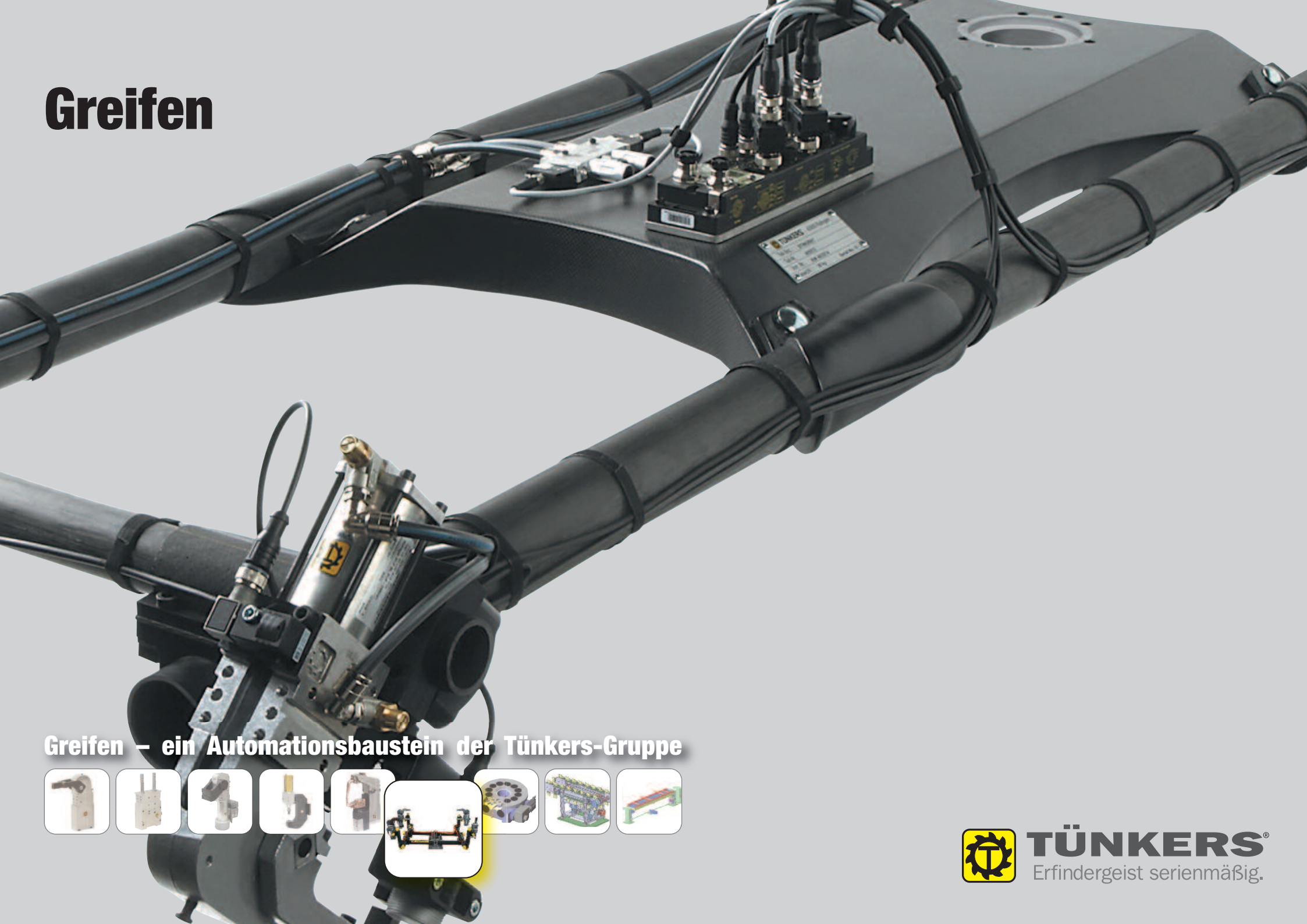


# Greifen



Greifen – ein Automationsbaustein der Tünkers-Gruppe



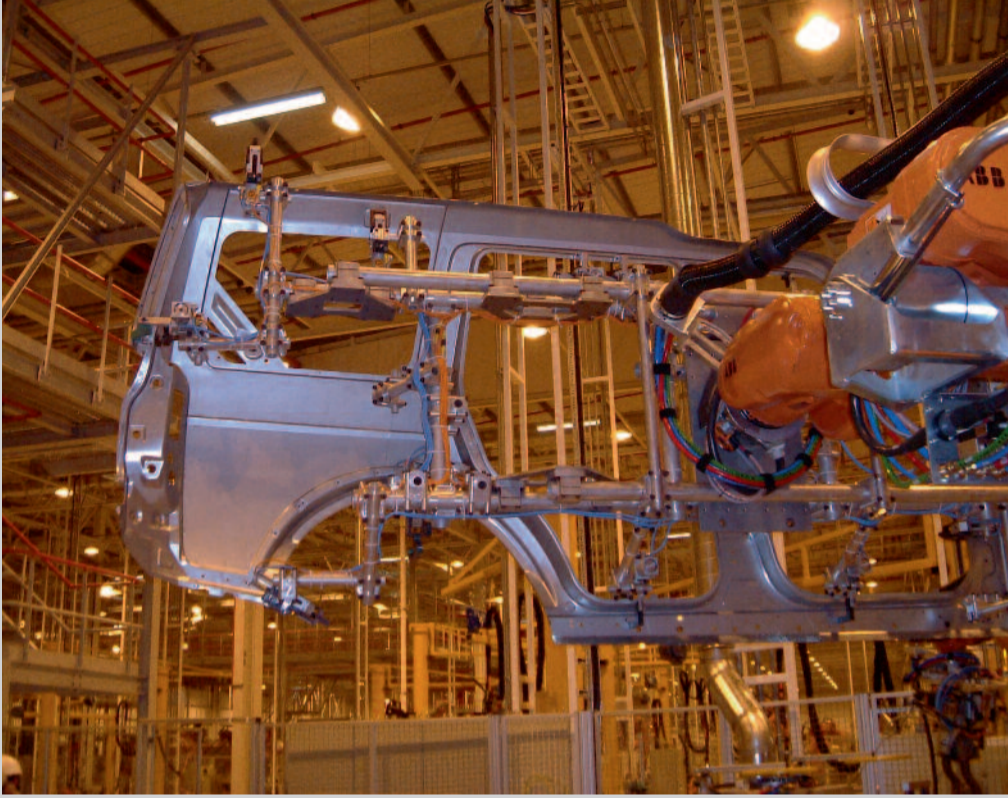
**TÜNKERS**  
Erfindergeist serienmäßig.

## Greifersysteme – Die „Hände“ des Industrieroboters

Robotorgreifersysteme haben sich in den Automatisationslinien des Karosseriebaus als Standard durchgesetzt. Mit der gestiegenen Leistungsfähigkeit ersetzt das Robotorhandling damit konventionelle Transportsysteme wie Shuttle und Förderanlagen.

Bewegt werden nicht nur Klein- und Anbauteile, sondern auch Seitenwände, komplette Bodengruppen und in Erstanwendung bereits ganze Karossen.

In spezieller Bauform werden Robotorgreifer heute auch für Prozesse, zum Beispiel dem Handling unter Schweiß-, Klebe- oder Clinschlangen eingesetzt und übernehmen in Teilbereichen sogar Geometriefunktionen. Bildeten bis vor Jahren noch Stahlschweißrahmen das Rückgrat der Robotorgreifer, sind heute modular aufgebaute Systeme verbreitet.



## Warum modulare Greifersysteme?

### Instandhaltung:

- Verzicht auf Ersatzsysteme, wie ansonsten bei geschweißten Greifersystemen üblich.
- Schneller Austausch von Komponenten

### Gewicht:

- Leichte Präzisions-Rundrohren aus Aluminium, dünnwandigen Stahlhalbzeugen oder Carbon.
- Optimiertes Greifergewicht in Bezug auf die Roboterklasse.

