



TOS – TÜNKERS Sistema de Garra One Screw

- O sistema econômico e modular-

Um parafuso - esta foi a idéia básica com que o desenvolvimento do novo Sistema de Garra modular TÜNKERS TOS foi iniciado.

Não há elementos de fixação adicionais, tais como rebites cegos ou elementos de fixação, mas apenas um parafuso que permite que os módulos sejam conectados ao quadro-base-de forma rápida e fácil.

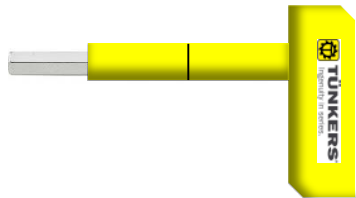
O fato de que dois parafusos são finalmente utilizados no sistema TOS, é devido à afirmação de força que é colocada na prática para as Garras de robôs altamente dinâmicas.

O novo, especial duplo perfil "oito feixe" pode agora também ser utilizado para implementar extremamente grande utilização de garras.

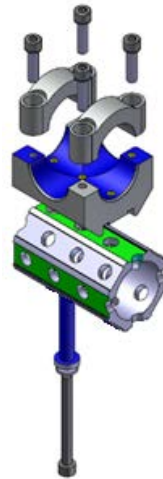
- Modular
 - » Personalizável para qualquer geometria
 - » Fácil substituição de componentes possíveis
 - » Kit de construção consistindo de peças padrão
- Confiável
 - » Quadro base robusto para as aplicações mais exigentes
- Comercializável
 - » Sete componentes padrão no quadro base
 - » Sistema mais rápido em automação no que diz respeito a MTTR (tempo médio para reparar)
 - » Um princípio chave = princípio do parafuso único
 - » Nenhuma ferramenta especial necessária para definir porcas de rebite cegos, por exemplo
 - » Perfis leves para robôs de baixa carga

NOVO OneScrew-Conceito:

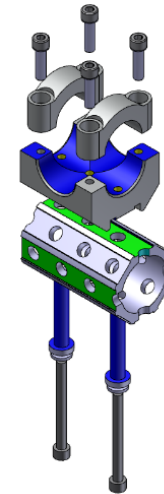
Fixação simples, estável e rápida de conexão dos Elementos com aparafusamento variável e apenas uma ferramenta.



„One Screw“
Chave para fixação

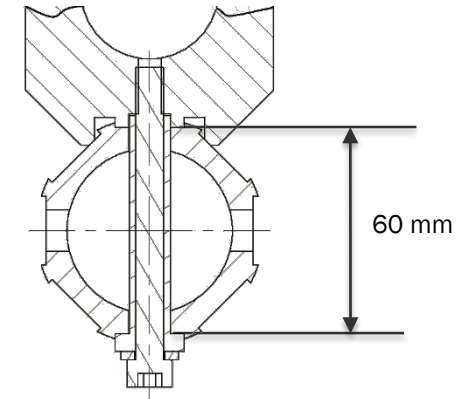
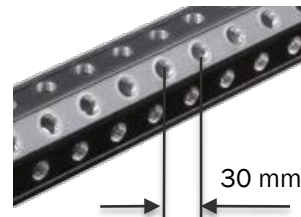


Para cargas estáticas, todavia baixas cargas



Padrão

Tube Central (nível 1)



Comprovada e otimizada no peso do perfil octogonal de alumínio na largura 60 com padrão de furo $\varnothing 12$ H7 nas superfícies adjacentes.

