



Leistungsstarke Systeme für den Beschnitt komplexer Kunststoffbauteile

Engineering Passion

Krauss Maffei

Unsere Bearbeitungsverfahren auf einen Blick:



Stanzen

Unsere Werkzeuge und Anlagen sind seit vielen Jahren weltweit erfolgreich bei unseren Kunden im Einsatz. Dazu zählen nahezu alle Zulieferer im Automobil-Interieur-Bereich sowie namhafte Automobilhersteller und diverse weitere kunststoffverarbeitende Industrien.



Roboterfräsen

Selbstverständlich beraten wir Sie zu allen Bereichen der Beschnitttechnologie und gehen dabei speziell auf Ihre individuelle Aufgabenstellung ein.



Automation

Zu jeder Anfrage bekommen Sie eine geeignete Konzeptlösung. Wir beurteilen die Realisierbarkeit des Projekts und analysieren die Maschinenkapazität durch Simulation und Darstellung der Wirtschaftlichkeit des Verfahrens.

Leistungsstarke Systeme für den Beschnitt komplexer Kunststoffbauteile

In der Serienfertigung sind stabile, vollautomatische Prozesse für eine kostengünstige Teileherstellung von hoher Bedeutung. KraussMaffei bietet Ihnen umfassende Lösungen für den Beschnitt Ihrer Produkte. Dabei reicht unser Portfolio vom Engineering und Prototyping bis hin zur Herstellung von hochwertigen Einzelaufnahmen, Werkzeugen und Anlagen sowie integrierbaren und zuverlässigen Komplettlösungen für die Serienfertigung.

Wir sind Ihr Spezialist für Stanzen in allen Varianten, für flexibles Schneiden mit Industrierobotersystemen und die Automation von Beschnittsystemen. Profitieren Sie von unserem Know-How zu allen Beschnitttechnologien.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Bewährte Technik
- Individuelle, verfahrensneutrale Beratung
- Für jede Aufgabenstellung die wirtschaftlich optimale Lösung

Unsere Komplettlösungen für den Formteilbeschnitt Verkettete Anlagen



Beschickungsstation



Stanzwerkzeug

Fräszelle

Automation von Beschnittanlagen

KraussMaffei liefert komplett verkettete Anlagen mit robotergestütztem Handling. Bereits die Beschickung der Bearbeitungsstraße erfolgt mit einem robotergeführten Bauteiltransfer. Nach dem Stanzprozess erfolgt die automatisierte Fräsbearbeitung nicht stanzfähiger Bereiche (z.B. die Fräsbearbeitung einer Sollbruchstelle für Airbagsysteme im Kunststoffmaterial einer PKW-Instrumententafel). Für anschließende Folgeprozesse werden die Teile automatisch bereitgestellt.

Verfahrensablauf Beschnitttechnik

- Beschickung durch 6-Achsen-Roboter
- Präzise Stanzoperation
- Automatischer Abfallabtransport
- Verkettung von Stanzen und Fräsen
- Einbringung von Sonderbearbeitungen (Sollbruchstelle Airbag)
- Bauteiltransfer zu Folgeprozessen

Handlingsroboter

Fertigteiltransport



Stanzpresse Präzisionspresse mit hochgenauer Führung

Die Präzisionspresse von KraussMaffei ist mit ihrem schnellen Tischantrieb und der hochgenauen Führung ideal auf das Stanzen von Kunststoffbauteilen ausgerichtet. Geführt wird die Stanzpresse durch ein sogenanntes Säule-Block-System. Die Anlage erreicht extrem kurze Taktzeiten und kann hervorragend in integrierten Linien eingesetzt werden.

