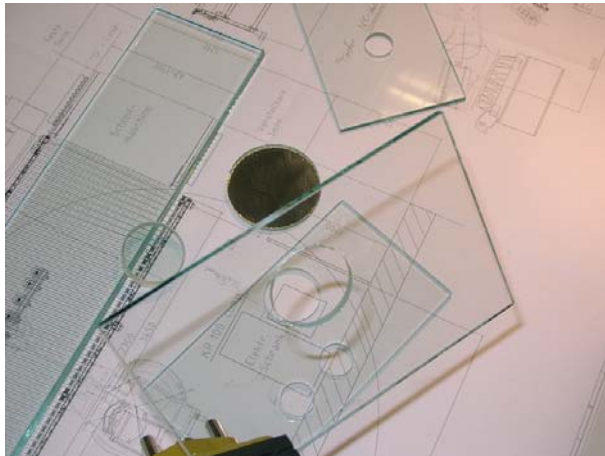




Bereich Maschinenbau

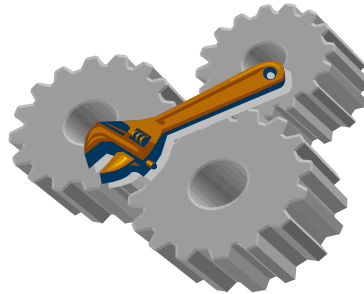
Integration von kundenspezifischen Robotersystemen für die Flachglasbearbeitung



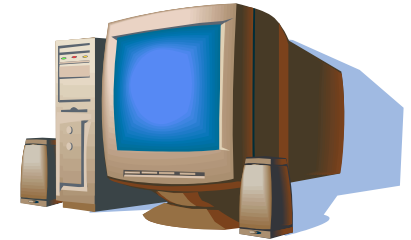
Die „Knittel Formel“



Standardroboter
von KUKA



Bedarfsgerechte
Module



Individuelle
Software

= Ihre maßgeschneiderte Lösung

Unser Know-How ...

- Jahrzehntelange Glaserfahrung sowohl in der Glasbearbeitung als auch im Maschinenbau
- Patentierte Lösungen mit Standardkomponenten
→ schnelle und sichere Rationalisierung
- Erweiterte Möglichkeiten durch die Kombination von Roboter und neuentwickelten Werkzeugen
- Flexible und maßgeschneiderte Lösungskonzepte für Ihr Unternehmen

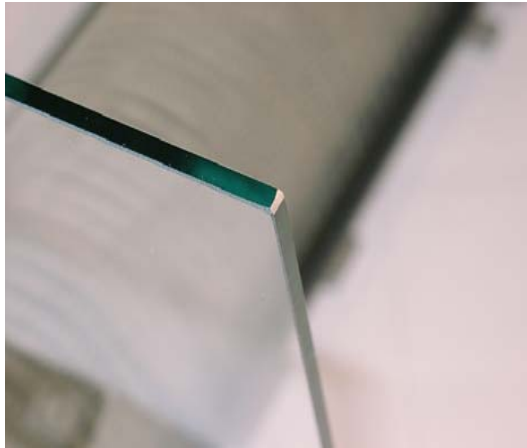
Ihr Rationalisierungspotenzial ...

- Senkung der Produktionskosten
- Erhöhung des Automatisierungsgrades
- Verbesserung der Lieferfähigkeiten
- Erhöhung der Flexibilität
- Kurze Amortisationszeiten

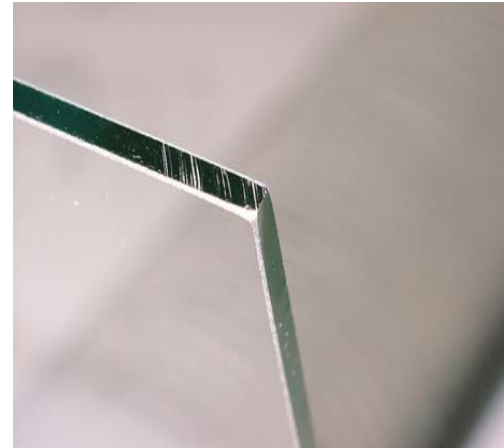
Beispielanwendungen:

- Besäumung
- Verkettung von zwei Vertikal-Schleifmaschinen mit integrierter Online-Werkstückvermessung
- Einseitiges Bohren mit dem Roboter

Besäumen von Flachglas (rechteckig)

