



Produktübersicht

Über **11.000**
Standardkomponenten



Digitale Services



60 Auszubildende & Studierende pro Jahr
95% Übernahmequote

CoLab

Planung und Realisierung
industrieller Automatisierungs-
und Robotikapplikationen



3.500
Mitarbeitende

9 Werke
34 Niederlassungen weltweit
In **50** Ländern präsent



Auszeichnungen



Visionärer
Ideengeber



Kooperationspartner



Nachhaltigkeit



1945

von Friedrich Schunk in
einer Garage gegründet

Hand in hand for tomorrow

Das Familienunternehmen SCHUNK ist weltweit führend, wenn es um die Ausstattung moderner Fertigungsanlagen und Robotersysteme geht. Über 3.500 Mitarbeitende in 9 Werken und 34 eigenen Ländergesellschaften gewährleisten eine intensive Marktpräsenz. Mit über 11.000 Standardkomponenten bietet SCHUNK das weltweit größte Greifsysteme- und Spann-technik-Sortiment aus einer Hand. Durch die konsequente Digitalisierung des Portfolios können Anwender ihre Prozesse effizient, transparent und wirtschaftlich planen. Sie profitieren zudem vom umfangreichen Applikationswissen rund um die innovative Fertigung von morgen.

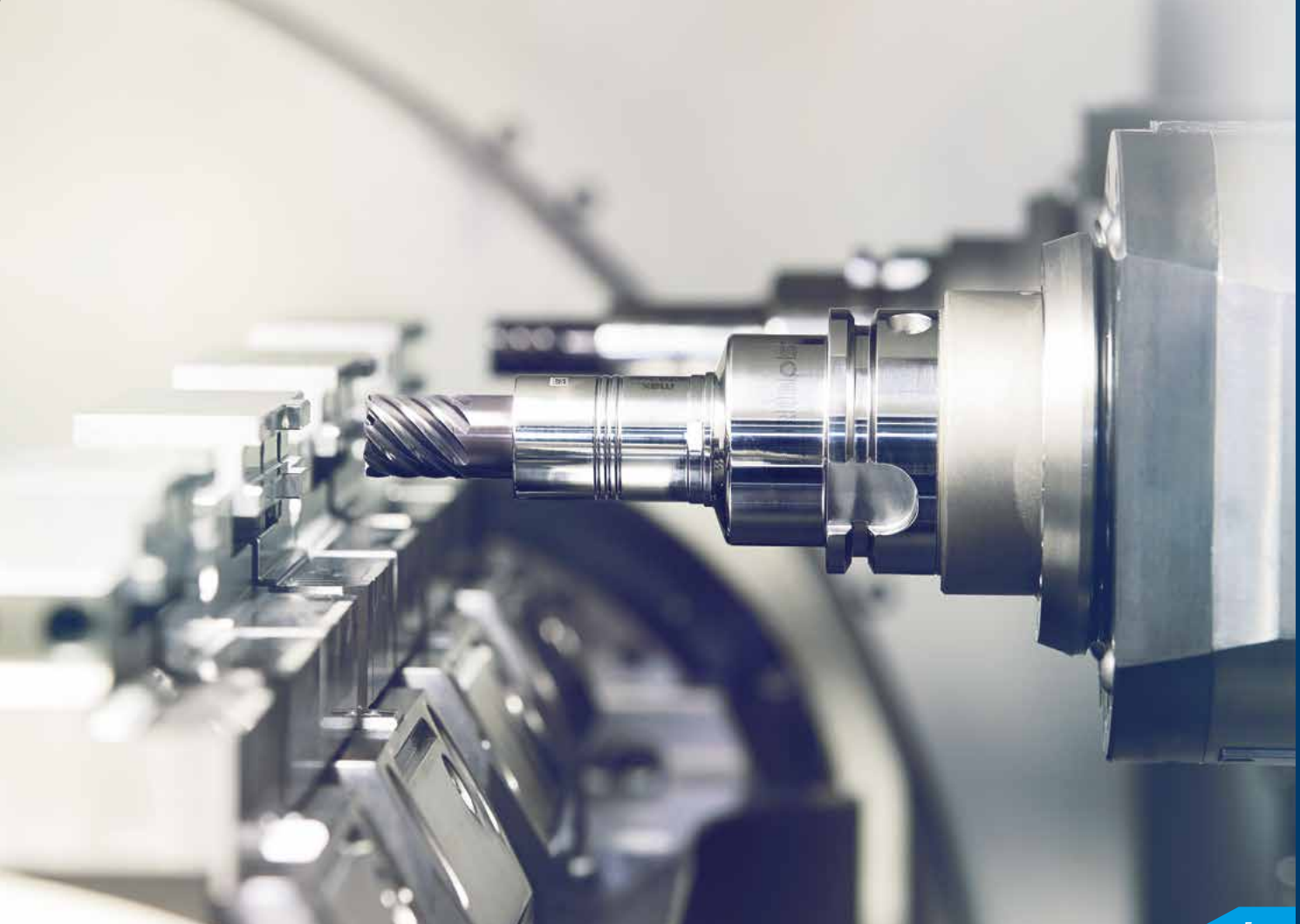
Herzlichst, Ihre Familie Schunk

Ihre Werkstücke präzise gespannt

Hochwertige Werkstückspanntechnik für jeden Anwendungsbereich

Sicherer Halt für Ihre Werkzeuge

Beste Werkzeugspanntechnik für höchst produktive Prozesse



Werkstückspanntechnik

Produktübersicht





Spannbacken

Seite
8 – 11



Drehfutter

12 – 17



Nullpunktspannsysteme

18 – 27



Kraftspannblöcke

28 – 35



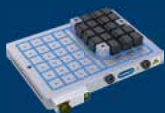
Manuelle Spannsysteme

36 – 39



Aufspanntürme

40 – 41



Magnetspanntechnik

42 – 47

Für jede Spannaufgabe die passende Lösung

Spannbacken sind die einzige Schnittstelle zwischen Werkstück und Spannfutter, was sie zu einer entscheidenden Komponente für mehr Produktivität macht. Der Einsatz der richtigen Spannbacke garantiert neben der perfekten Kraftübertragung auch die sichere Werkstückspannung sowie die optimale Ausnutzung von Maschinen- und Werkzeugpotenzialen.

Mit dem umfangreichen Sortiment an SCHUNK Standardbacken finden Sie die perfekte Spannlösung für Ihre Anwendung. Bestimmen Sie einfach die relevanten Parameter anhand des Werkstücks, der Bearbeitungsaufgabe und der Werkstückspannung, um die für Sie optimale Spannbacke auszuwählen. SCHUNK Spannbacken sind für die meisten Spannfutter-Hersteller und -Schnittstellen erhältlich, darunter 1,5 x 60, 1/16 x 90, 3/32 x 90 und Kreuzversatz.

Engineered

Kundenspezifisch

Spezialbacken. Für komplexe Bearbeitungsaufgaben entwickeln unsere Experten maßgeschneiderte Spannlösungen für Sie.

- Passend für alle Spannfutter-Hersteller
- Maximale Leistung
- Sicherstellung der richtigen Spannung

Tech Line

Problemlöser

Tech-Backen. Krallenbacken mit aktivem Niederzug, standardisierte Pendelbacken und QUENTES Kunststoffbacken von SCHUNK ermöglichen schonendes und sicheres Spannen dünnwandiger und verformungsgefährdeter Werkstücke.

- Für besondere Spannaufgaben
- Standardisierte Problemlöser

Flexible

Backenschnellwechselsysteme

Schnellwechselsysteme. SCHUNK Backenschnellwechselsysteme überzeugen durch ihre einfache Handhabung und reduzieren die Rüstzeit durch sekundenschnellen Backenwechsel.

- Einfaches Rüsten
- Backenwechsel in Sekunden
- Für automatisierte Lösungen geeignet

Aggressive Grip

Rohteilbearbeitung

Rohteilspannung. Für die Bearbeitung von Rohmaterial in der ersten Aufspannung bietet SCHUNK eine breite Auswahl an harten Spannbacken.

- Höchste Haltekraft
- Erhältlich für Innen-, Außen- und Stangenspannung
- Erhöhte Produktivität

Soft Grip

Fertigteilbearbeitung

Fertigteilspannung. Spannbacken aus einem beständigen Material mit einer geschliffenen Verzahnung sichern eine lange Lebensdauer sowie hohe Genauigkeit der Spannbacken.

- Hochwertiger Stahl und Aluminium
- Härtbarer Stahl
- Geschliffene Verzahnungen
- Hochgenaue Schnittstellen



Hydraulische Ausgleichsbacke



QUENTES



Pendelbacken



Niederzugbacken



Backenschnellwechselsystem
RAPIDO manuell



Backenschnellwechselsystem
RAPIDO-A2 automatisiert



Grundbacken



Grundbacken Spezial



Krallenbacken Außenspannung



Krallenbacken Innenspannung



Krallenbacken für Stangenspannung



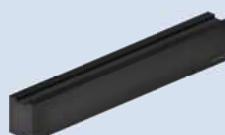
Harte Stufenbacken



Weiche Aufsatzbacken
und Backenrohlinge



Weiche Segmentbacken

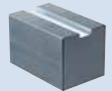


Verzahnte Stangen



Weiche Blockbacken

Spannbacken

			Einsatzgebiete							
Spannbacken			Rohteil- spannung	Fertigteil- spannung	Innen- spannung	Außen- spannung	Ausgleich von Form- toleranzen	Veränderbarer Spanndurch- messer durch Ausdrehen	Verfor- mungs- armes Spannen	Backen- schnell- wechsel
Tech Line (Problemlöser)	Pendelbacken		●	●		●	●	●	●	○
	QUENTES Kunststoff- backen			●	●	●		●	●	○
Flexible (Backenschnellwechselsysteme)	Grundbacken									●
	Backenschnell- wechselsystem RAPIDO/ RAPIDO-A2		●	●	●	●		●		●
Aggressive Grip (Rohteilbearbeitung)	Krallenbacken		●		●	●				○
	Stufen- aufsatzbacken		●		●	●				○
	Stufen- blockbacken		●		●	●				●
Soft Grip (Fertigteilbearbeitung)	Verzahnte Stangen			●	●	●		●		
	Weiche Aufsatzbacken			●	●	●		●		○
	Backenrohlinge			●	●	●		●		
	Segment- aufsatzbacken			●	●	●		●	●	○
	Blockbacken			●	●	●		●		●