Ihre Vorteile:

- Geringer Werkzeugverschleiß
- Kurze Taktzeiten, geeignet für die Produktion hoher Stückzahlen
- Geringe Wartungskosten
- Einsetzbar in mehreren Produkt-Generationen
- Prozesssichere Abfallentsorgung auch bei großen Serien

Die Technik

Aufspannfläche, Breite [mm]	2.500
Aufspannfläche, Tiefe [mm]	1.200
Maximale Öffnungsweite [mm]	2.200
Maximaler Hub [mm]	1.200
Schließgeschwindigkeit [mm/s]	250
Presskraft [kN]	500
Aufreißkraft [kN]	150
Stanzgeschwindigkeit, einstellbar [mm/s]	10 – 30
Werkzeuggewicht oben [kg]	6.000
Werkzeuggewicht unten [kg]	6.000
Hydraulikkreise	4-6

Die Ausführungsoptionen

Tischbreite [mm]	bis 3.000
Tischtiefe [mm]	bis 1.500
Schließgeschwindigkeit [mm/s]	bis 400

Sonstiges

Schwenkaufnahme zur ergonomischen Beschickung
Erweiterung auf bis zu 6 Hydraulikkreise
Hydraulik auf der Maschine angeordnet
Zweiseitenbedienung
Automatische Beschickung über Roboter
Luft/Luftwärmetauscher mit Ventilator



Stanzwerkzeug für Instrumententafel



Stanzpresse mit austauschbarem Stanzwerkzeug



TrimStar 2
mit integriertem Werkzeug

TrimStar 2 – Stanzmaschine mit integriertem Werkzeug Präzisionstechnik für Interieurteile

Die TrimStar 2 ist eine kompakte Stanzmaschine mit integriertem Werkzeug. Die Besonderheit bei dieser Maschine, liegt darin, dass der Hauptbeschnitt trotz der kompakten Bauweise aus Stößelrichtung erfolgt und die restlichen Beschnitte durch hydraulische Schieber mit entsprechenden Stanzmessern ablaufen.

Die Beschickung verläuft ergonomisch auf die nach unten geklappte Produktaufnahme, die zum eigentlichen Beschnitt ca. 60° (einstellbar) nach oben in Stanzlage rotiert. Danach senkt sich der geführte Stößel zur Beschnittposition ab. Durch diese Arbeitsweise ist die TrimStar 2 kompakt in ihren Abmessungen. Eine gelungene

Kombination zweier Maschinentypen! Die Anordnung des Förderbandes zum Abtransport des Abfalls kann flexibel auf Ihre Bedürfnisse entweder nach rechts, links oder nach hinten heraus erfolgen.

Das Prinzip

- Kompaktes Design
- Ergonomische Beschickung
- Präzise Stanzeinrichtung mit hochgenauen Führungseigenschaften
- Optimierte Abfallentsorgung

Ihre Vorteile:

- Kleine Stellfläche und geringe Höhe
- Kurze Taktzeiten
- Sehr gute Zugänglichkeit
- Prozesssichere Abführung des Stanzabfalls bei großen Stückzahlen
- Hohe Beschnittqualität
- Hydraulik- und Elektrokomponenten auf der Rückseite integriert



Werkzeugaufbau



Hydraulik und Elektrik

Fräszelle RoutingStar Roboterfräszelle zur flexiblen Bearbeitung von komplexen Kunststoffbauteilen

Die Roboterbearbeitungszelle ist optimal für die Fräsbearbeitung von komplexen Kunststoffbauteilen ausgelegt. Als mobile Zelle kann die Anlage schnell in der Fertigung neu positioniert werden und ist innerhalb kürzester Zeit wieder einsatzbereit.

Das Prinzip

- Einfache Variation der Bearbeitungsaufgabe
- Standardisierte, bewährte Maschinenkomponenten
- Automatische Bauteilfixierung
- Prozessparallele Bauteilbeschickung (Drehwand)
- Modularer Maschinenaufbau
- Lean-Production-Konzept möglich

Überwiegend ist die RoutingStar mit zwei kooperierenden Robotern im Einsatz. Einfache Trennschnitte bis hin zu komplexen 3D-Bearbeitungen von z.B. PKW-Instrumententafeln können so problemlos in kurzen Taktzeiten realisiert werden. Zur optimalen Nutzung der Maschinenkapazität werden die Einsatzzeiten und Erreichbarkeiten der einzelnen Roboter bereits in der Planungsphase durch Simulationen verifiziert und aufeinander abgestimmt.

