwiegend mit Hochdruck- Dosiermaschinen. Dabei werden die PUR-Komponenten präzise dosiert. Eine hohe Mischgüte sorgt dafür, dass das Gemisch spritzfrei in das Werkzeug eingetragen wird.

Die Herstellung von Weichschaum aus PUR bietet zwei wesentliche Vorteile: Zum einen ermöglicht sie der Produktion einen hohen Ausstoß, zum anderen zeichnen sich die Formteile durch hohe Qualität aus.

Weichschäume für den Fahrzeug und Möbelbereich

Weichschäume werden entsprechend der vorgegebenen, individuellen Kundenspezifikationen gefertigt. Dabei sind Dichten von 35-60 kg/m³ möglich. Ergonomisch gestaltete Sitz- und Lehnteile sind als Mehrzonenschäume mit PUR-Schaum unterschiedlicher Härten in einem einzigen Arbeitsgang herstellbar – und zwar mit herausragenden Eigenschaften hinsichtlich Sitzkomfort und Langlebigkeit. Die Werkzeuge sind speziell angepasst an den Weichschaumprozess: Mit Aluminium-, spezieller Epoxydharz- oder Stahl-Oberfläche und mit prozessangepasster Temperierung durch eingegossene Temperierleitungen oder

Tieflochbohrungen. Dabei eröffnet sich eine Vielzahl von interessanten Herstellungsmöglichkeiten: Sitze, Armlehnen und Rückenteile mit unterschiedlichen Härten sind aus einem System auf einer Anlage realisierbar. Eingeleiteter Bezugstoff kann direkt angeschäumt und Polsterinnenteile können eingeschäumt werden. Außerdem ist das Aufschäumen auf ein Trägermaterial möglich und die Bauteile können anschließend mit unterschiedlichen Dekormaterialien bezogen werden.

Trennmittelfreies Schäumen

Auf Basis unserer Erfahrung im Spritzgießen und im Werkzeugbau haben wir Antihaftlösungen entwickelt, die ohne flüssige Trennmittel das sichere Entformen der Bauteile ermöglichen. Sie erfüllen gleichzeitig die aktuellen Anforderungen an nachhaltige Produktion und eine gesunde Arbeitsumgebung.

Diese Werkzeuge sind speziell auf den Weichschaumprozess abgestimmt

Werkzeuge:

- a) Mit hochtemperaturfester Oberfläche
 - Im Frontgussverfahren oder als Oberflächenharz hergestellt
- b) Mit Aluminiumoberfläche
 - Aus Aluminiumguss mit polierter Guss-Oberfläche
 - Aus Aluminiumguss oder aus Blockmaterial geätzt
 - Aus speziellem, hochbeständigem Aluminium
- c) Mit Stahloberfläche geätzt

Dichtsysteme werden speziell auf das Bauteil abgestimmt. Als Lösung stehen diverse starre oder aufblasbare Dichtsysteme zur Verfügung, die auch in Kombination eingesetzt werden können

Prozessgenaue Halterungen oder Fixierungen für Polsterhilfen, Einlege- oder Versteifungsteile

Prozessabgestimmte Entlüftung, um die beim Schäumen entstehenden Gase sicher und ohne das Bauteil zu beschädigen aus dem Werkzeug zu führen

Werkzeuge sind ausgelegt für das Einschäumen in das offene oder geschlossene Werkzeug

Je nach der erforderlichen Stückzahl zum Einbau in einen KraussMaffei Formenträger oder als eigenverriegelte Ausführung

Werkzeuge für Strukturbauteile

Konstant hohe Fertigungsqualität

Strukturbauteile können als Sandwichpanel mit Hartschaumkern hergestellt werden oder durch faserverstärkte Polyurethan-Schalen, die mit einer Papp- oder Kunststoffwabe getrennt zum Sandwich werden. Auch ohne Kern, als flaches oder 3-dimensionales Bauteil können Strukturbauteile aus PUR hergestellt werden. Ein hoher Fasergehalt sorgt dabei für die benötigte Festigkeit.

Robustes Werkzeugdesign für faserverstärkte PUR-Bauteile

Die Verarbeitung faserverstärkter Kunststoffe ist durch das zumeist abrasive Verhalten der Fasern komplexer als die normale PUR Verarbeitung. Die Formoberflächen müssen gegen Abrieb widerstandsfähig sein und die Werkzeugdichtungen müssen auch dann dichten wenn vereinzelte Fasern oder gar Faserbündel auf der Dichtkante liegen. Hier ist unsere langjährige Expertise Ihr Garant für erfolgreichen Werkzeugbau. Fasergerechte Konstruktion und Werkstoffwahl sorgen für gute Standzeiten der Werkzeuge und geringen Aufwand für die Werkzeugwartungen.