● Hervorragend geeignet ○ Gut geeignet

Eigenschaften				
Konfigurierbar 	Backenschnittstelle/Bauart (standardmäßig)	Lieferbar für Drehfutter größen (standardmäßig)	Material	
	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° gerade und schräge Keilstangenverzahnung	200 – 500 mm	Stahl einsatzgehärtet	
	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° Kreuzversatz	160 – 315 mm	Glasfaserverstärkter Kunststoff	
	Gerade und schräge Keilstangenverzahnung	125 – 1000 mm	Stahl gehärtet und präzisionsgeschliffen	
●	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60°	160 – 400 mm	Stahl einsatzgehärtet	
●	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° Kreuzversatz Modul 2	140 – 1000 mm	Stahl 16MnCr5 einsatzgehärtet	
	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° Kreuzversatz Modul 2	110 – 1200 mm	Stahl 16MnCr5 einsatzgehärtet	
	Gerade und schräge Keilstangenverzahnung	160 – 630 mm	Stahl 16MnCr5 einsatzhärtbar oder Stahl 16MnCr5K	
	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60°	125 – 800 mm	Stahl oder Aluminium	
●	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° Kreuzversatz Modul 2	80 – 1200 mm	Stahl 16MnCr5 einsatzhärtbar oder hochfestes Aluminium	
●	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° Modul 2	160 – 800 mm	Stahl 16MnCr5 einsatzhärtbar	
●	Spitzverzahnung 90° Spitzverzahnung 60° Kreuzversatz	80 – 630 mm	Stahl 16MnCr5 einsatzhärtbar oder hochfestes Aluminium	
●	Gerade und schräge Keilstangenverzahnung	140 – 800 mm	C 45, vergütet, induktiv härtbar	

Über 40.000 Mal verkauft

Vom universellen Handspannfutter bis zum Drehfutter mit Backenschnellwechselsystem und maximalen Spannkräften bietet SCHUNK für jede Anwendung das passende Drehfutter. Mit über 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung erfüllen SCHUNK Drehfutter die Anforderungen modernster Bearbeitungen für die anspruchsvolle Zerspaltung in weltweit bekannter Spitzenqualität.

Lünetten, Schnellwechselsysteme, Spannbacken und Spannzylinder vervollständigen die Produktpalette, die den hohen Anforderungen der modernen Zerspaltung gerecht wird. Durch ständige Weiterentwicklung von Technologie und Produkten sowie die konsequente Einhaltung des Qualitätsmanagementsystems DIN EN ISO 9001:2015 ist SCHUNK Ihr kompetenter Partner für hochwertige Drehfutter. SCHUNK liefert Komplettlösungen und garantiert maximale Flexibilität für Ihre Spannaufgabe.

Engineered Kundenspezifisch

SCHUNK bietet Komplettlösungen vom Werkzeughalter über das Spannfutter bis hin zum Antrieb für Ihre Anwendung.



ROTA NCML ▲



ROTA NCM ◆ ● ▲

Tech Line Spezialisiert

Drehfutter für branchenspezifische Anforderungen und Anwendungen.



ROTA NCA ◆



ROTA NCE ◆



ROTA NCR-A ◆



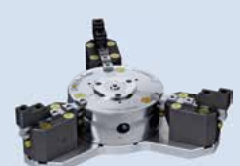
ROTA NCS 3 | ROTA NCS 6 ◆

Flexible Schnellwechselsysteme

Ausgewählte Spannfutter, die sich durch hohe Flexibilität bei kleinen Losgrößen auszeichnen.



ROTA-S plus 2.0 ▲



ROTA-S flex ▲

Konventionell Universell

Ausgewählte Spannfutter, die für die hohen Anforderungen moderner Maschinen für verschiedene Anwendungen entwickelt wurden.



ROTA-G ▲



ROTA NC plus 2 ◆



ROTA HSA ◆



ROTA DFF ◆



ROTA BEV ◆



ROTA HSH ◆



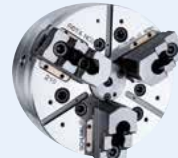
ROTA NC plus 2 ◆



ROTA NC plus 2 ◆



ROTA NCF plus 2 ◆



ROTA NCO ◆



ROTA 2B ◆



ROTA-M flex 2+2 ▲



ROTA TB2 | ROTA TB2-LH ●



ZENTRICO THL-A plus ◆ ●



ZENTRICO THL-S plus ◆



ROTA THW3 ◆



ROTA THW plus ◆



ROTA THW vario ◆



ROTA FSW ▲



Rapido ◆



ROTA TP ●



ZENTRICO THL plus ◆ ●

◆ Hydraulisch

● Pneumatisch

▲ Manuell

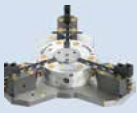
■ Magnetisch

Tech Line

Typ		Beschreibung
Tech Line (Spezialisiert)	ROTA-M flex 2+2	Extrem flexibles 4-Backen-Handspannfutter mit patentiertem Antriebskonzept. Dank großem Ausgleichshub lassen sich runde, kubische sowie geometrisch unförmige Werkstücke problemlos spannen.
	ROTA-ML flex 2+2	
	ROTA NCA	Abgedichtetes Präzisionskraftspannfutter mit groß dimensionierter Durchgangsbohrung. Ein ausgeklügeltes Dichtsystem mit Fettdauerschmierung sorgt für konstante Spannkraften, minimalem Wartungsaufwand und ein noch breiteres Einsatzspektrum.
	ROTA NCE	Extrem gewichtsoptimiertes Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung und bis zu 40 % reduziertem Trägheitsmoment gegenüber herkömmlichen Drehfuttern. Verkürzte Taktzeiten und energieeffiziente Bearbeitung insbesondere im Bereich der Großserienfertigung.
	ROTA NCF plus 2	Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung und integriertem Fliehkraftausgleich zur Verringerung des Spannkraftverlustes unter Drehzahl.
	ROTA NCF	
	ROTA NCO	Kraftspannfutter ohne Durchgangsbohrung mit größtem Backenhub bei größter Backenspannkraft.
	ROTA NC02	Kraftspannfutter ohne Durchgangsbohrung insbesondere für Vertikaldrehmaschinen. Optional mit Fliehkraftausgleich oder Backeneinzelverstellung erhältlich.
	ROTA 2B	2-Backen-Kraftspannfutter ohne Durchgangsbohrung mit großem Hub bei gleichzeitig höchster Spannkraft.
	ROTA NCR	6-Backen-Ausgleichsfutter zum verformungsempfindlichen Spannen von dünnwandigen Werkstücken.
	ROTA NCR-A	Abgedichtetes 6-Backen-Ausgleichsfutter zum verformungsempfindlichen Spannen von dünnwandigen Werkstücken. Das Dichtsystem sorgt für konstante Spannkraften, minimalem Wartungsaufwand und ein noch breiteres Einsatzspektrum.
	ROTA NCS	Hermetisch abgedichtetes Kraftspannfutter für die Serienfertigung in 3- und 6-Backenausführung. Ein aktiver Niederzug garantiert höchste Bearbeitungsergebnisse bezüglich der Planparallelität.
	ROTA TB2	Kraftspannfutter mit integriertem Pneumatikzylinder und sehr großer Futterbohrung speziell für das Bearbeiten großer Rohre.
	ROTA TB2-LH	Kraftspannfutter mit integriertem Pneumatikzylinder und sehr großer Futterbohrung speziell für das Bearbeiten großer Rohre. Ein Eil- und Spannhub ermöglicht das kollisionsfreie Beladen von Rohren mit großer Störkontur.

	Max. Drehzahl [mm]	Max. Spannkraft [kN]	Hub/Backe [mm]	Ausgleichshub/Backe [mm]	Anzahl Backen	Baugrößen
	1100 - 2700	100 - 180	9.5 - 17.8	5.1 - 10	4	260 - 500
	600 - 900	150 - 180	14.5 - 17.8	7.9 - 10	4	630 - 1200
	3500 - 5500	45 - 160	4 - 5.3		3	160 - 330
	3500 - 7500	45 - 155	3.2 - 5.8		3	130 - 315
	4000 - 6000	72 - 160	5.3		3	185 - 315
	1800 - 3300	187 - 300	8 - 11		3	400 - 630
	1600 - 6000	72 - 330	6.4 - 15		3	165 - 630
	500 - 900	330	23		3	800 - 1400
	2000 - 5300	26 - 85	10 - 18		2	125 - 400
	3500 - 4000	36 - 50	6	±1	6	165 - 200
	600 - 4000	36 - 300	6 - 25	±1 - ±6	6	190 - 1000
	1400 - 5000	44 - 150	5.8 - 8.2	±2 - ±3 (6-Backen)	3/6	175 - 500
	500 - 1700	115 - 240	7 - 12.8		3	470 - 1000
	500 - 1300	115 - 240	20 - 38.5		3	470 - 1000

