



ROBOTERSYSTEME +
AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN



Produktkatalog





Gute Gründe für ...



- + **Mehr als 25 Jahre Erfahrung** mit Roboter-Systemlösungen
- + **Flexible Reaktion** auf spezifische Anforderungen
- + **Ganzheitliche Betrachtung:** Rentabilitätsbetrachtung und Kundennutzenanalyse
- + **3-D-Simulation + Taktzeituntersuchung**
- + Flexible **Versuchszelle** für Machbarkeitsuntersuchungen
- + **Zertifiziert** nach DIN EN ISO 9001:2015
- + **Service und Fernwartung**
- + **Synergie-Effekte** (Montage, Konstruktion, Software, IBN) durch Integration in die Pütz Group



- + Gründung 1988, ca. 90 Mitarbeiter
- + Langjährige industrielle Erfahrung
- + Zentrale Kapitalbasis / lokale Flexibilität mit Höchstmaß an Freiheit und Verantwortung



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrumpfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



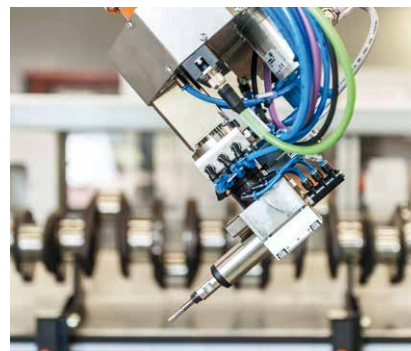
Kurbelwellen entgraten

QUALITY
MADE
IN GERMANY

Special machines
for your production

Ihre Aufgabe = unsere Lösung:

Die Kurbelwelle wird auf einen Drehtisch gespannt. Der Drehtisch hat zwei Aufnahmeplätze, einen auf der Roboterseite, den anderen auf der Ladeseite. Jede Aufnahme ist durch eine NC-Achse (7. und 8. Roboterachse) in die Robotersteuerung eingebunden. Vor dem Start vermisst der Roboter mit Hilfe eines Sensors die Drehlage. Der Roboter bedient sich nun am Werkzeugbahnhof, um die Kurbelwelle mit dem entsprechenden Entgratwerkzeug zu entgraten.



Frässpindel



Ölkanal stechen

- Schritt 1:** Entgraten der Flanken mit der Frässpindel
- Schritt 2:** Bürsten der Übergänge am Doppelpleuellager (Zwickel)
- Schritt 3:** Durchstechen des Ölkanals mit einem Ölkanalstecher
- Schritt 4:** Drehung des Drehtischs, die bearbeitete Kurbelwelle wird mittels Lader vom Drehtisch entladen und mit einer unbearbeiteten Kurbelwelle beladen.
- Schritt 5:** Gespannte Kurbelwelle wird durch den Drehtisch zum Roboter geschwenkt.



Werkzeugbahnhof

Kurbelwellen entgraten

Technische Details:

Werkstück	Kurbelwelle
Gewicht	100 kg
Maße Hüllkreise	260 mm
Länge	max. 1100 mm
Taktzeit	2 Min.
Werkzeuge	Frässpindel, Bürste, Ölkanalstecher
Werkzeugablage	mehrere Plätze
Roboter	KR 16 mit KRC4 Steuerung
Drehtisch	2 Spannvorrichtungen für Kurbelwellen

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrumpfen
Pressen
Kleben



Handling:

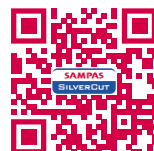
Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Stiftmontage Kurbelwellen



Aufgabe:

Einpressen von drei Zylinderstiften in eine Kurbelwelle.
Die Zylinderstifte müssen auf eine tolerierte Restlänge überstehen.

Unsere Lösung:

Die Kurbelwelle wird wahlweise von einem Lader oder per Hand in eine Spannvorrichtung eingelegt und am Hublager orientiert. Die Aufnahmebohrungen schauen nach oben. Die Aufnahmevorrichtung ist längs durch eine NC-Achse verfahrbar. Die Stifte werden über einen Vibrationsförderer stehend, lagerichtig zugeführt. Um Fertigungstoleranzen der Wellen auszugleichen, wird die Bohrung der Kurbelwelle mechanisch über einen Taststift abgesucht, somit ist ein fehlertolerantes Fügen gewährleistet. Vor dem Einpressen werden die Stiftbohrungen auf Anwesenheit überprüft. Ein pneumatischer Übersetzer setzt den Stift in die Bohrung. Der Stift wird angesetzt und gehalten, während die Einpresseinheit den Stift über die Finger einpresst. Anschließend wird die Welle um die nächste Bohrung verschoben und der nächste Stift wird eingesetzt und eingepresst.



