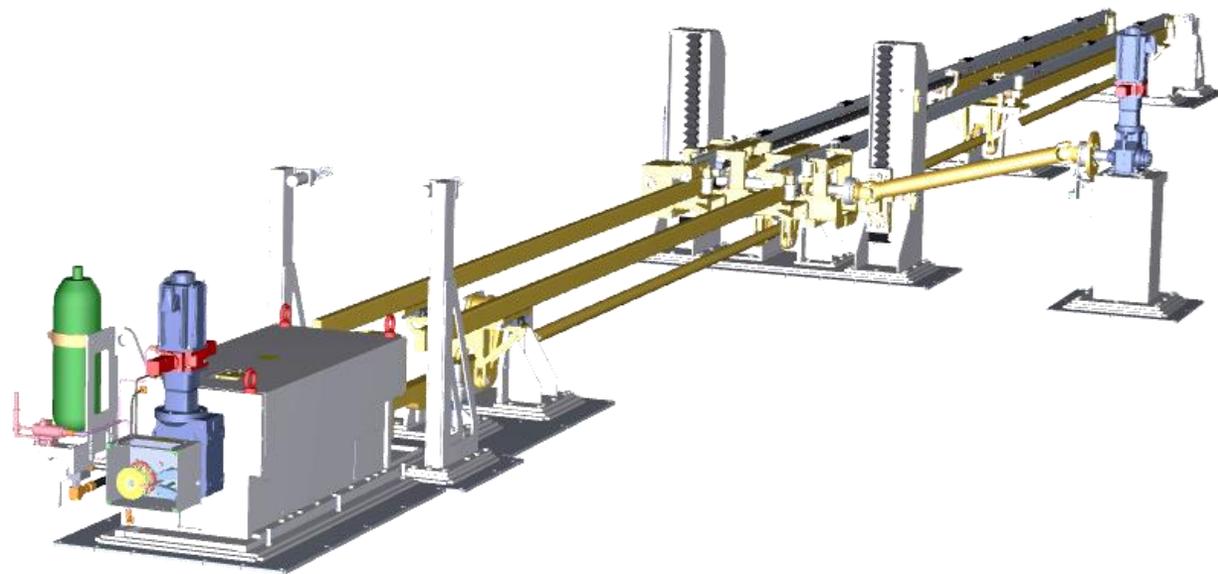


EXPERT HUBSHUTTLE EHS-BAUREIHE

TRANSPORTTECHNIK | DEZEMBER 2021



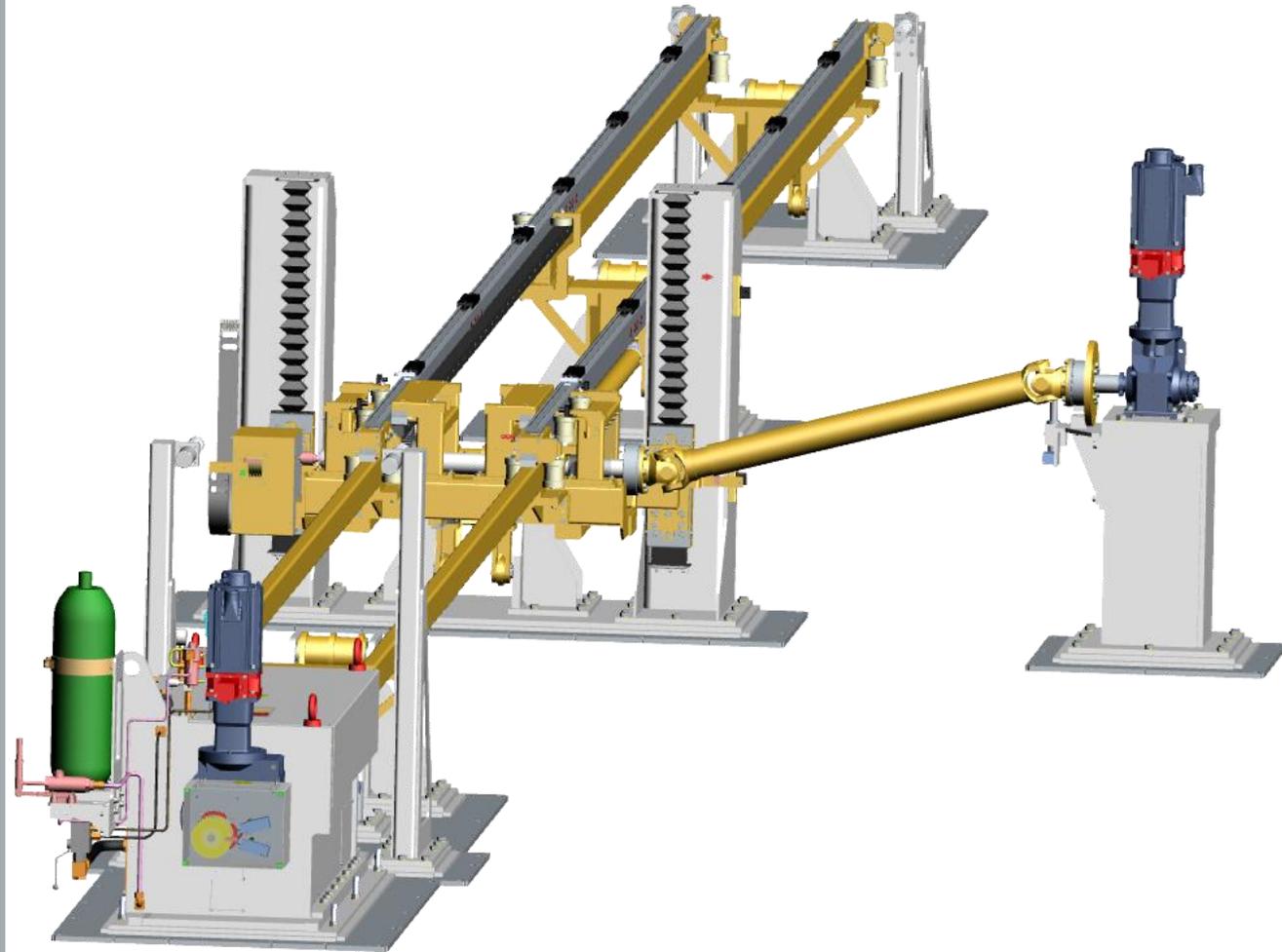
Heben. Fördern. Senken.

Der EXPERT-TÜNKERS Hubshuttle EHS.

Die perfekte Lösung für den Transport von Unter- und Aufbauten und ganze Karossen in Ausschweißlinien.

EXPERT-TÜNKERS Hubshuttlesysteme transportieren mehrere Bauteile synchron, ruck und stoßfrei von Station zu Station. Die Bauteile werden synchron ausgehoben und nach dem Horizontalhub positionsgenau in der nächsten Station wieder abgelegt. Die schonende Bauteilübernahme erfolgt dabei mit $v = 0$ mm/sec.

