



TOS – TÜNKERS One Screw Greifersystem

- Das effiziente und modulare System -

One Screw – eine Schraube, das war die Grundidee mit der die Entwicklung des neuen modularen TÜNKERS Greifersystems TOS gestartet wurde.

Keine zusätzlichen Befestigungselemente, wie Blindnieten oder Klemmelemente, sondern nur eine Schraube, die die Verbindung der Module am Grundrahmen ermöglicht – schnell und einfach.

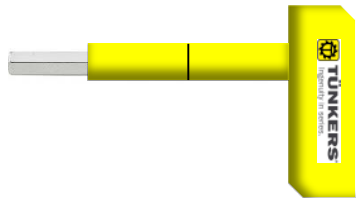
Dass schließlich zwei Schrauben beim TÜNKERS TOS System zum Einsatz kommen, liegt an dem Festigkeitsanspruch, der an die hochdynamischen Roboter Greifer in der Praxis gestellt werden.

Durch das neue, spezielle Dualprofil „EIGHT Beam“ können nun auch extrem große Greiferanwendungen umgesetzt werden.

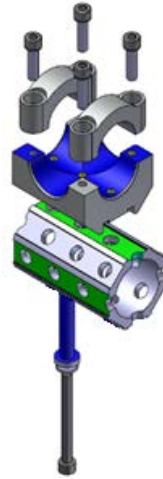
NEU

OneScrew-Konzept:

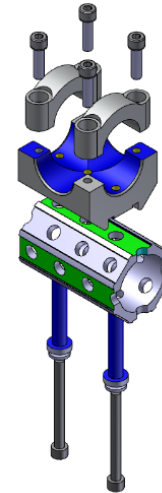
Einfache, stabile und schnelle Befestigung von Anbindungselementen mit variabler Verschraubung und nur einem Werkzeug.



„One Screw“
Schraubenschlüssel

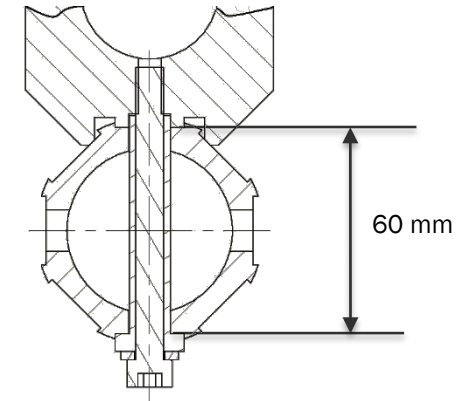
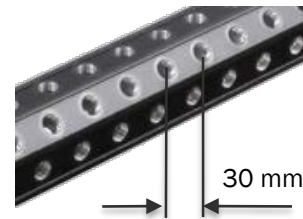


Für statische bzw. geringe Belastungen



Standard

Hauptrahmen (Level 1)



Bewährtes und gewichtsoptimiertes oktagonales Aluminium-Profil
Schlüsselweite 60 mit versetztem Bohrungsraster $\varnothing 12$ H7 zu den
angrenzenden Flächen.

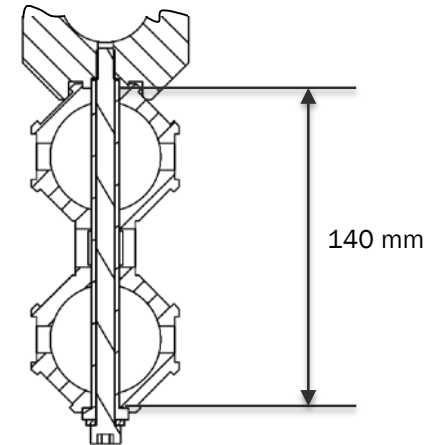
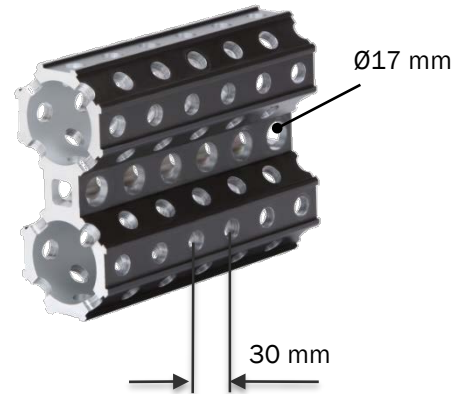
Gewicht: 2,8 kg/m
Material: EN AW 6063 T66

→ SW60 für flache Greifergrundrahmen
→ **Gewichtseinsparung von 43%**
gegenüber Wettbewerbslösung SW80

Hauptrahmen (Level 1)



TOS 002



Bewährtes und gewichtsoptimiertes oktagonales Aluminium-Profil
Schlüsselweite 140 mit versetztem Bohrungsraster $\text{Ø}12 \text{ H7}$ zu den
angrenzenden Flächen.