Flexible/Konventionell

	Typ		Beschreibung
Flexible (Schnellwechselsysteme)	ROTA-S plus 2.0		Handspannfutter mit Backenschnellwechselsystem und schräg verzahnter Backenschnittstelle. In Kombination mit Schutzbüchsen oder Spanndornen noch flexibler einsetzbar. Auch als 2-Backenfutter erhältlich.
	ROTA-S plus		Handspannfutter mit Backenschnellwechselsystem und schräg verzahnter Backenschnittstelle.
	ROTA-S flex		Extrem gewichtserleichtertes Handspannfutter für Fräs-Drehzentren. Dank Backenschnellwechselsystem sehr schneller Umbau von kleinen auf große Werkstückdurchmesser.
	ROTA THW3		Abgedichtetes Kraftspannfutter mit Backenschnellwechselsystem mit gerader verzahnter Backenschnittstelle. Ein patentiertes Dichtsystem mit Fettdauerschmierung sorgt für konstante Spannkraft, minimalem Wartungsaufwand und ein noch breiteres Einsatzspektrum.
	ROTA THW plus		Kraftspannfutter mit Backenschnellwechselsystem mit gerader verzahnter Backenschnittstelle.
	ROTA THW vario		Abgedichtetes Kraftspannfutter mit Backenschnellwechselsystem mit gerader verzahnter Backenschnittstelle. Als zusätzliches Feature kann das Futter auf Spanndorn oder Spannzange umgebaut werden.
Konventionell (Universell)	ROTA NC plus 2		Universell einsetzbare Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung in 2-, 3- und 4-Backenausführung. Diese Bandbreite ermöglicht es, nahezu alle Kundenanforderungen zu bedienen.
	ROTA NC		Universell einsetzbare Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung in 3-Backenausführung.
	ROTA TP		Kraftspannfutter mit integriertem Pneumatikzylinder als Alternative, wenn keine Hydraulik an der Drehmaschine vorhanden ist.
	ROTA SPK		Schmutzunempfindliche Spannklaue für individuelle Aufspannlösungen auf Aufspannscheiben mit parallel laufenden T-Nuten.



ZENTRICO Lünetten

Das markante, schlanke Design verbindet ein Höchstmaß an Funktionalität mit einer attraktiven Optik. Die klare Formensprache signalisiert Langlebigkeit, Genauigkeit, Funktionssicherheit und ein hohes Maß an Performance. Bei der Gestaltung verschmilzt eine Vielzahl technischer Formelemente zu einem stimmigen Gesamtbild, das den hohen Qualitätsanspruch unterstreicht.

	Max. Drehzahl [mm]	Max. Spannkraft [kN]	Hub/Backe [mm]	Anzahl Backen	Baugrößen
	3400 – 5400	40 – 180	6.5 – 9.9	2/3	160 – 315
	900 – 2200	230 – 270	12 – 15	3	400 – 1000
	400 – 1000	100 – 270	7 – 15	3	550 – 1400
	1700 – 6000	64 – 240	6.7 – 10.5	3	200 – 630
	3600 – 6000	45 – 160	5.9 – 8.6	3	165 – 315
	5400	82	7.4	3 Spanndorn Spannzange	215
	2000 – 500	48 – 160	5.3	2/3/4	185 – 315
	700 – 2500	187 – 410	8 – 16	3	400 – 630
	2200 – 4000	22 – 90	3 – 15	3	125 – 350
		55 – 75	75 – 100	1	180 – 260

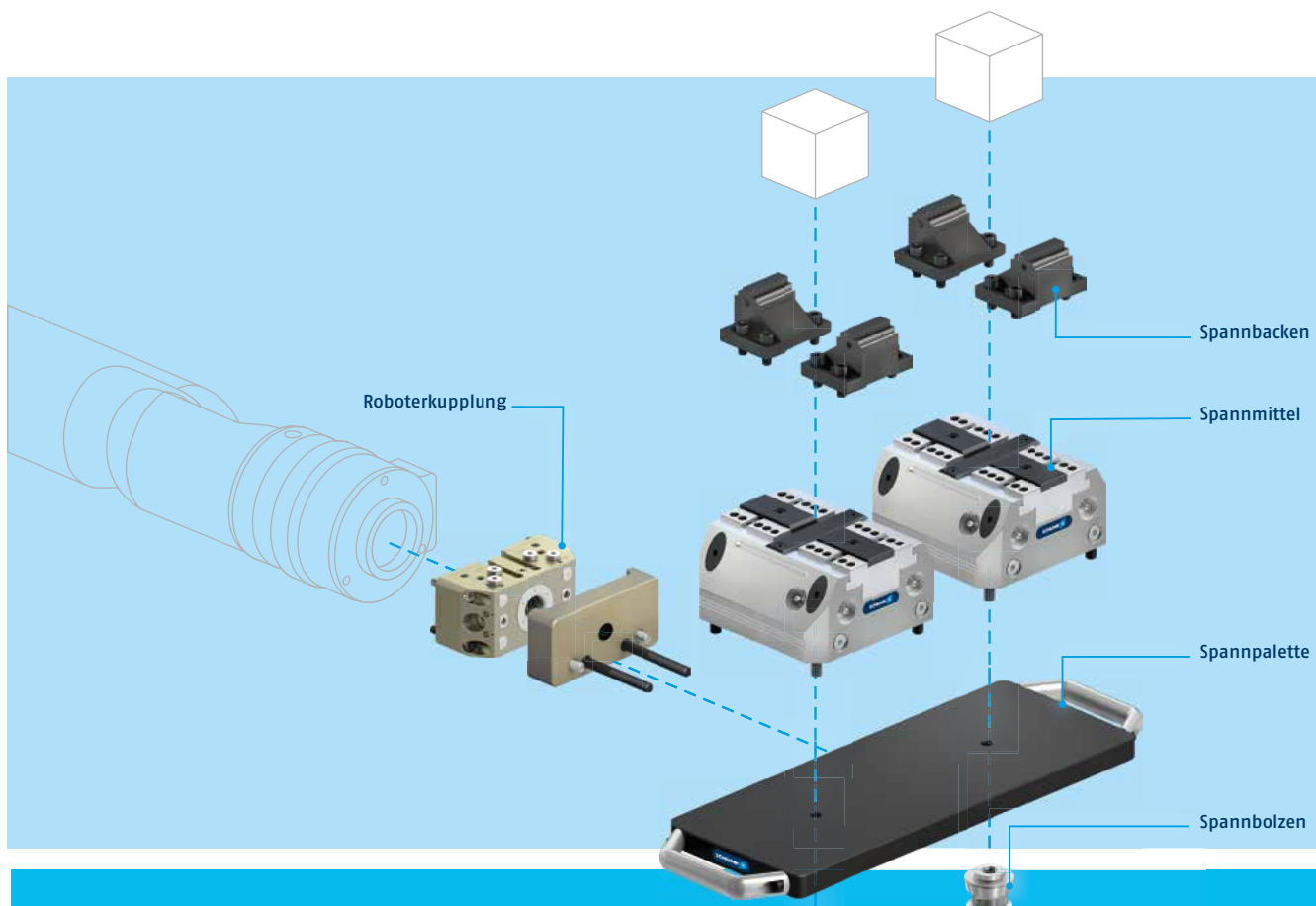
Unser Leistungsversprechen. Ihr Nutzen.

- Hohe Zentrier- und Wiederholgenauigkeit durch verbesserte Hebelkinematik
- Auf nahezu jede Maschine passend dank einfachem Anbau
- Prozesssicherer Betrieb und verlängerte Wartungsintervalle
- Deutlich geringere Verschmutzung und weniger Spänenester
- Einfacher Austausch von vorhandenen Lünetten, da keine Sonderteile erforderlich

Baukasten für Individualisten

Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang – SCHUNK VERO-S bringt Rationalisierung und Flexibilität in der Werkstückbearbeitung auf den Punkt. Besonders bei Kleinserien ab Losgröße 1 und bei großer Variantenvielfalt der Werkstücke bietet SCHUNK VERO-S mit seinem standardisierten Baukasten an Spannsystemen eine enorme Vielfalt von hochpräzisen und wandlungsfähigen Spannmodulen.

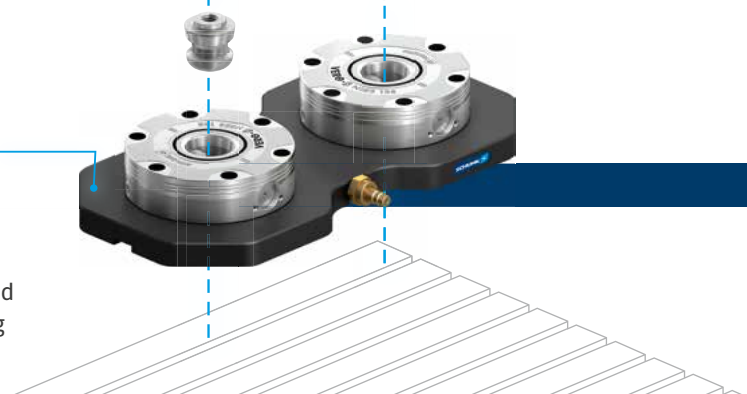
In der Schlüsselposition: VERO-S – das modulare Nullpunktspannsystem. VERO-S spannt Werkstücke, Paletten, Spannstationen und Spanntürme über einen oder mehrere Spannbolzen. Die jeweils einheitliche Spannbolzengröße stellt die höchste Flexibilität des Anwenders sicher und passt universell auf alle Nullpunktspannmodule.



VERO-S

Das Nullpunkt-Spannsystem

erlaubt **extrem schnelles und äußerst präzises Umrüsten** von Werkstücken oder Spannmitteln auf modernen 3-, 4- oder 5-Achs-Bearbeitungszentren und sorgt so für eine optimale Ausnutzung der Maschinenkapazität.