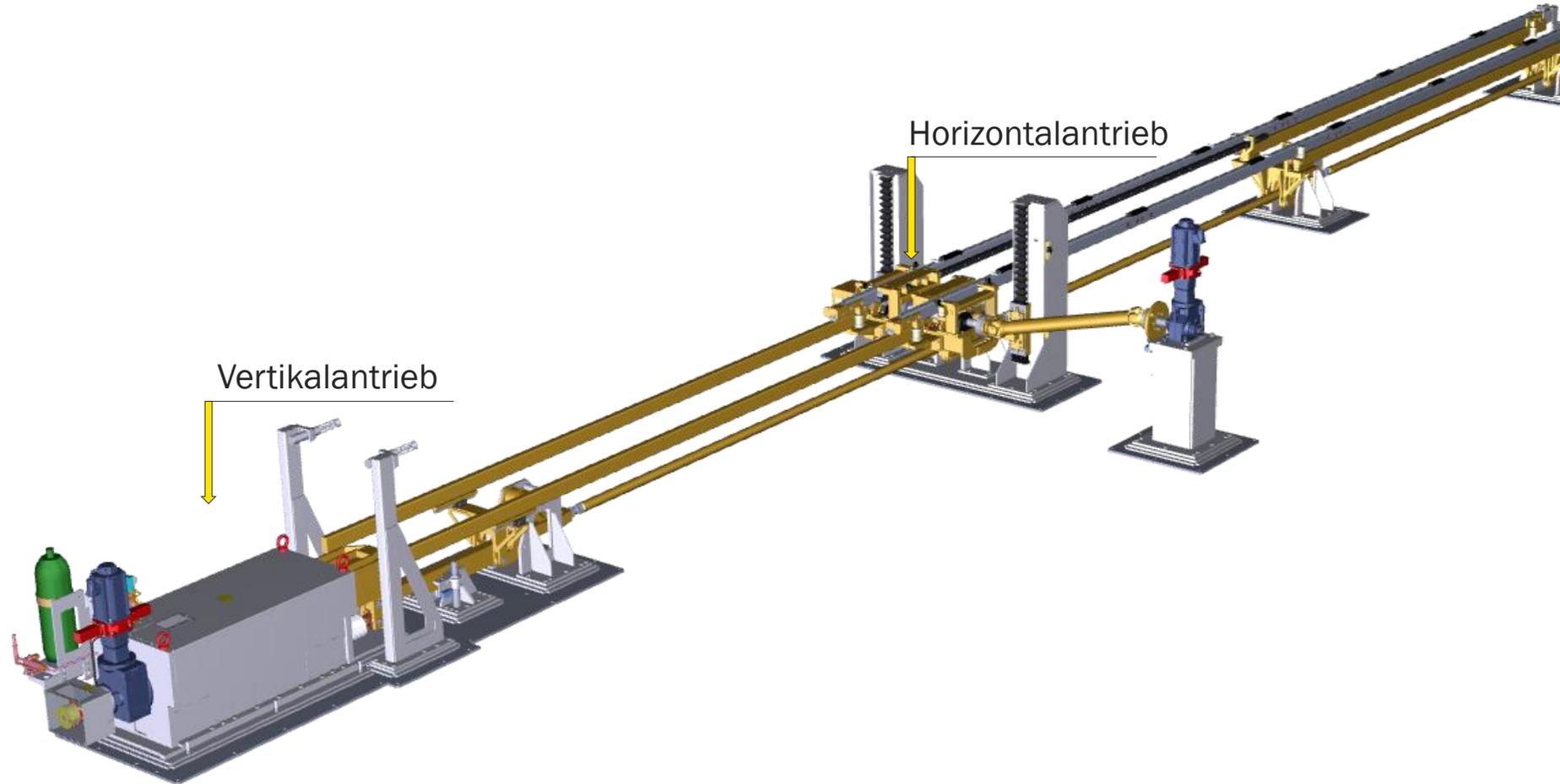
Individuelle Sonderlösungen sind neben unserer Standardproduktpalette jederzeit erhältlich.



EXPERT-TÜNKERS Hubshuttle EHS Übersicht

Eckdaten

-  Bis 500 kg Kundenlast /Station
-  Bis 1.200 mm Hub
-  8.000 mm max. Horizontalhub
-  800 mm minimale Bauhöhe
-  Bis 15 Stationen
-  Optimierter Energiebedarf

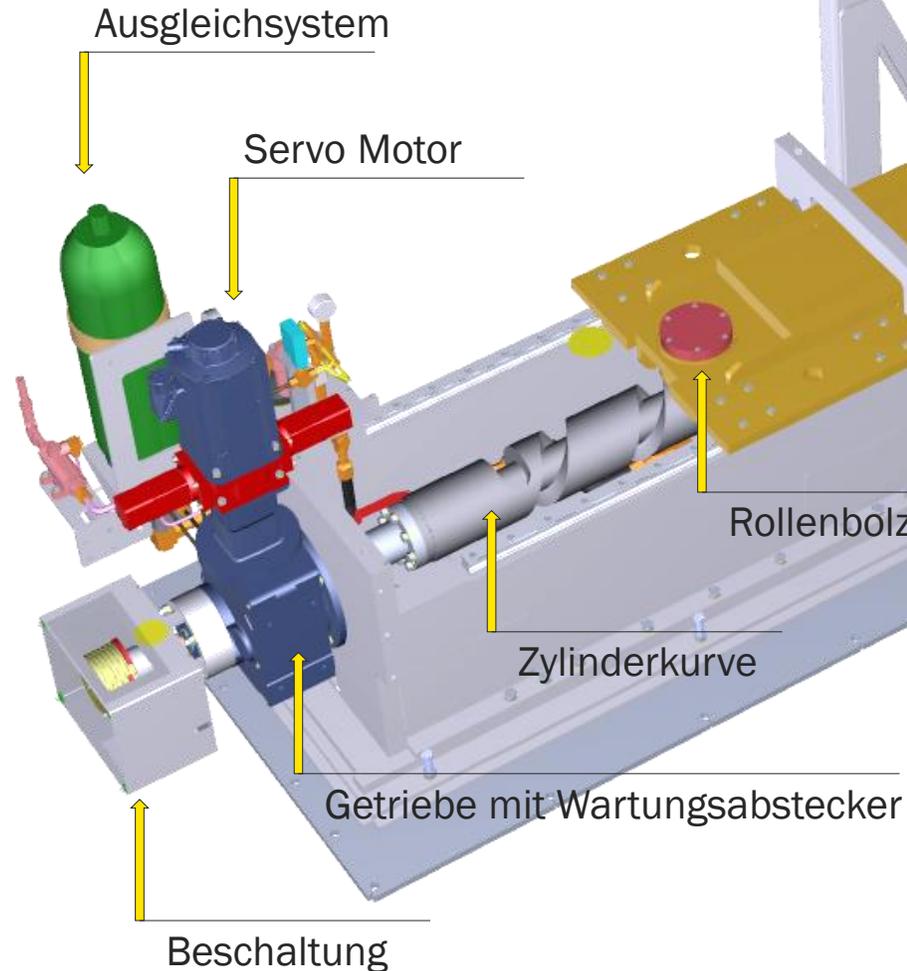


Der Vertikaltrieb des EHS erfolgt durch einen Walzenantrieb.

Eine optimierte Zylinderkurve in der Antriebswalze in Zusammenarbeit mit dem Rollenbolzen gewährt eine hohe Lebensdauer und Wiederholgenauigkeit.

Über 50 Jahre Knowhow
Made in Germany.