Gewicht: 6 kg/m

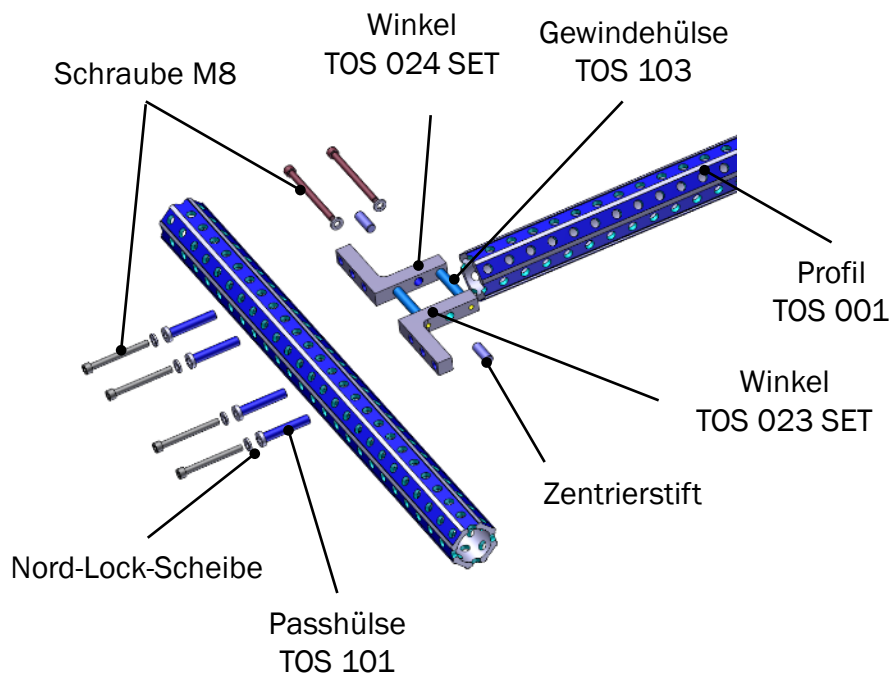
Material: ENN AW 6063 T66

→ SW140 für anspruchsvolle
Greiferapplikationen

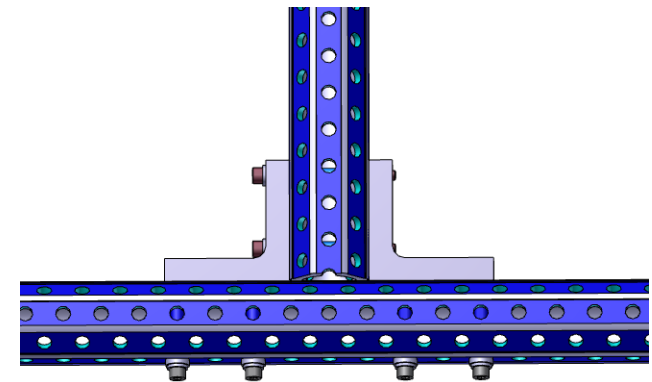
- Winkel-Verbinder für den Grundrahmenaufbau
- Hochfestes Aluminium EN AW 7075
- Befestigung mit zwei Schrauben, sowie Pass- und Gewindehülsen