### Flexibilität:

- Schnelle Anpassung kurzfristiger Bauteiländerungen
- Kombination der verschiedenen Rundrohrgreifersysteme möglich → gleicher Rohrdurchmesser und Offsets der Schellen

### Lieferzeiten:

- Weltweite Verfügbarkeit
- Geringe Teilevielfalt

### Optimierung:

- Gewichtsoptimierung unter Einsatz von Carbonkomponenten
- Versteifungen oder Ergänzungen auch nachträglich leicht umzusetzen.

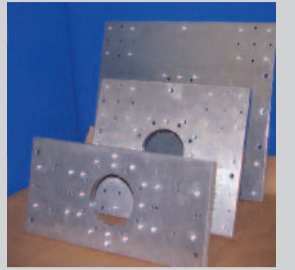
### Kosten:

- Standardisierte 3D-CAD-Bibliotheken - Konstruktion nur noch «Komposition».
- Wenig Sonderfertigungsteile notwendig.
- Serienfertigung in hoher Stückzahl zu geringen Preisen.

## Baugruppen in modularen Greifersystemen

### 1. Roboteradapterplatte

Ausführung als Aluminiumplatte oder Verbundplatte in verschiedenen Materialstärken und Abmessungen, abgestimmt auf die Greifergröße.



### 2. Modularer Grundrahmen

Hohe Verantwortung für Gesamtsteifigkeit des Systems. Ausführung in Rundrohr-, Vierkantrrohr oder Profilsystem.



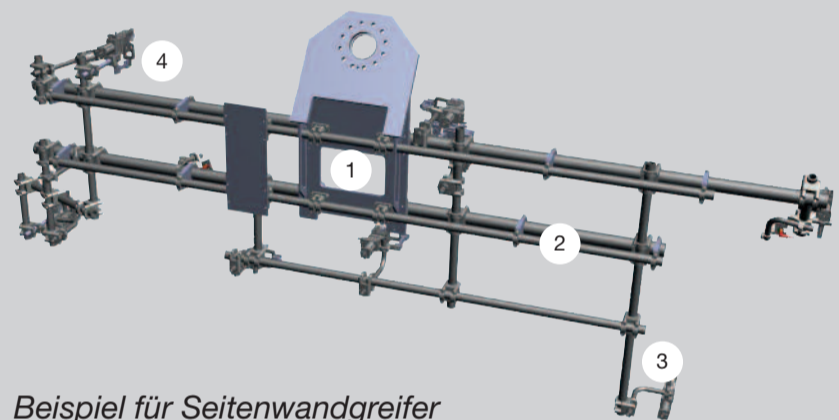
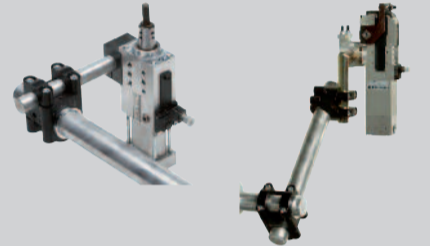
### 3. Anbindungen

Ausleger/Greiferarme zur Anbindung von Aktoren und Stiften an den Grundrahmen.



### 4. Funktionsbaugruppen

Leichte Tünkers-Aktoren ermöglichen eine hohe Dynamik.



Beispiel für Seitenwandgreifer

## Warum modulare Greifersysteme von Tünkers?

TÜNKERS ist mit weltweit acht Produktionsstandorten für Greifer und bis jetzt ca. 14.000 weltweit gebauten Greifersystemen ein starker Partner!