KSC3



KSC3 + SKQ



KSC-D



PAL ROTA-S plus 2.0



KSC3



KSC mini



KSP3



KSG



KSC3



KSM2



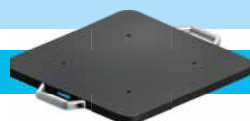
KSP3



PAL MFR-A1



PAL S 399 x 159



PAL S 399 x 399



PAL S 599 x 159



2fach Spannstation
NSL3 200



4fach Spannstation
NSL3 400



6fach Spannstation
NSL3 600

Klassische Nullpunktspannmodule

Typ		Beschreibung
NSE mikro – innovative Technik auf kleinstem Raum mit den kleinsten Nullpunktspannmodulen		
NSE mikro 49		Mikro-Spannmodul für universelle Anwendungen in der Mikrozerspanung. Nullpunktspannmodule mit Antrieb über Treibring und drei flachen Spannschiebern mit zusätzlich patentiertem Eil- und Spannhub.
NSE mikro 49-13		Mikro-Spannmodul für universelle Anwendungen in der Mikrozerspanung mit deutlich erhöhter Einzugskraft für mehr Leistung. Nullpunktspannmodule mit Antrieb über Axialkolben und zwei runden Spannschiebern mit zusätzlich patentiertem Eil- und Spannhub.
NSE mini – leistungsstarke Module für kleinste variable Stichmaße		
NSE mini 90		Miniatur-Spannmodul für Anwendungen mit leichter Krafteinwirkung wie das Bearbeiten von Aluminium oder Kunststoff oder den Einsatz auf Messvorrichtungen. Nullpunktspannmodule mit Antrieb über Treibring und drei flachen Spannschiebern mit zusätzlich patentiertem Eil- und Spannhub.
NSE mini 90-25		Miniatur-Spannmodul mit deutlich höherer Einzugskraft für die leichte Fräsbearbeitung. Nullpunktspannmodule mit Antrieb über Axialkolben und zwei runden Spannschiebern mit zusätzlich patentiertem Eil- und Spannhub.
NSE-HT mini 88-20		Miniatur-Spannmodul das speziell für Hochtemperaturanwendungen bis 200 °C konzipiert ist. Material, Antriebskonzept und Dichtungen sind speziell auf diese Temperaturen abgestimmt.
NSE3 – das leistungsfähigste Nullpunktspannsystem für universelle Fräsbearbeitung		
NSE3 99		Leistungsfähiges Spannmodul mit hohen Einzugskräften für kleine Stichmaße.
NSE3 138		Das leistungsfähigste Nullpunktspannmodul schlechthin. Die Premiummodule sind die Basis des VERO-S Baukastens und sind durch eine einzigartige Vielzahl an unterschiedlichen Ausstattungen erweiterbar. Optional mit Konusverschluss erhältlich.
NSE3-T3 138		Leistungsfähiges Nullpunktspannmodul in Turmausführung. Die schlanke Bauweise eignet sich besonders für Turm- und Wiegeplattenanwendungen. Optional mit Konusverschluss erhältlich.
NSE3 138-P		Leistungsfähiges Nullpunktspannmodul mit integrierten Medienübergaben. Mit diesen Medienübergaben kann Pneumatik oder Hydraulik direkt durch das Modul an das Spannmittel mit einem max. Übergabedruck von 300 bar übergeben werden. Optional mit Konusverschluss erhältlich.

Pneumatisch

	Einzugskraft	Einzugskraft mit Turbo	Modulhöhe	Gewicht	Spannbolzentyp/ Spannringtyp	Automatisierte Maschinen- beladung	Manuelle Maschinen- beladung
	[kn]	[kn]	[mm]	[kg]			
	0.15	0.4	12	0.2	SPx mikro 10	Ja	Ja
	0.5	1.5	13	0.2	SPx mikro 10	Ja	Ja
	0.5	1.5	20	1	SPx mini 20	Ja	Ja
	1.5	6.0	25	1.3	SPx mini 20	Ja	Ja
	0.5	2.5	20	1	SPx mini 20	Ja	Ja
	5	18	56	2.4	SPx 40	Ja	Ja
	8	28	39	4.4	SPx 40	Ja	Ja
	7	24	11	3.5	SPx 40	Ja	Ja
	8	28	39	4.4	SPx 40	Ja	Ja



VERO-S Automation

	Typ		Beschreibung
Pneumatisch	NSE-A3		Voll ausgestattetes Automationsmodul für die automatisierte Werkzeugmaschinenbeladung sowie für Anwendungen in der Handhabungs-, Montage- und Automationstechnik.
	NSA plus		Extrem flaches Automationsmodul für die High-End-Palettierung. Eine Palettenabhebefunktion sorgt für eine maximale Prozesssicherheit im Zusammenspiel mit Robotern.
	NSR		Extrem schlanke Roboterkupplungen für das High-End-Palettenhandling mit hohen Einzugskräften.

Intelligente Nullpunktspannmodule

Elektrisch	NSE-E mini 90		Elektromechanisch angetriebenes Nullpunktspannmodul mit integrierter Elektronik. Ansteuerung über einen seitlichen 4-PIN-Anschluss. Abfrage der Spannschieberstellungen über zwei externe induktive Näherungsschalter.
	NSE-E mini 90-25-IOL		Elektromechanisch angetriebenes Nullpunktspannmodul mit integrierter Elektronik. Ansteuerung und integrierte Abfragen der Spannschieberstellungen und Palettenanwesenheit über IO-Link Schnittstelle.
Sensorisch	NSE-S mini 90-25-IOL		Pneumatisch angesteuertes Nullpunktspannmodul auf NSE mini Basis mit zusätzlich integrierter Elektronik. Integrierte Abfragen der Spannschieberstellungen und Palettenanwesenheit über IO-Link Schnittstelle.
	NSE-S3 138-IOL		Pneumatisch angesteuertes Nullpunktspannmodul auf NSE mini Basis mit zusätzlich integrierter Elektronik. Integrierte Abfragen der Spannschieberstellungen und Palettenanwesenheit über IO-Link Schnittstelle.
Piezo-hydraulisch	NSE-PH 138-IOL		Piezo-hydraulisches Nullpunktspannmodul mit gleichen Leistungswerten bei gleichem Einbauraum wie das aktuelle NSE3. Ansteuerung und Datenübertragung über IO-Link Schnittstelle.

	Einzugskraft	Einzugskraft mit Turbo	Modulhöhe (über Maschi- nentisch)	Gewicht	Spannbolzentyp/ Spannringtyp	Automatisierte Maschinen- beladung	Manuelle Maschinen- beladung
	[kn]	[kn]	[mm]	[kg]			
	8	28	39	4.4	SPx 40	Ja	Ja
	3	9	2.5	2.5	SRx 120	Ja	Ja
	5	15	40	5.8	SRx 160		
	0.5	1.5	29	0.15	SPA mikro 10	Ja	Ja
	1	4	39.5	0.4	SPA mini 20		
	4	15	60	1.6	SPA 40		
	12	50	21	176	SPA 80		

	1.5		20	1.7	SPx mini 20	Ja	Ja
	6		25	1	SPx mini 20	Ja	Ja

	1.5	6	25	1	SPx mini 20	Ja	Ja
	8	28	39	4.5	SPx 40	Ja	Ja

	28		39	4.5	SPx 40	Ja	Ja
--	----	--	----	-----	--------	----	----

Werkstückdirektspannsysteme

Modulart		Beschreibung
Pneumatisches Werkstückdirektspannsystem WDP-5X	Grundmodule	 Grundmodule dienen als Basis der Spannsäulen. Je nach Maschinentisch-schnittstelle gibt es drei unterschiedliche Grundmodule.
	Stapelmodule	 Stapelmodule dienen zur Höhenvoreinstellung der Spannsäulen. Die Module sind in fünf standardisierten Höhen verfügbar.
	Spannmodule	 Spannmodule dienen in Kombination mit VERO-S Spannbolzen als Schnittstelle zum Werkstück. Sie sind in pneumatischer oder in manueller Ausführung verfügbar.
	Ausgleichsmodule	 Ausgleichsmodule können in Kombination mit Ausgleichsbolzen Höhenunterschiede bis zu 11 mm stufenlos ausgleichen. Sie sind in pneumatischer oder in manueller Ausführung verfügbar.
Manuelles Werkstückdirektspannsystem WDM-5X	Grundmodule	 Grundmodule dienen als Basis der Spannsäulen. Je nach Maschinentisch gibt es hier unterschiedliche Grundmodule.
	DUO Grundmodule	 Robustes Modul mit drei VERO-S Schnittstellen für den Hochbau von schweren Werkstücken und Vorrichtungen mit breiter seitlicher Abstützung.
	VARIO Grundmodule	 Flexibel einsetzbare Spannmodule mit zwei Spannstellen zur Befestigung von einem VERO-S Spannbolzen von oben wie von unten.
	Aufbauspannmodule	 Aufbauspannmodule dienen zur Höhenvoreinstellung der Spannsäulen. Die Module sind in drei standardisierten Höhen verfügbar.

Einzugskraft/ Haltekraft	Einzugskraft/ Haltekraft mit Turbo	Moduldurchmesser	Modulhöhe	Höhenausgleich	Wiederholgenauigkeit Modulschnittstelle
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10 - 25		Ø 99	60		< 0.005
10 - 25		Ø 99	30 - 160		< 0.005
4 - 15	15	Ø 99	70		< 0.005
0.8	4	Ø 99	70	11	< 0.005

