

MULTIFLEX

Produkte für die Multimodellfabrik

EXPERT-TÜNKERS steht für Drehtischkompetenz in der Rohbauautomation. Rundtaktdrehtische bilden bereits heute die Basis für flexible Automationsprozesse, um zum Beispiel modellspezifische Werkzeuge als **Dreh- oder Trommelsystem** bedarfsbezogen in die entsprechende Arbeitsstation/Geometriestation zu verfahren.

Rundtaktdrehtische bilden auch die Basis der neuen EXPERT-TÜNKERS Produktgruppe **Multiflex**. Diese erweitert den Leistungsumfang des Drehtisches hin zu einem standardisierten, flexiblen Vorrichtungssystem, das ebenso das Ziel verfolgt, verschiedene Fahrzeugmodelle ohne Rüstzeitverlust taktungebunden zu produzieren.

Entsprechend sind in der Produktlinie Multiflex **Dreh-, Hub- und Verfahrenseinheiten** kombiniert, um Werkstücke oder komplette Vorrichtungen mit Gesamtgewichten von bis zu 24 Tonnen in ultrakurzen Zyklen zu bewegen, einzuschwenken und zu positionieren.

EXPERT-TÜNKERS - Wir haben die Produkte für Ihren flexiblen Rohbau!



- **Flexible Schwerlastdrehtische**
Die Basis der Multimodellfabrik
- **Multitooling**
5-fach BMW-Wechselsystem
- **Mini-Multitooling**
Paletten-Werkzeug-Wechselsystem
- **Schwerlast Hub-Drehtisch**
4-fach Wechselsystem
- **ETS Trommelsystem**
2 bis 6-fach Trommel-Wechselsystem
- **EGV Baureihe**
4-fach Wechselsystem für
Unterbauspanntechnik

Flexible Schwerlastdrehtische als Basis für flexible Fertigungsanlagen

Nach dem bewährten Konstruktionsprinzip erreichen die Schwerlasttische als Standardprodukt Dimensionen von bis zu 3.000 mm Durchmesser. Im Rahmen der „Multiflex“ Multimodellfabrik tragen diese mehrere komplette Seitenwandwerkzeuge in flexiblen Fertigungszellen im Karosserierohbau.

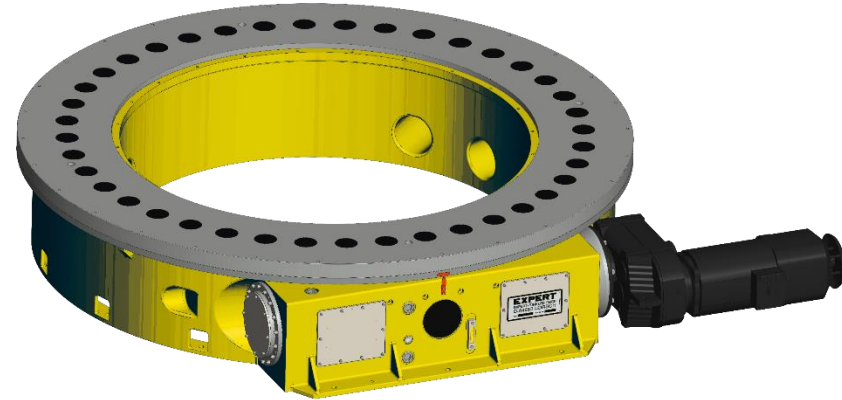
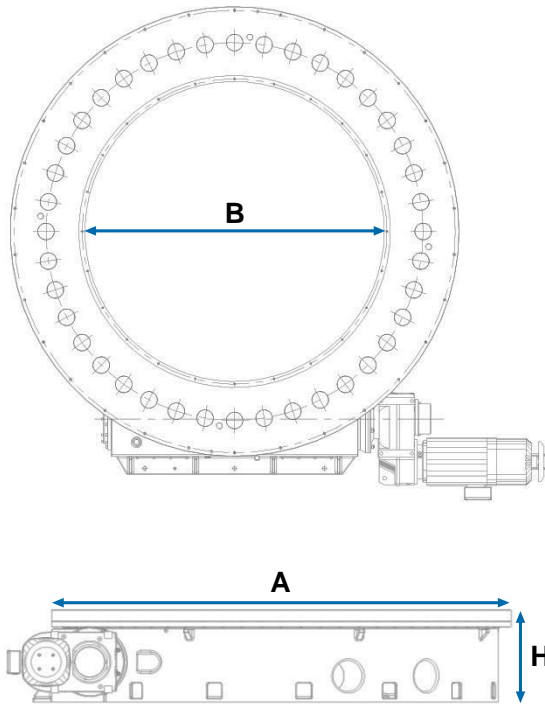
Auf Kundenwunsch sind auch individuelle Sonderkonstruktionen bis zu 10.000 mm Durchmesser und 100 t Traglast möglich.

Gewöhnlich kommen EXPERT Schwerlastdrehtische in Gießereibetriebe, der Glasindustrie, der Fertigung von Interieur-Produkten oder dem Großgetriebe- und Motorenbau zum Einsatz.



Vorteile:

- **Robuste Walzentechnik** für hohe Lastzyklen
- **Individuelle Konstruktion** angepasst an die Kundenanforderung
- **Ringkonstruktion** mit großem Mitteldurchgang (z.B. für extra Roboter)
- **Flexible Fertigung** von bis zu sechs unterschiedlichen Karosseriemodellen.



Schwerlastdrehtisch EDH 3250

Typ	A	B	H	Max. Abtriebsmoment
	Außen Ø Tischplatte [mm]	Innen Ø Tischplatte [mm]	Bauhöhe [mm]	
EDH 2050	1.800	900	480	60.000
EDH 2550	2.300	1.300	450	127.000
EDH 3250	3.000	2.000	600	145.000

