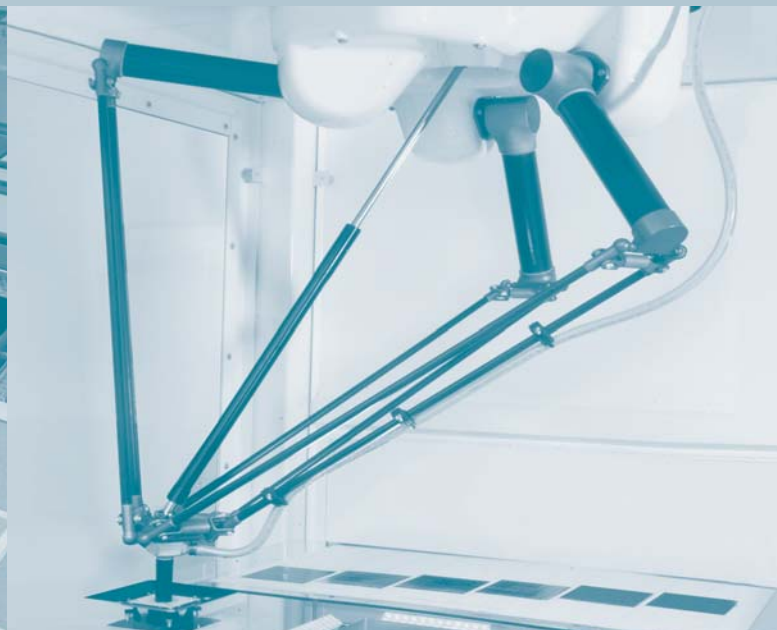
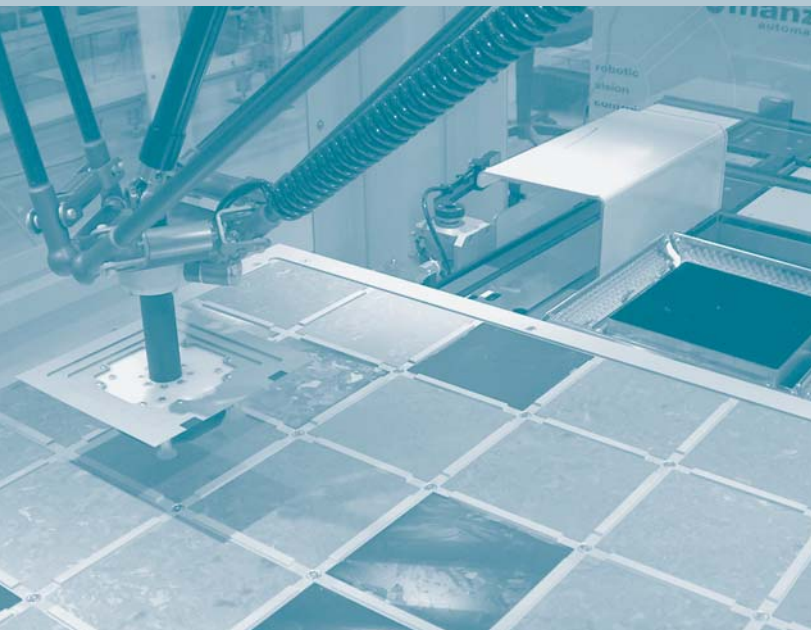


## Be- und Entladezelle mit DELTA-Kinematik

### Load- and Unload System with DELTA Kinematics



## robots in action

### Be- und Entladen einer RENA Ätzanlage mit Solarzellen

Aus Stapelboxen oder Trägern werden die Solarzellen schonend mit einer Bernoulli-Greifer entnommen und vollautomatisch der Prozessanlage zugeführt. Während der Bewegung werden die Solarzellen optisch auf Lage und Ausbrüche vermessen („Vision on the fly“). Am Ausgang der Prozessanlage werden die Solarzellen wieder entnommen und in Stapelboxen eingehordnet.

Als Handlingsystem kommt eine schnelle DELTA-Kinematik für folgende Anwendungen zum Einsatz:

- Be- und Entladen von Stapelboxen oder Trägern
- direktes Be- und Entladen von Prozessanlagen wie Inline-Reinigen oder Ätzen, Diffusion (Inline oder Batch, SiN-Beschichten, Drucken, Trocken- und Einbrennöfen
- Prüf-, Sortier- und Verpackungssysteme
- Laserbeschriftungssysteme

### Loading and unloading of a RENA etch system with solar cells

The manufacturing cell takes the wafers (by means of a Bernoulli gripper unit) out of stack boxes or carriers and completely automatically puts them into the process equipment. Simultaneously, a "vision on the fly" system inspects the wafers for alignment and breakage. After the wafers are processed, the second robot places the wafers back into the stack boxes.

The system works by means of DELTA kinematics, and is suitable for the following applications

- loading and unloading of stack boxes/carriers
- direct loading and unloading of production process equipment such as inline cleaning and etching diffusion (inline/batch type) SiN coating, printing systems, drying and firing furnaces
- inspecting/sorting/packing systems
- laser marking systems