Vertikaltrieb Übersicht



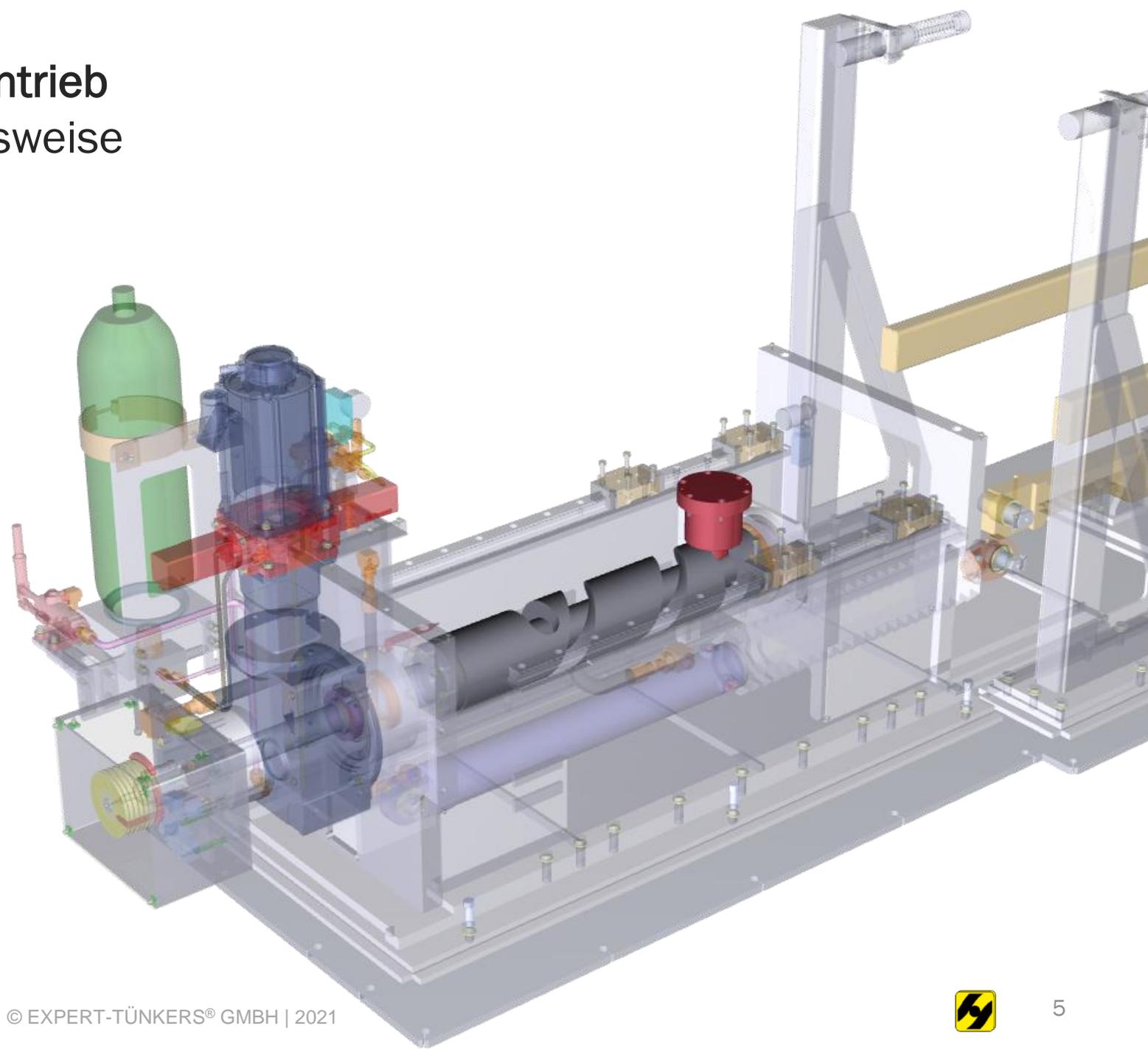
Der Antrieb der Zylinderkurve erfolgt über einen Asynchron- oder Servomotor.

Die Beschleunigung und Verzögerung der Kundenlast wird über die nach mathematischen Bewegungsgesetzen in die Zylinderkurve eingefräste, gehärtete und geschliffene Nut erzeugt.

Der Hochleistungsrollenbolzen überträgt formschlüssig die Beschleunigung und Verzögerung auf den Linearschlitten.

Die mechanisch synchronisierte Verbindung zur Hebelmechanik des Hubshuttle erfolgt über die Zugstange.

Vertikalantrieb Funktionsweise



Der Vertikaltrieb des EHS

ELA > Längsantrieb mit Walze

ESR > Schwenker mit Walze

ESK > Einfach- oder
Doppelschwenker mit
Servogetriebemotor

Vertikaltrieb

Vorteile

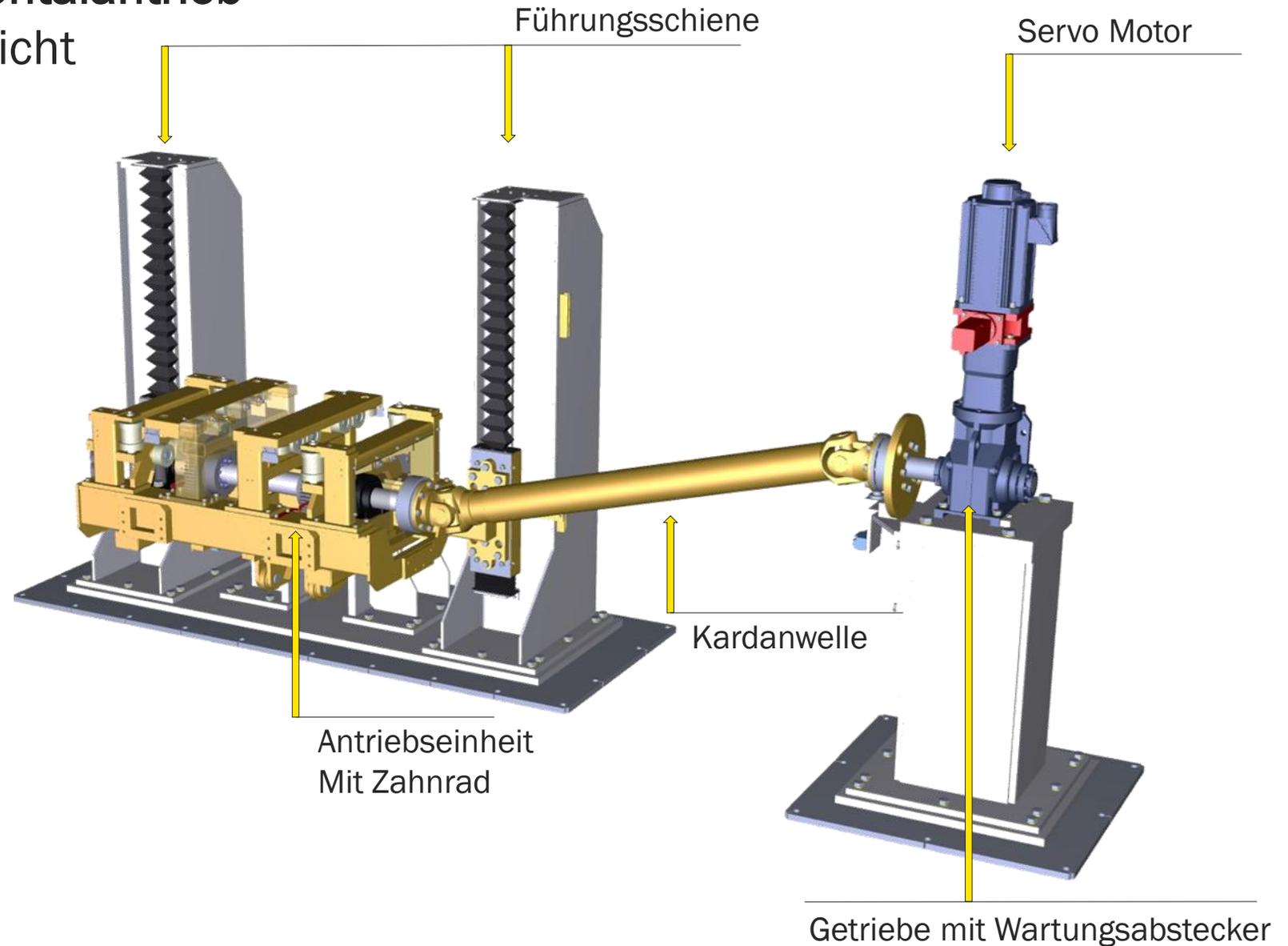
- 👍 Ruck- und stoßfreie Antriebsbewegungen
- 👍 Frei wählbare Lage der Bauteilübernahme:
 - 👍 Mechanisch oder mit Servomotor
 - 👍 Schonende Bauteilübernahme mit $V = 0$ mm/sec.
- 👍 Geringe Antriebsleistung
- 👍 Genaue, formschlüssig, mechanisch verriegelte Endlagenpositionen

Der Horizontalantrieb des EHS erfolgt mittels Ritzel und Zahnstange.

Genaue und zuverlässige Steuerung der Bewegung.

Extreme Laufruhe und beste Positionierung trotz hohen Transportlasten sind gewährleistet.