Spannvorrichtung



Einpressstation



Rütteltopf

Ihre Vorteile:

+ Personalkostenersparnis
durch Automatisierung

+ Prozesssichere
Handhabung

+ Taktzeitoptimierung

Stiftmontage Kurbelwellen

Technische Details:

Werkstück	Kurbelwelle
Länge	670 mm
Gewicht	20 kg
Durchmesser Bohrung	3,16 mm
Durchmesser Stift	3,18 mm
Maße der Zelle	2400 x 2000 mm
Taktzeit	2 Min. Linientakt
Einpressantrieb	max. 10 kN
Einpressung	pneumatisch / hydraulisch / optional: Weg-Kraft-Überwachung
Rütteltopf	automatische Sortier- und Zufuhreinrichtung 1-bahnig, Anwesenheitskontrolle
Steuerung	Siemens SPS S7

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Präzisionsentgratzelle



Werkzeuge:

Die von uns eingesetzten Hartmetall-Frässtifte sind Präzisionswerkzeuge, die sich speziell bei Entgratarbeiten mit Industrierobotern in hohem Maße bewährt haben. Mit dem Aufbringen von Hartstoffschichten auf die Fräser erzielen wir eine Erhöhung der Verschleißfestigkeit, die Reduzierung der Zerspanungskräfte sowie eine Verbesserung der Spanabführung.



Anwendung/Material:

- Leichtmetalle
- Alu-Legierungen
- Buntmetalle
- Stahl
- Ungehärtete Stähle mit hoher Festigkeit
- Gehärtete Stähle
- Hochlegierte Stähle
- Grau- oder Stahlguss
- Kunststoffe
- Press- und Hartholz

Einsatzgebiete:

- Entgraten
- Fräsen
- Bohren
- Polieren
- Bürsten
- Schleifen
- Schneiden
- Montage

Ihre Vorteile:

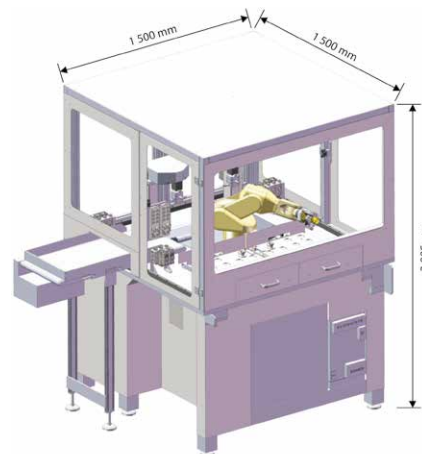
- + Gleichbleibende Präzision
- + Flexibel anpassbar durch modularen Aufbau
- + Bearbeitung und Beladung parallel möglich
- + Kontinuierliche Qualität durch direkte Weg-Kraftmessung
- + Maschine vollverkapselt
- + Individuelle Lösungen

Präzisionsentgratzelle

Technische Details:

- Kabine vollverkapselt
- 2 Schubladen zur manuellen Beladung*
- 1 Austragsband*

Gesamtplatzbedarf	ca. 2,25 m ² – je nach Ausrüstung
Gesamthöhe der Zelle	2085 mm
Arbeitshöhe	1100 mm
Gesamtgewicht	ca. 825 kg – je nach Ausrüstung
Anschlusswerte	1,8 – 2,0 kWh
Spänewanne Volumen	60 l



* individuell gestaltbar

Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige Robotersysteme und Automatisierungslösungen:



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben! Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Stapeln von Keramikgrünlingen

Bandsynchrone Entnahme der Bauteile



Aufgabe:

Ein mit Flächensaugern ausgestatteter Roboter (KUKA oder anderer Hersteller) entnimmt Keramikplatten bandsynchron von einem Band und legt sie auf genau positionierten Paletten ab.