IHRE VORTEILE:

- Hervorragende Abrasionsfestigkeit der Oberflächen
- Faser-optimiertes Design der Dichtkanten
- Hohe Dichtigkeit und gute Presseigenschaften

Diese Werkzeuge sind speziell auf den Hartschaumprozess abgestimmt

Werkzeuge:

- a) Mit Epoxydharzoberfläche
 - Im Frontgussverfahren oder als Oberflächenharz hergestellt
- b) Mit Aluminiumoberfläche
 - Aus Aluminiumguss mit Guss-Oberfläche
 - Aus Aluminiumguss oder aus Blockmaterial gefräst
 - Aus speziellem Hochglanz polierfähigem Aluminium
 - Mit Narbung möglich, Oberflächenstrukturen im Aluminium
- c) Mit Stahloberfläche gefräst
 - Mit geätzter Narbung
- d) Mit Nickelschale als Kontureinsatz

Alle Werkzeuge mit prozessangepasster Temperierung

- a) Durch eingelegte Temperierleitungen
- b) Durch eingegossene Temperierleitungen
- c) Durch Tieflochbohrungen

Dichtkanten aus Metall von Hand touchiert, gefräst oder erodiert

Dichtkanten aus Kunststoff abgedrückt oder beschichtet mit speziell gefülltem Kunsthharzen

Optimierte Auswerferkonzepte zum beschädigungsfreien Entformen der Bauteile

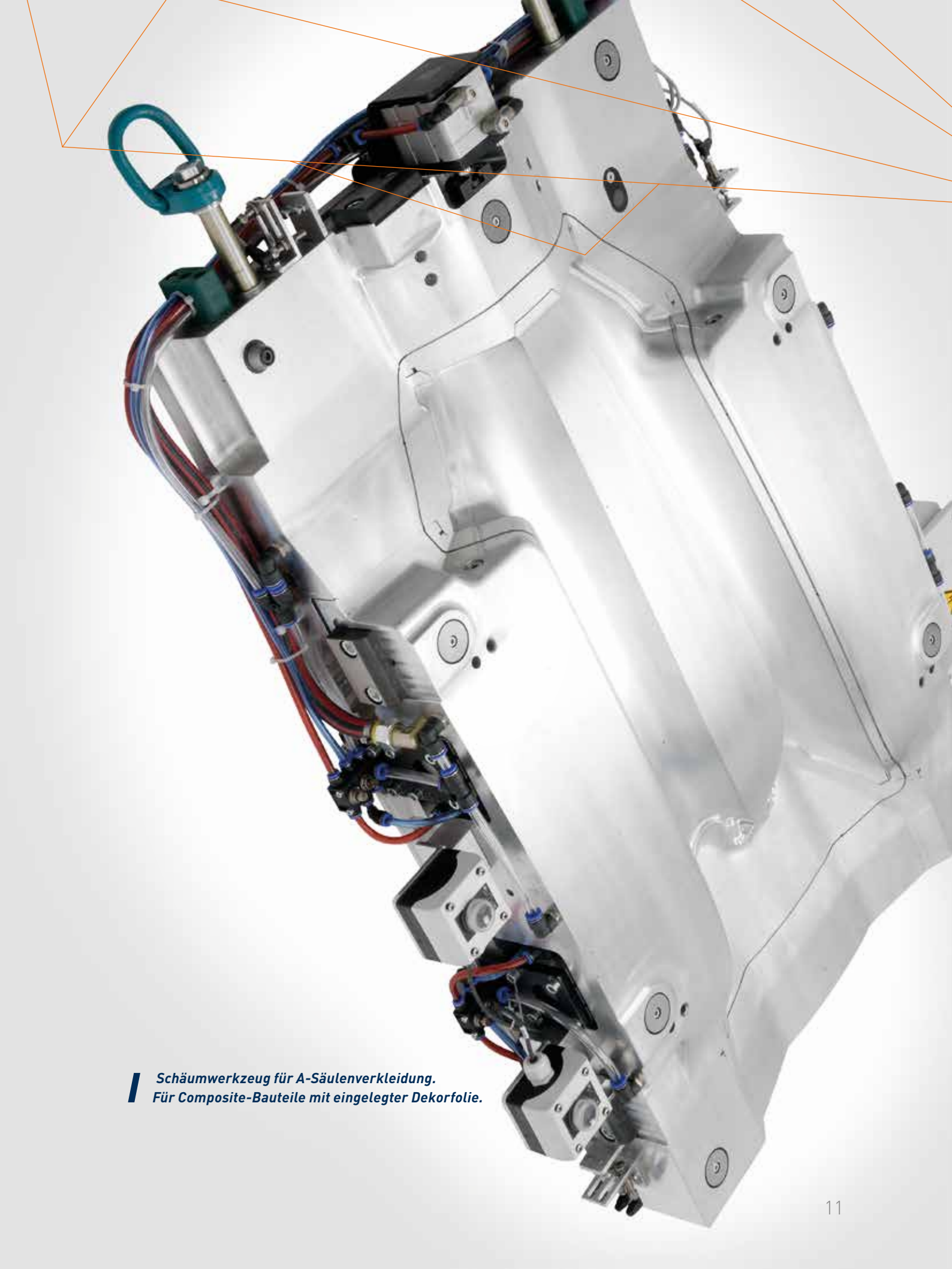
Auf das Bauteil abgestimmte Dichtungen im Werkzeug, eventuell aus Kunststoffen, um Austrieb oder Umschäumungen zu verhindern