Praktisches Anwendungsbeispiel

Flexible Seitenwandfertigung Mercedes Benz in Bremen

Schwerlastdrehtisch EDH 3250

Flexible Seitenwandfertigung

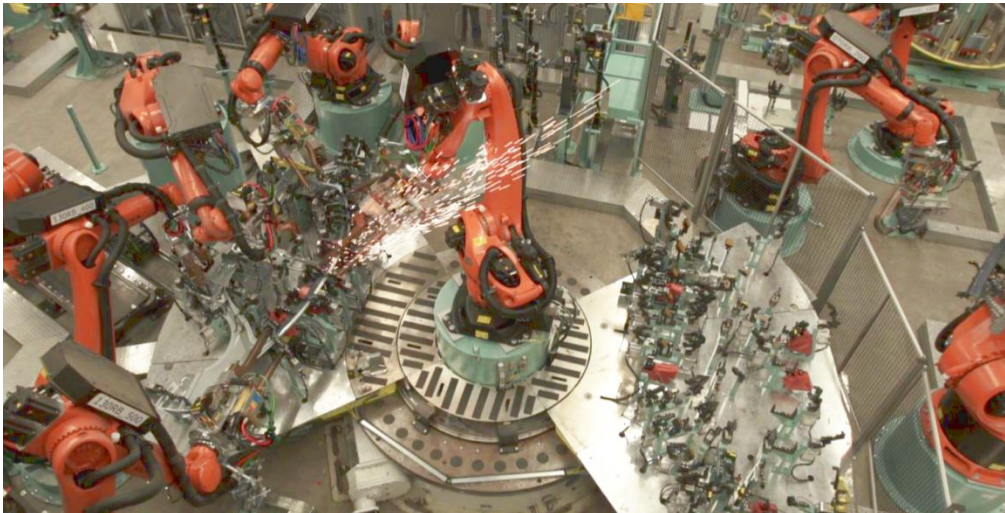
Drehtischdurchmesser 3.000 mm mit großem Mitteldurchgang

Mittige Positionierung eines Schweißroboters

Optimaler Zugang zu den Vorrichtungen

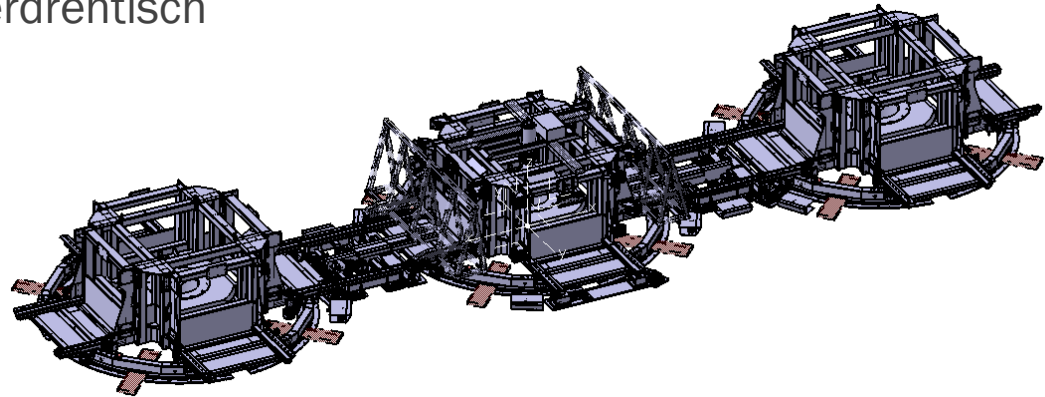
Kundenlast 10.000 kg

Schrittzeit 180°in 5,0s



MULTITOOLING-System

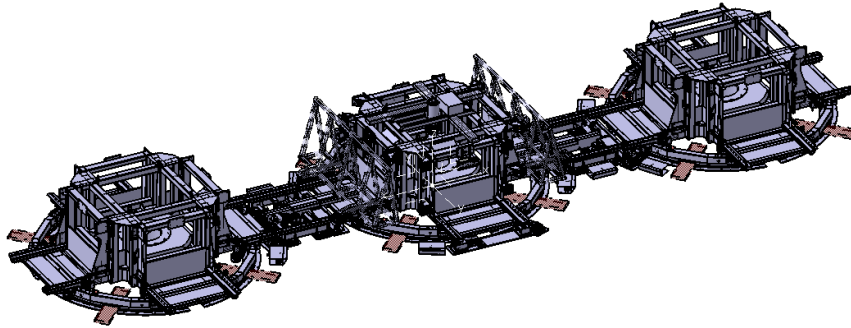
- Von BMW entwickeltes und patentiertes System zur flexiblen Seitenwandfertigung.
- Flexibles und Taktzeit unabhängiges Werkzeugwechselsystem für bis zu 5 Typen.
- EXPERT-TÜNKERS EDH 2550 Drehtisch als Basis (3x)
- 1x Geo-Drehtisch – 2x Pufferdrehtisch



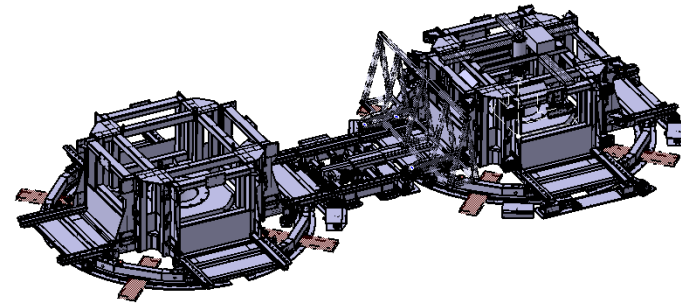
Technische Daten - EDH 2550

Schrittwinkel	180° in 6,0s
Kundenlast	20.000 kg
Max. Außendurchmesser	6.300 mm
Leistung Motor	66 kW
Leistung Umrichter	90 kW