## Unser Leistungsangebot

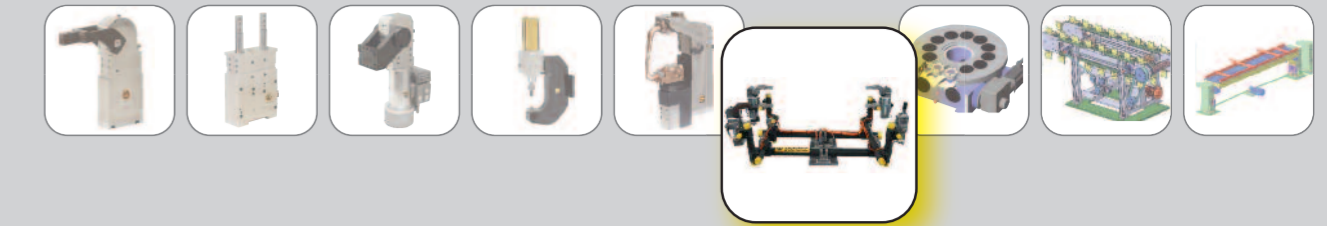
- Wir unterstützen sie bei der Umsetzung ihrer Projekte.
- Beratung zum Einsatz des richtigen Greifersystems.
- Konstruktive Unterstützung bei neuen Greifern oder hinsichtlich eines optimierten Aufbaus.
- Entwicklungen von Greiferkomponenten.

Zur ersten Kontaktaufnahme richten sie bitte eine E-Mail an:

[gripper@tuenkers.de](mailto:gripper@tuenkers.de)

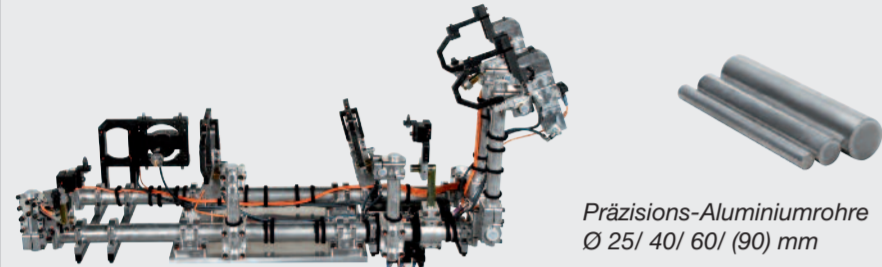
# Greifen

## Greifen – ein Automationsbaustein der Tünkers-Gruppe



### Modulares Rundrohr System

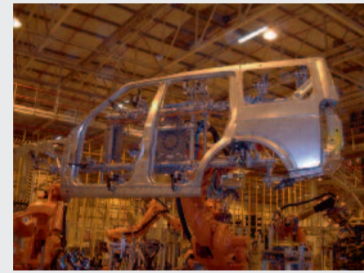
- System bestehend aus Präzisions-Aluminiumrohren in den  $\varnothing$  25/ 40/ 60/ (90) mm.
- Hohe geometrische Flexibilität  $\rightarrow$  Optimale Bauteilzugänglichkeit  $\rightarrow$  Positionierung in alle Richtungen möglich
- Gleiches Offset zwischen Aluminium- und Carbon-Schellen.
- Sicherheit beim Crash  $\rightarrow$  Verdrehung der Schellen ohne Zerstörung der Elemente.
- Reproduzierbarkeit  $\rightarrow$  Skala auf GSK-Schellen oder optionale Referenzbohrungen.



Präzisions-Aluminiumrohre  $\varnothing$  25/ 40/ 60/ (90) mm



Aluminium-Kreuzschellen – GSK-Serie



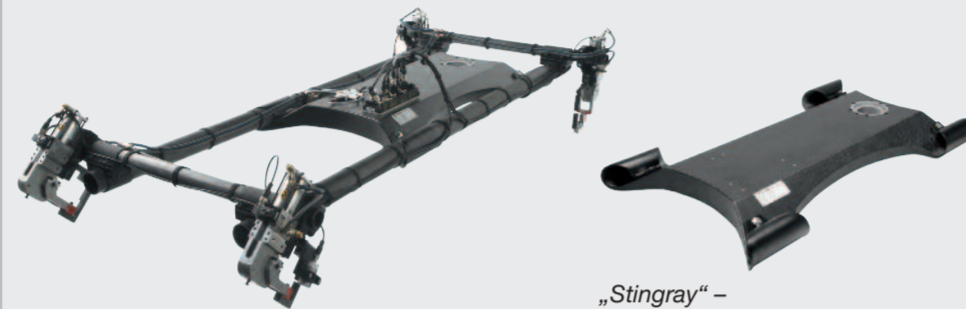
Rundrohr-Greifer zum Handling einer Seitenwand