Prozessgenaue Halterungen oder Fixierungen für zu umgießenden Bauteile, Einlege- oder Versteifungsteile

Prozessabgestimmter Entlüftung

Werkzeuge sind ausgelegt für das Einschäumen in das offene oder geschlossene Werkzeug

Je nach der erforderlichen Stückzahl zum Einbau in einen KraussMaffei Formenträger oder als eigenverriegelte Ausführung



**Schäumwerkzeug für A-Säulenverkleidung.
Für Composite-Bauteile mit eingelegter Dekorfolie.**

Werkzeuge für Halb-Hartschaum

Wirtschaftlich und energieeffizient

Halbharte Polyurethan-Schaumsysteme werden in erster Linie für die Hinterschäumung von Folien, Häuten oder Leder eingesetzt.

Besondere Vorteile des Halb-Hartschaums liegen in der Wirtschaftlichkeit durch kurze Entformzeiten und geringen Materialeinsatz sowie in der Material- und Energieeinsparung durch geringere Rohdichte mit „leichten“ Systemen. Bei der Werkstoffkombination von PUR mit PVC-, ABS- und PUR-Folien wird gute Haftung erzielt. Im Automobilbau sorgen Schall- und Vibrationsdämpfung im Innenraum für hohen Fahrkomfort.

IHRE VORTEILE:

- Extrem wirtschaftliche Produktion
- Kurze Entformzeiten
- Ressourcen- und energieeffizient
- Integrierte Sensorik für transparente Prozessüberwachung und Automatisierung (optional)
- Module für kundenspezifische Prozesskontrolle und bauteil-spezifisches Produktionsreporting (optional)

Diese Werkzeuge sind speziell auf den Halb-Hartschaum-Prozess abgestimmt

Werkzeuge:

- a) Mit Epoxydharzoberfläche
 - Bis zu 150°C temperaturfest
 - Im Frontgussverfahren oder als Oberflächenharz hergestellt
- b) Mit Aluminiumoberfläche
- c) Aus Aluminiumguss oder aus Blockmaterial geätzt

Alle Werkzeuge mit prozessangepasster Temperierung

- a) Durch eingelegte Temperierleitungen
- b) Durch eingegossene Temperierleitungen
- c) Durch Tieflochbohrungen

Mit Dichtsystemen die speziell auf das Bauteil abgestimmt werden. Als Lösung stehen diverse starre oder aufblasbare Dichtsysteme zur Verfügung, die auch in Kombination eingesetzt werden können