→ Genaue Positionierung

→ MTTR < 10 min



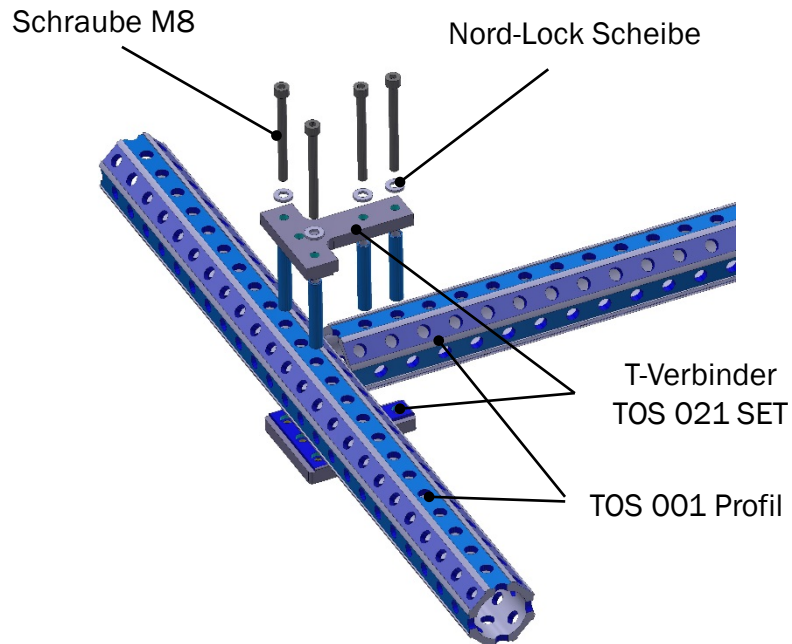
Bracket connector
TOS 023/024



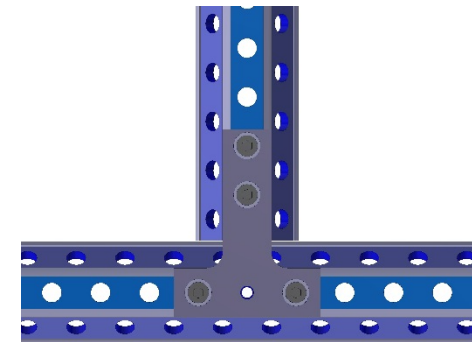
- T-Verbinder für den Grundrahmen
- Hochfestes Aluminium EN AW 7075
- Höhere Steifigkeit im Vergleich zu TOS 023/024

→ Genaue Positionierung

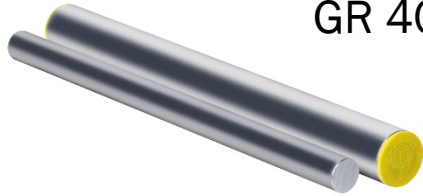
→ MTTR < 10 min



T-Verbinder
TOS 021 SET



Anbindungen (Level 2)



GR 40/25

Aluminium-Profile für Standardanwendungen

GR 40 = 1,83 kg/m

GR 25 = 1,40 kg/m



GRC 40/25

Carbon-Profile für Gewichtsoptimierung

GRC 40 = 0,64 kg/m

GRC 25 = 0,33 kg/m

Große Gewichtseinsparungen bei Verwendung von Carbonteilen

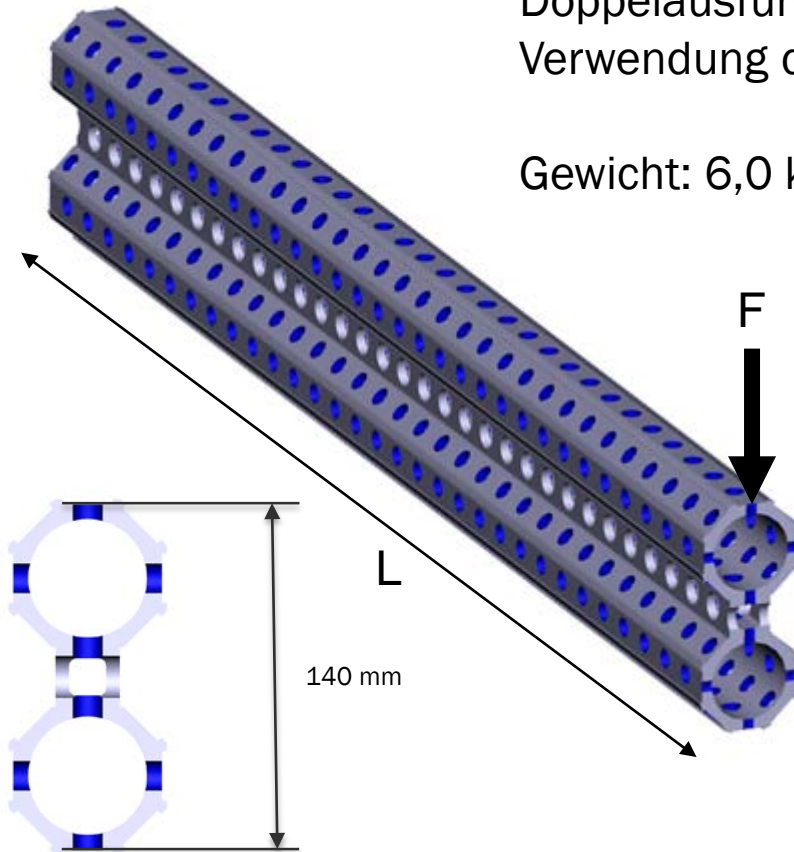
→ GRC 40 **65%** leichter als GR40

→ GRC 25 **76%** leichter als GR25

NEU Hauptrahmen mit TOS 002 „**EIGHT Beam**“

Doppelausführung für höchste Biegesteifigkeit
Verwendung der TOS-Standardanbindungen möglich