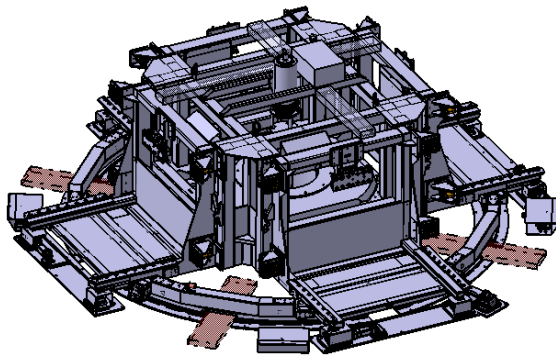
System für 5 Typen



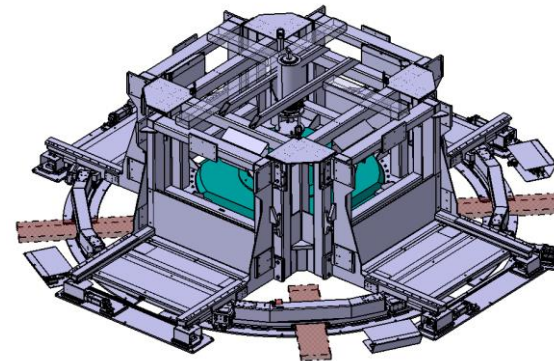
System für 3 Typen

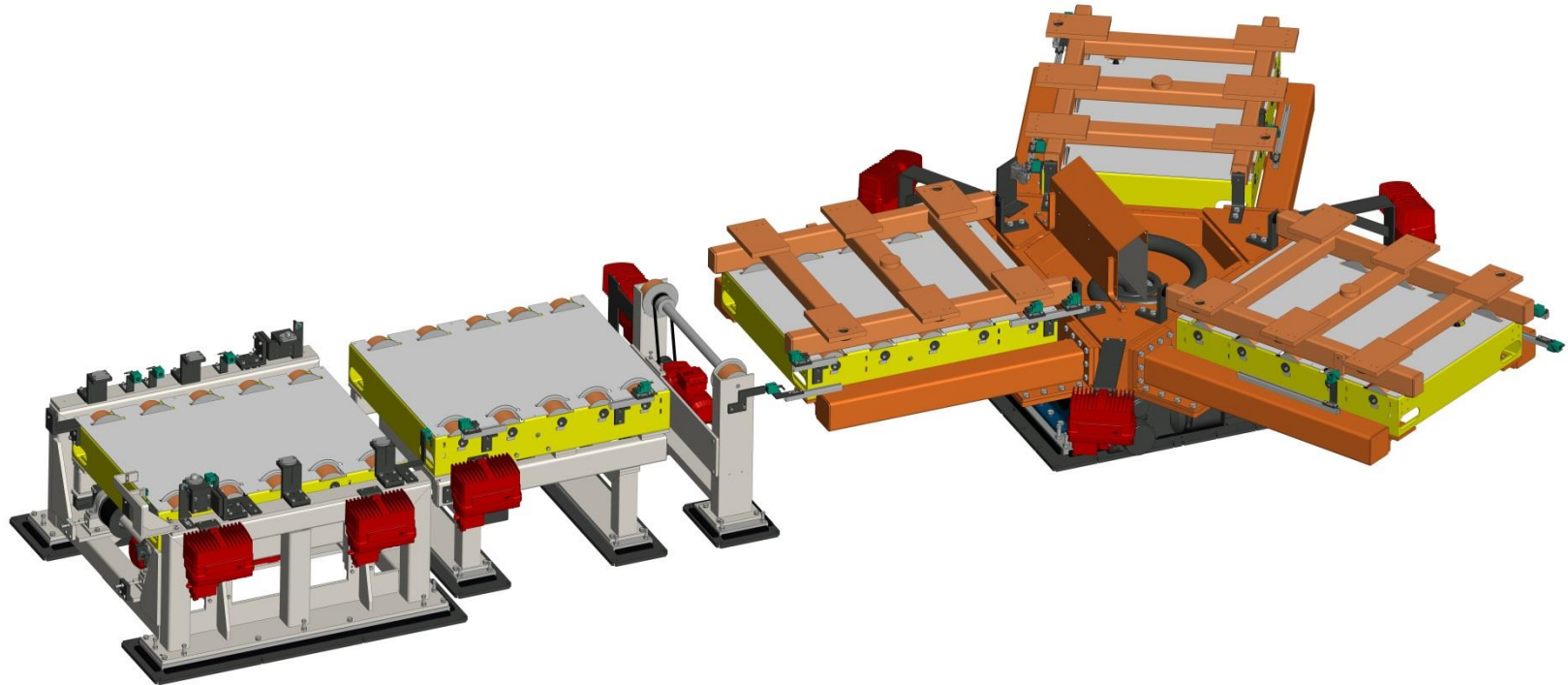


System für 2 Typen mit Vorhalt
für einen automatisierten Wechsel



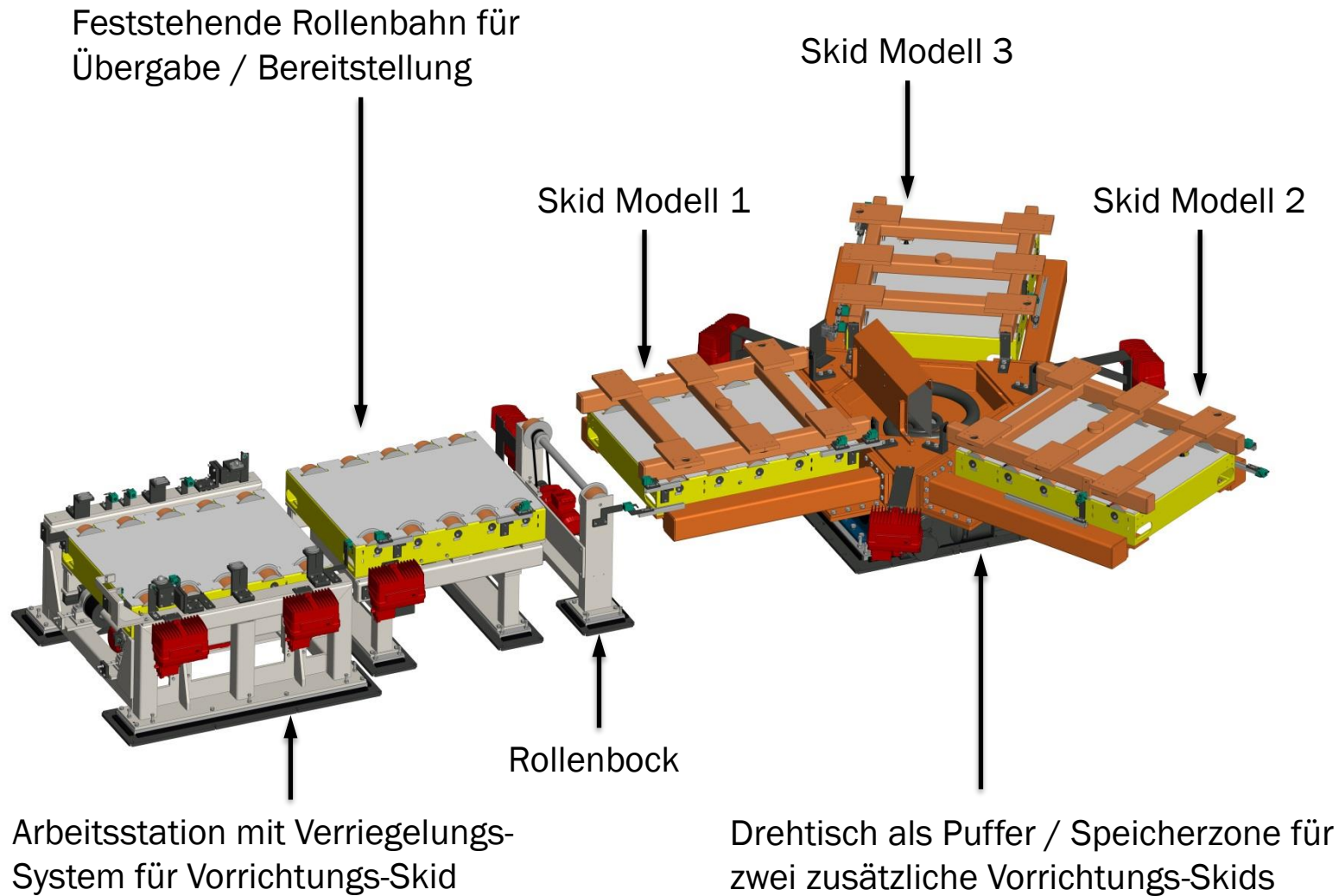
System für 2 Typen ohne Vorhalt
für einen automatisierten Wechsel