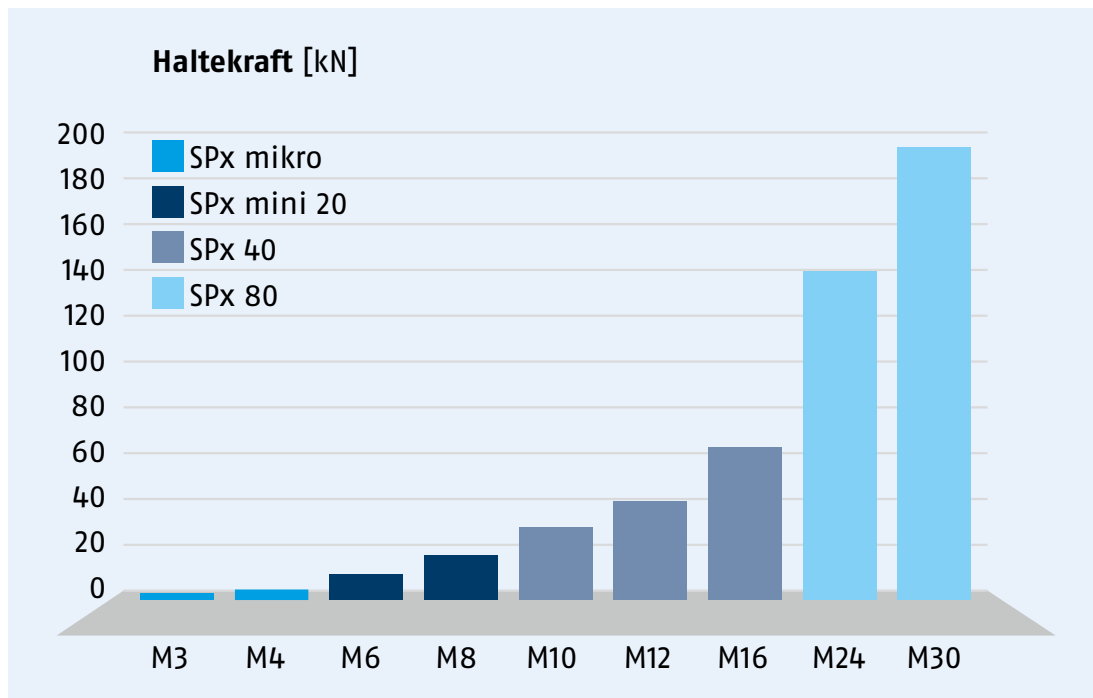
15		Ø 80	75 - 175		< 0.005
15		Ø 80	75 - 150		< 0.005
15		Ø 80	100 - 125		< 0.005
15		Ø 80	125 - 175		< 0.005



VERO-S Spannbolzen

	Typ		Beschreibung	Ausführung	Passend zu
SPx mikro 10	SPA mikro 10		Standard Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen.	Zentrierbolzen	NSE mikro NSR mikro
	SPB mikro 10			Positionierbolzen	
	SPC mikro 10			Haltebolzen	
SPx mini 20	SPA mini 20		Standard Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen.	Zentrierbolzen	NSE mini NSR mini
	SPB mini 20			Positionierbolzen	
	SPC mini 20			Haltebolzen	
SPx 40	SPA 40		Standard Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen.	Zentrierbolzen	NSE3 NSE-A3 NSR 138 NSR 160
	SPB 40			Positionierbolzen	
	SPC 40			Haltebolzen	
	SPA-X 40		Ausgleichsbolzen Spannbolzen zum Ausgleich von Stichmaßschwankungen. SPA-X 40 = Ausgleich in eine Richtung von ± 1 mm. SPA-XY 40 = Ausgleich in alle Richtungen von ± 1 mm.	Ausgleichsbolzen	NSE3 NSE-A3
	SPA-XY 40			Ausgleichsbolzen	
	SPG 40		Genauigkeitsbolzen Spannbolzen mit patentiertem Flexkegel mit einer Wiederholgenauigkeit $< 0,002$ mm.	Zentrierbolzen	NSE3 NSE-A3
	SPA-S 40		Schwalbenschwanzbolzen Spannbolzen mit Befestigungstiefe 3,5 mm.	Zentrierbolzen	NSE3 NSE-A3
	SPB-S 40			Positionierbolzen	
	SPC-S 40			Haltebolzen	
	SPA-OB 40		Spannbolzen ohne Zentrierbund Spannbolzen wird über eine Passschraube in das Werkstück geschraubt. Passschraube mit Passdurchmesser $\varnothing 8$ mm = Ident.-Nr. 0471634. Passschraube mit Passdurchmesser $\varnothing 10$ mm = Ident.-Nr. 0471635.	Zentrierbolzen	NSE3 NSE-A3
	SPB-OB 40			Positionierbolzen	
	SPC-OB 40			Haltebolzen	
	SPA-F 40		Schwerlastbolzen Spannbolzen mit einer Haltekraft von 75 kN.	Zentrierbolzen	NSE3 NSE-A3
	SPC-F 40			Haltebolzen	
SPx 80	SPA 80-30		Spannbolzen NSR maxi Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Roboterkupplung NSR maxi mit der dazugehörigen Palettenkupplung.	Zentrierbolzen	NSR maxi

Haltekraft im Vergleich



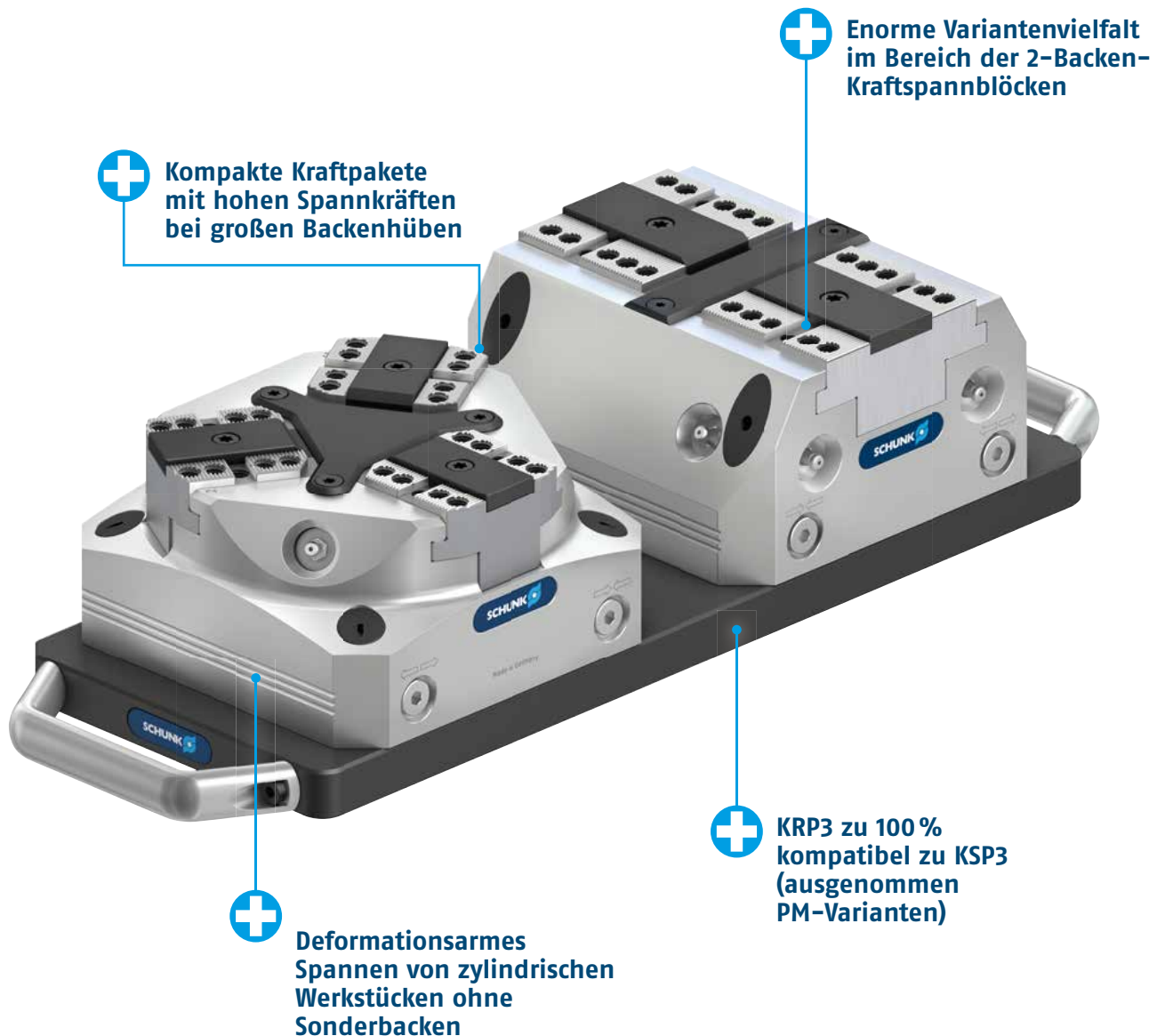
VERO-S Spannbolzen Größenvergleich



TANDEM3: Mehr Lösungen und Leistung im Standard bietet keiner.

TANDEM3, der neue Baukasten vom Pionier für Kraftspannblöcke. Die neue Serie löst den bestehenden TANDEM plus-Baukasten nicht nur ab, sondern erweitert das Portfolio um zahlreiche neue Baugrößen und Varianten sowie ergänzt den Baukasten auch um die 3-Backen-Kraftspannblöcke. Damit bietet SCHUNK im Standardsortiment mehr Lösungen und Leistungen für das Spannen von Werkstücken als jedes andere Unternehmen und ebnet den Weg für den Einsatz in der automatisierten Maschinenbeladung.

Die Kraftspannblöcke der neuen Generation sind zu 100 % kompatibel zu den TANDEM plus Spannern, so dass diese 1:1 ersetzt werden können. Ergänzt wird das ganze Programm mit einer Vielzahl an System- und Aufsatzbacken, sowie Konsol- und Adapterplatten zur direkten Befestigung der Kraftspannblöcke auf dem Nullpunktspannsystem VERO-S oder dem Maschinentisch. Profitieren Sie hier vom jahrzehntelangen Know-how von SCHUNK in der Entwicklung von Kraftspannblöcken.





Kompakt. Intelligent. Alles drin. – Ingenieurskunst von SCHUNK

**„Beim Beschreiten von neuen Wegen ist es
wichtig, mutig etwas Neues auszuprobieren.“**

Philipp Schröder, Bereichsleiter Entwicklung Spanntechnik

2-Backen-Kraftspannblöcke

Pneumatisch KSP3

Typ		Achsen			Beschreibung
		3	4	5	
Standardhub					
KSP3		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit Standardhub für jegliche Art von Spannaufgabe – immer dann, wenn an der Maschine Pneumatik zur Verfügung steht. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkräfte aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
KSP3-LH		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit Langhub für jegliche Art von Spannaufgabe – immer dann, wenn an der Maschine Pneumatik zur Verfügung steht. Vorteil Langhub: Großer Backenhub zum kollisionsfreien Beladen von Werkstücken mit großer Störkontur.
Mit fester Backe					
KSP3-F		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit fester Backe für jegliche Art von Spannaufgabe – immer dann, wenn an der Maschine Pneumatik zur Verfügung steht. Vorteil feste Backe: Fester Nullpunkt und dadurch keine Referenzpunktverschiebung.