Gewicht: 6,0 kg/m

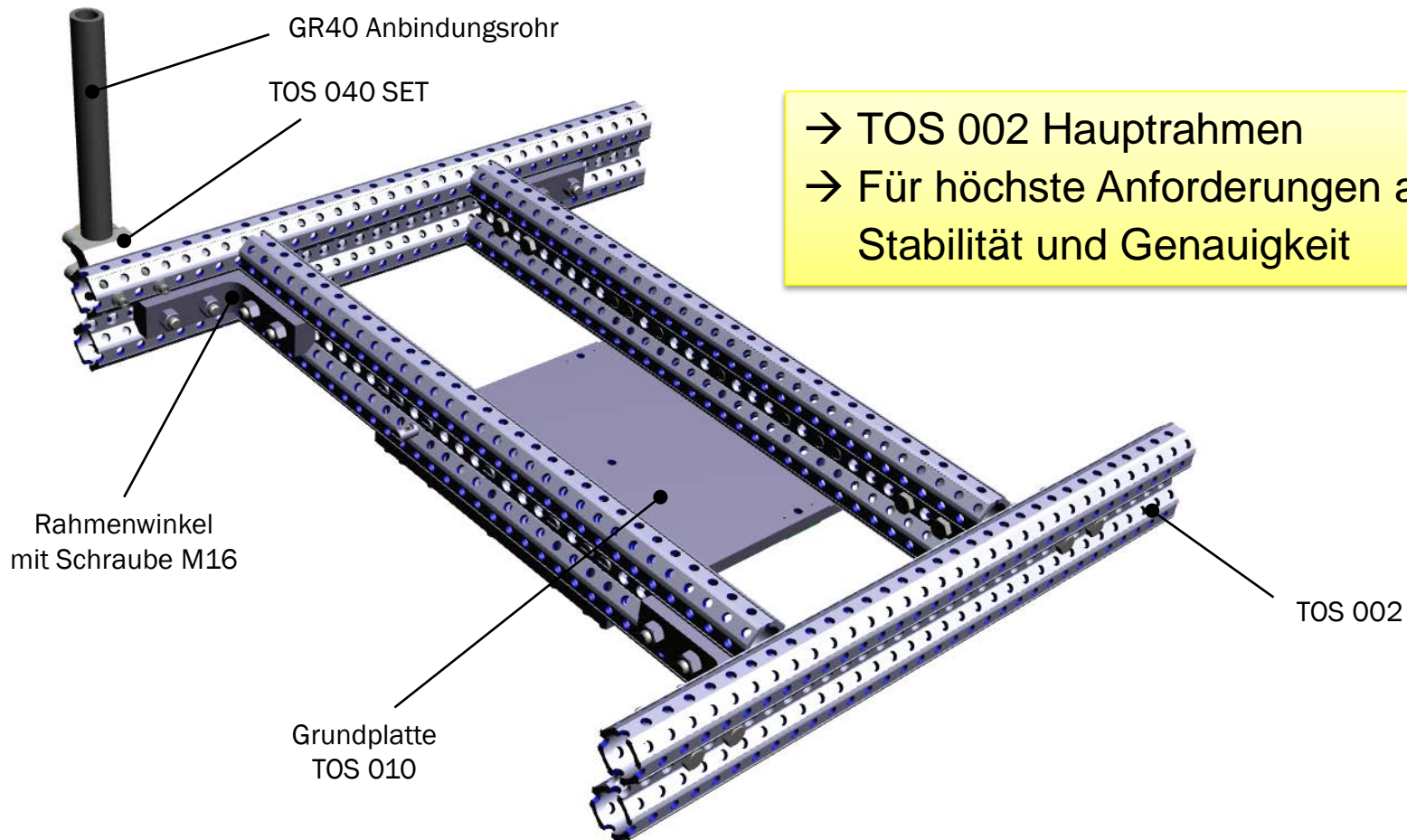


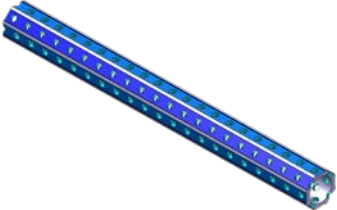




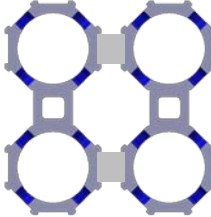



→ Höheres Gewicht, aber
wesentlich biegesteifer

100 kg auf L=500 mm statische
Belastung:

→ TOS 001 – **1,88** mm Biegung in
z-Richtung

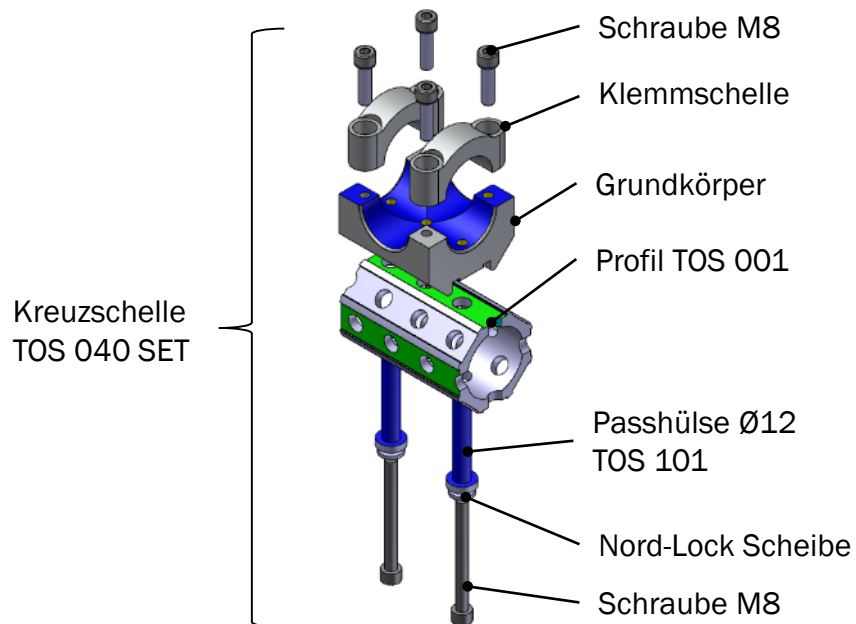
→ TOS 002 – **0,20** mm Biegung in
z-Richtung



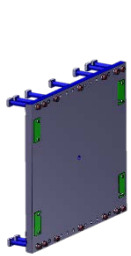
TOS 001	TOS 002 „EIGHT Beam“	Doppelter „EIGHT Beam“
		
		
Steifigkeit		
		

- Befestigung mit zwei Schrauben und Zentrierhülsen
- TOS 040 Rohranbindung (Rohr ist um 90° drehbar)

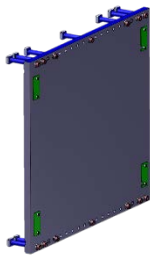
→ Verwendung aller TÜNKERS
Standardkomponenten im Level 2 möglich
→ MTTR < 7 min



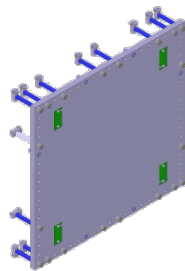
→ Geringe Anzahl an Komponenten im Level 1 = wirtschaftlich