Die Technik

Roboter	Bis zu 3 Stück ABB IRB 2400/16 Optional: FANUC, KUKA, STÄUBLI
Frässpindeln	Hochfrequenzspindeln bis 60.000 Umdr./min
Leistungsbereich	1-36 KW
Steuerung	ABB IRC5 mit KraussMaffei Bedienoberfläche auf dem TeachPendant Optional: Steuerung der Anlage per SPS
Wechsel der Bearbeitungswerkzeuge	automatisches Werkzeugwechsellmagazin bestückbar von außen ohne Prozessunterbrechung
Fräservermessung	Fräserlängenvermessung über Laserlichtschranken
Drehwand	Drehzeit unter 4 Sek.
Abfallmanagement	integrierte Abfalltransportsysteme Optional: Span- und Staubabsaugung

Ihre Vorteile:

- Sehr kompaktes Design
- Robuste, mobile Maschinenkonstruktion
- Ideale Ergonomie und Zugänglichkeit
- Benutzerfreundliche Maschinensteuerung
- Optimierter Abfalltransport
- Verbessertes Emissionsschutz (Schall und Staub)
- Wartungsarme Maschinenteknik
- Ausgereifte Sicherheitstechnik



Beschickungs- und Bedienbereich der Fräsanlage (Ergonomie, Bedienfreundlichkeit)



Technickrack auf Maschinen-Grundrahmen angeordnet (Mobilität)



Beispielkonfiguration einer RoutingStar (kompaktes Maschinendesign)



Scoring-Werkzeug am Roboter und Produktaufnahmetechnik

ScoringStar – Folienschwächungsanlage für Airbag-Systeme Technik die Leben rettet

Die ScoringStar ist eine kompakte Industrieroboteranlage zur Einbringung von Airbag-Sollbruchstellen in die Dekorfolie von Instrumententafeln. Hierzu wird mit Hilfe eines von KraussMaffei entwickelten robotergeführten Werkzeuges die Folie in einem Kaltmesserverfahren bis auf eine definierte Restwandstärke geschwächt.

Die Dekorfolie wird in einer dreidimensionalen Konturaufnahme fixiert und bearbeitet. Die ScoringStar ist als Basiszelle mit einfachem Bearbeitungstisch weltweit im Einsatz. Bewährt hat sich auch die Fertigung als Drehtischanlage. Diese ermöglicht eine Bestückung parallel zur Bearbeitung. Der Anforderung entsprechend können

auch verschiedene Produkte auf einer Anlage produziert werden.

Das Prinzip

- Toleranzausgleich des Roboters und der Aufnahmetechnik durch besonderes Wirkprinzip (Scoringtool)
- Sichere Technik mit 100% Prozessverfolgung und Dokumentation



ScoringStar mit einfachem Bearbeitungstisch



ScoringStar als Drehtischvariante

Ihre Vorteile:

- Flexibler Schwächungslinienverlauf
- Mobile, platzsparende Anlage
- Kurze Taktzeiten
- Sehr hohe Bearbeitungsgenauigkeit und Wiederholungsgenauigkeit in der Restwandstärke
- Standard Industrie Maschinenkomponenten

Weiterführende Informationen Das könnte Sie auch interessieren



Sie suchen nach ergänzenden Lösungen zur Formteildbearbeitung oder Informationen zu folgenden Themen?

- Airbag-Schwächung bei Spritzgussmaterialien
- Entgratung
- Ultraschallschneiden
- Automatisierte Qualitätskontrollen
- Anlagenverkettungen

Dann sprechen Sie uns an. Gerne stellen wir Ihnen Unterlagen speziell für Ihren Bedarf zusammen.



