



EKS



EGS



ERS

Übersicht Elektroschwenker

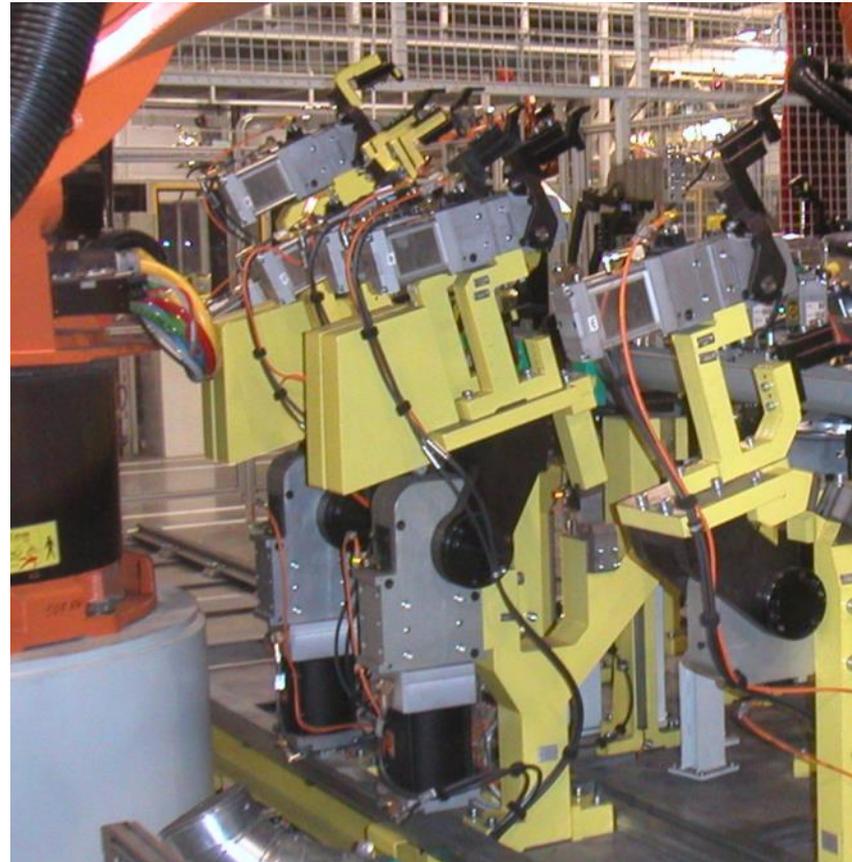
2018

Anforderung: 20 – 100 kg bewegen!

- Schwenkeinheiten werden in der Automation eingesetzt um schwere Lasten, wie zum Beispiel komplette Spannbaugruppen, Vorrichtungselemente oder Schweißzangen in Position zu bringen, häufig mit Gesamtgewichten von mehr als 50 kg

Pneumatik zeigt Grenzen

- Werkzeugsystem nach dem Bauprinzip des Kniehebelspanners
- Großvolumige Druckluftzylinder neigen bei hohen Lasten und kurzen Taktzeiten zu Schwingungen
- Kritisches Not-Stopp Verhalten wegen der in den Zylinderkammern eingespannten Druckluft
- Negative Energiebilanz aufgrund hoher Luftverbräuche