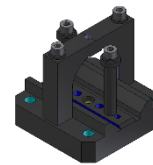
Grundplatte
TOS 010



Grundplatte
TOS 011



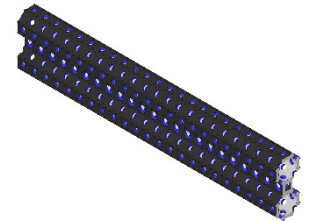
Grundplatte
(TOS002)
TOS 013



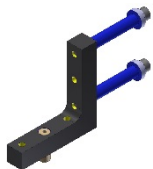
Flanschanbindung
SW60
TOS 015 SET



Grundprofil 60
TOS 001



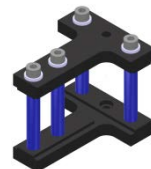
Grundprofil 140
TOS 002



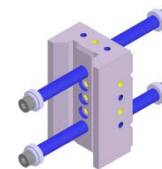
Winkel
TOS 023 SET



Winkel
TOS 024 SET



T-Verbinder
TOS 021 SET



TOS002 zu TOS001 Verbinder
TOS 049 SET



Winkel für TOS002
TOS 025 SET

Kreuzschellen für Level 2



Kreuzschelle 40
TOS 040 SET
TOS 040 L SET*



Schelle 40 LW
TOS 041 SET
TOS 041 L SET*



Kreuzschelle 25
TOS 044 SET
TOS 044 L SET*



Schelle 25 LW
TOS 045 SET
TOS 045 L SET*



Kreuzschelle
GSKN

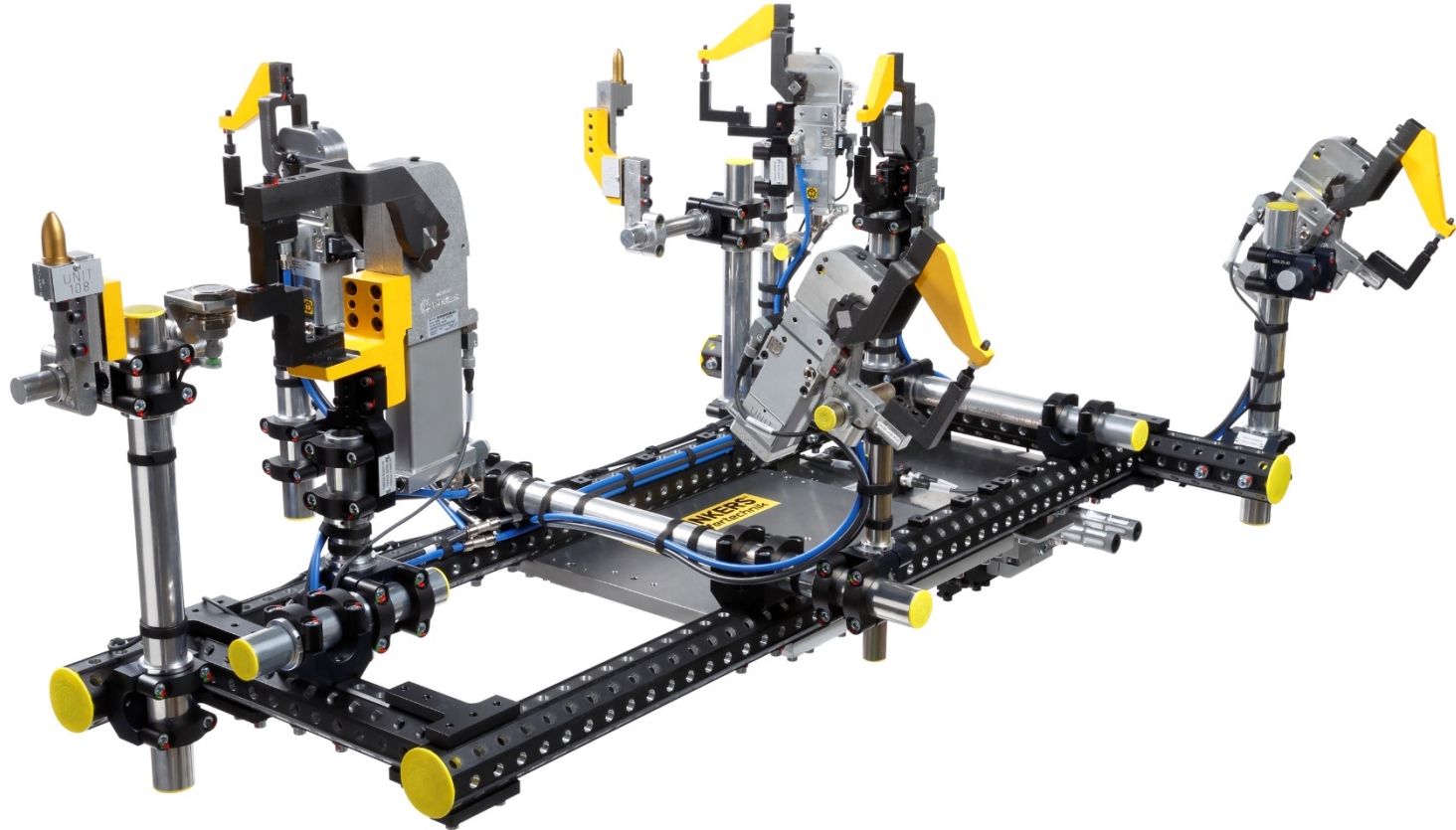


Ausleger 40
TOS 043 SET
TOS 043 L SET*

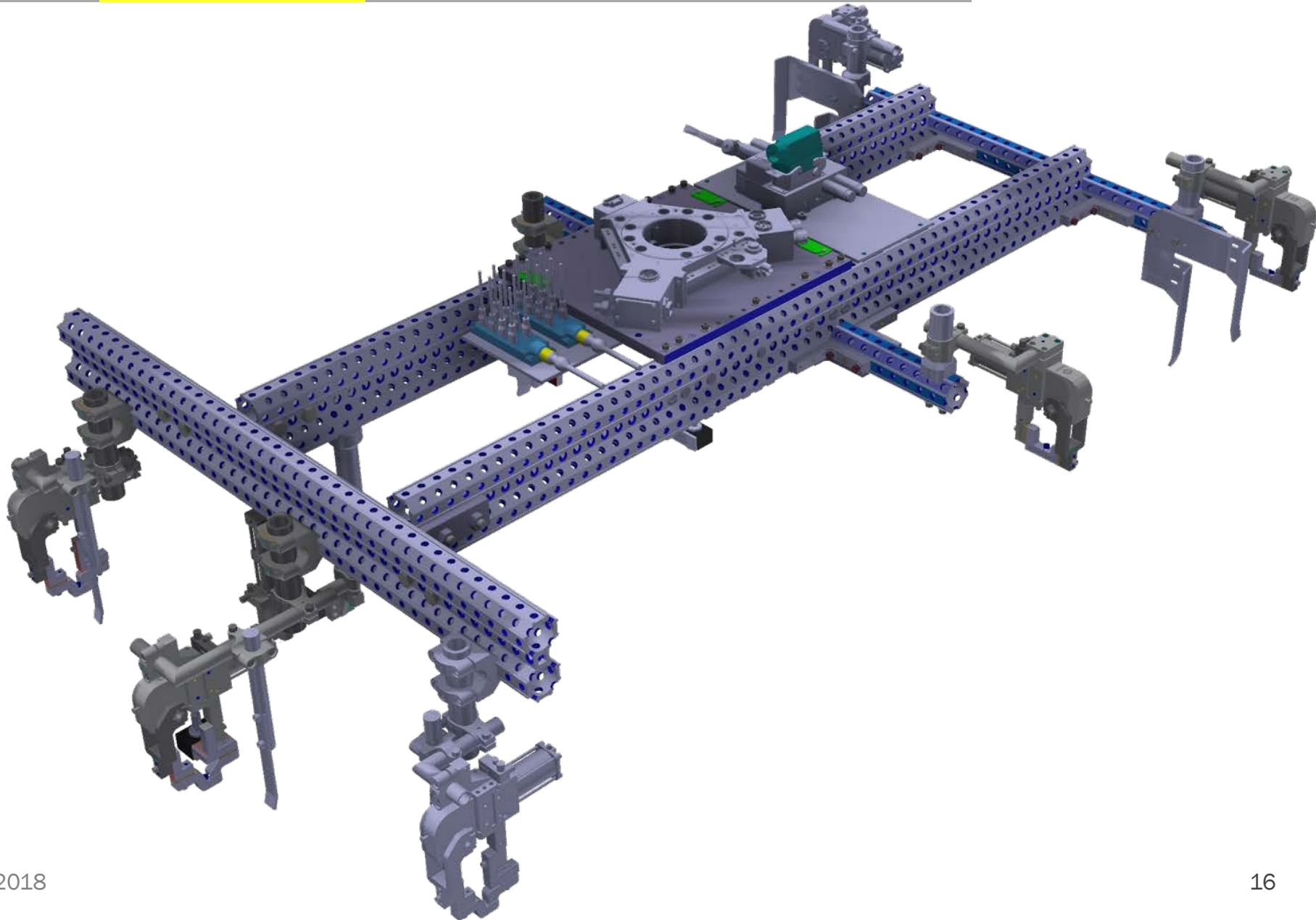
Beispiele für Adapter / Spanneranbindungen