Mini-Multitooling

Das EXPERT-TÜNKERS Paletten-Werkzeug-Wechselsystem



Einsatz: BBA/BMW Shenyang China

Praktisches Anwendungsbeispiel

Fertigung Seitentür in Schweißzelle - BBA/BMW Shenyang/China

- Individuelle Entwicklung für geringen Bauraum
- Drehtisch EDH1370/flex und Arbeitsstation mit 100 mm vertikalem Hub
- Drehtisch als Werkzeugspeicher – max. drei verschiedene Typen möglich
- Flexible Fertigung von drei unterschiedlichen Seitentür-Modellen in einer Schweiß-Kabine auf kleinstem Raum möglich.
- Zuführung zur Arbeitskabine über feststehende Rollenbahn und Rollenbock

Technische Daten Drehtisch EDH 1370:

Kundenlast	2.000 kg / Skid
Drehwinkel	120° t = 15 s.
Motor Nennmoment	6.0 Nm
Frequenzumrichter Leistung	3.0 kW

Technische Daten Arbeitsstation:

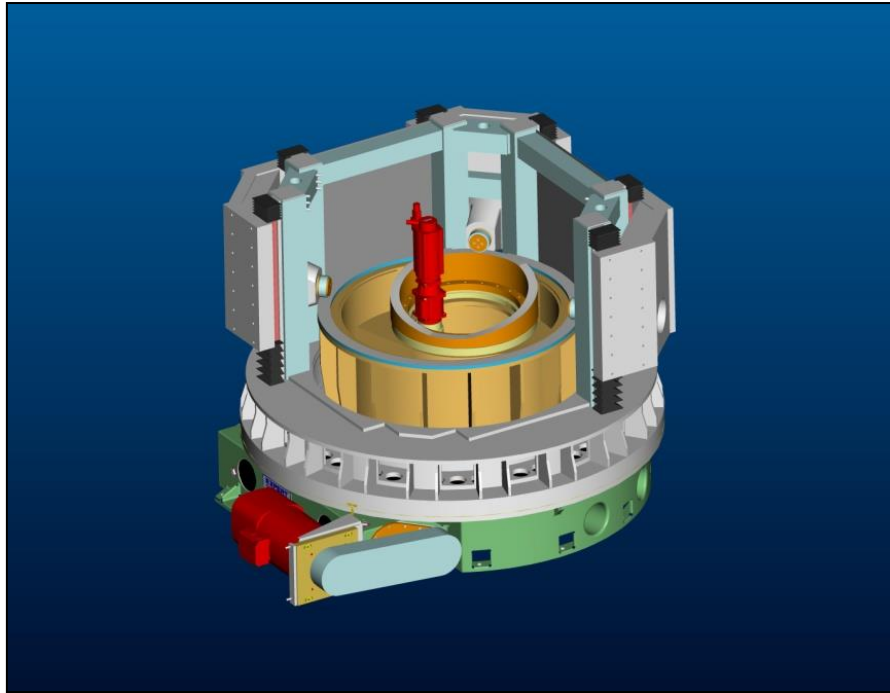
Kundenlast	2.000 kg / Skid
Vertikaler Hub	100 mm t = 3.0 sec.
Motor Nennmoment	1.5 kW
Frequenzumrichter Leistung	3.0 kW

Schwerlastdrehtisch mit integrierter Hubfunktion

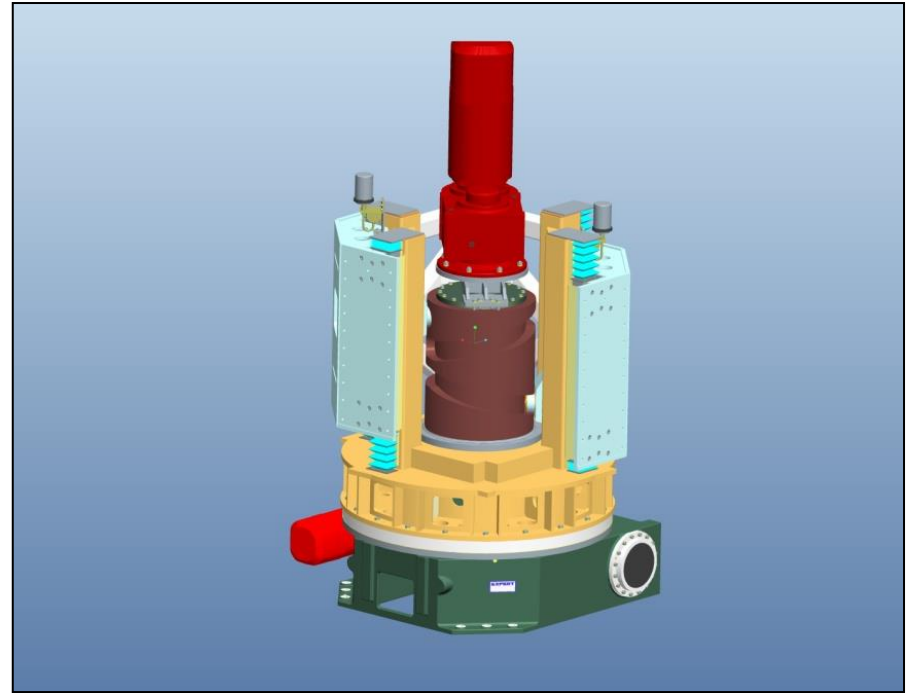
Werkzeugwechsler für die flexible Seitenwandfertigung vier verschiedener Typen

Technische Daten:

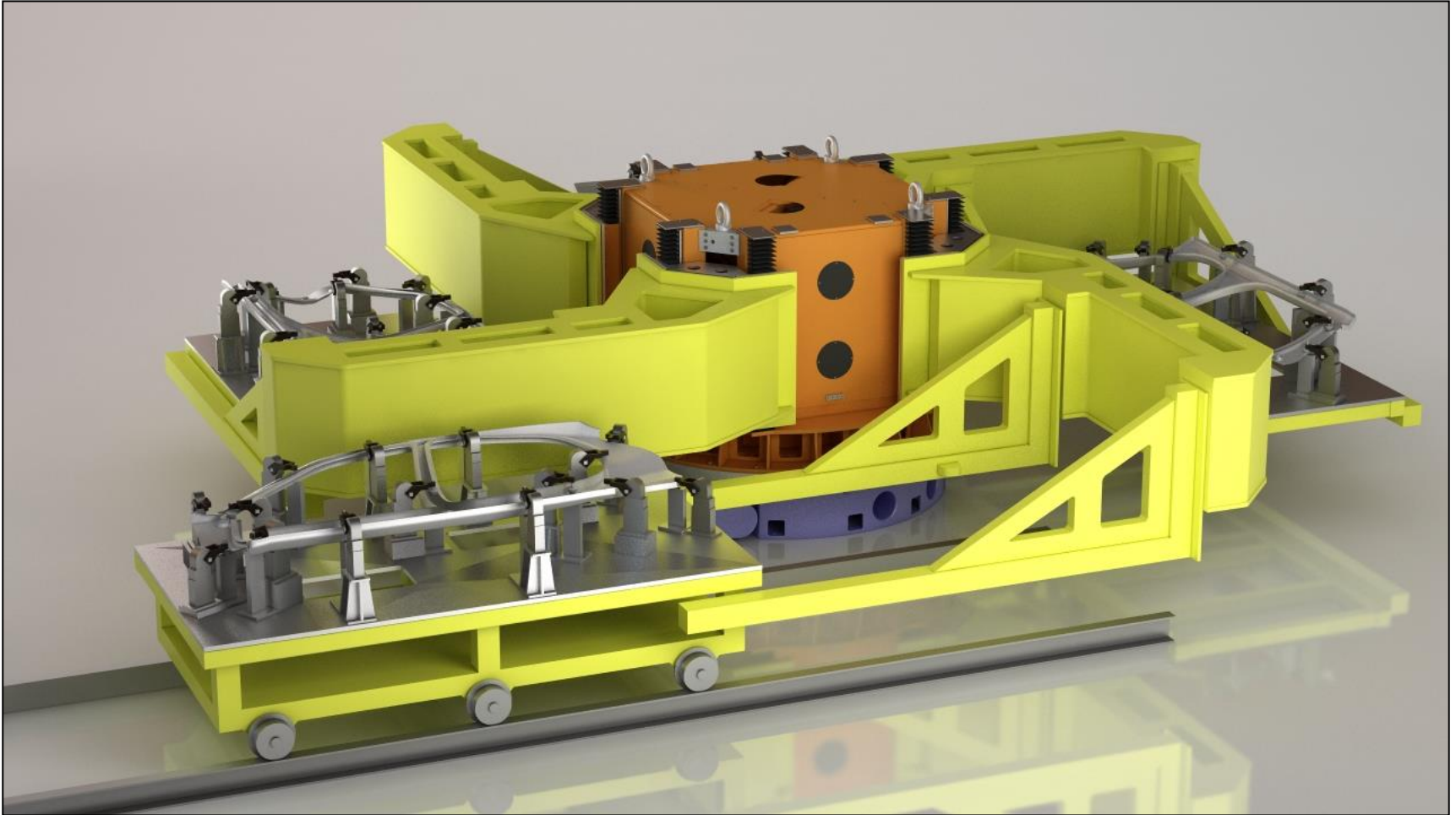
- Gesamtlast 12.000 kg
- Gesamtes Massenträgheitsmoment 81.000 kgm²
- Drehwinkel 90° in 3,4 s
180° in 4,8 s
- Vertikalhub 150 mm in 1,8 s
- Erforderliche Antriebsleistung Drehen 61 kW
- Erforderliche Antriebsleistung Heben 25 kW



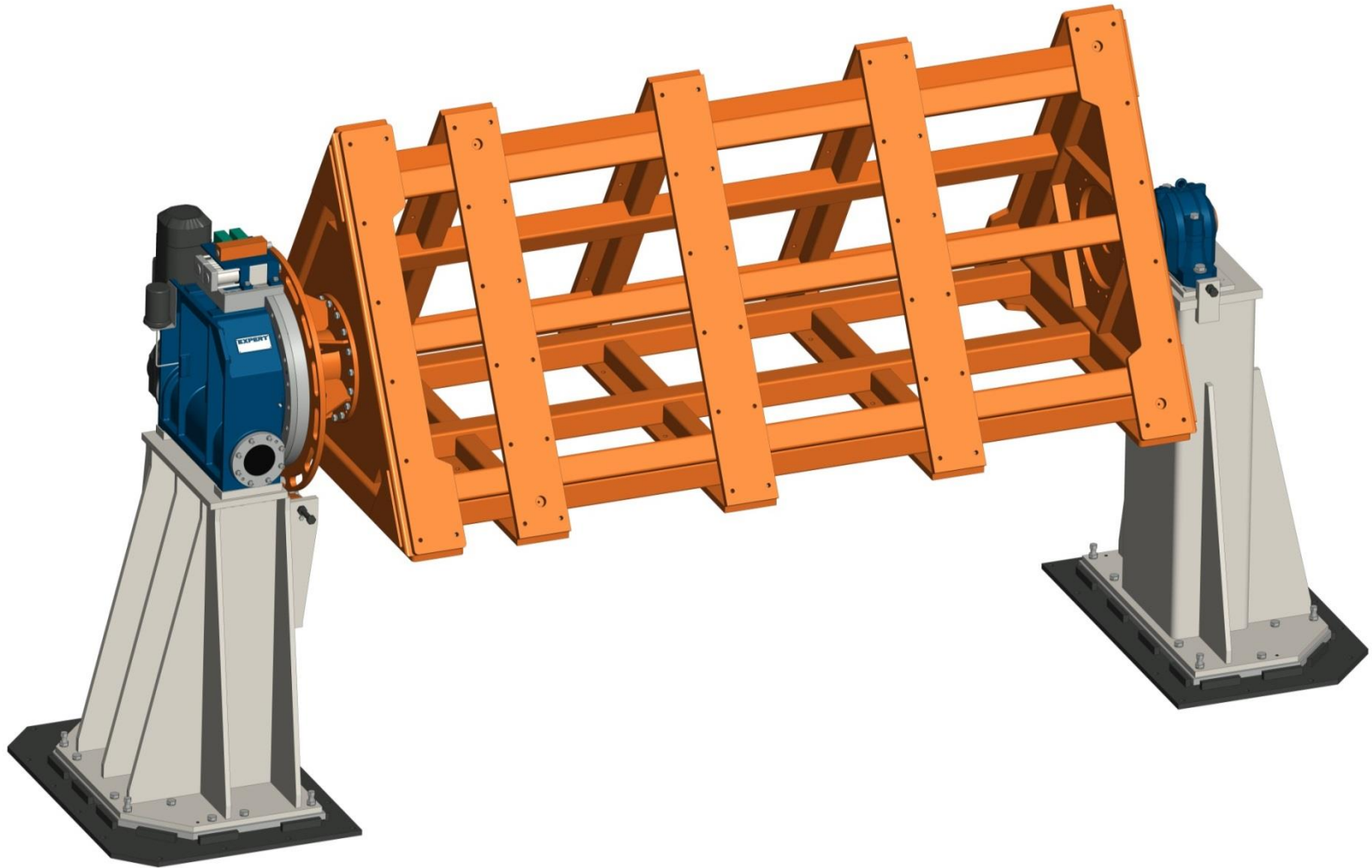
Schwerlast Hubdrehtisch
für die flexible Fertigung
von 4 Typen