Typ	Achsen			Beschreibung	
	3	4	5		
Standardhub					
KSH3		x	x	x	Hydraulisch betätigte Kraftspannblöcke mit Standardhub insbesondere im Bereich der Serienfertigung – immer dann, wenn an der Maschine Hydraulik zur Verfügung steht. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkräfte aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
KSH3-LH		x	x	x	Hydraulisch betätigte Kraftspannblöcke mit Langhub insbesondere im Bereich der Serienfertigung – immer dann, wenn an der Maschine Hydraulik zur Verfügung steht. Vorteil Langhub: Großer Backenhub zum kollisionsfreien Beladen von Werkstücken mit großer Störkontur.
Mit fester Backe					
KSH3-F		x	x	x	Hydraulisch betätigte Kraftspannblöcke mit fester Backe insbesondere im Bereich der Serienfertigung – immer dann, wenn an der Maschine Hydraulik zur Verfügung steht. Vorteil feste Backe: Fester Nullpunkt und dadurch keine Referenzpunktverschiebung.

Baugröße	Spannkraft bei max. Betriebsdruck [kN]	Zusätzliche Spannkraft aus Federpaket [kN]	Hub pro Backe	Max. Backenhöhe	Wiederhol- genauigkeit	Schließ-/ Öffnungszeit	Betriebsdruck
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[bar]
64	4.5	0.5 - 1.5	2	60	0.01	0.1	2 - 9
100	18	2.5 - 6.5	2	60	0.01	0.2	2 - 9
140	30	4.5 - 9	3	60	0.01	0.3	2 - 9
160	45	5.5 - 11	3	60	0.01	0.4	2 - 9
200	55	8.5 - 16	4	100	0.02	0.6	2 - 9
250	55	10.5 - 20	5	150	0.02	1.6	2 - 6
315	100	16.5 - 32.5	6.5	200	0.02	2	2 - 6
64	2.3	0.4 - 0.8	4	120	0.01	0.1	2 - 9
100	8	1 - 2.5	6	150	0.01	0.2	2 - 9
140	15	2 - 4	7	120	0.01	0.3	2 - 9
160	20	2 - 4.5	8	200	0.01	0.4	2 - 9
200	25	3.5 - 7	10	200	0.02	0.6	2 - 9
250	20	3.5 - 7	15	500	0.02	1.6	2 - 6
315	40	6.5 - 12.5	18	500	0.02	2	2 - 6
64	4.5	0.5 - 1.5	4	60	0.01	0.1	2 - 9
100	18	2.5 - 6.5	4	60	0.01	0.2	2 - 9
140	30	4.5 - 9	6	60	0.01	0.3	2 - 9
160	45	5.5 - 11	6	60	0.01	0.4	2 - 9
200	55	8.5 - 16	8	100	0.01	0.6	2 - 9
250	55	10.5 - 20	10	150	0.01	1.6	2 - 6
315	100	16.5 - 32.5	13	200	0.01	2	2 - 6

Baugröße	Spannkraft bei max. Betriebsdruck	Hub pro Backe	Max. Backenhöhe	Wiederholgenauigkeit	Schließ-/Öffnungszeit	Betriebsdruck
[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[kN]
64	4.5	2	60	0.01	0.5	10 - 60
100	18	2	60	0.01	1	10 - 60
140	30	3	60	0.01	1	10 - 60
160	45	3	60	0.01	1.5	10 - 60
200	60	4	100	0.02	1.8	10 - 60
64	4.5	4	60	0.01	0.1	10 - 120
100	16	6	60	0.01	1	10 - 120
140	30	7	60	0.01	1	10 - 120
160	40	8	60	0.01	1.5	10 - 120
200	53	10	200	0.02	1.8	10 - 120
250	50	15	150	0.02	2.5	10 - 60
315	95	18	200	0.02	3.5	10 - 120
64	4	4	60	0.01	0.1	10 - 60
100	18	4	60	0.01	1	10 - 60
140	30	6	60	0.01	1	10 - 60
160	45	6	60	0.01	1.5	10 - 60
200	60	8	100	0.01	1.8	10 - 60



2-Backen-Kraftspannblöcke

Typ		Achsen			Beschreibung
		3	4	5	
Standardhub					
KSF3		x	x	x	Federgespannte Kraftspannblöcke mit Standardhub insbesondere für Turm- und Speicherlösungen. Spannkraft bleibt auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkräfte aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
KSF3-LH		x	x	x	Federgespannte Kraftspannblöcke mit Langhub insbesondere für Turm- und Speicherlösungen. Spannkraft bleibt auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten. Vorteil Langhub: Großer Backenhub zum kollisionsfreien Beladen von Werkstücken mit großer Störkontur.
Mit fester Backe					
KSF3-F		x	x	x	Federgespannte Kraftspannblöcke mit fester Backe insbesondere für Turm- und Speicherlösungen. Spannkraft bleibt auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten. Vorteil feste Backe: Fester Nullpunkt und dadurch keine Referenzpunktverschiebung.

Typ	Achsen			Beschreibung	
	3	4	5		
Pneumatisch PGS3					
Standardhub					
PGS3		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit Standardhub für die automatisierte Zerspanung von kleinen Werkstücken. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkräfte aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
PGS3-LH		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit Langhub für die automatisierte Zerspanung von kleinen Werkstücken. Vorteil Langhub: Großer Backenhub zum kollisionsfreien Beladen von Werkstücken mit großer Störkontur.

	Baugröße	Spannkraft- bereich	Spannkraft- bereich mit Turbo	Hub pro Backe	Max. Backenhöhe	Wiederhol- genauigkeit	Schließ-/ Öffnungszeit	Öffnungs- druck	Max. Turbo- druck
	[mm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[bar]	[bar]
	100	7 – 12		2	60	0.01	0.2	6 – 9	
	160	20 – 30		3	60	0.01	0.8	6 – 9	
	250	37 – 50		5	150	0.02	1.5	6 – 9	
	100	3 – 5	9 – 11	6	150	0.01	0.2	6 – 9	6
	160	10 – 15	29 – 34	8	200	0.01	0.4	6 – 9	6
	250	15 – 21	40 – 46	15	500	0.02	1.5	6 – 9	6
	100	7 – 12		4	60	0.01	0.2	6 – 9	
	160	20 – 30		6	60	0.01	0.4	6 – 9	
	250	37 – 50		10	150	0.01	1.5	6 – 9	

	Baugröße	Spannkraft bei max. Betriebs- druck	Hub pro Backe	Max. Backenhöhe	Wiederhol- genauigkeit	Schließ-/ Öffnungszeit	Betriebsdruck
	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[kN]
	100	10	2	30	0.02	0.2	2 – 6
	140	17	3	30	0.02	0.3	2 – 6
	100	4.5	6	45	0.02	0.2	2 – 6
	140	8.5	7	45	0.03	0.3	2 – 6



3-Backen-Kraftspannblöcke

Typ	Achsen			Beschreibung	
	3	4	5		
Standardhub					
KRP3		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit Standardhub für jegliche Art von Spannaufgabe – immer dann, wenn an der Maschine Pneumatik zur Verfügung steht. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkraft aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
KRP3-LH		x	x	x	Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke mit Langhub für jegliche Art von Spannaufgabe – immer dann, wenn an der Maschine Pneumatik zur Verfügung steht. Vorteil Langhub: Großer Backenhub zum kollisionsfreien Beladen von Werkstücken mit großer Störkontur.

Typ	Achsen			Beschreibung	
	3	4	5		
Standardhub					
KRH3		x	x	x	Hydraulisch betätigte Kraftspannblöcke mit Standardhub insbesondere im Bereich der Serienfertigung – immer dann, wenn an der Maschine Hydraulik zur Verfügung steht. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkraft aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
KRH3-LH		x	x	x	Hydraulisch betätigte Kraftspannblöcke mit Langhub insbesondere im Bereich der Serienfertigung – immer dann, wenn an der Maschine Hydraulik zur Verfügung steht. Vorteil Langhub: Großer Backenhub zum kollisionsfreien Beladen von Werkstücken mit großer Störkontur.

Typ	Achsen			Beschreibung	
	3	4	5		
Standardhub					
KRF3		x	x	x	Federgespannte Kraftspannblöcke mit Standardhub für Turm- und Speicherlösungen. Dank der Spannung über Federkraft bleibt die Spannkraft auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkräfte aufgrund des kleinen Keilwinkels.
Langhub					
KRF3-LH		x	x	x	Federgespannte Kraftspannblöcke mit Langhub für Turm- und Speicherlösungen. Dank der Spannung über Federkraft bleibt die Spannkraft auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten. Vorteil Standardhub: Hohe Spannkräfte aufgrund des kleinen Keilwinkels.