Prozessgenaue Halterungen oder Fixierungen für Einlege- oder Versteifungsteile

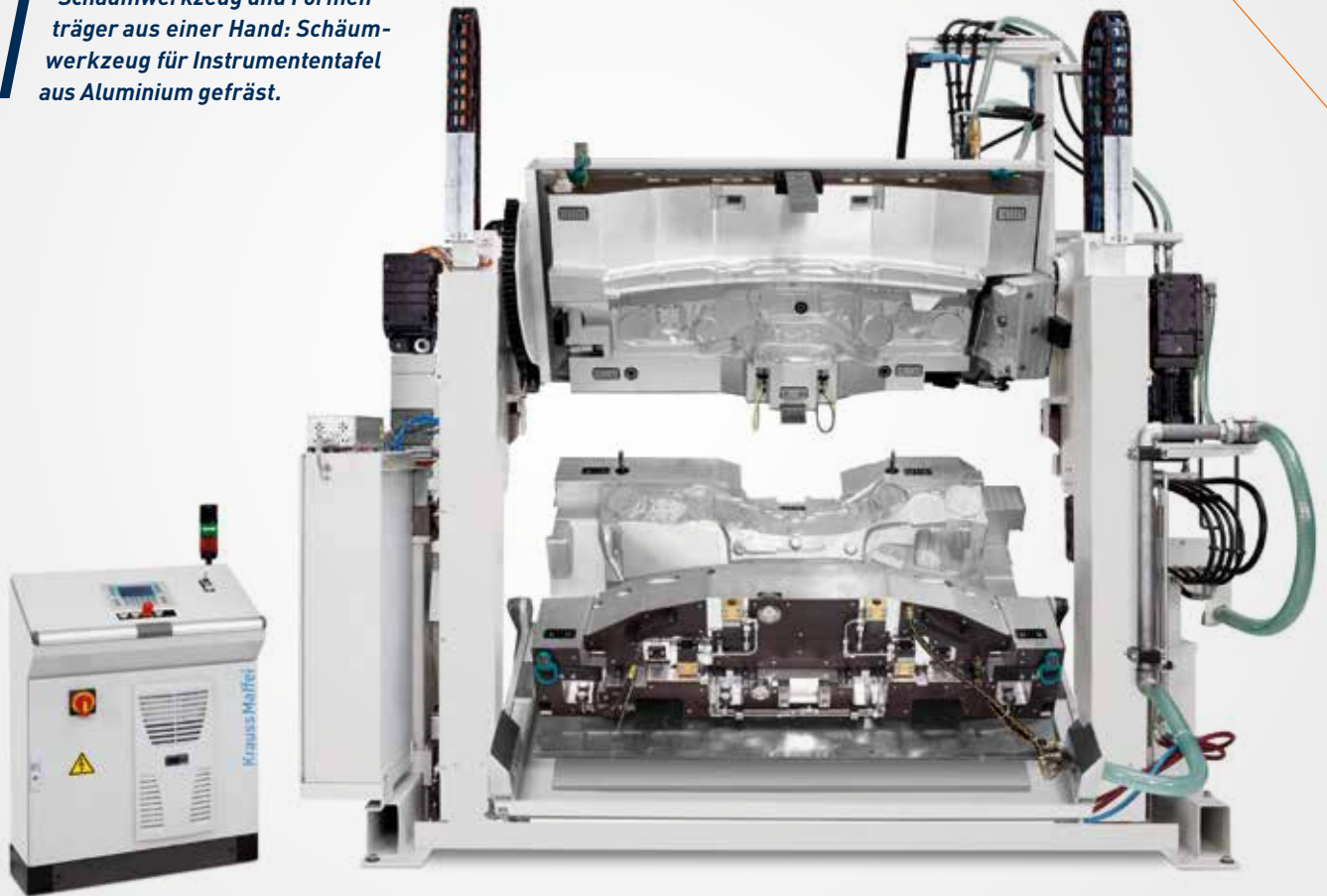
Prozessabgestimmte Entlüftung, um die beim Schäumen entstehenden Gase sicher und ohne das Bauteil zu beschädigen aus dem Werkzeug zu führen

Werkzeuge sind ausgelegt für das Einschäumen in das offene oder geschlossene Werkzeug

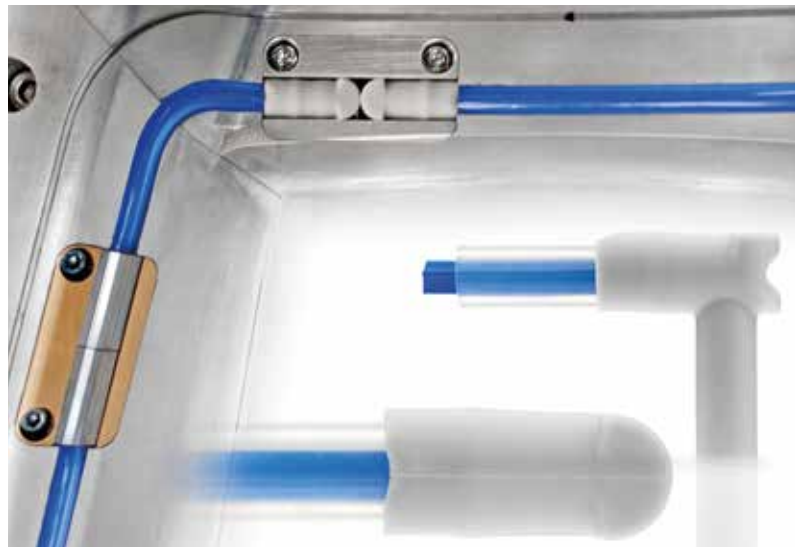
Mit mehreren Vakuumkreisen zum perfekten Positionieren von Formhäuten