Ihre Vorteile:

- + Prozesssichere Handhabung des weichen, hochempfindlichen, biegeschlaffen Materials
- + Personalkostenersparnis durch vollständige Automatisierung
- + Geringere Fehlerquote und Qualitätssicherung durch Robotereinsatz
- + Taktzeitoptimierung

Stapeln von Keramikgrünlingen – Bandsynchrone Entnahme der Bauteile

Technische Details:

Werkstück:	weiches, hochempfindliches, biegeschlaffes Material
Größe	Breite: 120 mm, Länge: 600 mm
Gewicht	2 kg
Taktzeit	individuell
Roboter	1 Roboter z.B. KUKA KR 16/2

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben! Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Pumpengehäuse Entgraten

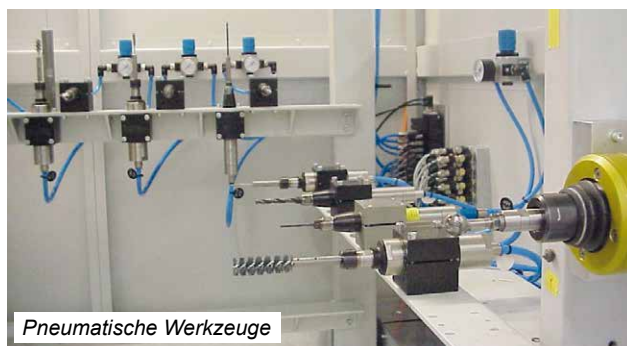


Aufgabe:

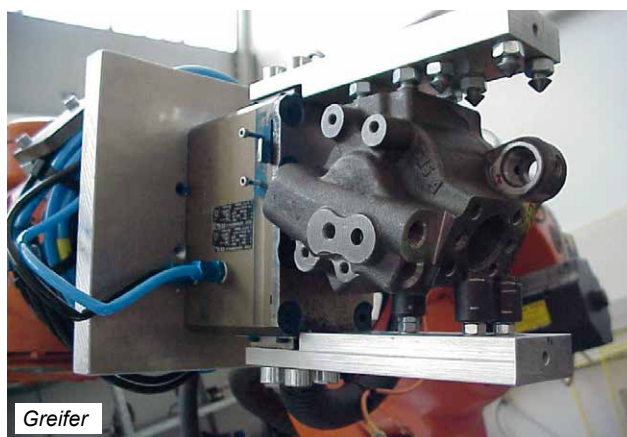
Entgraten von Hydraulikmodulen.

Unsere Lösung:

Die Entgratzelle ist mit verschiedene pneumatischen Werkzeugen ausgestattet, wie Fräsen, Bürsten, Feilen und Schabern. Die Werkteile werden mit einem KUKA Roboter bewegt.



Pneumatische Werkzeuge



Greifer

Ihre Vorteile:

+ Kurze Inbetriebnahme- und Umrüstzeiten durch präzise Vorab-Einrichtung in unserem Haus

+ 80 % Kosteneinsparung im Personalbereich



Einspritzpumpengehäuse

Be- und Entladen einer Drehmaschine

Technische Details:

Roboter	KUKA KR125
Maße (L x B x H)	2500 mm x 2000 mm x 2200 mm
Gewicht	1500 kg
Handhabungskapazität	16 kg
Masse des Greifers	mit Werkstück 11 kg
Taktzeit	3 Min.
Werkzeuge	16 verschiedene, pneumatisch angetriebene Werkzeuge

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Be- und Entladen einer Drehmaschine

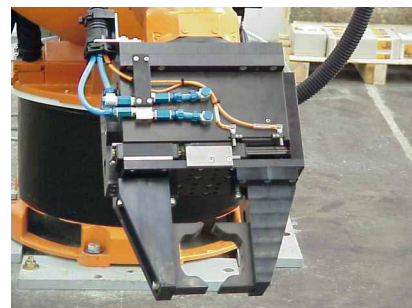


Aufgabe:

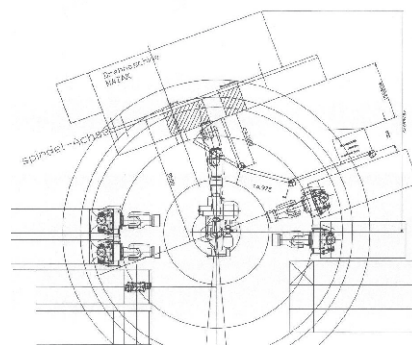
Be- und Entladen einer Drehmaschine.

Unsere Lösung:

Ein Roboter dient als zentrales Bewegungselement zwischen der Drehmaschine und weiteren Montage-Stationen zum Handhaben von Pumpengehäusen. Der Roboter verfügt über einen pneumatischen Standard-großhubgreifer mit einem Hub vom ca. 200 mm für bis zu fünf verschiedene Pumpengehäuse.