	Baugröße [mm]	Spannkraft bei max. Betriebsdruck [kN]	Zusätzliche Spannkraft aus Federpaket [kN]	Hub pro Backe [mm]	Max. Backenhöhe [mm]	Wiederhol- genauigkeit [mm]	Schließ-/ Öffnungszeit [s]	Betriebsdruck [bar]
	100	18	2 – 5	2	60	0.01	0.2	2 – 9
	160	45	4 – 8	3	60	0.01	0.4	2 – 9
	200	55	6.5 – 12	4	100	0.02	1	2 – 9
	250	55	9 – 15	5	150	0.02	1.6	2 – 6
	100	8	0.75 – 2	6	150	0.01	0.2	2 – 9
	160	20	2 – 3.5	8	200	0.01	0.4	2 – 9
	200	25	3 – 5.5	10	200	0.02	1	2 – 9
	250	20	3 – 5.5	15	500	0.02	1.6	2 – 6

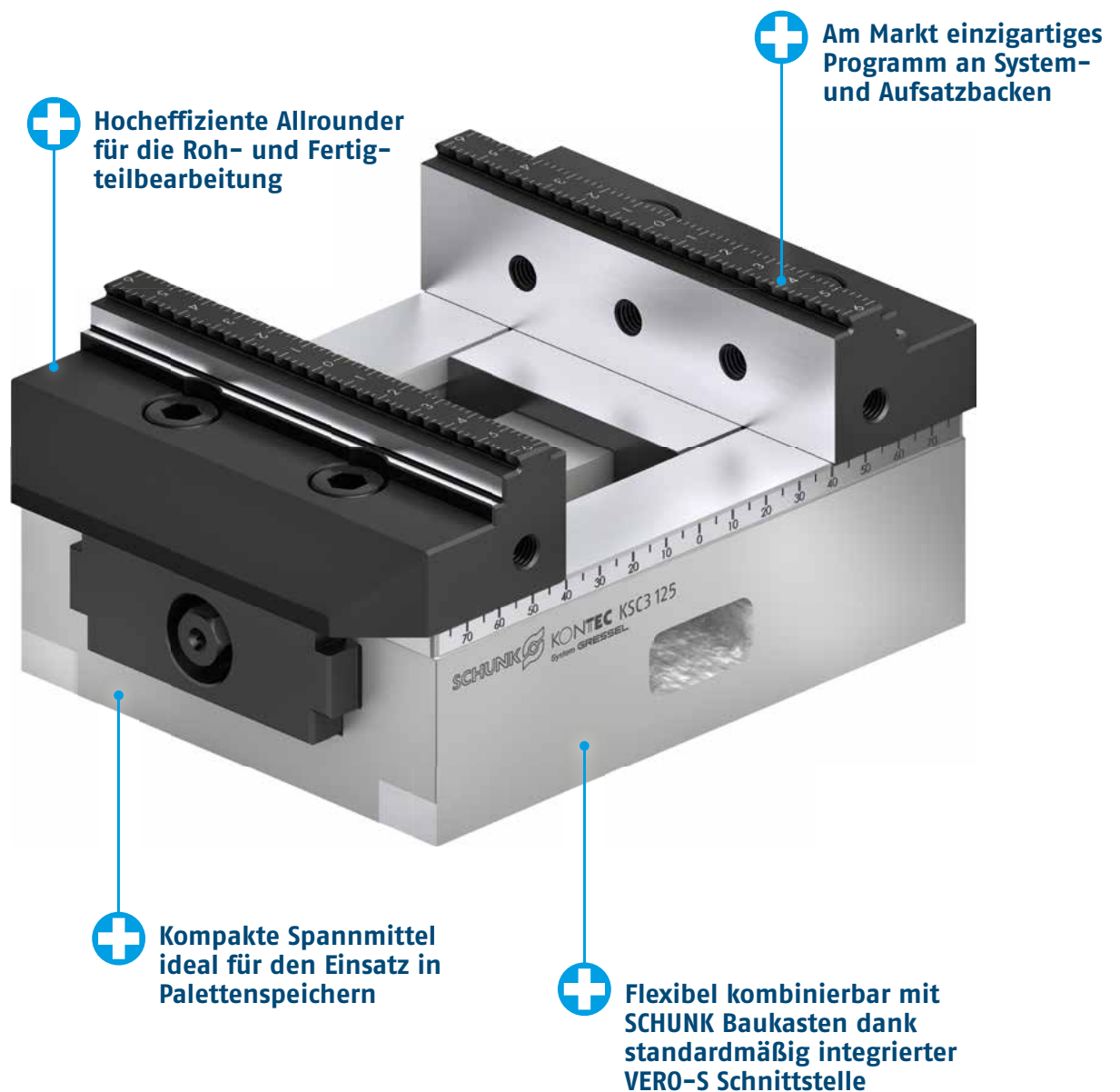
	Baugröße [mm]	Spannkraft bei max. Betriebsdruck [kN]	Hub pro Backe [mm]	Max. Backenhöhe [mm]	Wiederhol- genauigkeit [mm]	Schließ-/ Öffnungszeit [s]	Betriebsdruck [bar]
	100	18	2	60	0.01	1	10 – 60
	160	45	3	60	0.01	1.5	10 – 60
	200	60	4	100	0.02	1.8	10 – 60
	100	16	6	60	0.01	1	10 – 120
	160	40	8	60	0.01	1.5	10 – 120
	200	53	10	100	0.02	1.8	10 – 120
	250	50	15	150	0.02	2.5	10 – 60

	Baugröße [mm]	Spannkraft- bereich [kN]	Spannkraft- bereich mit Turbo [kN]	Hub pro Backe [mm]	Max. Backenhöhe [mm]	Wiederhol- genauigkeit [mm]	Schließ-/ Öffnungszeit [s]	Öffnungsdruck [bar]	Max. Turbodruck [bar]
	100	7 – 12		2	60	0.01	0.2	6 – 9	
	160	20 – 30		3	60	0.01	0.8	6 – 9	
	200	26 – 35		4	100	0.02	1.2	6 – 9	
	250	37 – 50		5	150	0.02	1.8	6 – 9	
	100	3 – 5	9 – 11	6	150	0.01	0.2	6 – 9	6
	160	10 – 15	29 – 34	8	200	0.01	0.8	6 – 9	6
	200	11.5 – 15.5	28 – 32	10	200	0.02	1.2	6 – 9	6
	250	15 – 21	40 – 46	15	500	0.02	1.6	6 – 9	6

KONTEC: Von Hand gespannt – kraftvoll und präzise gehalten.

KONTEC manuelle Spannsysteme für unterschiedlichste Spannaufgaben machen Ihre Fertigung im Bereich der halb-/vollautomatisierten Universalfräsmaschinen und Bearbeitungszentren noch effizienter. Ob kraftverstärkte Einfachspanner, Einfachspanner, Zentrischspanner oder Mehrfachspanner – Sie werden absolut begeistert sein!

Ein am Markt einzigartiges Programm an System- und Aufsatzbacken machen die Spannmittel je nach Kundenanforderung individuell einsetzbar. Dank der Spannung auf Zug in Kombination mit integrierter VERO-S Schnittstelle können die Spanner schnell und einfach auf dem SCHUNK Nullpunktspannsystem eingewechselt werden – mit einem Höchstmaß an Wechselwiederholgenauigkeit.





NEU

Das neue universell einsetzbare Spannkraftmessgerät IFT SST eignet sich herstellerunabhängig zum Messen von 2-Backen-Kraftspannblöcken bzw. Schraubstücken. Der Spannabstand für den Messkopf beträgt 55 mm. Die Datenauswertung erfolgt drahtlos per App auf ein Industrie-Tablet oder über den anschließenden Export auf andere Endgeräte. Die Messwerte können spannmittelbezogen gespeichert und angezeigt werden.