Schwerlast Hubdrehtisch
für die flexible Fertigung
von 2 Typen

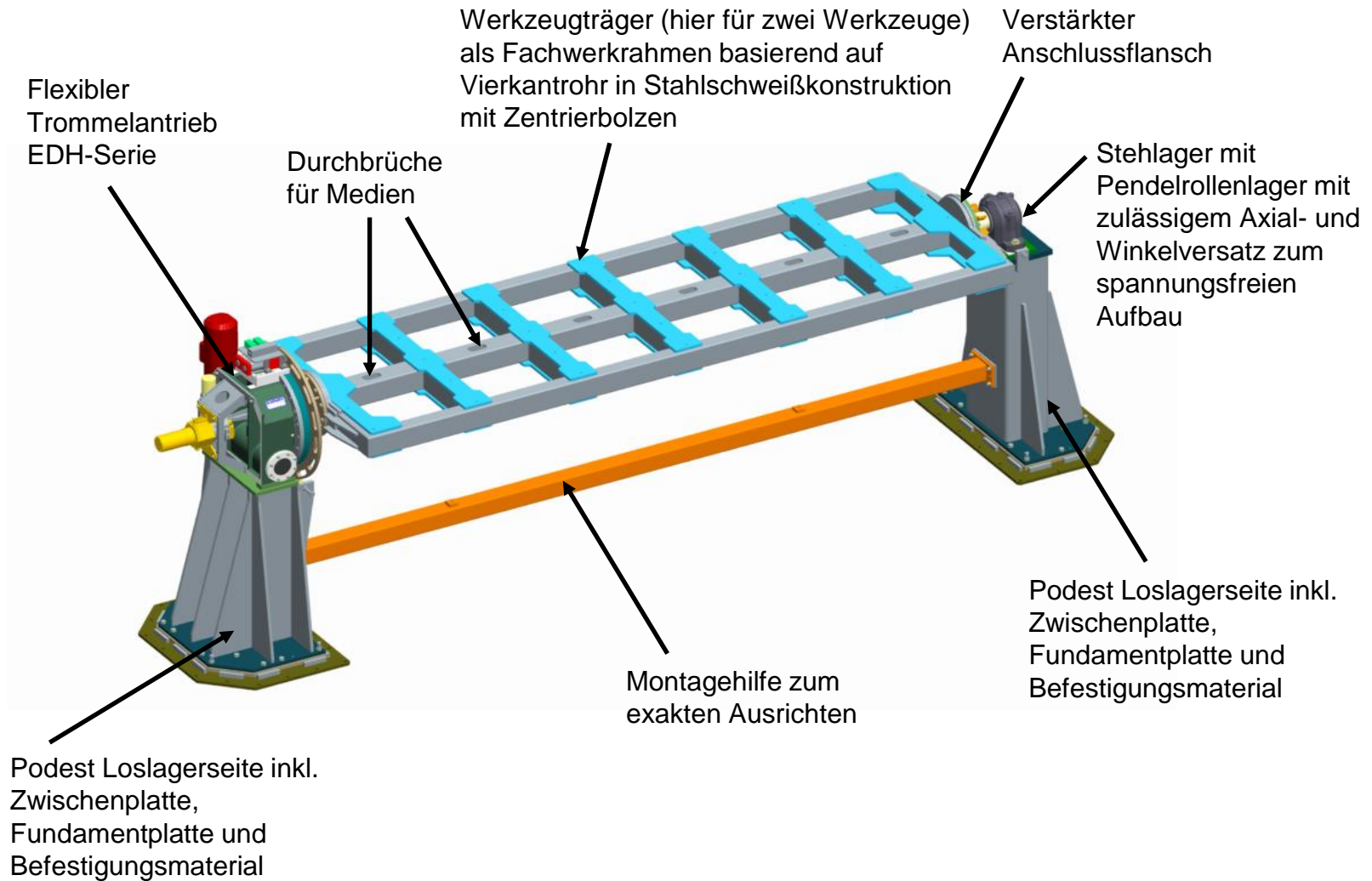


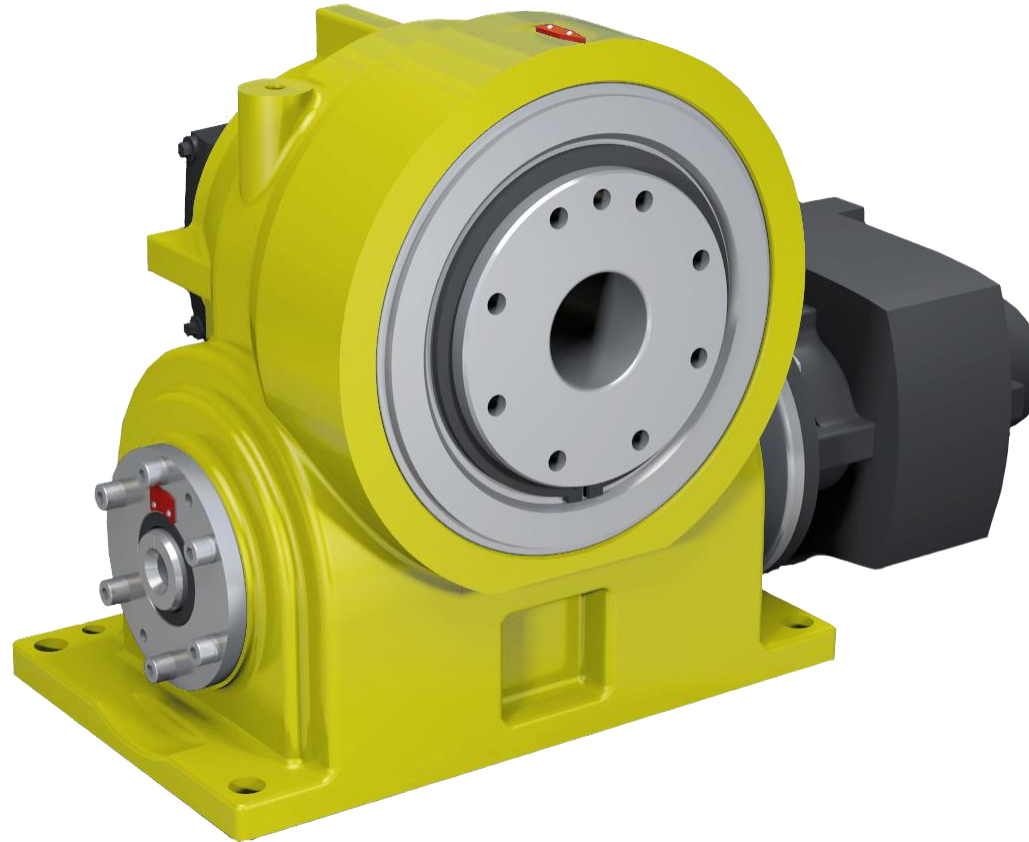
Schwerlast Hubdrehtisch für die flexible Fertigung
von 4 Typen inkl. Ausleger und Seitenwandwerkzeug



- Seit mehr als 50 Jahren liefert EXPERT-TÜNKERS Rundtaktische für Trommelantriebe
- Mit mehr als 200 projektierten und gefertigten Systemen versteht sich EXPERT-TÜNKERS auch als führender Anbieter bei kompletten Trommelsystemen