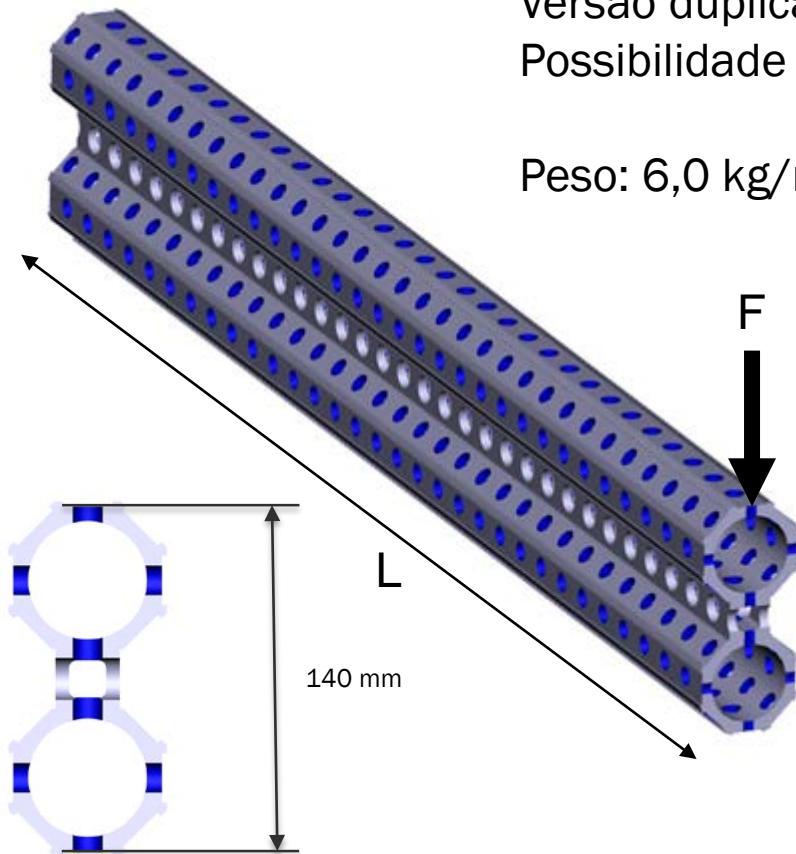
Peso: 2,8 kg/m

→ SW60 para Projeto de Garras planas
→ **Economia de peso de 43%** em comparação com a solução competitiva SW80

NOVO Tubo Principal com TOS 002 „**EIGHT Beam**“

Versão duplicada para altas cargas
Possibilidade de utilização das conexões padrão TOS

Peso: 6,0 kg/m



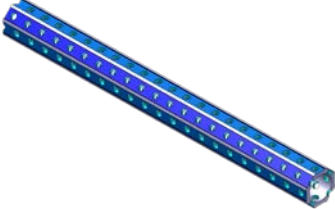

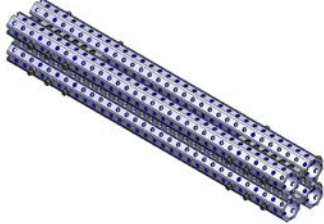


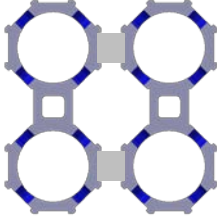



→ Maior peso, **mas consideravelmente mais rígida**

100 kg com $L=500$ mm estático

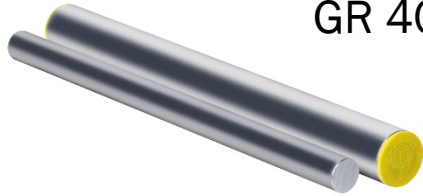
Capacidade:

→ TOS 001 – **1,88** mm flambagem no sentido-z

→ TOS 002 – **0,20** mm flambagem no sentido-z

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

Conexão (nível 2)



GR 40/25

Perfis de alumínio para aplicações padrão

GR 40 = 1,83 kg/m

GR 25 = 1,40 kg/m



GRC 40/25

Perfis de carbono para otimização de peso

GRC 40 = 0,64 kg/m

GRC 25 = 0,33 kg/m

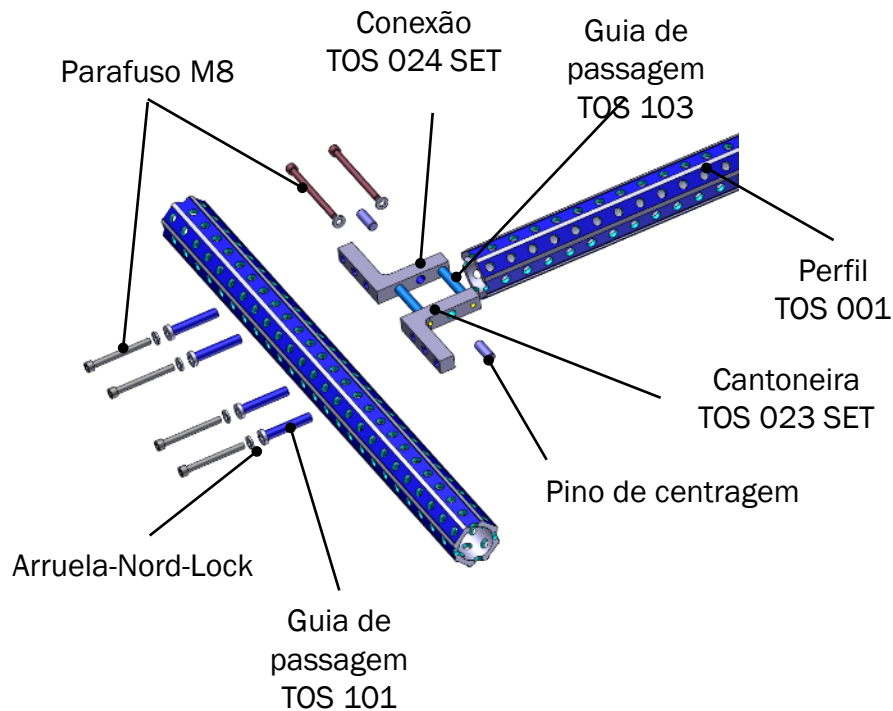
Grandes economias de peso ao usar o carbono