Pumpengehäusegreifer



Ihre Vorteile:

- + Be- und Entladen von drei Montage-Stationen und einer Drehmaschine durch nur einen Roboter
- + Bedienung des Zufuhr- und Austragsbandes durch einen Roboter im Drei-Schichtbetrieb
- + Kurze Be- und Entladezeiten
- + Flexible Arbeitsabläufe
- + Entlastung der Werker

Be- und Entladen einer Drehmaschine

Technische Details:

Roboter	KUKA KR125
Hub des Greifarms	200 mm
Gewicht des Roboters	inklusive Greifarm 1300 kg
Gewicht des Werkstücks	ca. 20 kg
Maschinenbeladung	mit ca. 0,5 mm Fügspiel

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Bearbeitung von Helmen



Aufgabe:

Bearbeiten von Helmkalotten, z.B. Motorrad-, Feuerwehr- oder Arbeitsschutzhelmen.

- Bohren von Löchern, Aussparungen
- Ausschneiden des Visierausschnitts
- Besäumen des Kragens

Unsere Lösung:

Ein Roboter führt eine Frässpindel und erzeugt durch entsprechende Bewegung Löcher mit unterschiedlichen Bohrungen. Der Helm wird in die Spannvorrichtung eingelegt. Werker schließt Fenster durch Tastendruck und gibt Bearbeitungs freigabe für Roboter. Dieser bearbeitet die Kalotte. Nach der Bearbeitung wird ein pneumatisches Schiebefenster vom Roboter geöffnet. Werker entnimmt den Helm. Während des Einlegevorgangs kann eine zweiter Helm parallel bearbeitet werden.



Ihre Vorteile:

- + **Komfortables Ändern von Bohrungspositionen** an der PC-Korrekturoberfläche
- + **Flexible Lochpositionen und Bohrungsdurchmesser**
- + **Komplettbearbeitung in einer oder zwei Spannungen**
- + **Beliebige Konturen realisierbar**

Bearbeitung von Helmen

Technische Details:

Werkzeug	1 HF-Frässpindel
Gewicht	2500 kg
Größe (L x B x H)	4500 mm x 4000 mm x 2800 mm
Roboter	KUKA KR30/2
Teilevarianz	bis zu 100 verschiedene Lochbilder
Max. Schnittgeschwindigkeit	2 m/sek.

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

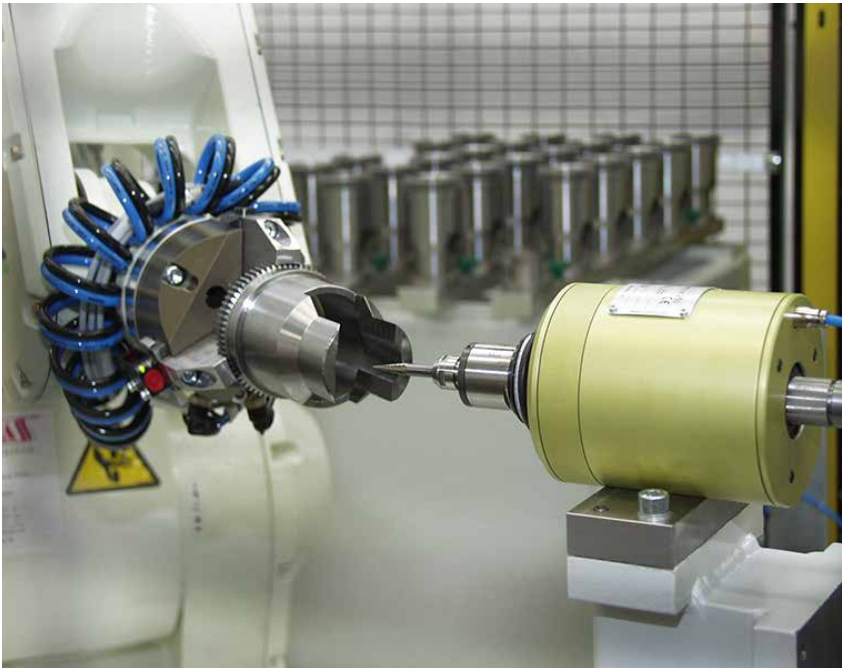
Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Spezialfräskopf

von Sampas + SilverCut



Spindel nachgiebig gelagert

Ihre Vorteile:

- + Präzises Fräsen in konstanter Qualität
- + Minimalste Menge an Ausschussteilen
- + Kontrolle der Auslenkung des Fräasers
- + Fräserbruchkontrolle
- + Integriertes Mess-System
- + Nachgiebig gelagerte Spindel
- + Nachgiebigkeit manuell einstellbar, alternativ mittels Prop-Ventil frei parametrierbar

Spezialfräskopf von Sampas + SilverCut

Bearbeitungsbeispiele:



Armaturenbrett



Motorradhelm

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrumpfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Stapeln von Blechplatten



Aufgabe:

Ein mit Sauggreifern ausgestatteter KUKA Roboter entnimmt Blechplatten von einem Band und legt sie auf genau positionierten Paletten ab.