Je nach der erforderlichen Stückzahl zum Einbau in einen KraussMaffei Formenträger oder als eigenverriegelte Ausführung

*Schäumwerkzeug und Formen-
träger aus einer Hand: Schäum-
werkzeug für Instrumententafel
aus Aluminium geformt.*



*Innovative Dichtsysteme für
perfekte Bauteile.*



Die geometrischen Freiheiten der LFI-Technologie und die Vielfalt der PUR-Systeme ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum. Vom leichten Verkleidungsteil im PKW-Innenraum bis zum großen Strukturbauteil mit Class-A Sichtoberfläche ist alles in dieser Serie realisiert worden.



IHRE VORTEILE:

- Breites Anwendungsspektrum
- Extrem leichte Bauteile mit hohen Festigkeitswerten
- Erstklassige Oberflächen durch einfache Verfahrenskombinationen (IMP, Folie)
- Moderate Werkzeug- und Anlagekosten
- Hohe Designfreiheit

Werkzeuge für Long Fiber Injection Molding (LFI-PU)

Stabile und gleichzeitig federleichte Bauteile

Wir sind Ihr kompetenter Partner für Werkzeuge, die bei der Produktion von Strukturbauteilen mit Glasfaserverstärkung zum Einsatz kommen.

Beim LFI-Verfahren (Long Fiber Injection) gelangt die Faser als Endlosfaser (Roving) in ein Schneidwerk. Dort wird diese abgelängt und luftunterstützt in die einzelnen Filamente aufgelöst. Unmittelbar hinter dem Schneidwerk werden die Fasern mit dem PUR aus dem Mischkopf zusammengeführt und mit PUR benetzt. Das Faser-PUR Gemisch wird mit einem stark fokussierten Sprühkegel robotergesteuert in das offene Werkzeug eingebracht. Nach dem Eintrag wird das Werkzeug geschlossen und das Gemisch reagiert aus.

Lokal angepasste Eigenschaften

Die Faserlängen können zwischen 12,5 und 100 mm variiert werden, der Fasergehalt kann kontinuierlich während des Austrages zwischen 0 und 50 Prozent verändert werden, wobei 50 Prozent die Grenze guter Imprägnierung darstellt. Heute werden überwiegend kompakte und geschäumte PUR-Systeme eingesetzt, sodass das Eigenschaftsprofil des LFI dem von SMC vergleichbar ist.

LFI-Werkzeug aus Aluminium als Kombinationswerkzeug für vier unterschiedliche Bauteile.



Werkzeuge für Weichintegral und Kompaktsysteme Zähe Haut und weicher Kern

Durch die Kombination aus einem leichten und weichen Schaumkern mit einer kompakten und zähen Haut ergeben sich charakteristische Produkteigenschaften, die für drei Anwendungen besonders wertvoll sind.

Kabelumschäumung

Enorme Erleichterung bei Montage, Wartung und Reparatur ermöglichen mit Polyurethan in Form und Richtung fixierte Kabelbäume. Komplette Kabelumschäumungen gewährleisten eine zuverlässige Abdichtung gegen Feuchtigkeit – auch unter extremen Bedingungen.

Lenkrad

Griffsichere Lenkräder mit integrierter Airbag-Abdeckung zeichnen sich durch eine handfreundliche Oberflächenstruktur aus, sind kaltschlagzäh und erfüllen

alle Anforderungen an die Konstruktionssicherheit. Und was das Design betrifft, eröffnen sie vielfältige Freiräume für besonders attraktive Lösungen.

Entwicklung von der Idee bis zur Bauteilprüfung

In unserem Technikum entwickeln wir auf seriennahen Fertigungsanlagen das optimale Produktionssystem für Ihre Bauteile. Von im 3D-Druck gefertigten Sichtmustern über Prototypen, Vorserien bis hin zur Serienprüfung von Bauteilen bieten wir hier beste Voraussetzungen.