Horizontalantrieb Übersicht



Horizontalantrieb

Vorteile

Standard: Steuerung mit Positionierung (mit Servo-Motor)

- 👍 Genaue Positionierung mittels Servo-Umrichter
- 👍 Positionskontrolle über Multiturn/SSI Geber
- 👍 Endlagensicherung mittels Stoßdämpfer:
Überfahren der Endlagenpositionen ist nicht möglich

Optional: Steuerung drehzahl geregelt (mit AC-Motor)

- 👍 Mit Kulissenantrieb und Endlagenverriegelung:
Überfahren der Endlagenpositionen ist nicht möglich
- 👍 Steuerung der Eil und Schleichgang sowie der Endlagen
über Nockenschaltwerk ermöglicht

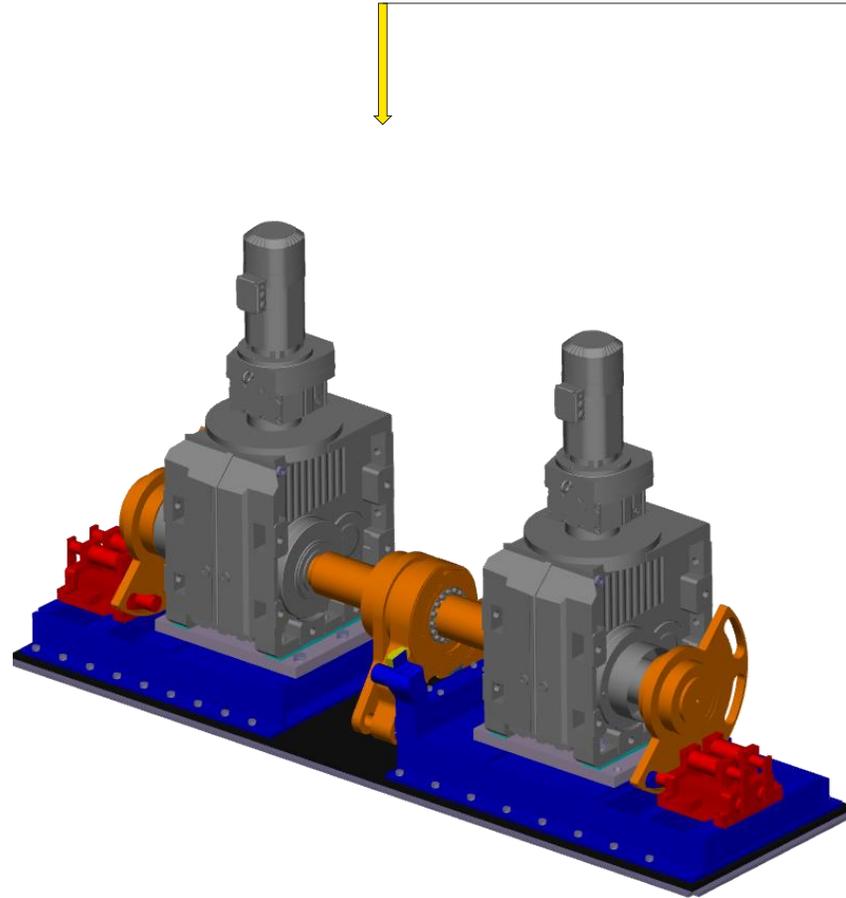
Optionen Schwenkeinheiten

Kein Platz, kein Problem!

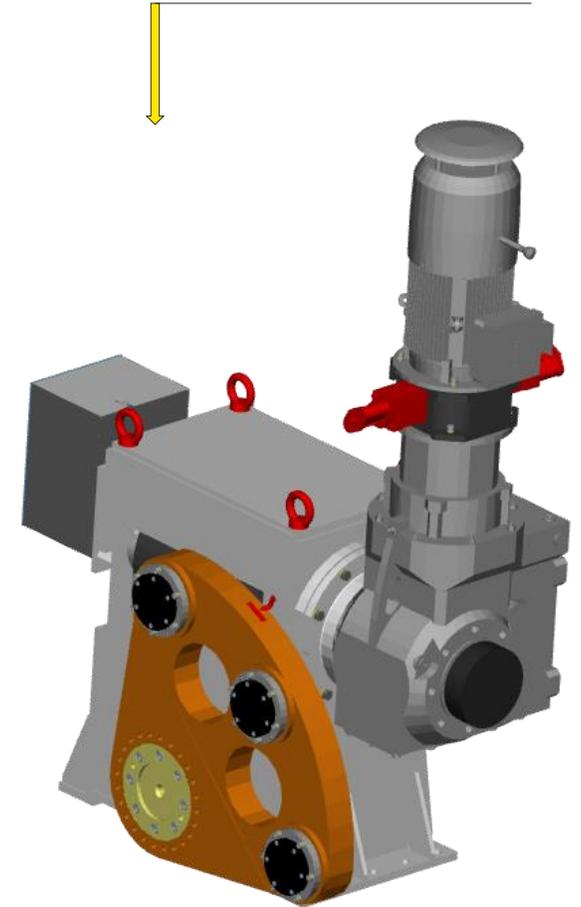
Mit unseren ultrakompakten Schwenkeinheiten können Sie die schwerste Anwendungen realisieren, auch wenn es räumlich knapp wird.

Sprechen Sie uns an, wir werden die beste Lösung für Sie finden.

Doppelschwenkeinheit EHS



Schwenkeinheit ESR



Sicherheit geht vor!

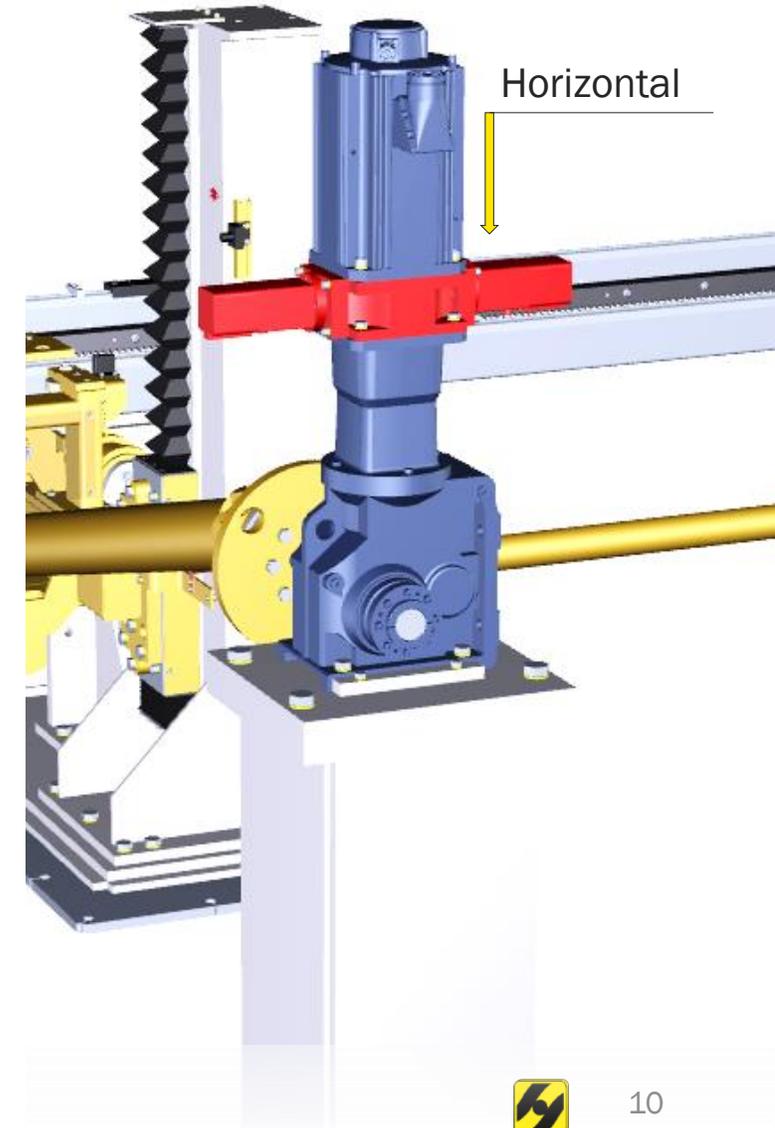
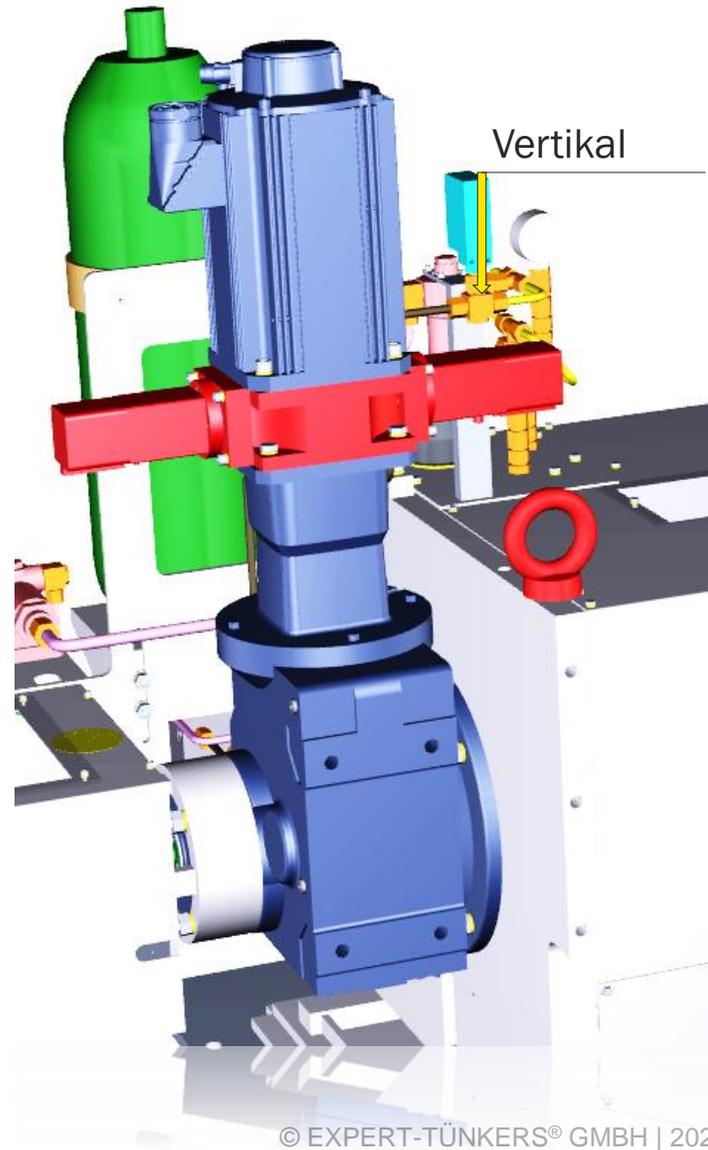
Um Wartungsarbeiten und Reparaturen in jeder Position zu ermöglichen, können Sie die von uns entwickelten Wartungsabstecker zu Ihrem EHS bestellen.