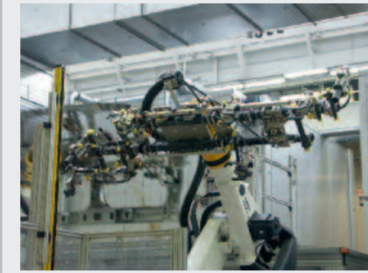
Nonius zum präzisen Einstellen des Winkels

### Modulares Carbonrohr System

- System bestehend aus Präzisions-Carbonrohre in den  $\varnothing$  25/ 40/ 60 mm
- Kombination und Integration in bestehende Greifersysteme möglich  $\rightarrow$  gleiches Offset zwischen Aluminium- und Carbon-Schellen
- Gewichtseinsparung  $\rightarrow$  Nutzung einer geringeren Roboterklasse
- Im Vergleich zum Aluminiumsystem: Gewichtsreduzierung -40%, Preisunterschied +30%



„Stingray“ – Die Carbon-Leichtbaukonsole  
Gewicht: 6 kg



Carbon-Greifer zum Handling einer Seitenwand



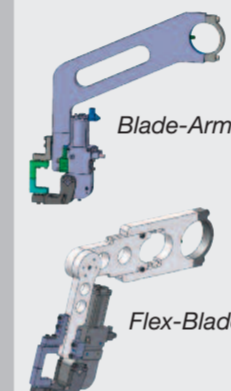
Carbonrohre GRC 25/ 40/ 60 mm



Carbonschellen – GKC

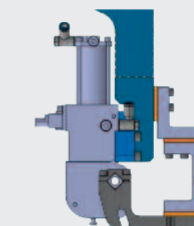
### Blade-Greifsystem

- Basis bestehend aus Raster-Aluminiumrohr  $\varnothing$ 90 mm.
- Integriertes Lochraster im Basisrohr für reproduzierbare Positionierung.
- Profile und Rohre der herkömmlichen Greiferarme werden durch Blades (Schwerter) ersetzt.
- Grundrahmen optional in Euro-Technik, Rundrohr oder Rundrohraster-system verfügbar.
- Standardadapter zur Anbindung des Blade am Grundrahmen.
- Greiferarm = Blade, in Alubauweise individueller konzipierter Ausleger/Arm, Dicke: 20-25 mm

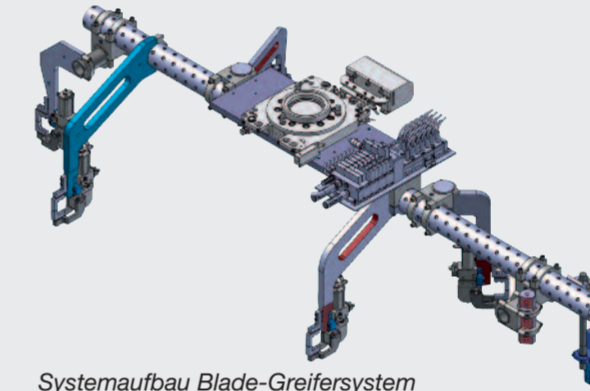


Blade-Arm

Flex-Blade



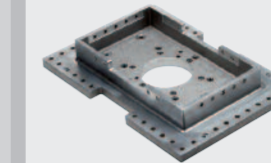
Neuer Greiferspanner mit U-Aufnahme für Blade



Systemaufbau Blade-Greifsystem

### Euro-Greifsystem

- TÜNKERS ist lizenziertes Anbieter der EGT-Komponenten und Fertiger von kompletten EGT-Greifsystemen.
- Basis bestehend aus Oktogonal-Aluminiumprofile SW 80/50 mit Lochraster.
- Anbindungen werden mittels Blindnietmuttern und Schrauben befestigt.
- Reproduzierbarkeit im Falle eines Crashes durch Absteckbohrungen gegeben.