Diese Werkzeuge sind speziell auf den Schäumprozess abgestimmt

Werkzeuge:

- a) Mit Aluminiumoberfläche
 - Aus Aluminiumguss oder aus Blockmaterial gefräst mit Politur oder Narbungen
 - Aus speziellem Hochglanz polierfähigem Aluminium oder mit Narbung
 - b) Mit Stahloberfläche gefräst und poliert
 - Mit geätzter Narbung
-

Alle Werkzeuge mit prozessangepasster Temperierung

- a) Durch eingelegte Temperierleitungen
 - b) Durch eingegossene Temperierleitungen
 - c) Durch Tieflochbohrungen
-

Dichtkanten aus Metall von Hand touchiert, gefräst oder erodiert

Optimierte Auswerferkonzepte zum beschädigungsfreien Entformen der Bauteile

Auf das Bauteil abgestimmte Dichtungen im Werkzeug aus Kunststoffen, um Austrieb oder Umschäumungen zu verhindern

Prozessgenaue Halterungen oder Fixierungen für zu umgießende Bauteile, Einlege- oder Versteifungsteile

Prozessabgestimmte Entlüftung um die beim Schäumen entstehenden Gase sicher und ohne das Bauteil zu beschädigen aus dem Werkzeug zu führen

Werkzeuge sind ausgelegt für das Einschäumen

Je nach der erforderlichen Stückzahl zum Einbau in einen KraussMaffei Formenträger oder als eigenverriegelte Ausführung



IHRE VORTEILE:

- Dekorative Oberflächen mit angenehmem Griff
- Hohe Abriebfestigkeit
- Gute mechanische und chemische Beständigkeit
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
- Feuchtigkeitsabweisend

Griffeste Materialien sorgen gerade bei Lenkrädern und Türbrüstungen für ganzheitlichen Komfort und hohe Sicherheit.



Kabelumschäumen



Lenkradformenträger



Glasumschäumen

Sonderwerkzeuge Von der Bauteilidee bis zur Serienproduktion

Für besondere Materialien wie beispielsweise elastomermodifiziertes Nylon®, Caprolactam oder auch für PUR Elastomere wie Technogel werden spezielle Werkzeuge benötigt. Auch hier hat KraussMaffei die optimale Lösung für Sie parat.

Ein Beispiel ist das SkinForm-Verfahren, ein 2-K Spritzgieß-Verfahren, wobei hier jede einzelne Komponente wiederum aus einem zwei-Komponenten Reaktionsgießharz besteht. Abgesehen davon gehören diesem Bereich auch Bauteile aus Struktur oder Sandwich-Aufbau an, die mittels eines Reaktionsgießharzes zu einem Bauteil werden. Ein weiteres Thema sind die Spray-RIM Werkzeuge bei denen das Bauteil mittels Einsprühen des Reaktionsgießharzes hergestellt wird.

Alle Werkzeuge werden speziell auf das Verfahren abgestimmt. Das beginnt schon beim Material – KraussMaffei erstellt Werkzeuge aus Kunststoff, Aluminium und Stahl – setzt sich bei der Abdichtung und Entlüftung fort und endet bei der Wahl der eingesetzten Schieber, Klappen, Losteile oder Einsätze. Diese sind dann letztlich für die Entformung und damit für die Bauteile erforderlich.

Auch kombinierte Materialien sind möglich und werden von KraussMaffei im Vorfeld bewertet. Entscheidend sind hier die Anzahl der zu produzierenden Bauteile, das zu verarbeitende Material und die Bauteilgeometrie. Die Reaktionsgießwerkzeuge werden für die Temperaturbereiche von 30 °C bis 150 °C Betriebstemperatur gebaut. Auch in den hohen Temperaturbereichen muss das Werkzeug dicht sein, die Schieber müssen sich einwandfrei bewegen und die Gesamtfunktion muss dauerhaft gewährleistet sein.

KraussMaffei kann hier schon während der Konstruktionsphase durch Pre-Engineering unterstützen und in der Erprobungsphase mit der Prozesstechnik im Technikum unterstützen.

Darüber hinaus können wir Sie auch, falls notwendig, unabhängig für die nachfolgenden Beschneideprozesse beraten.

IHRE VORTEILE:

- Umfangreiches Know-How bezüglich Sondermaterialien
- Spezifische Werkzeugentwicklung für spezifische Aufgaben
- Dauerhafte Funktionsfähigkeit
- Betreuung über die gesamte Prozesskette



Werkzeug für die Erstellung einer Seilrolle aus Caprolactam.