Ihre Vorteile:

- + Schneller Greiferwechsel möglich
- + Taktzeitoptimierung
- + Geringere Fehlerquote und Qualitätssicherung durch Robotereinsatz
- + Personalkostenersparnis durch vollständige Automatisierung

Stapeln von Blechplatten

Technische Details:

Werkstück:	
Größe	Breite: 200 mm bis 1500 mm, Länge: 500 mm bis 3000 mm
Gewicht	0,5 kg bis 105 kg
Taktzeit	11 Stück/min.
Roboter	1 KUKA-Roboter P180

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Automatische Rohrbiege- und Endenbearbeitungslinie für Abgasrohre

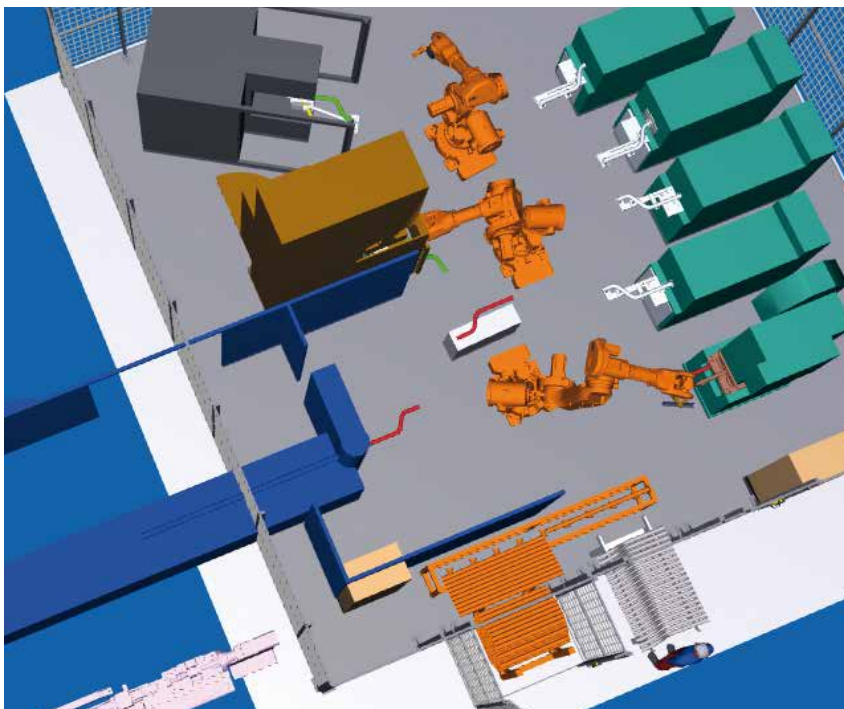


Aufgabe:

In dieser vollautomatisierten Roboterzelle können mehrere Varianten von Abgasrohren mit verschiedenen Durchmessern gefertigt werden.

Unsere Lösung:

Drei mit Doppel- bzw. Einfachgreifern ausgerüstete ABB-Roboter führen die Fixrohrzuschnitte den verschiedenen Bearbeitungsstationen zu. Zunächst werden die Teile vereinzelt und nach der Längsschweißnaht ausgerichtet. Die Schweißnahterkennung erfolgt optisch durch einen Farbsensor. Danach erfolgt die Ablage auf einem Taktband.