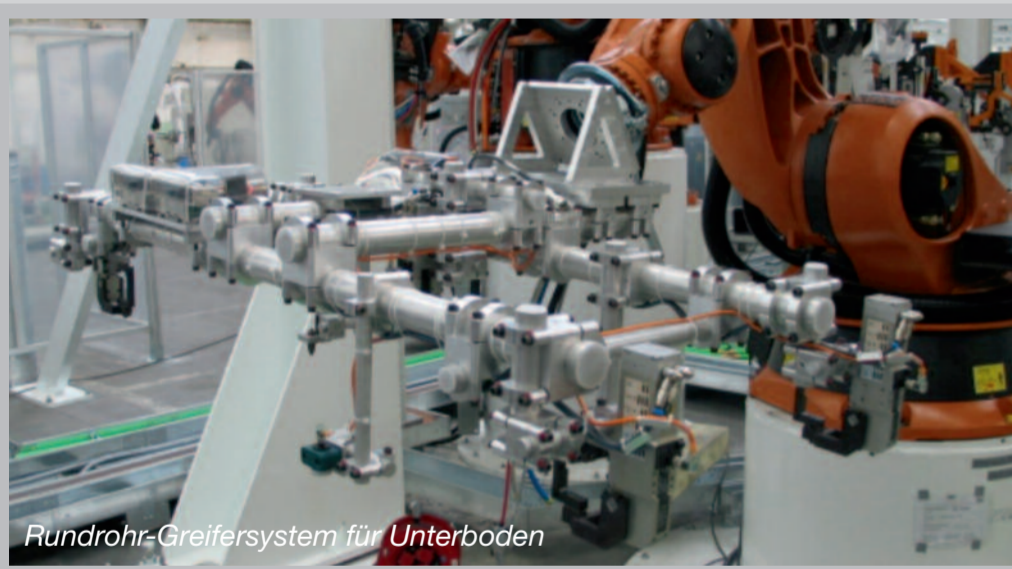
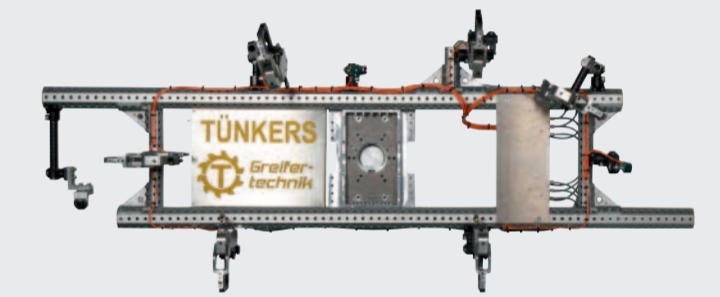
Grundplatte