Eigenschaften:

- Polierte Oberfläche
- Temperatur > 140°C
- Vier Außenschieber und ein Kernzug
- Materialeintrag erfolgt in das geschlossene Werkzeug

Diese Werkzeuge und Stützformen sind speziell auf den Prozess abgestimmt

Werkzeuge:

- a) Mit Epoxydharzoberfläche
- b) Mit Aluminiumoberfläche
 - Aus Aluminiumguss
 - Aus Aluminiumguss oder aus Blockmaterial gefräst; Politur oder Narbung möglich
 - Aus speziellem Hochglanz polierfähigem Aluminium
 - Mit geätzter Narbung im Aluminium
- c) Mit Stahloberfläche gefräst und poliert
 - Mit geätzter Narbung
- d) Mit Nickelschale als Kontureinsatz

Alle Werkzeuge mit prozessangepasster Temperierung:

- a) Durch eingelegte Temperierleitungen
- b) Durch eingegossene Temperierleitungen
- c) Durch Tieflochbohrungen

Dichtkanten aus Metall von Hand touchiert, gefräst oder erodiert

Dichtkanten aus Kunststoff abgedrückt oder beschichtet mit speziell gefülltem Kunstharzen

Optimierte Auswerferkonzepte zum beschädigungsfreien Entformen der Bauteile

Mit auf das Bauteil abgestimmten Dichtungen im Werkzeug aus Kunststoffen, um Austrieb oder Umschäumungen zu verhindern

Prozessgenaue Halterungen oder Fixierungen für zu umgießenden Bauteile, Einlege- oder Versteifungsteile

Prozessabgestimmte Entlüftung, um die beim Schäumen entstehenden Gase sicher und ohne das Bauteil zu beschädigen aus dem Werkzeug zu führen

Werkzeuge sind ausgelegt für das Einschäumen in das offene oder geschlossene Werkzeug

Je nach der erforderlichen Stückzahl zum Einbau in einen KraussMaffei Formenträger oder als eigenverriegelte Ausführung



WELTWEITE KOMPETENZ ZU IHREM VORTEIL DIGITAL & SERVICE SOLUTIONS

Mit einer Maschine von KraussMaffei entscheiden Sie sich für ein Produkt mit höchster Produktivität und Zuverlässigkeit. Über den Maschinenpark hinaus, konzentriert sich KraussMaffei auf ganzheitliche und zukunftsorientierte Dienstleistungs-Lösungen, innovative Geschäftsmodelle und ein innovatives Portfolio an digitalen Produkten.

Kundenservice per Knopfdruck

Digitale Transformation wird für den Kunden so schnell und leicht wie noch nie. Mit zukunftsorientierten Lösungen gestaltet Digital & Service Solutions Ihre Produktionskette noch flexibler und effizienter. KraussMaffei bietet damit ein weltweites rundum sorglos Paket und vernetzt Maschinen und Prozesse miteinander. Unser globaler Support ist die Basis für Ihren nachhaltigen Erfolg vor Ort.

Individuelle Herausforderungen in der Maschinentechnik bedürfen intelligenter Lösungen

Mit unserem Dienstleistungsportfolio begleiten wir Sie entlang des Lebenszyklus der Maschine und orientieren uns dabei in jeder Phase an Ihren individuellen Bedürfnissen. Um Ihren Wünschen gerecht zu werden bieten wir Ihnen ein breites Lösungsspektrum zur höchsten Verfügbarkeit und optimalen Produktivität ihrer Maschinen an.