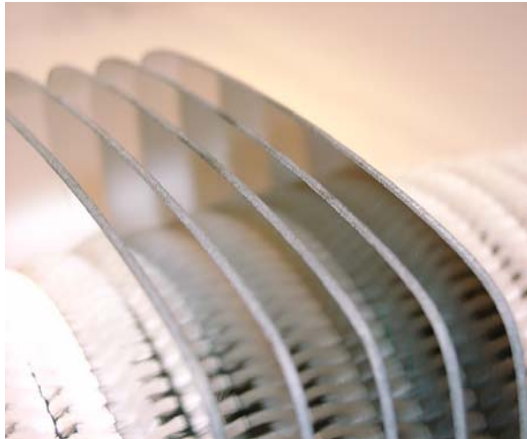


Säumen mit
Eckenschleifen



Säumen ohne
Eckenschleifen

... auch für Modellkanten

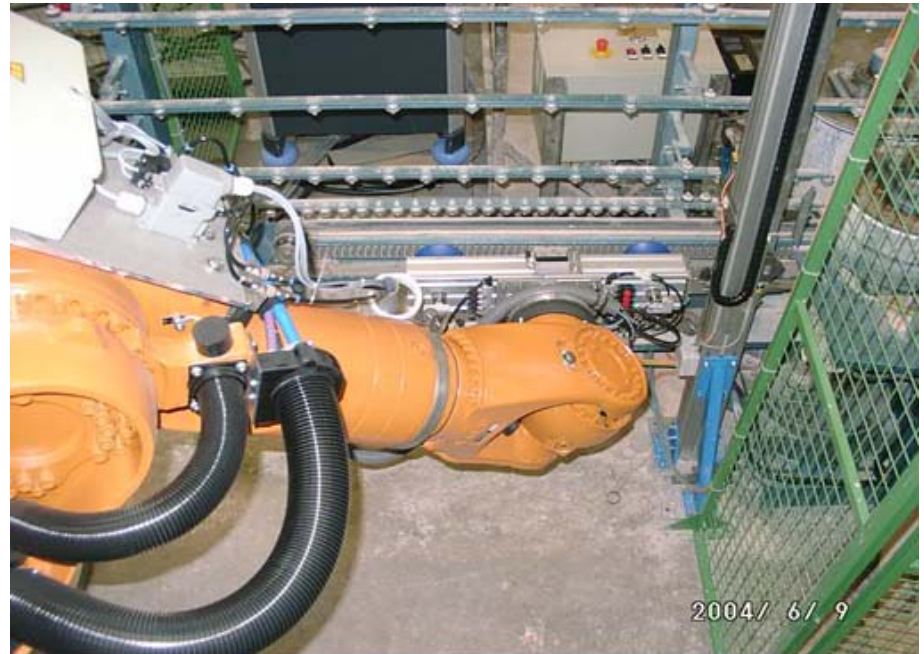


Gerade Kanten mit
Saum unten und
oben



Nur Saum unten und
oben

Verkettung von zwei Vertikal-Schleifmaschinen mit integrierter Online-Werkstückvermessung



Verkettung von zwei Vertikal-Schleifmaschinen mit integrierter Online-Werkstückvermessung

Vorteile dieser Lösung

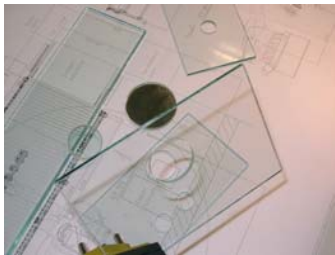
- Durch Online-Vermessung kein Rüsten erforderlich
- Die Werkstücke werden mit definierten Lücken abgesetzt
- Zusätzlich zum Übersetzen werden die Gläser wahlweise um 90° oder 180° gedreht abgesetzt

Glasabmessung:
2400 x 1200 mm max.
156 x 156 mm min.
3 -10 mm Glasdicke

Einseitiges Bohren mit dem Roboter



Einzigartige, patentierte Lösung mit umfangreichem Peripheriesortiment
Bohrtisch, Kühlmittelsystem, Werkzeugvermessung etc.



Geeignet für alle gängigen Glasdicken
Bohrdurchmesser bis 100mm sind kein Problem



Die Kombination, Bohraggregat und Handlingsystem
machen eine Fertigungszelle extrem wirtschaftlich

Verfügbare Module

- Werkstückvermessung
- Koordinatenausrichtstation
- Synchronisationsbaugruppen
- Umfangreiche Sensorik
- Greifsysteme
- Werkzeugwechsler
- Prozessüberwachung
- Gestell- bzw. Palettenfixierungen
- Schutzeinrichtungen



Kontakt:

**W. Knittel Glasbearbeitungs GmbH
Bereich Maschinenbau**

**Ansprechpartner:
Jochen Günther
Wildhagen 39
33619 Bielefeld**

**Tel: +49 (0) 521-9100500
Fax: +49 (0) 521-9100506
guenther@knittel-maschinenbau.de**