→ GRC 40 **65%** mais leve que o GR40

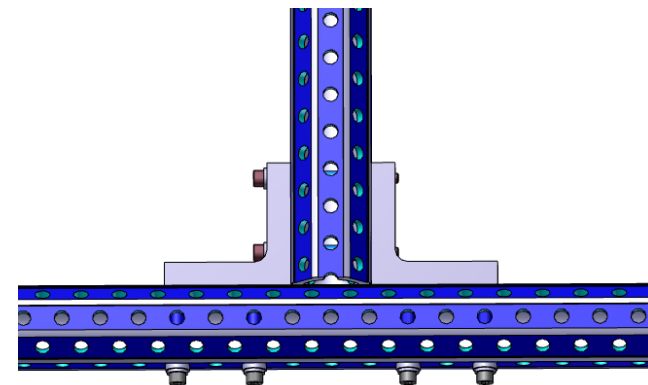
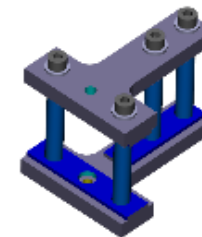
→ GRC 25 **76%** mais leve que o GR25

- Conexões em alumínio para a montagem do quadro base
- Fixação com dois parafusos, bem como as guias de passagem e demais acessórios

→ Posicionamento Preciso
→ MTTR < 10 min

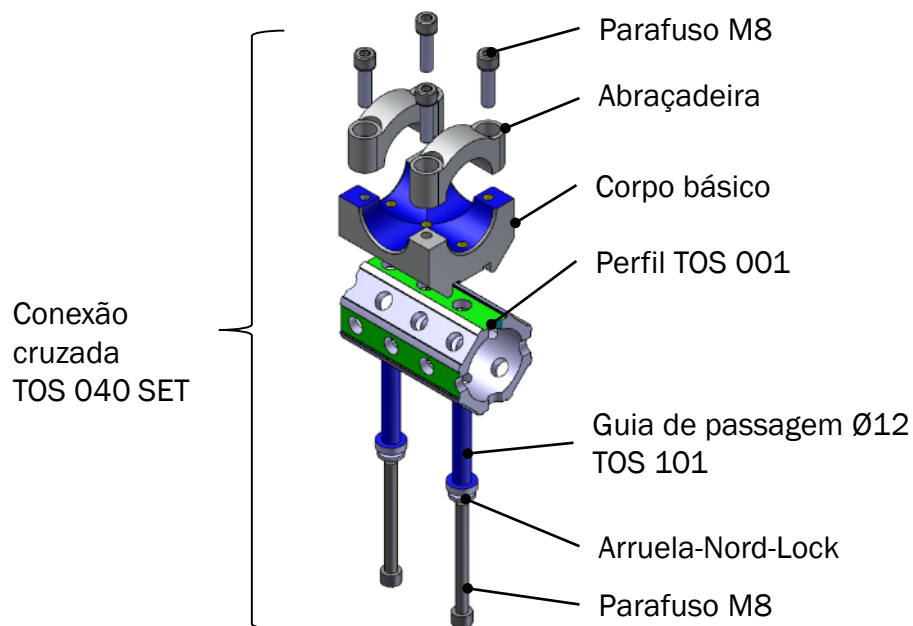


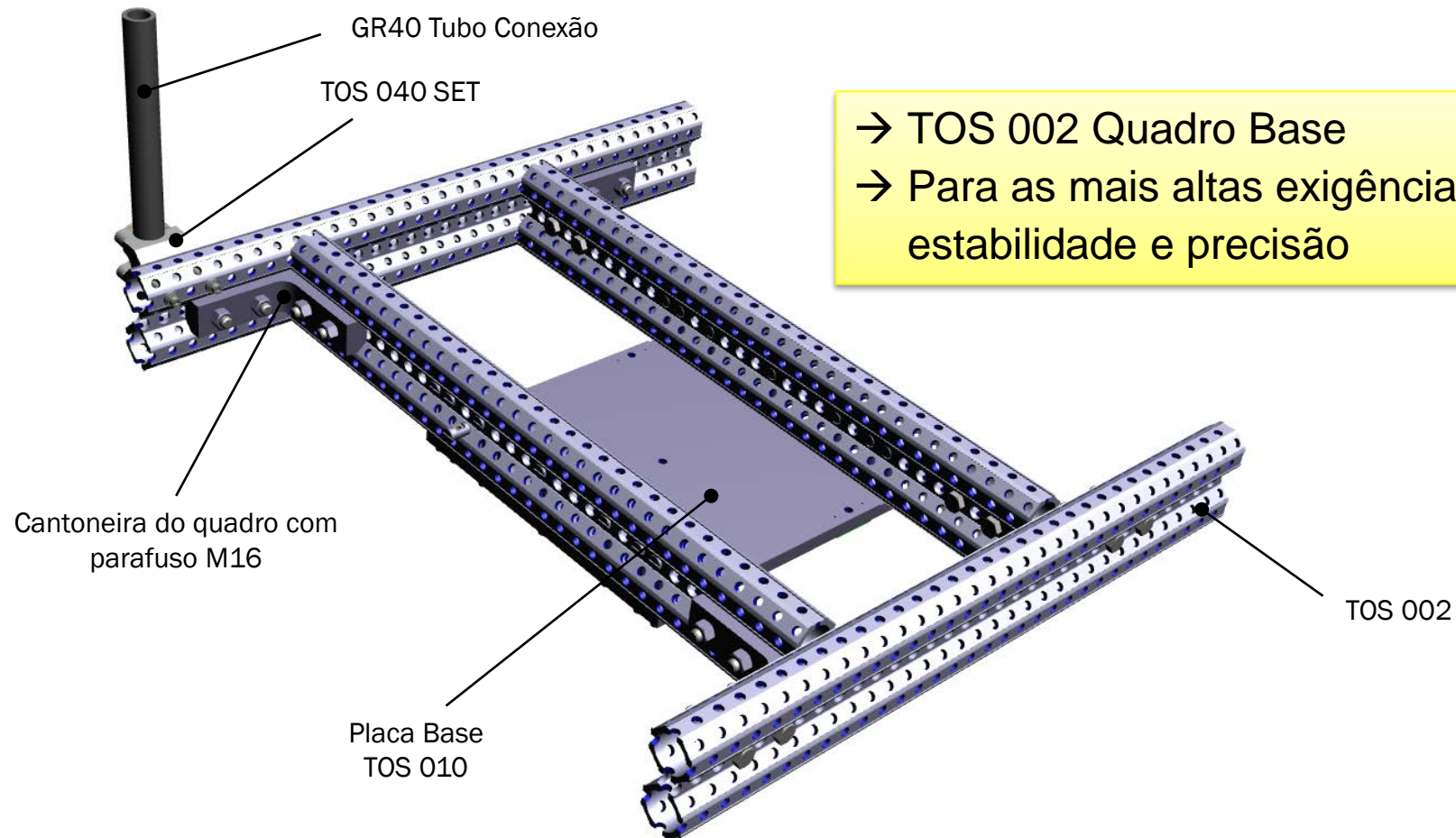
Conexão-T
TOS 021 SET



- Fixação com dois parafusos e guias de centragem
- TOS 040 conexão da tubulação (o tubo é rotacionável em 90 °)

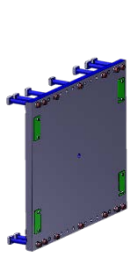
→ Possibilidade de uso de todos os componentes padrão TÜNKERS no nível 2
→ MTTR < 7 min



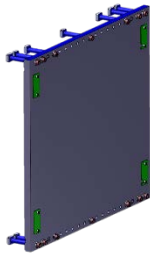


→ TOS 002 Quadro Base
→ Para as mais altas exigências de estabilidade e precisão

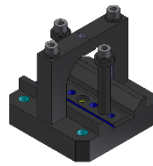
→ Sete componentes no nível 1 = comerciais