Alleinstellungsmerkmal Technologie

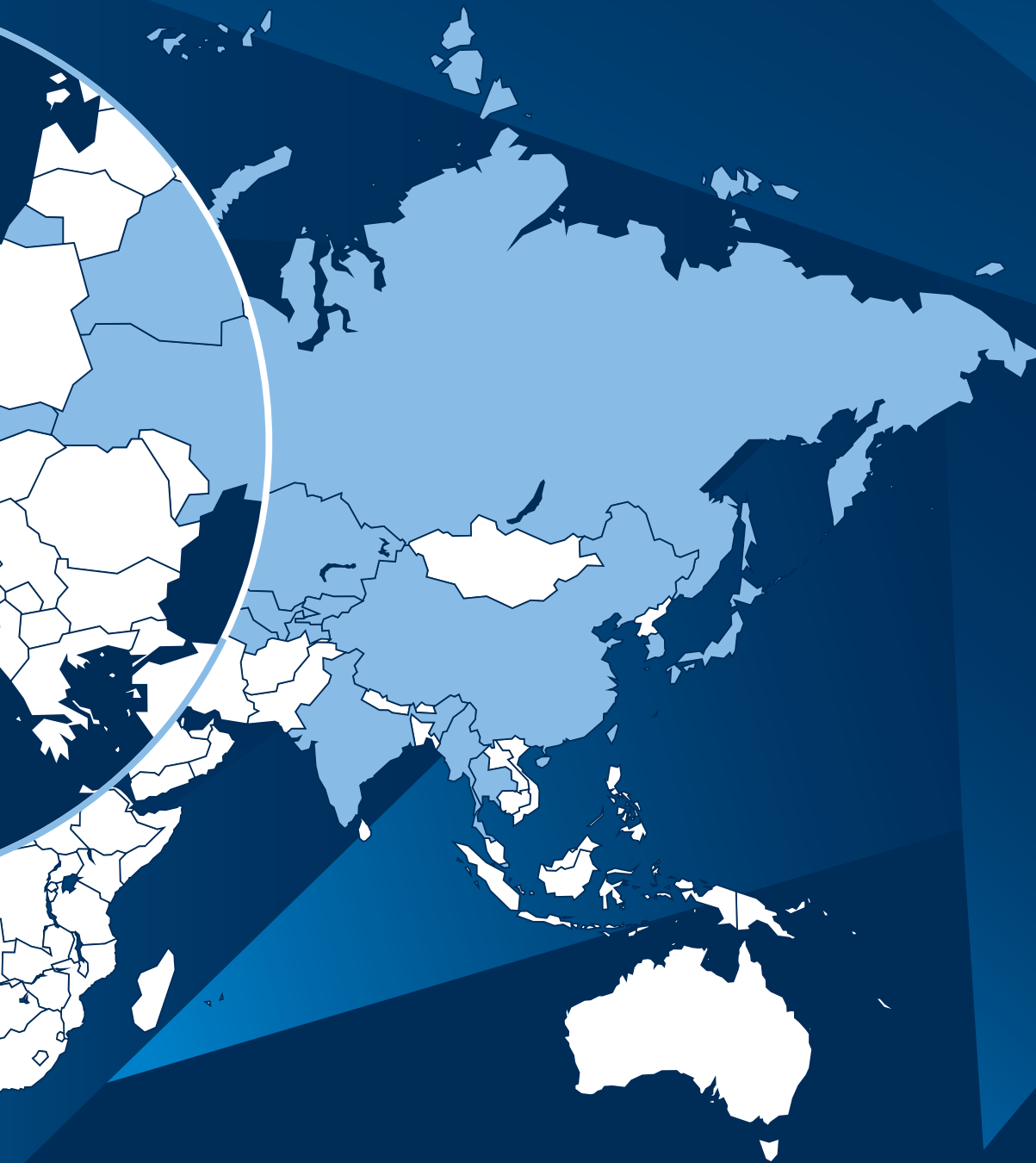
KraussMaffei verfügt als weltweit einziger Anbieter über die wesentlichen Maschinentechnologien zur Kunststoff- und Kautschukverarbeitung: Spritzgiesstechnik, Automation, Reaktionstechnik und Extrusionstechnik. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über zehn Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist KraussMaffei weltweit vertreten. Damit sind wir Ihr kompetenter und ganzheitlicher Partner. Nutzen Sie unser umfangreiches und in der Branche einmaliges Know-how und Serviceangebot.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.kraussmaffei.com





KRAUSSMAFFEI –
PIONEERING PLASTICS



Alle Kompetenzen aus einer Hand

KraussMaffei ist einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Produktion und Verarbeitung von Kunststoff und Kautschuk. Unsere Marke steht für Spitzentechnologie – seit mehr als 180 Jahren. Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Technologien in der Spritzgieß, Extrusions- und Reaktionstechnik. Dadurch verfügt KraussMaffei über ein Alleinstellungsmerkmal in der Branche. Mit hoher Innovationskraft stellen wir für unsere Kunden mit standardisierten und individuellen Produkt-, Verfahrens-, Digital- und Servicelösungen einen nachhaltigen Mehrwert über deren gesamte Wertschöpfungskette

sicher. Mit unserem Leistungsangebot bedienen wir unter anderem Kunden aus der Automobil-, Verpackungs-, Medizin- und Bauindustrie, sowie Hersteller von Elektrik- und Elektronikprodukten und Haushaltsgeräten.

Weltweit für Sie da

KraussMaffei ist weltweit vertreten. Tochtergesellschaften betreuen Sie in den hellblau hinterlegten Ländern. In den weiß eingefärbten Regionen sind unsere Handels- und Servicepartner für Sie da.

Alle Kontakte finden Sie unter www.kraussmaffei.com

DURCHDACHT, PRÄZISE, LANGLEBIG.

ENTDECKEN SIE UNSERE WERKZEUGE
FÜR JEDE ANWENDUNG



kraussmaffe.com