Bearbeitungsstationen:

- Biegemaschine
- Excenterpresse
- Endenbearbeitungsmaschine
- Trennrolliermaschine
- Rohrendenumformmaschine

Ihre Vorteile:

+ **Fertigung von mehreren Varianten** mit verschiedenen Durchmessern

+ **Kostenersparnis** durch vollständige Automatisierung

+ **Geringere Fehlerquote und Qualitätssicherung** durch Robotereinsatz

Automatische Rohrbiege- und Endenbearbeitungslinie für Abgasrohre

Technische Details:

Werkstück	Längen von 1,50 m bis 3,00 m möglich
Taktzeit	48 sek./Stück
Grundfläche	11,50 m x 15,00 m
Roboter	3 ABB-Roboter
Steuerung	Siemens Simatic S7
Visualisierung	WinCC Flexible

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Handling von Schüttgut durch Roboter mit Bilderkennung



Aufgabe:

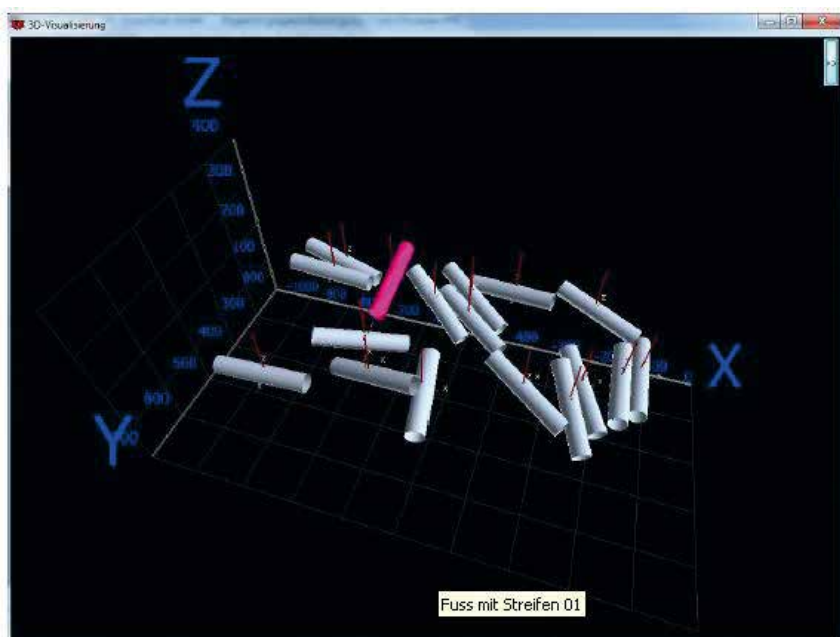
Zum automatisierten Entladen von Schmiedekisten und anschließender Bauteilvereinzelung mit Hilfe von Robotern ist es erforderlich, die Lage der Rohteile zu erfassen und eine Entnahmereihenfolge festzulegen.

Unsere Lösung:

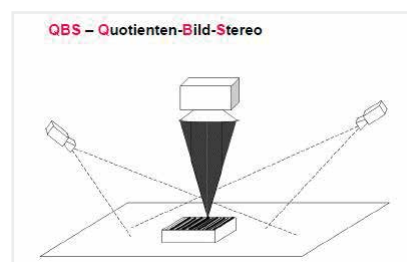
Das Verfahren QBS (Quotienten-Bild-Stereo) arbeitet mit (kalibrierten) Stereokameras und einer Zufalls-Streifenlichtprojektion mit einem unkalibrierten Projektor. Es werden je Kamera mindestens zwei unterschiedlich beleuchtete Bilder aufgenommen, anschließend wird eine pixelweise Quotientenbildung beider Bilder vorgenommen.

Durch Nutzen der Epipolargeometrie, die Streifenprojektion und Helligkeitsnormierung der Grauwerte infolge der Quotientenbilder, wird die Korrespondenzfindung (das Hauptproblem bei Stereoauswertung) wesentlich erleichtert. Das System erreicht eine hervorragende Unempfindlichkeit gegenüber verschiedenen Oberflächeneigenschaften wie lokale Neigung, Rauheit, Bedruckung, Farbe, Verschmutzung, lokaler Glanz und Bearbeitungsspuren. Bildserien, wie bei codiertem Licht, entfallen. Es ist keine mechanische Bewegung erforderlich.

Das QBS-Verfahren liefert zuverlässige Höhenbilder und erkennt die zu greifenden Teile. Unser standardisiertes Entnahmekonzept ist auf die folgenden typischen Schmiedeteile adaptiert: An- und Abtriebswellen, Getriebewellen, Antriebswellengelenke und -flansche. Danach erfolgt die Ablage auf einem Taktband.