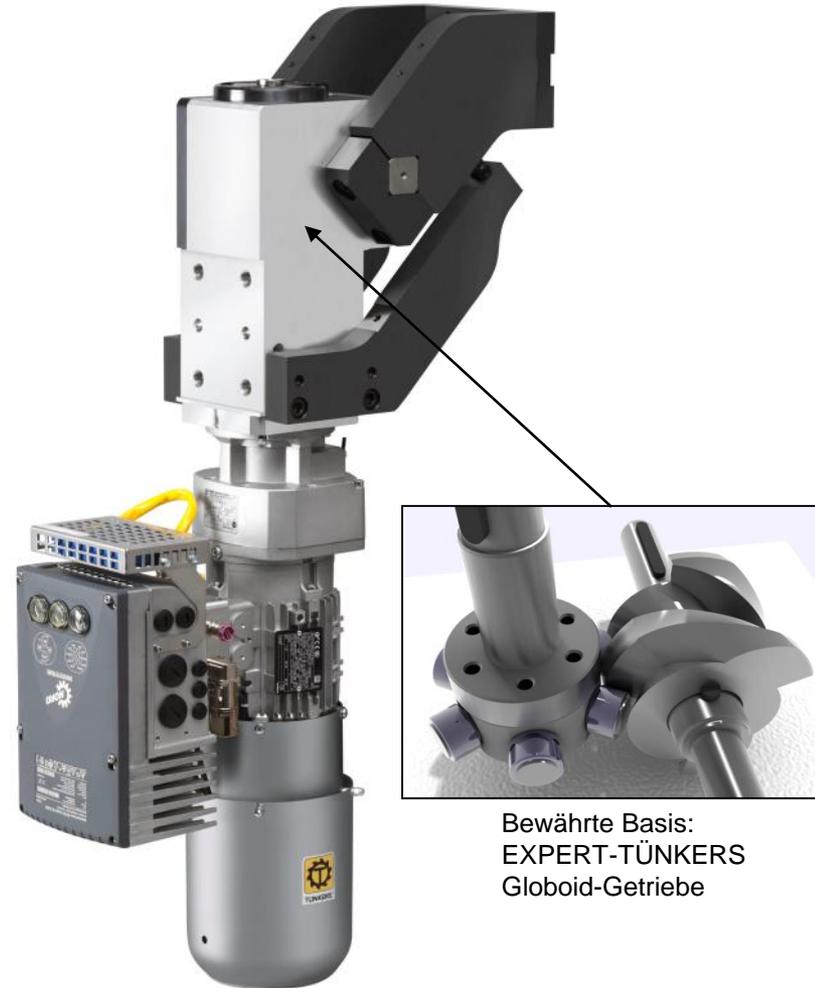


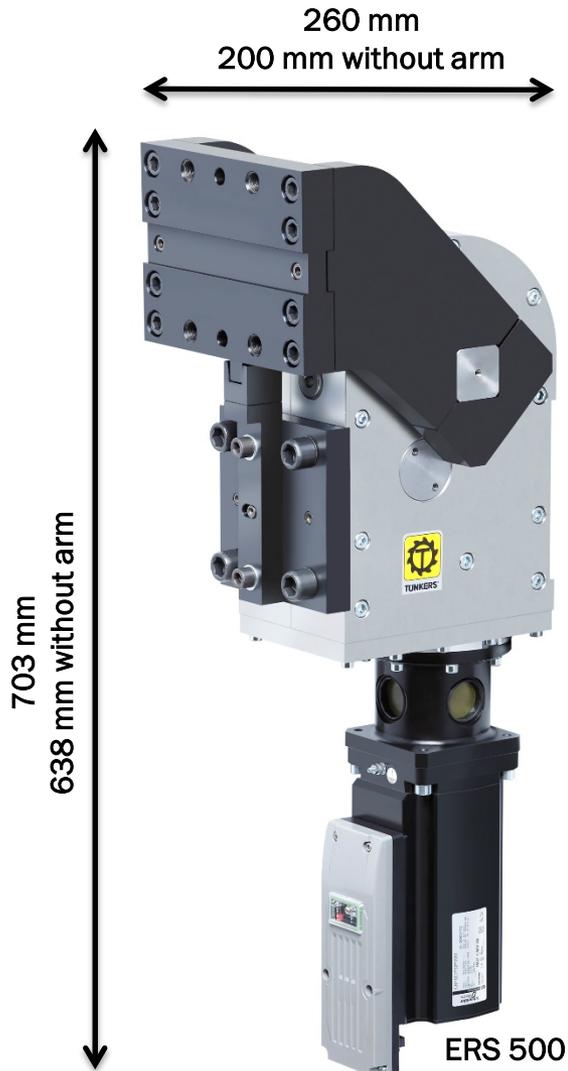
➤ **Merkmale:**

- Mechaniksystem kompatibel zu Pneumatikserie KS
- Kniehebelmechanik mit Übertotpunktfunktion
- Hochwertige Axial- und Radiallagerung mit Nadellagern
- Elektromotor mit Hohlwellenantrieb und Kugelumlaufspindel
- Drehstrommotor 400 V Mechanische Bremse als “Endlagenraste“ und für Not-Stop-Funktion

➤ Merkmale:

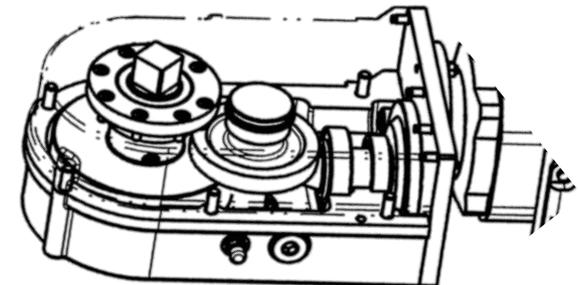
- Nutzung des EXPERT-TÜNKERS Knowhows von Drehtischen und Kleingetrieben
- Umsetzung der Schwenkbewegung mittels Globoid-Getriebe
- Exzenterlagerung der Welle für spielfreie Lagerung des Antriebes
- Kompakte Bauform mit kompatiblen Hauptmaßen zur TÜNKERS Pneumatik Serie
- Hohe Not-Stopp Resistenz
- Drehstrom- oder Servomotor 400 V mit einer oder zwei mechanischen Bremsen.