Extrem nützlich bei Motoraustausch.

Aktivierung erfolgt über die SPS-Steuerung.

Bemerkung: Die Absteckungen sind nur im Stillstand zu aktivieren

Optionen Pneumatische Wartungsabsteckungen



Optionen

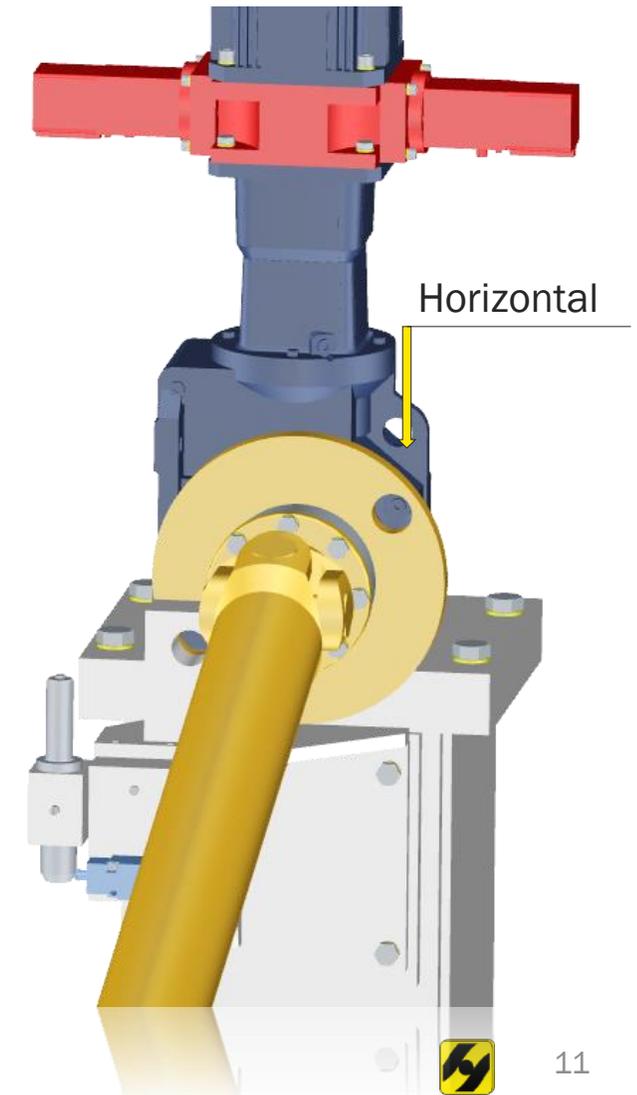
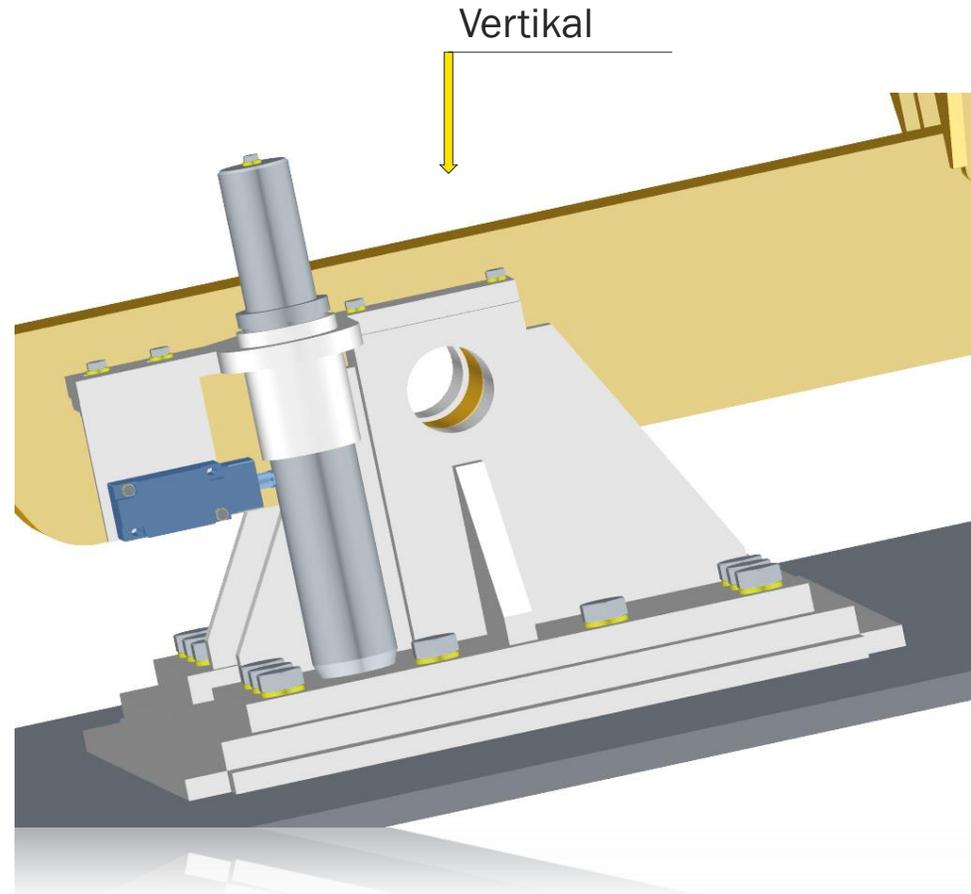
Manuelle Wartungsabsteckungen

Die einfachste Methode
Sicherheit zu gewährleisten

Um Wartungsarbeiten und
Reparaturen in obere und
untere Position (sowie vordere
und hintere) zu ermöglichen
können Sie die von uns
entwickelte Wartungs-
abstecker zu Ihrem EHS
bestellen.