QBS-Verfahren mit 3-D-Visualisierung



Ihre Vorteile:

- + **Kostensparnis** durch vollständige Automatisierung
- + **Geringere Fehlerquote und Qualitätssicherung** durch Robotereinsatz

Handling von Schüttgut durch Roboter mit Bilderkennung

Technische Details:

Roboter	KUKA
Kamera	VisionTools
Werkstücke:	
Oberfläche	beliebige Färbung
Geometrie	zylinderförmig und rotationssymmetrisch
Länge	mind. 80 mm (je nach Größe der Schnittgutkiste)
Durchmesser	mind. 20 mm
Längen/Durchmesser Verhältnis	mind. 3

Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige Robotersysteme und Automatisierungslösungen:



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrumpfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben! Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Greifen von Rohrschellen

Pick & Place-Technologie



Aufgabe:

Rohrschellen laufen auf einem Band grob vereinzelt in die Roboterzelle ein. Mit einer 2D-Kamera werden – während sich das Band weiter bewegt – Drehlage und Greifposition sowie die Bauchlage oder Rückenlage ermittelt.

Diese Daten werden dann dem Roboter übermittelt und der Roboter greift sich während der Bandbewegung die Bauteile und legt diese entsprechend der Bauch- oder Rückenlage in einen Taktisch ein. Dort findet dann die Endmontage der Bauteile statt.



Roboter greift Rohrschellen vom laufenden Band.

Ihre Vorteile:

+ **Kostenersparnis**
durch vollständige
Automatisierung

+ **Geringere Fehlerquote
und Qualitätssicherung**
durch Robotereinsatz

+ **Taktzeitoptimierung**
Taktzeit: unter 1 sek./Teil

Greifen von Rohrschellen – Pick & Place-Technologie

Technische Details:

Unsere Leistung	Programmierung Roboter
Programmierung	Vision System
Taktzeit	unter 1 sek./Teil
Roboter	1 IRB 360 Flex Picker (ABB)

Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige Robotersysteme und Automatisierungslösungen:



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben! Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Griff in die Kiste

Kurbelwellen



Aufgabe:

Kurbelwellen werden aus einer Gitterbox entnommen. Die Erkennung des Bauteils erfolgt mit Hilfe eines 3D-Lasersensors. Dieser liefert eine Punktwolke, die mit dem hinterlegten CAD-Bauteil verglichen wird. So können Position (x, y, z) und Orientierung (A, B, C) erkannt werden. Der Greifer mit Z-Ausgleich und Kontrollfunktion erkennt, ob mehrere Bauteile angehoben werden.



Roboter greift Kurbelwelle aus Gitterbox.



Robotergrifer und Gitterbox

Ihre Vorteile:

- + **Kostenersparnis**
durch vollständige
Automatisierung
- + **Geringere Fehlerquote
und Qualitätssicherung**
durch Robotereinsatz
- + **Taktzeitoptimierung**
Taktzeit: 50 sek./Teil

Griff in die Kiste – Kurbelwellen

Technische Details:

Unsere Leistung	Programmierung Roboter
Programmierung	Vision System
Taktzeit	50 sek./Teil
Gewicht	bis 25 kg

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

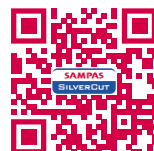
Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de