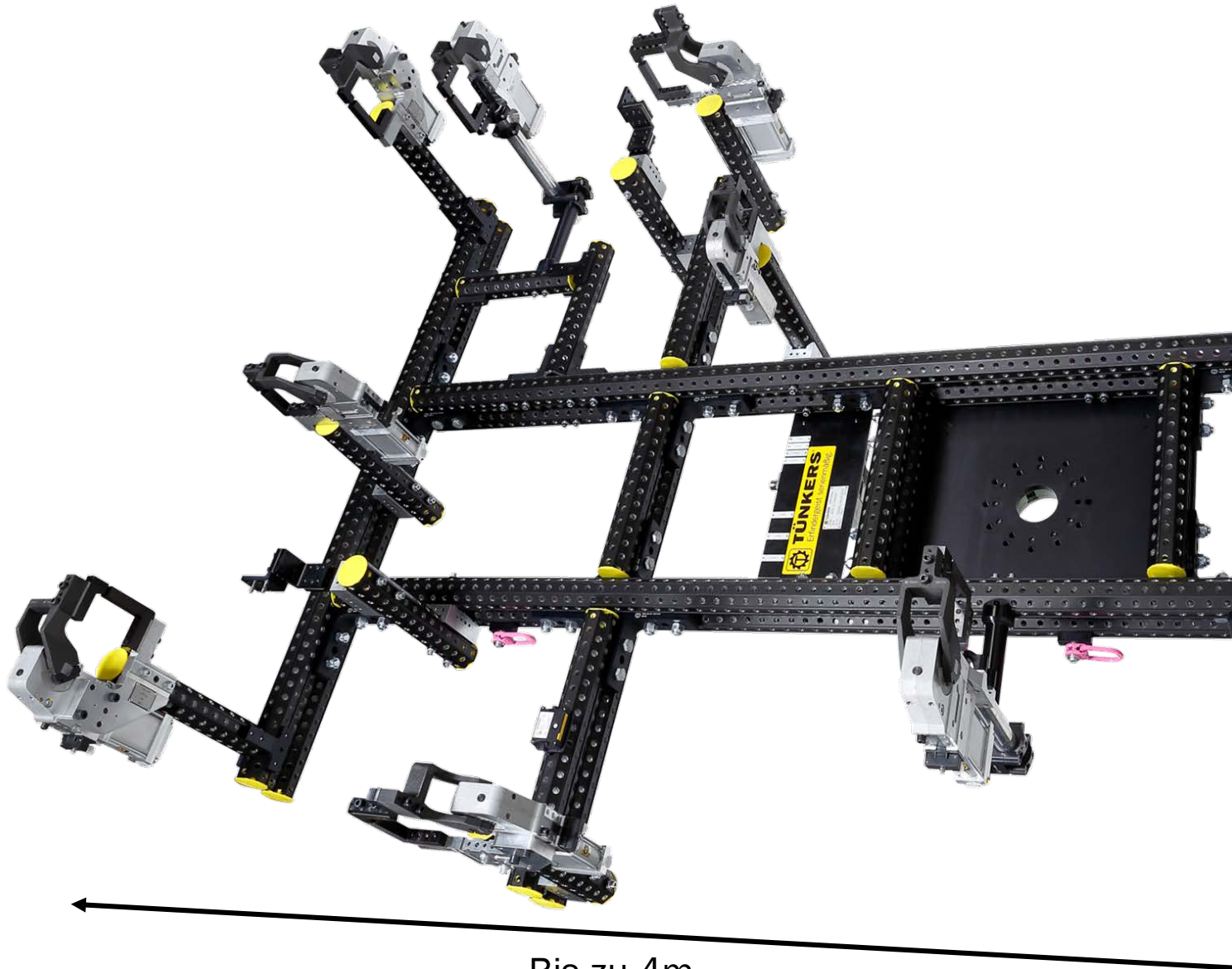
Beispiel – modularer TOS Greifer



Beispiel – modularer TOS Greifer mit „EIGHT BEAM“



Beispiel – modularer TOS Greifer mit „EIGHT BEAM“



Bis zu 4m

- Modular
 - » Anpassbar an jede Geometrie
 - » Einfacher Austausch von Komponenten möglich
 - » Baukasten bestehend aus Standardteilen
- Zuverlässig
 - » Robuster Grundrahmen für anspruchsvollste Anwendungen
- Wirtschaftlich
 - » Geringe Anzahl an Standardkomponenten im Grundrahmen
 - » Schnellstes System in der Automation hinsichtlich MTTR (**M**ean **T**ime **T**o **R**epair)
 - » Ein Schlüssel Prinzip = One Screw Prinzip
 - » Kein Sonderwerkzeug zum Setzen von z.B. Blindnietmuttern notwendig
 - » Leichte Profile für geringe Roboterbelastung

Gerne beraten wir Sie zu Ihrer Anwendung!

TÜNKERS Maschinenbau GmbH
i. A. Dipl.-Ing. Matthias Heina

Am Rosenkothen 4-12
40880 Ratingen

Telefon +49 (0) 2102-45 17-282
Telefax +49 (0) 2102-45 17-9999

E-Mail matthias.heina@tuenkers.de
Internet www.tuenkers.de

YouTube 