- Die bisher größten Systeme waren 6er Trommeln, die bei Taktzeiten von 6s für 180° , Gesamtgewichte von 35 t in Bewegung setzen.
- Basierend auf deren Erfahrungen wurde nun in Zusammenarbeit mit namenhaften OEMs das **ETS-Trommel-System** konzipiert.



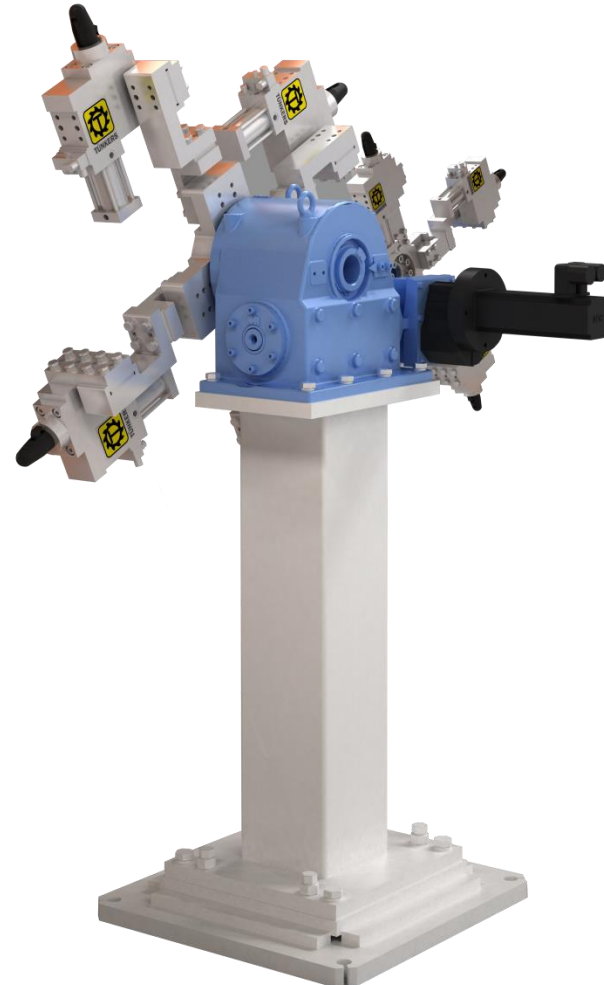




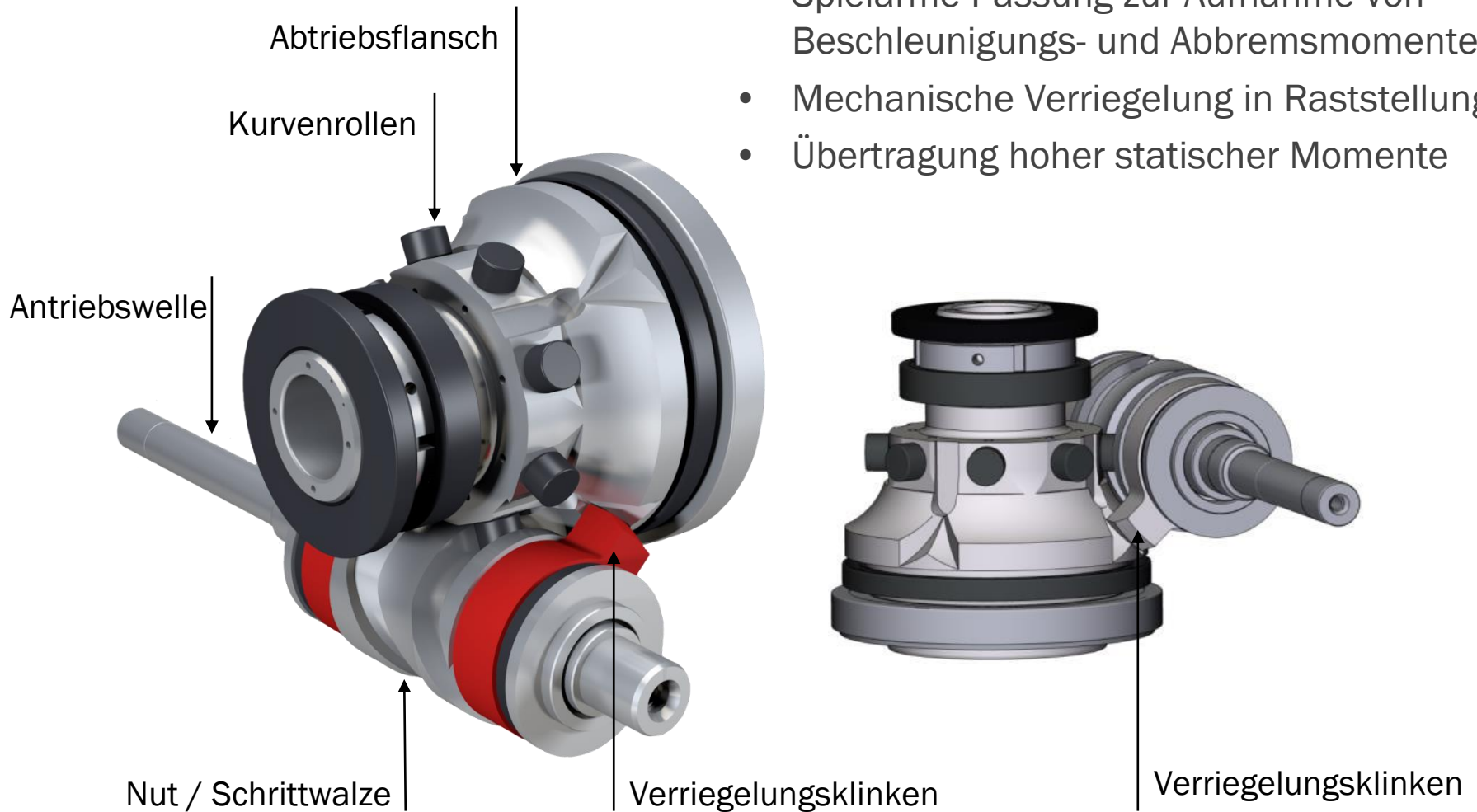
Globoiddrehtisch mit integrierter Präzisionsverriegelung
Die flexible Bodenspanntechnik in der Multi-Modell-Fabrik