Placa Base
TOS 010



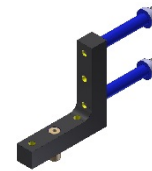
Placa Base
TOS 011



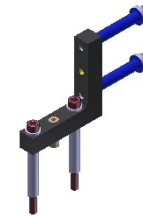
Conexão para Flange
SW60
TOS 015 SET



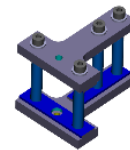
Perfil básico
TOS 001



Cantoneira
TOS 023 SET



Cantoneira
TOS 024 SET



Conexão-T
TOS 021 SET

Abraçadeiras para o nível 2



Abraçadeira 40
TOS 040 SET



Abraçadeira 40
LW
TOS 041 SET



Abraçadeira
cruzada 25
TOS 044 SET



Abraçadeira 25
LW
TOS 045 SET



Abraçadeira
cruzada
GSKN

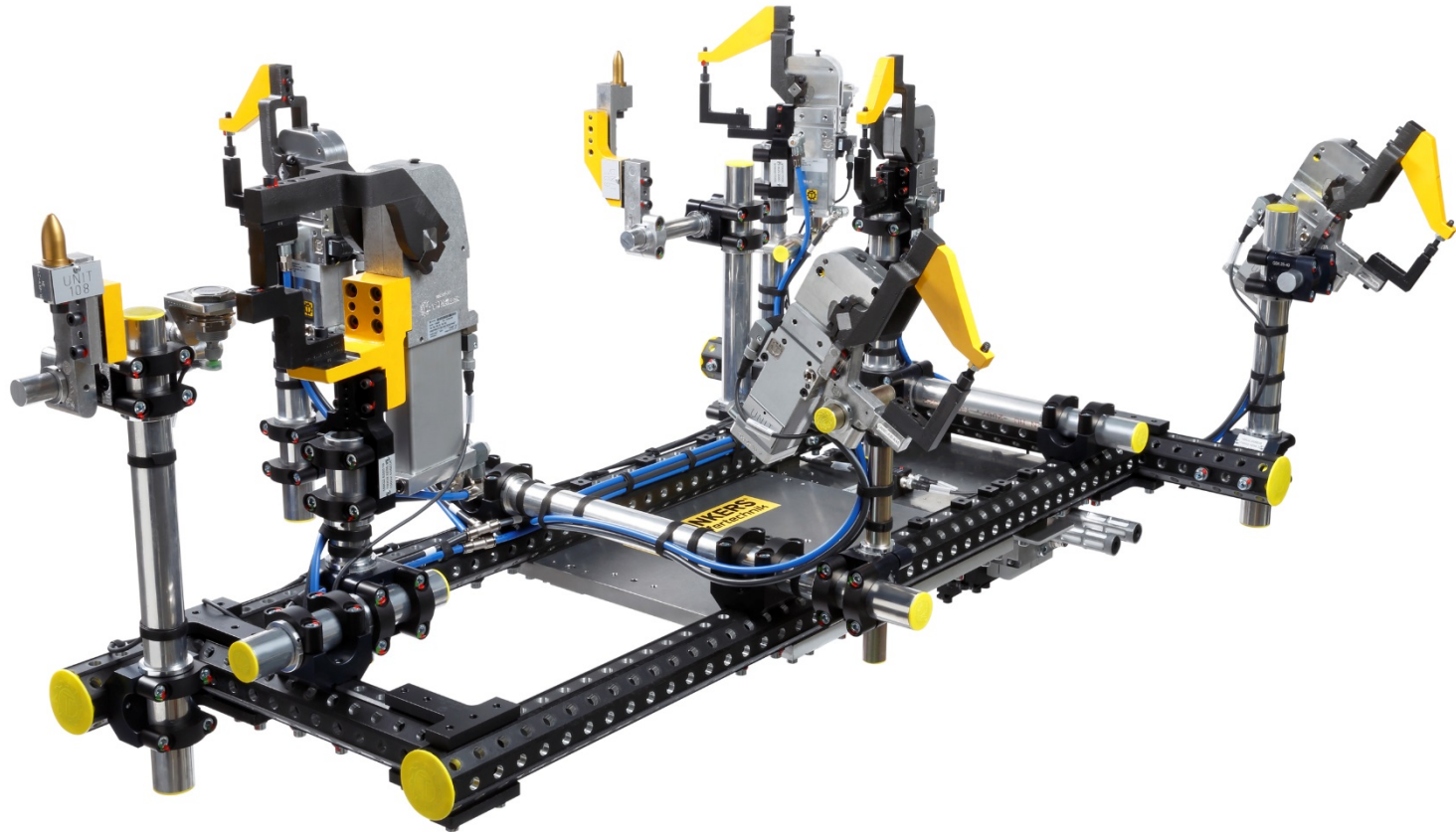


Conexão 40
TOS 043 SET

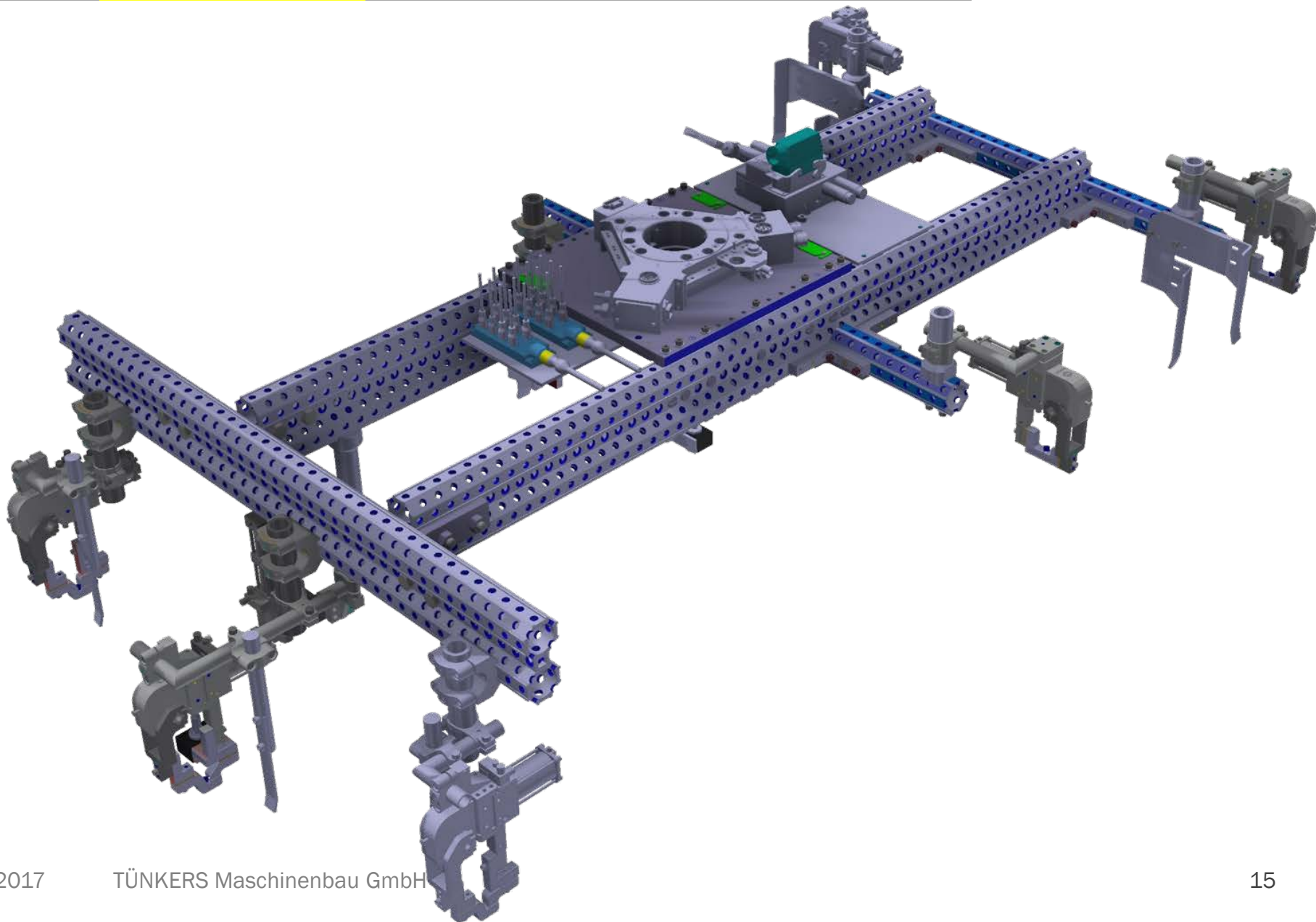
Exemplos para adaptadores/Conexões de fixação



Exemplo – Garra TOS Modular



Exemplo – Garra TOS Greifer com „EIGHT BEAM“



Temos prazer em aconselhá-lo em sua necessidade!!!!

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 