Unsere Broschüren und Flyer – zum Beispiel zum Thema Faserverbundlösungen und Composite Bearbeitung – finden Sie online auf www.kraussmaffeicom.com. Auf Anfrage senden wir Ihnen das Infomaterial sowie die technischen Daten zu unseren Produkten auch gerne kostenlos zu.



KraussMaffei Eine starke Marke in einer weltweit einzigartigen Gruppe

Technologieübergreifende System- und Verfahrenslösungen

Ob in der Spritzgieß-, der Reaktions-technik oder der Automation – die Marke KraussMaffei steht weltweit für wegweisende und technologieübergreifende System- und Verfahrenslösungen in der Kunststoffverarbeitung. Jahrzehntelanges Know-how, Innovationskraft und unser leidenschaftliches Engagement im Kunststoffmaschinenbau sind Ihr Vorsprung. Als branchenübergreifender Systemanbieter liefern wir Ihnen modulare und standardisierte Anlagen sowie für Sie individuell entwickelte Lösungen.

Weltweit für Sie da

Mit unserem weltweiten Vertriebs- und Servicenetzwerk bieten wir unseren internationalen Kunden eine hervorragende Basis für eine erfolgreiche Geschäftsbeziehung. Ihre individuellen Anfragen können wir durch unsere Kundennähe schnellstmöglich beantworten. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir die technisch und wirtschaftlich bestmögliche Lösung für Ihre Produkt- und Produktionsanforderungen. Testen Sie unsere Maschinenteknologie für Ihre Anwendungen und lassen Sie sich von unseren Experten individuelle Leistungspakete zusammenstellen.

Individuelle Serviceleistungen

Bei Ihren Fragen und Bedürfnissen rund um Maschinen, Anlagen und Prozesse unterstützen Sie unsere Mitarbeiter von Kundendienst, Anwendungstechnik und Service – weltweit, kompetent und schnell. Mit unserem Life-Cycle-Konzept haben wir ein umfangreiches, maßgeschneidertes Dienstleistungsspektrum entwickelt, das Sie über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Maschinen und Anlagen begleitet. Machen Sie auch von Praxisbezug, Persönlichkeit und Flexibilität unserer Seminare Gebrauch! Die kundenspezifischen Schulungen führen wir entweder bei Ihnen vor Ort oder an unseren Vertriebs- und Servicestandorten durch.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.kraussmaffeicom.com

KraussMaffei Gruppe Übergreifendes Know-how

Alleinstellungsmerkmal Technologie³

Die KraussMaffei Gruppe verfügt als weltweit einziger Anbieter mit ihren Marken KraussMaffei, KraussMaffei Berstorff und Netstal über die wesentlichen Maschinenteknologien zur Kunststoff- und Gummiverarbeitung: Spritzgießtechnik, Automation, Reaktionstechnik und Extrusionstechnik. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über zehn Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist die Unternehmensgruppe international vertreten. Damit sind wir Ihr kompetenter und ganzheitlicher Partner. Nutzen Sie unser umfangreiches und in der Branche einmaliges Know-how.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.kraussmaffeigroup.com



Die KraussMaffei Gruppe ist weltweit vertreten. Länder mit Tochtergesellschaften sind dunkelblau markiert. In den weiß eingefärbten Regionen wird die Gruppe durch über 570 Handels- und Servicepartner repräsentiert.

Leistungsstarke Systeme für den Beschnitt komplexer Kunststoffbauteile

In der Serienfertigung sind stabile, vollautomatische Prozesse für eine kostengünstige Teileherstellung von hoher Bedeutung.

KraussMaffei bietet Ihnen umfassende Lösungen für den Beschnitt Ihrer Produkte. Dabei reicht unser Portfolio vom Engineering und Prototyping bis hin zur Herstellung von hochwertigen Einzelaufnahmen, Werkzeugen und Anlagen sowie integrierbaren und zuverlässigen Komplettlösungen für die Serienfertigung.

Wir sind Ihr Spezialist für Stanzen in allen Varianten, für flexibles Schneiden mit Industrierobotersystemen und die Automation von Beschnittsystemen.