Extrem nützlich bei
Wartungsarbeiten
Ausgleichssystem.

Bemerkung: Die
Absteckungen dienen
gleichzeitig als
Referenzvrichtungung



Sonderanfertigungen

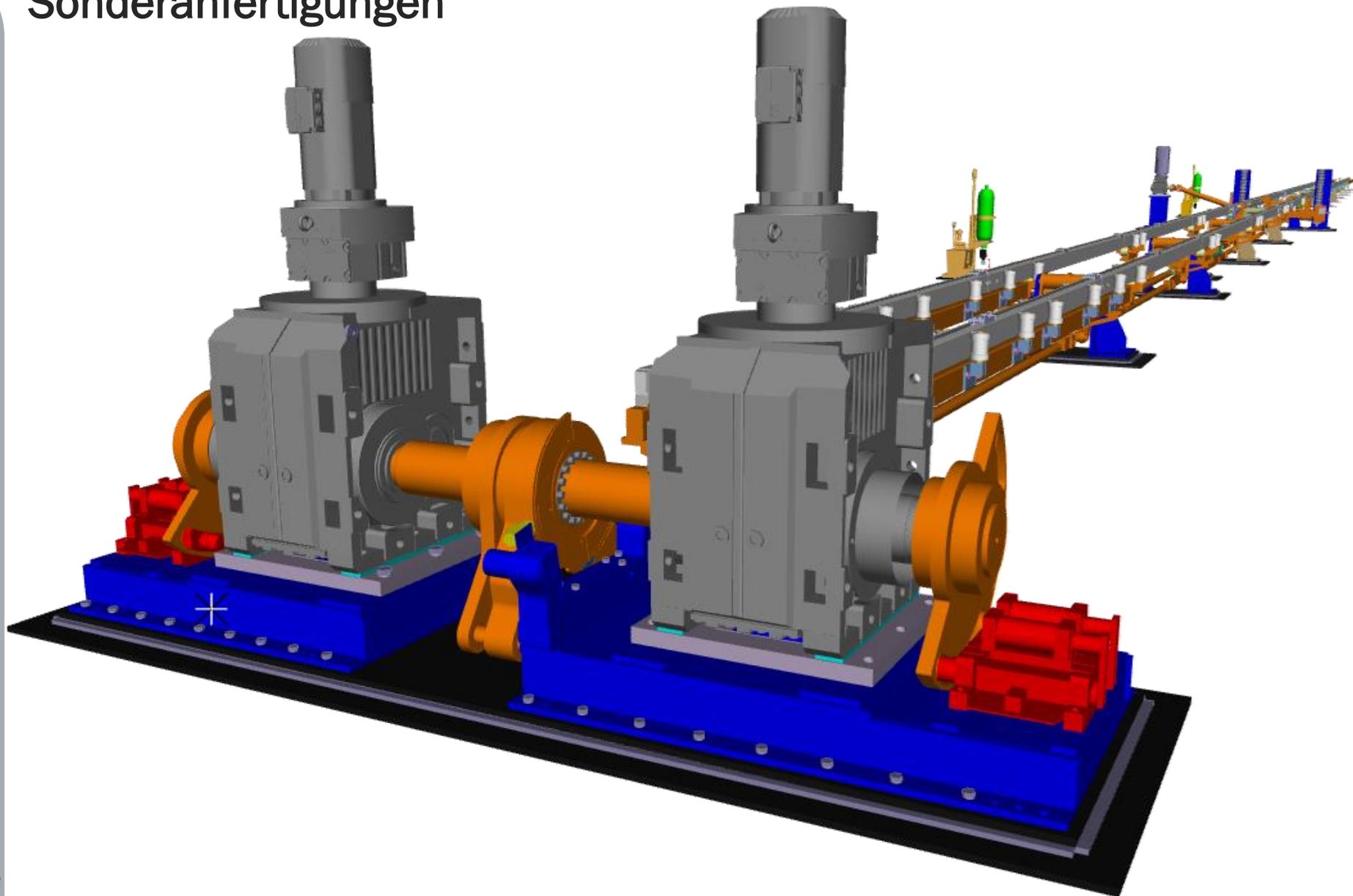
z.B.
Hub-Shuttle EHS6000
Doppelschwenker

Eckdaten
13 Stationen
600 kg per Station

Horizontal
6000 mm
6,0 s
15 kW-Servo-Regler

Vertikal
720 mm
4,0 s
2 x 45 kW-Servo-Regler

Weitere Sonderlösungen auf Anfrage



Sonderanfertigungen

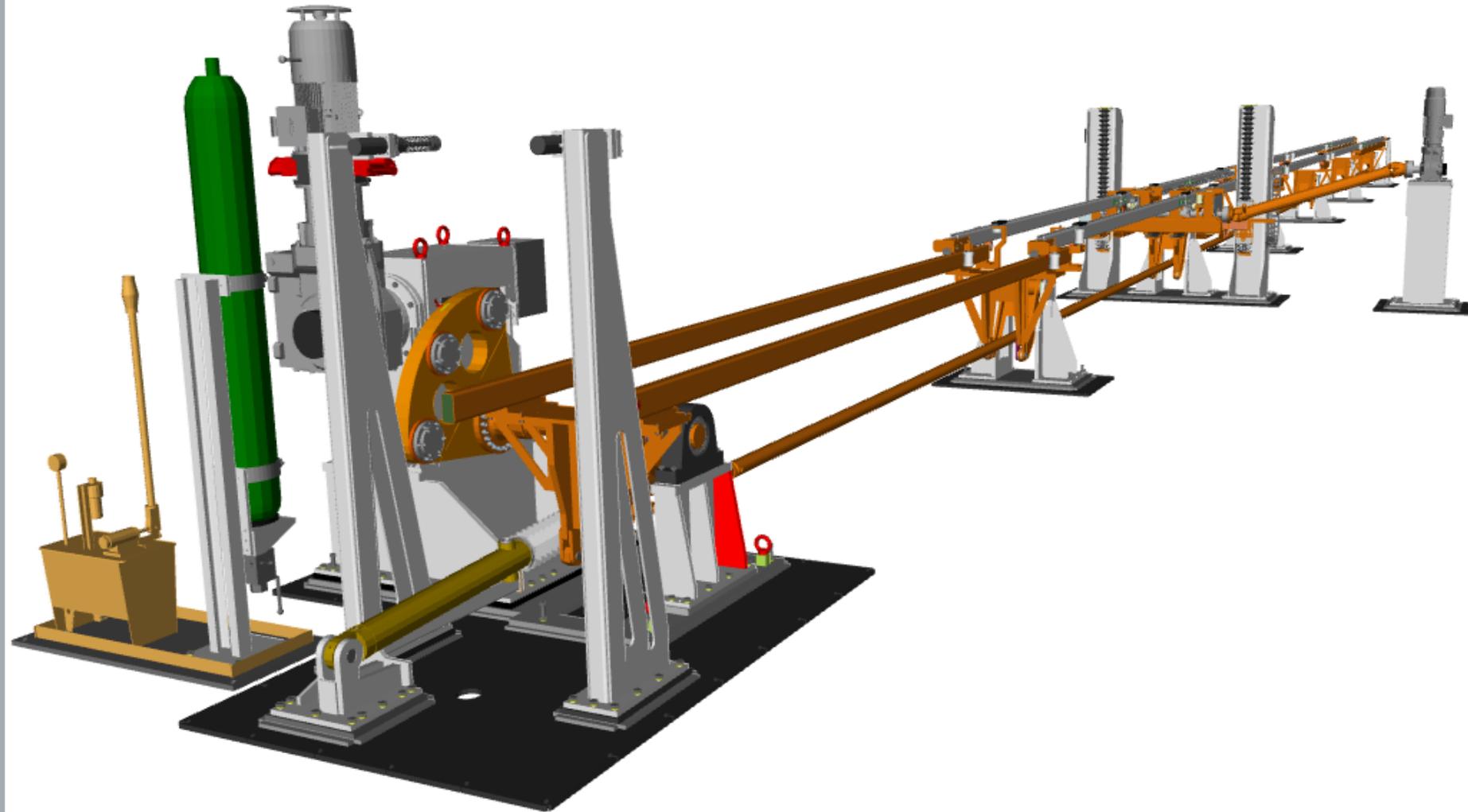
z.B.
Hub-Shuttle EHS5000
Schwenker ESR508