Spanneranbindung



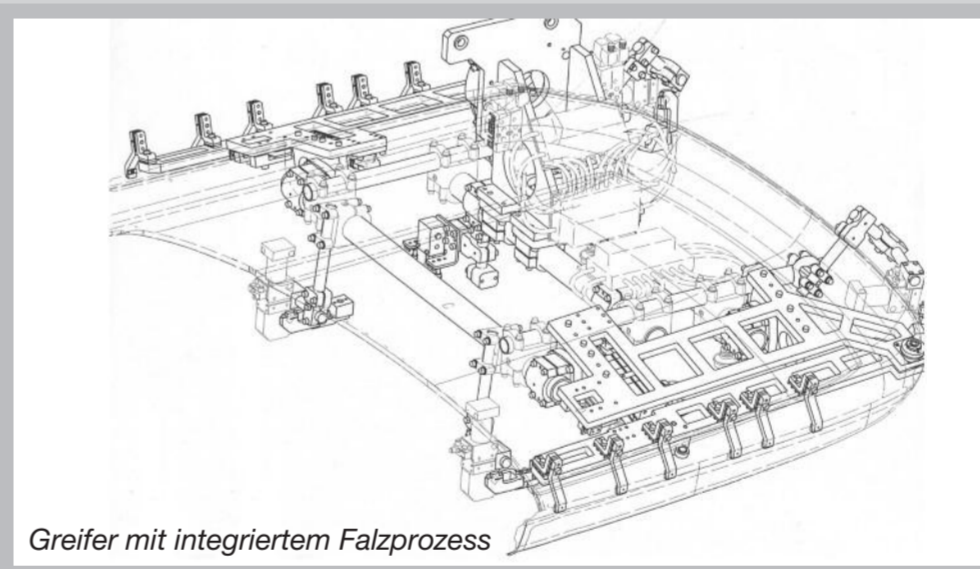
Profile des Euro-Greifsystems



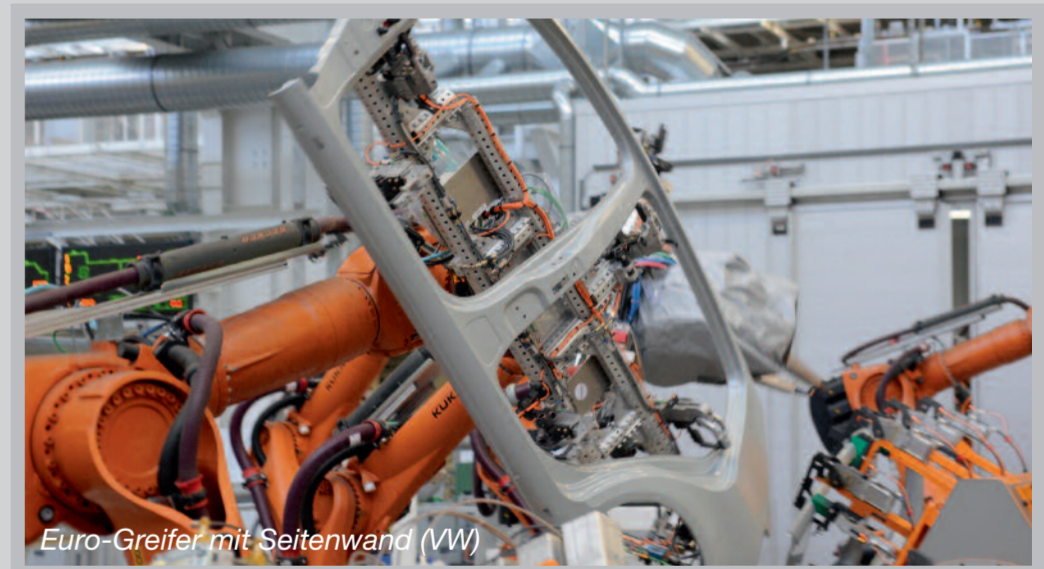
Rundrohr-Greifsystem für Unterboden

### Mini-Greifsystem

- Für kleine und leichte Bauteile im Elektronik und Kunststoffbereich
- Basis Präzisions-Aluminiumrohr  $\varnothing$ 10 mm
- Design optimiert zur Reduzierung der Störkanten
- Kugelkopfanbindung für einfaches Ausrichten von Spanntechnik und Saugern
- Vielfältige Anbindungsmöglichkeiten bei geringer Komponentenvielfalt



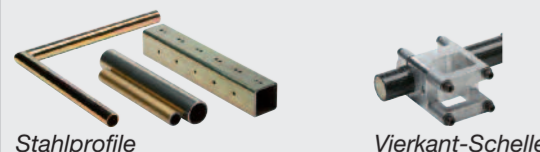
Greifer mit integriertem Falzprozess



Euro-Greifer mit Seitenwand (VV)