➤ Merkmale:

- Elektroschwenker in Kompaktbauweise
- Mechanische Anbindungen kompatibel zur Pneumatik Serie
- Abtriebsdrehmoment 500 Nm
- Frei positionierbarer Öffnungswinkel 10-135° in maximal drei Sekunden (360° möglich)
- Sicherer Betrieb durch STO
- zentrale Steuer- und Regeleinheit über Feldverteiler mittels Hybridleitung
- 400V Servoantrieb mit steckbarer Speicherkarte



- Taktzeitvorteil gegenüber der Pneumatik durch einstellbare Verfahrensgeschwindigkeit
- Frei positionierbare Endlagen sowie Zwischenpositionen sind möglich
- Positionieren ohne zu referenzieren mittels Absolutwertgeber am Motor
- Drehzahlrückführung mittels Kombigeber für hochgenaues Positionieren, durch konstantes Drehmoment bis zum Stillstand
- Kompakte Bauweise durch aufgebauten Umrichter mit integrierter Feldbusschnittstelle
 - kein Schaltschrank notwendig
- Einfacher Anschluss durch Leistungs- und Busstecker
- Sicherer Halt (STO) im Umrichter integriert
- Ansteuerung über alle gängigen Bussysteme (Profibus, Profinet, etc.)
- Einfache Inbetriebnahme durch Verwendung von Softwarebausteinen
- Servicefreundlich durch steckbaren Umrichter und steckbarem Speicherbaustein auf dem sich die Parameter befinden.

Vergleich Pneumatik- zu Elektroschwenker KS vs. ERS

135° opening angle	P	E	Pneumatic swivel KS 200.5 BH		Electric swivel ERS 500 M03	
			1 unit	100 units	1 unit	100 units
Energieverbrauch			[l]	[l]	[kWh]	[kWh]
Energieverbrauch (l bzw. kWh) (Zyklus) / Energy Consumption (l or kWh) (cycle)			82,00	8200,00	0,00083	0,0833
Energieverbrauch (0,13 kWh/m³) / Energy consumption (0,13 kWh/m³)	0,13		[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
pro 1,5 Jahr (375 Tage) / per 1,5 year (375 days):	375		4.086	408.572	312,38	31.238
Im Projekt (8 Jahre) / during the project term (8 years):	8		21.790	2.179.048	1.666	166.600
CO2-Emission (600 g/kWh) / CO2-emission (600 g/kWh)		600	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
pro 1,5 Jahr (375 Tage) / per 1,5 year (375 days):	375		2.451	245.143	187,4	18.743
Im Projekt (8 Jahre) / during the project term (8 years):	8		13.074	1.307.429	1.000	99.960
Betriebskosten (1,43 ct/m³ – 11 ct/kWh)	1,43	11	[€]	[€]	[€]	[€]
pro 1,5 Jahr (375 Tage) / per 1,5 year (375 days):	375		449,43 €	44.942,88 €	34,36 €	3.436,13 €
Im Projekt (x Jahre) / during the project term (x years):	8		2.396,95 €	239.695,33 €	183,26 €	18.326,00 €
Betriebsmittelkosten / equipment cost			[€]	[€]	[€]	[€]
Invest Spanner / cost clamp			8.022,00 €	802.200,00 €	7.433,76 €	743.376,00 €
Invest Ventilinsel - Schaltschrank für Schwenker / cost valve island - cartridge for swivel unit			499,00 €	49.900,00 €	471,00 €	47.100,00 €
Gesamte Investition			8.521,00 €	852.100,00 €	7.904,76 €	790.476,00 €
Summe Betriebskosten (1,5 Jahre) + Betriebsmittelkosten Sum operational costs (1,5 years) + equipment costs			8.970,43 €	897.042,88 €	7.939,12 €	793.912,13 €
Summe Betriebskosten (x Jahre) + Betriebsmittelkosten Sum operational costs (x years) + equipment costs			10.917,95 €	1.091.795,33 €	8.088,02 €	808.802,00 €

CO2
Emission

Betriebs-
kosten

Investment
(Listenpreis)

Gesamt-
kosten

EKS	EGS	ERS
<ul style="list-style-type: none"> - Hohlwellenmotor • Motorbremse + Kniehebel verriegelt • Öffnungswinkel max. 135° - Nur Endlagenpositionierbar • Drehmoment max. 450 Nm 	<ul style="list-style-type: none"> + Servoantrieb + Motorbremse (auch doppelt) • Globoid-Getriebe + Öffnungswinkel >360° + Frei positionierbar + Drehmoment max. 500 Nm 	<ul style="list-style-type: none"> + Servoantrieb • Motorbremse + Radsatz-Getriebe + Öffnungswinkel >360° + Frei positionierbar + Drehmoment max. 500 Nm
<ul style="list-style-type: none"> - Festgelegter Motortyp + Austauschbar zur KS-Serie + Schwenkarme kompatibel zur KS-Serie 	<ul style="list-style-type: none"> + Motorvielfalt (5 Varianten, erweiterbar) + Motor austauschbar - Einbaulage zu klären 	<ul style="list-style-type: none"> + Motorvielfalt (3 Varianten, erweiterbar) + Motor austauschbar + Unabhängige Einbaulage
<ul style="list-style-type: none"> - Auslaufmodell 		<ul style="list-style-type: none"> + Kompakt + Preiswert + Drehachse im Mittelpunkt → Tünkers Tipp

TÜNKERS Maschinenbau GmbH
Am Rosenkothen 4-12
40880 Ratingen

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

E-Mail info@tuenkers.de
Internet www.tuenkers.de

YouTube 