Schrittantrieb EGV mit integrierter Präzisionsverriegelung für die flexible Fertigung von bis zu 4 Fahrzeugen in einer Fertigungslinie

Äußerst kompakter Schrittantrieb, bei dem der Abtriebsflansch in der Raststellung über eine auf der Antriebswalze angebrachte Abstützung mechanisch verriegelt wird, um die beim Ablegen der Karosse hohen Momente aufzufangen.

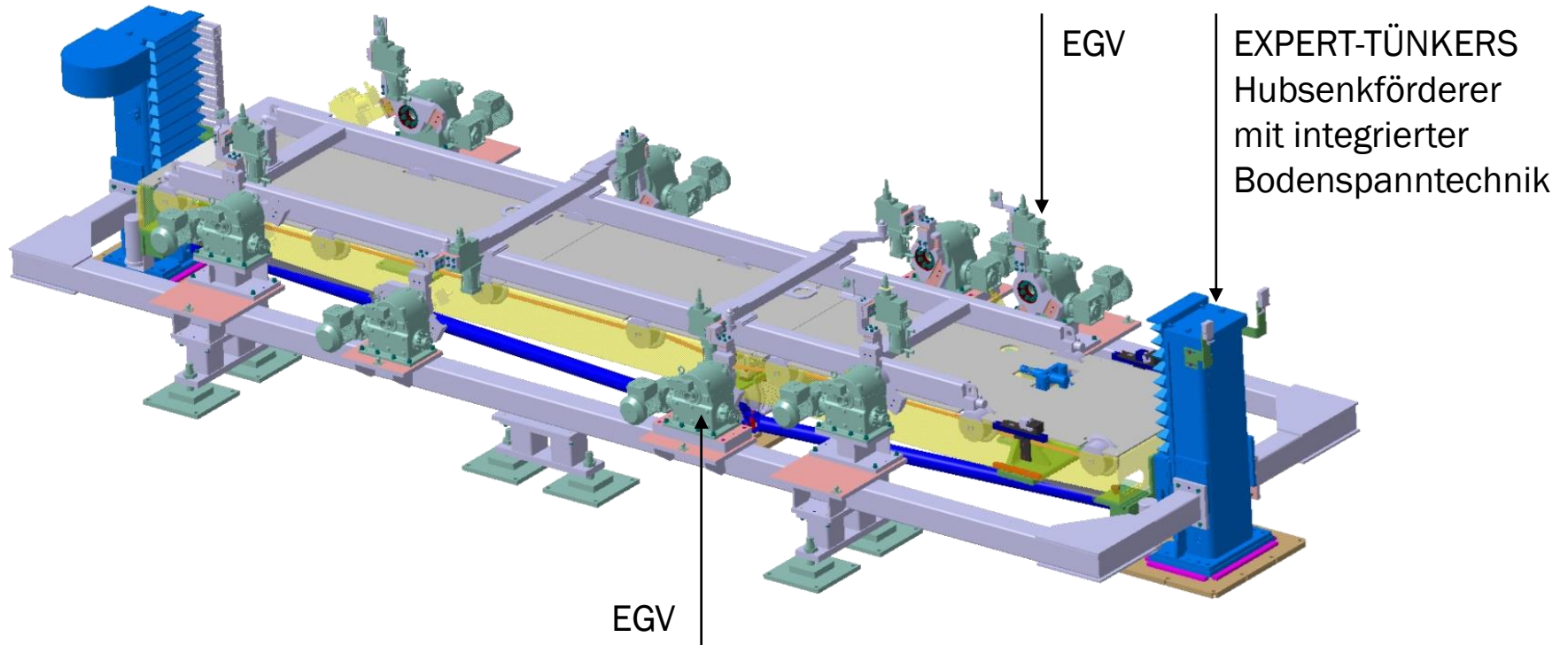


- Bewährter EXPERT Globoid-Antrieb
- Spielarme Passung zur Aufnahme von Beschleunigungs- und Abbremsmomenten
- Mechanische Verriegelung in Raststellung
- Übertragung hoher statischer Momente



Globoidantrieb mit integrierter Präzisionsverriegelung
für die flexible Fertigung von bis zu 4 Fahrzeugen in einer Fertigungslinie

Gesamtaufbau flexible Bodenspanntechnik mit EXPERT-TÜNKERS Hubsenkförderer



Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit.

Kontakt:

EXPERT-TÜNKERS GmbH
Seehofstrasse 56-58
64653 Lorsch

Telefon +49 (0) 6251 / 592-0
Telefax +49 (0) 6251 / 592-100

E-Mail sales@expert-tuenkers.de
Internet www.expert-tuenkers.de