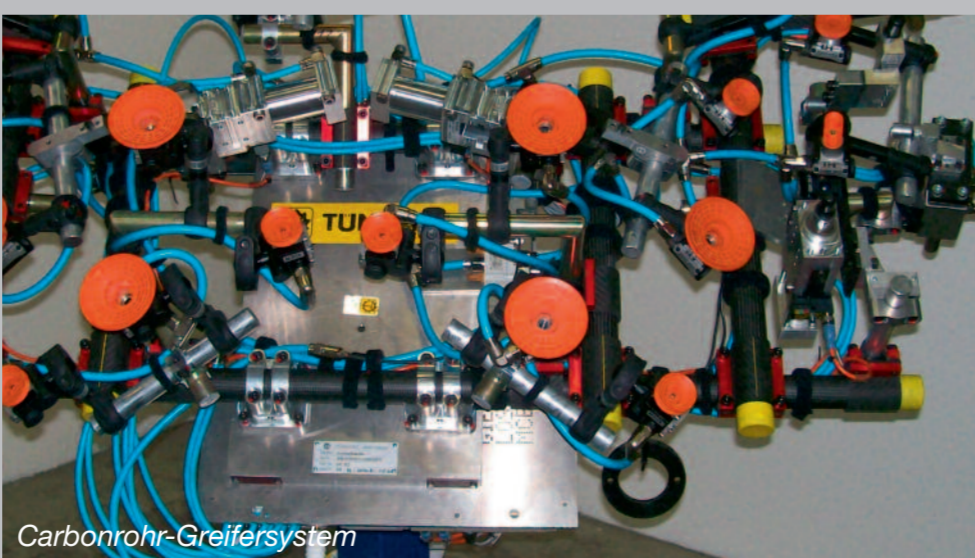
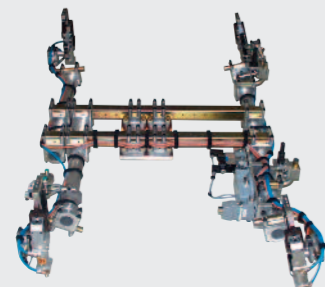
### Modulares Vierkantprofil-Greifsystem

- Grundrahmen bestehend aus einem Stahl-Vierkantprofil  $\square$  50 mm.
- Integriertes Lochraster zum definierten Abstecken.
- Hohe Steifigkeit im Grundrahmen (Level 1).
- Kombinierbar mit Tünkers Rundrohrsystem über entsprechende Schellen.
- Vielfältige Anbindungsmöglichkeiten.



Stahlprofile

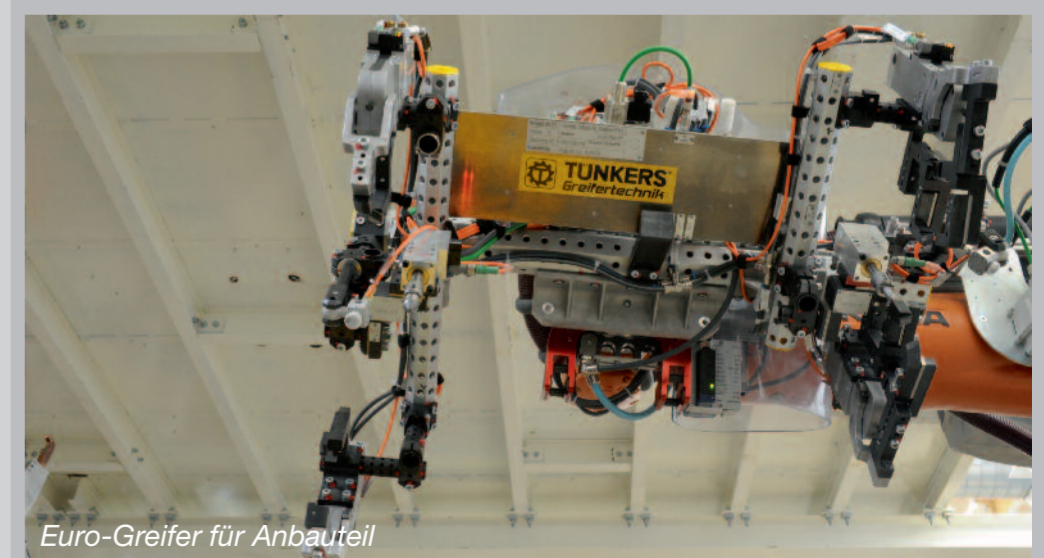
Vierkant-Schelle



Carbonrohr-Greifsystem



Rundrohr-Greifsystem in Entnahmevorrichtung



Euro-Greifer für Anbauteil