Eckdaten
6 Stationen
110 kg per Station

Horizontal
5500 mm
6,0 s
7,5 kW-Servo-Regler

Vertikal
900 mm
3,5 s
22 kW-Servo-Regler

Weitere Sonderlösungen auf Anfrage



TECHNISCHE DATEN

EHS5000

 Horizontalantrieb

Hub: 3000 - 8000 mm

Zeit: Siehe Diagramm

 Vertikaltrieb

Hub: 500 - 1200 mm

Zeit: Siehe Diagramm

Anzahl der Stationen: 3 - 10

Kundenlast pro Station: bis 300 kg, siehe Diagramm

Holmabstand: 550 - 1000 mm, in 50 mm Schritten

Bauhöhe: 800 mm

(ab Oberkante Flur bis Oberkante Klemmstücke in der unteren Shuttle Position)

Sprechen Sie uns einfach an, wenn Sie vom Standard abweichende technische Anforderungen haben.

Wir setzen alle gängigen Marken und Hersteller ein.

TECHNISCHE DATEN EHS6000

 Horizontalantrieb

Hub: 3000 - 10000 mm

Zeit: Siehe Diagramm

 Vertikalantrieb

Hub: 500 - 1200 mm

Zeit: Siehe Diagramm

Anzahl der Stationen: 3 - 16

Kundenlast pro Station: bis 600 kg, siehe Diagramm

Holmabstand: 550 - 1000 mm, in 50 mm Schritten

Bauhöhe: 800 mm

(ab Oberkante Flur bis Oberkante Klemmstücke in der unteren Shuttle Position)

Sprechen Sie uns einfach an, wenn Sie vom Standard abweichende technische Anforderungen haben.

Wir setzen alle gängigen Marken und Hersteller ein.

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG

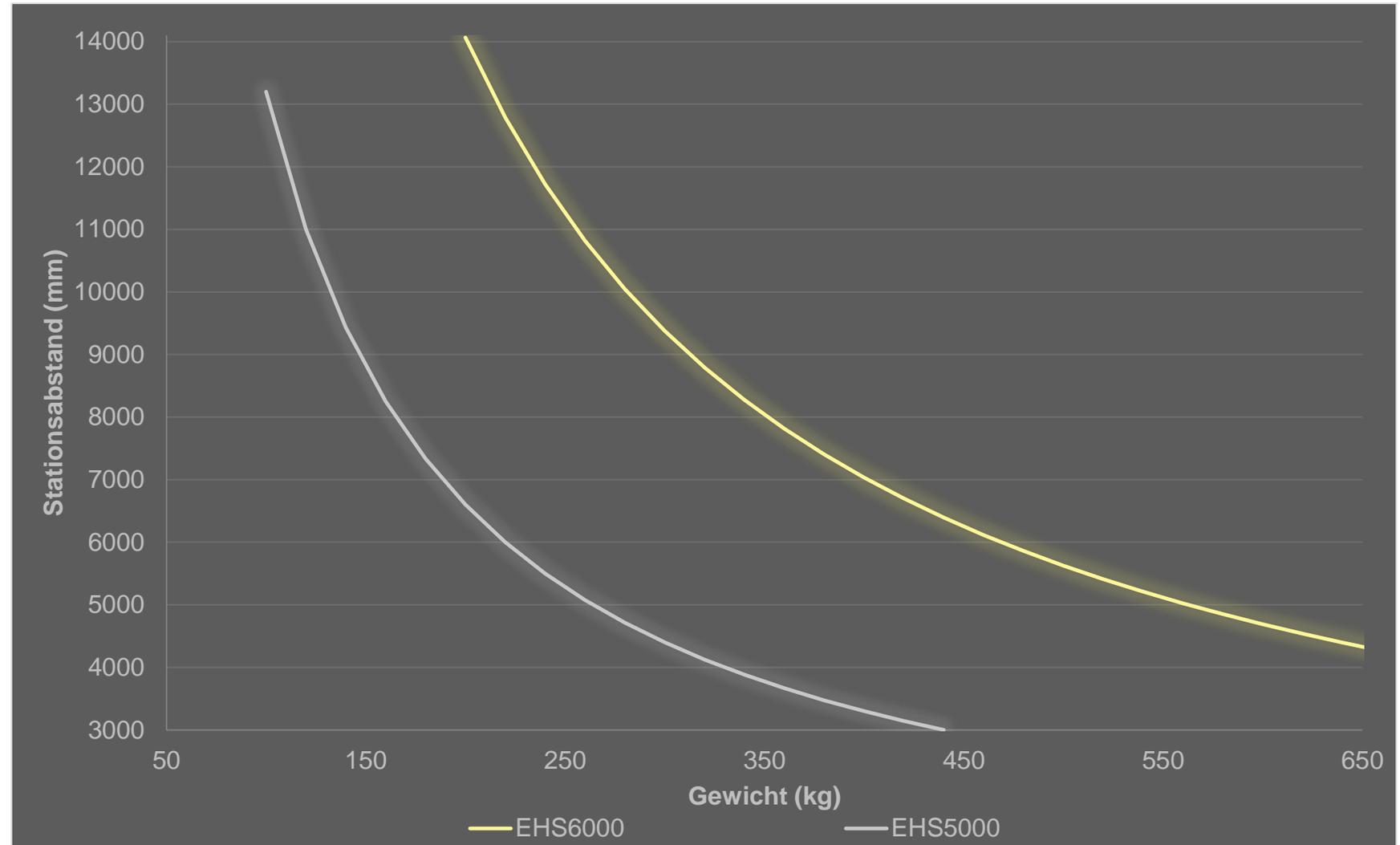
EXPERT-TÜNKERS Standardhubshuttle Systeme werden nach den uns bekannten Richtlinien der Automobilindustrie technisch ausgelegt, konstruiert und gefertigt.

Zum Beispiel:

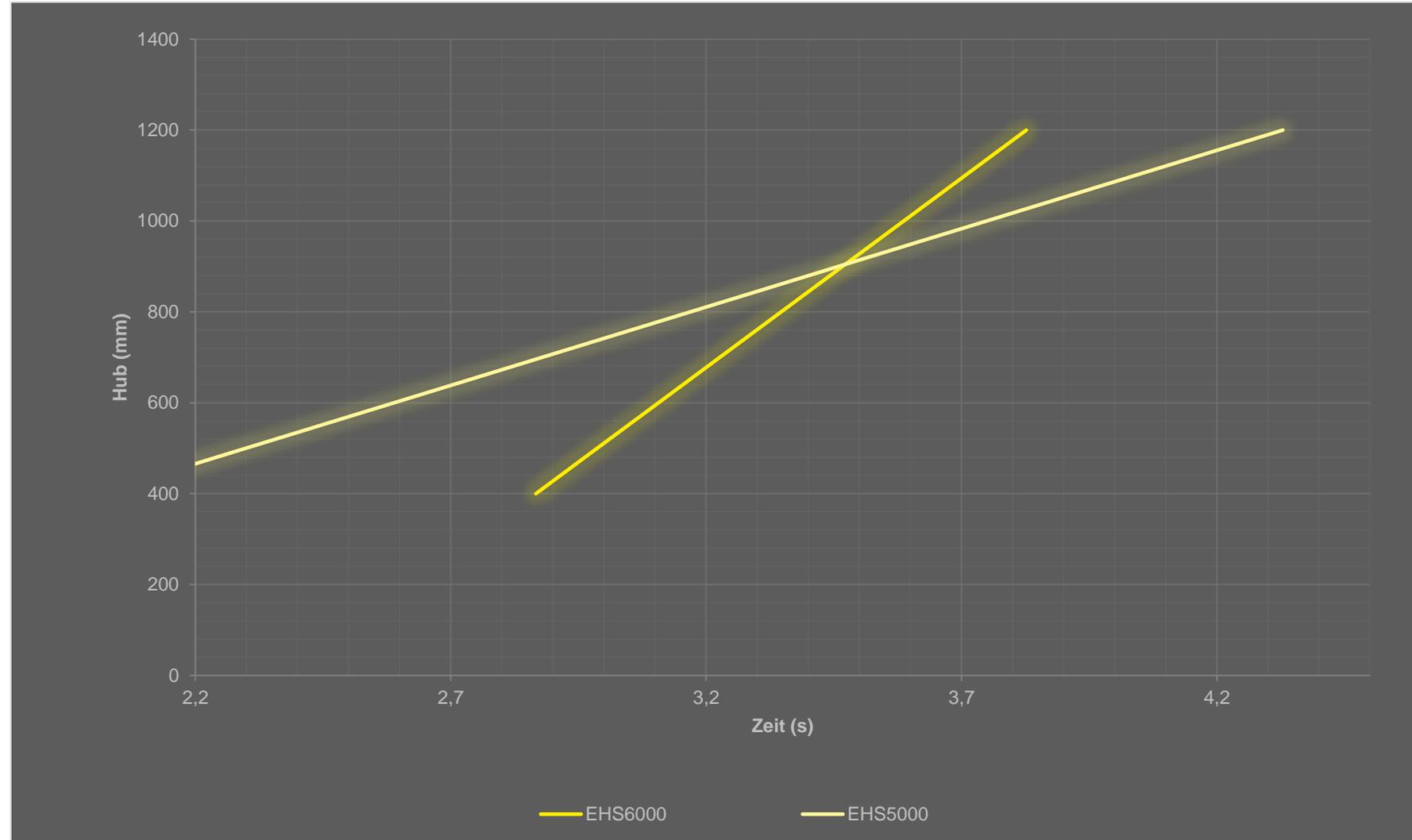
- Faltenbälge in schweißfester Ausführung
- Lebensdauerschmierung
- Wartungsfreundlichkeit
- MTTR (Mean Time To Repair)
- MTBF (Mean Time Between Fail)
- FMEA (Failure Mode Effect Analyses)

Sprechen Sie uns einfach an, wenn Sie vom Standard abweichende technische, Anforderungen haben.

Technische Daten EHS5000 und EHS6000 Traglast je Stationsabstand

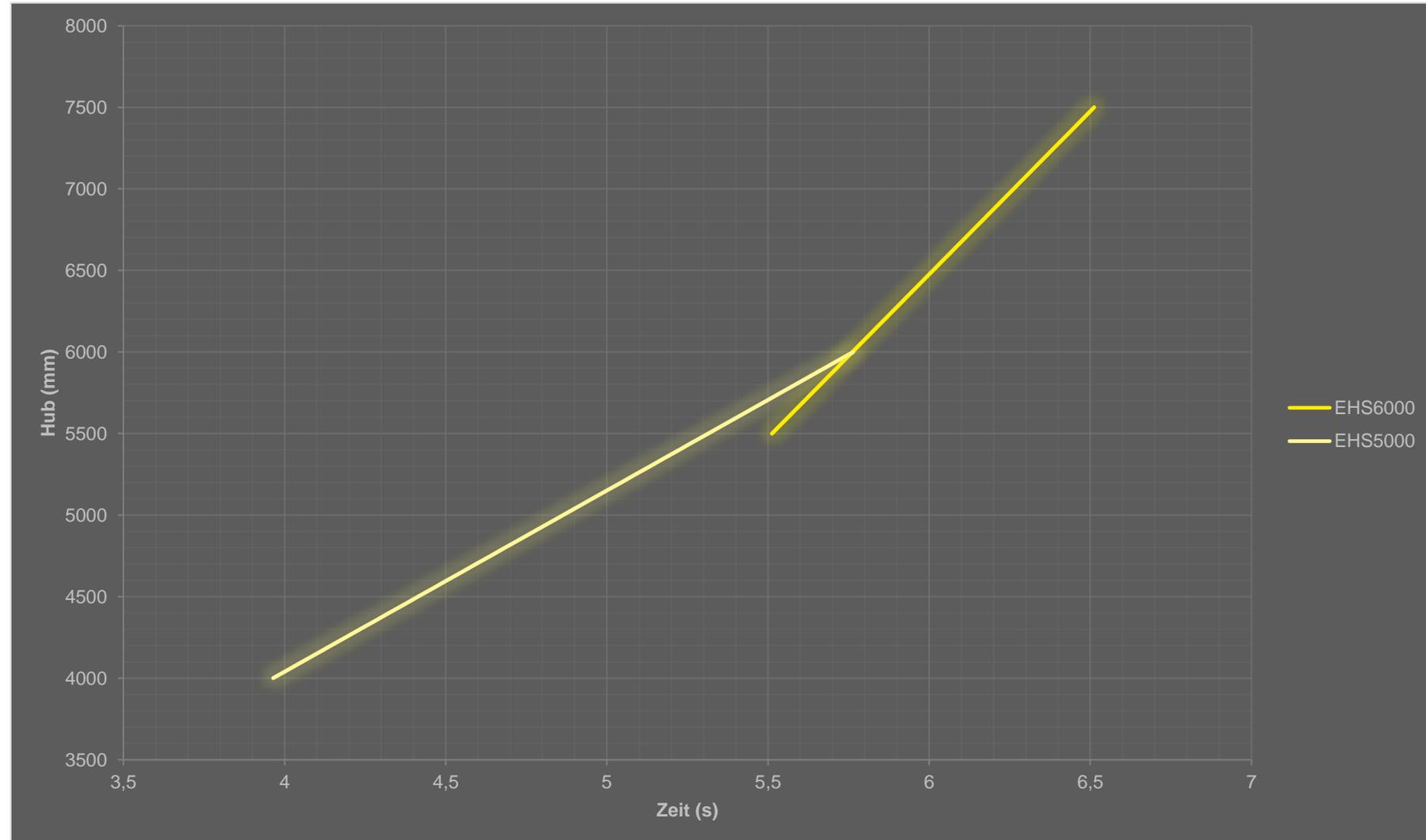


Technische Daten EHS5000 und EHS6000 Standard Hubzeiten Vertikal



Sprechen Sie uns einfach an, wenn Sie vom Standard abweichende technische, Anforderungen haben.

Technische Daten EHS5000 und EHS6000 Standard Hubzeiten Horizontal



Sprechen Sie uns einfach an, wenn Sie vom Standard abweichende technische, Anforderungen haben.

EINIGE REFERENZEN

KUNDE	PROJEKT	TYP	JAHR
PSA China	T9	EHS5000	2015
Ford Thailand	P375	EHS5000	2015
PSA China	X7 / R8	EHS5000	2015
PSA China	R8 / X7	EHS5000	2015
SGM China	T261	EHS6000	2015
Chery JLR China	X261	EHS6000	2015
SGM China	S258	EHS6000	2015
SGM China	SGM Dalian	EHS6000	2015
PSA Poissy	D34	EHS5000	2016
Ford USA	P375N	EHS5000	2017
Volvo	XC40	EHS6000	2017
OPEL Luton GB	KO Flexlink	EHS5000	2018
PSA Madrid	C41	EHS5000	2018
DES Ford Argentinien	P703	EHS5000	2020
VW Hannover	VW418	EHS5000	2021
DES Ford Südafrika	P703	EHS5000	2021
OPEL Poznan	X250	EHS6000	2021

Wir danken für Ihre
Aufmerksamkeit.

Weitere Ausführungen,
Schnittstellen und
Modelle auf Anfrage
verfügbar.

Kontakt:
Nuno Martins

EXPERT-TÜNKERS GmbH
Seehofstr. 56-58
64653 Lorsch

Telefon +49 (0) 6251 / 592330
Mobil: +49 (0) 172/5780811
Telefax +49 (0) 6251 / 592100

E-Mail nmartins@experttuenkers.de
Internet www.expert-tuenkers.de