Automatisiertes Entgraten mit Hubfeilen-Verfahren

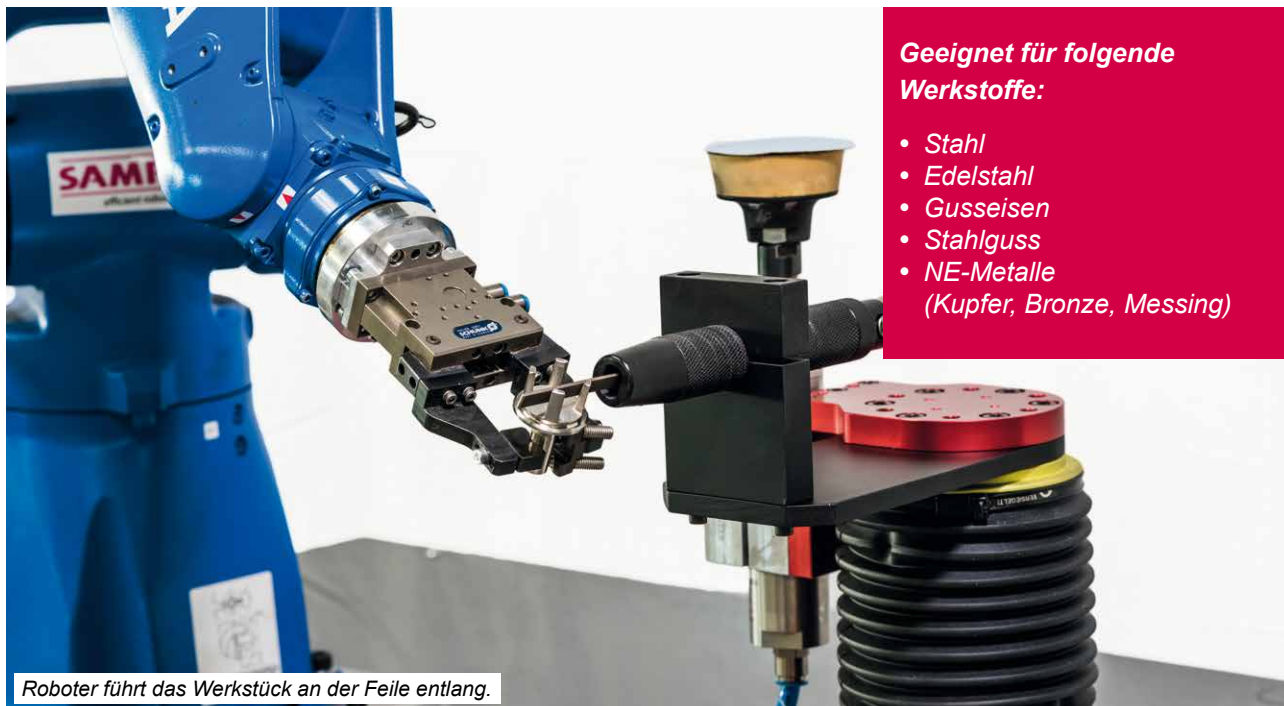


Aufgabe:

Das Verfahren eignet sich besonders zum Entfernen von Trennkanten/Flitter bei Alu-Druckgussteilen. Das automatisierte Entgraten kann sowohl werkstückgeführt als auch werkzeuggeführt erfolgen.

Wir arbeiten mit folgenden Robotern:

KUKA / ABB / Fanuc / Kawasaki / Motoman / Yaskawa
Alle weiteren auf Anfrage.



Geeignet für folgende Werkstoffe:

- Stahl
- Edelstahl
- Gusseisen
- Stahlguss
- NE-Metalle
(Kupfer, Bronze, Messing)

Roboter führt das Werkstück an der Feile entlang.

Ihre Vorteile:

- + **Hohe Toleranz gegenüber:**
 - Anpressdruck
 - Konturschwankungen des Bauteils
 - Positionsgenauigkeit des Roboters
 - der Bearbeitungs-geschwindigkeit
- + **Taktzeitoptimierte Bewegungen möglich,** da kein Gegen-/Gleichlauf zu beachten ist wie beim Fräsen
- + **Bahntreue:** gute Bearbeitung von Ecken und scharfen Kanten
- + **Sicherer Werkzeugwechsel** ohne Verletzungsgefahr
- + **Keine gesundheits-schädlichen Vibrationen** durch automatisierte Anlage

Automatisiertes Entgraten mit Hubfeilen-Verfahren

Technische Details:

Feilantrieb	pneumatisch oder elektrisch
Einsatz	stationär oder robotergeführt
Zu bearbeitende Werkstoffe	Stahl, Stahlguss, Gusseisen, NE-Metalle
Hublängen	2 – 10 mm
Bearbeitungsgeschwindigkeit	bis zu 300 mm/sek.

**Wir bieten zukunftsweisende, schlüsselfertige
Robotersysteme und Automatisierungslösungen:**



Bearbeitung:

Entgraten
Fräsen
Schleifen
Feilen
Polieren



Montage:

Montieren
Schrauben
Aufschrupfen
Pressen
Kleben



Handling:

Aufnehmen
Stapeln
Einlegen
Entnehmen
Ablegen

Alles aus einer Hand:

Profitieren Sie von den **Synergieeffekten**, die sich durch unsere Integration in die **Pütz Group** ergeben!
Über Robotersysteme und Automatisierungslösungen hinaus können wir Ihnen auch die passende Prüftechnologie zur Kontrolle von Oberflächen, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit anbieten.

Sampas + Silvercut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300
www.sampas.de





*ROBOTERSYSTEME +
AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN*



Kontakt

Sampas + SilverCut GmbH
Ernst-Heinkel-Str. 16
71394 Kernen-Rommelshausen
DEUTSCHLAND

cegger@sampas.de
Phone: +49 7151 604033-0
Fax: +49 7151 604033-300

www.sampas.de