Manuelle Spannsystem

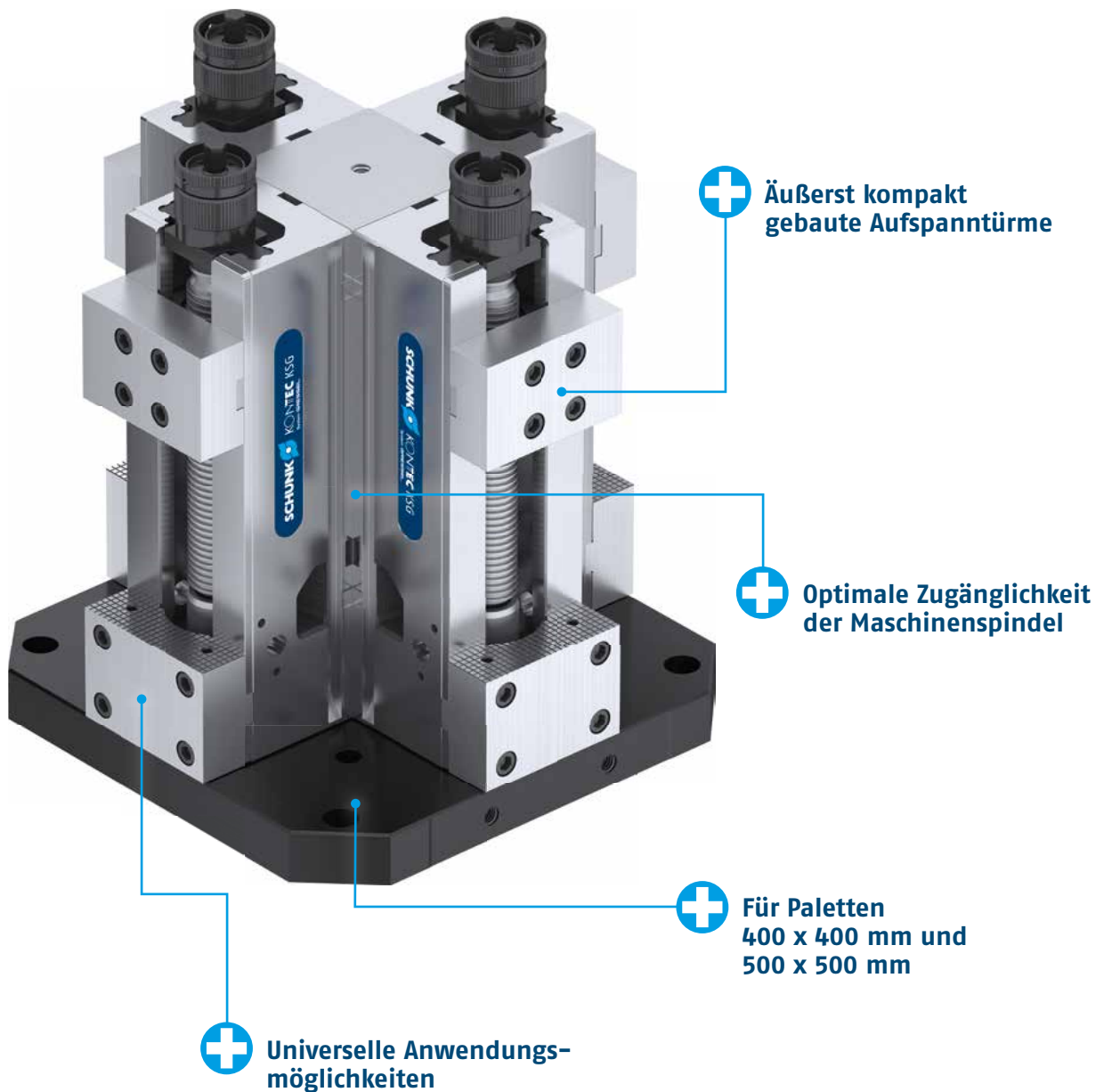
Typ		Achsen			Beschreibung		
		3	4	5			
Einfach-Spannsysteme	mit Kraftverstärkung	Der Maschinenschraubstock					
		KSG		x	x	x	Modular aufgebauter Maschinenschraubstock mit stufenlos einstellbarer Spannkraft und Hebel-Schnellspannung.
		Der 5-Achs-Spanner					
	KSX 125		x	x	x	5-Achs-Spanner mit stufenlos einstellbarer Spannkraft und Hebel-Schnellspannung. Aufgrund der hohen Bauweise ist eine sehr gute Zugänglichkeit der Maschinenspindel zum Werkstück gewährleistet.	
	Der 5-Achs-Spanner für die 6-Seitenbearbeitung						
	KSX-C2		x	x	x	5-Achs-Spanner mit Backenschnellwechselsystem und einstellbarem Spannzentrum. Ein standardmäßig integrierter Niederzug ermöglicht eine komplette und präzise Bearbeitung der sechsten Seite.	
	Der Einfachspanner						
	KSC-F		x	x	x	Extrem flacher Einfachspanner mit Schnelleinstellung des Spannungsbereichs und geringem Gewicht. Ideal geeignet für den Einsatz in Palettenspeichern.	
Zentrisch-Spannsysteme	ohne Kraftverstärkung	Der Zentrischspanner					
		KSC3		x	x	x	Extrem flacher Zentrischspanner mit hohen Spannkraften und einem am Markt einzigartigen Programm an System- und Aufsatzbacken für ein flexibles Anwendungsgebiet. Ein vernickelter Grundkörper zum Schutz gegen Korrosion erweitert das Einsatzgebiet deutlich.
		Der zentrische Kleinteilespanner					
	KSC mini		x	x	x	Kleinteile-Zentrischspanner mit Backenschnellwechselsystem und hohen Spannkraften bei kompakten Abmaßen.	
Mehrfach-Spannsysteme	ohne Kraftverstärkung	Der Doppelspanner					
		KSC-D		x	x	x	Extrem flacher Doppelspanner mit vernickeltem Grundkörper und komfortabler Dritthandfunktion – auch als Einfachspanner verfügbar. Mit Hilfe der Dritthandfunktion können zwei Werkstücke nacheinander eingesetzt, fixiert und anschließend gespannt werden.
		Das flexible Mehrfachspannsystem					
		KSM2		x	x	x	Spannschienen mit innovativem Backenschnellwechselsystem zum Spannen einer großen Teilledichte auf nur einem Spannmittel.

	Spannerbreite [mm]	Grundkörperlänge [mm]	Max. Spannbereich [mm]	Kubische Werkstücke	Unförmige Werkstücke	Runde Werkstücke	Max. Spannkraft
	100	305	245	x	x	x	30
	125	390	343				40
	160	530	506				40
	125	265	212	x	x	x	40
	125	300	249				40
	125	815	749				40
	125	330	217	x	x	x	40
	125	430	317				40
	125	500	387				40
	125	630	517				40
	125	800	687				40
	80	214	192	x	x	x	25
	125	362	308				40
	125	740	682				40
	160	480	434				50
	80	130	121	x	x	x	25
	80	190	185				25
	125	160	163				40
	125	235	226				40
	125	300	303				40
	160	280	251				50
	160	480	465				50
	70	80	57	x	x	x	16
	70	100	77				16
	80	300	122	x	x	x	25
	125	320	114				40
	125	390	149				40
	125	460	184				40
	125	530	219				40
	125	600	254				40
	125	670	289				40
	125	740	324				40
	90	260	134	x	x	x	30
	90	400	274				30
	90	500	374				30
	90	600	474				30
	90	650	524				30



Horizontale Bearbeitungszentren entfalten ihre volle Leistungsfähigkeit erst mit den passenden Aufspanntürmen in Kombination mit den richtigen Spannmitteln. Durch die enorme Vielzahl an Aufspannmöglichkeiten und Beladedichten erhöhen Sie Ihre Maschinenlaufzeiten um ein Vielfaches. SCHUNK Aufspanntürme bieten zudem eine optimale Zugänglichkeit und Bearbeitung Ihrer Werkstücke.

Die Aufspanntürme gibt es in unterschiedlichen Turmausführungen mit über 50 Standardvarianten. Eine stabile Hohlkörperbauweise sorgt für eine hohe Steifigkeit bei gleichzeitig guter Schwingungsdämpfung. Die Grundplatten der Größe 400 x 400 mm und 500 x 500 mm sind passend für Standard-Maschinenpaletten Typ DIN 55 201 und JIS 6337-1980.



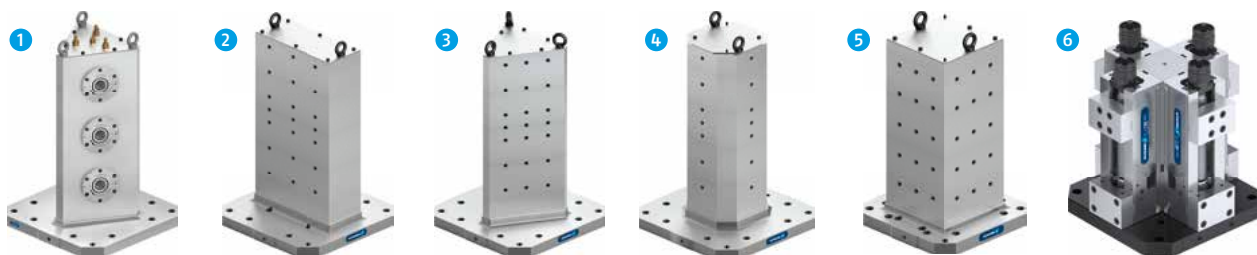


Sechs Baureihen:

- 1 VERO-S Aufspanntürme
- 2 Doppelwinkel Aufspanntürme
- 3 Dreieck Aufspanntürme
- 4 Achteck Aufspanntürme
- 5 Würfel Aufspanntürme
- 6 Spanntürme mit Spannmitteln

Ausführungen

- Feinstgefräst, mit durchgehendem Bohrungsraster 50 mm
- Feinstgefräst, mit reduziertem Bohrungsraster speziell für SCHUNK-Spannmittel
- Rohe Aufspannflächen ohne Bohrungen, für kundenseitige Fertigbearbeitung



Magnetspanntechnik

Moderne Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren sind auf komplexe Zerspanoperationen in einer einzigen Aufspannung ausgelegt. Durch die Planauf-
lage der Werkstücke auf den SCHUNK MAGNOS Magnet-
spannplatten sind alle Werkstückseiten frei zugänglich.
Gleichzeitig werden, durch die gleichmäßig perma-
nente Magnetspannkraft über das gesamte Werkstück,
Vibrationen wirkungsvoll minimiert.

Mit der patentierten Statusanzeige für den Betriebs-
zustand von Quadratpolplatten erkennen Bediener
auf einen Blick, ob MAGNOS Magnetspannplatten
aktiviert sind oder nicht. So werden Unfälle vermieden.
Die permanente Anzeige über den Magnetisierungs-
zustand ermöglicht prozesssicheres Spannen und ist
unabhängig von der Energiezufuhr.





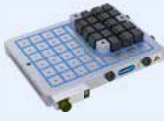
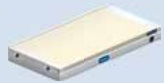
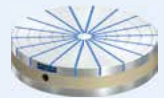
Testen Sie die neue MAGNOS App. Erhältlich für iOS, Android oder webbasiert.

Die App erleichtert den Arbeitsalltag mit MAGNOS Magnetspannplatten durch die einfache Berechnung von Haltekräften.

Unser Leistungsversprechen. Ihr Nutzen.

- Einfache Berechnung der Haltekräfte am PC (webbasierte Version) oder über die App
- Optimierung des Fertigungsprozesses durch vorherige Einschätzung der Bearbeitungsdaten
- Für SCHUNK MFPS, MFRS, MGT und MTR Magnetspannplatten

Magnetspanntechnik

	Typ		Beschreibung
Fräsanwendungen	MFRS		Elektropermanente Magnetspannplatten mit Quadratpolen für allgemeine Fräsanwendungen.
	MFPS		Elektropermanente Magnetspannplatten mit Parallelpolen für dünne und schmale Werkstücke.
Drehanwendungen	MGT		Elektropermanente Magnetspannfutter für das Schlichten, Feindrehen und Schleifen von Ringen und Scheiben.
Schleifanwendungen	MSC-PM60D		Elektropermanente Magnetspannplatten mit Parallelpolen und grober Polteilung für mittelgroße und große Werkstücke.
	MSC-PM62F		Elektropermanente Magnetspannplatten mit Parallelpolen und feiner Polteilung für kleine und dünne Werkstücke.
	MSC-PM15		Manuelle Magnetspannplatten mit Parallelpolen und feiner Polteilung für kleine und dünne Werkstücke.
	MSC-PM35		Manuelle Magnetspannfutter für das Bearbeiten von Ringen und Scheiben.
Erodieranwendungen	MEF-F-A1		Elektropermanente Magnetmodule

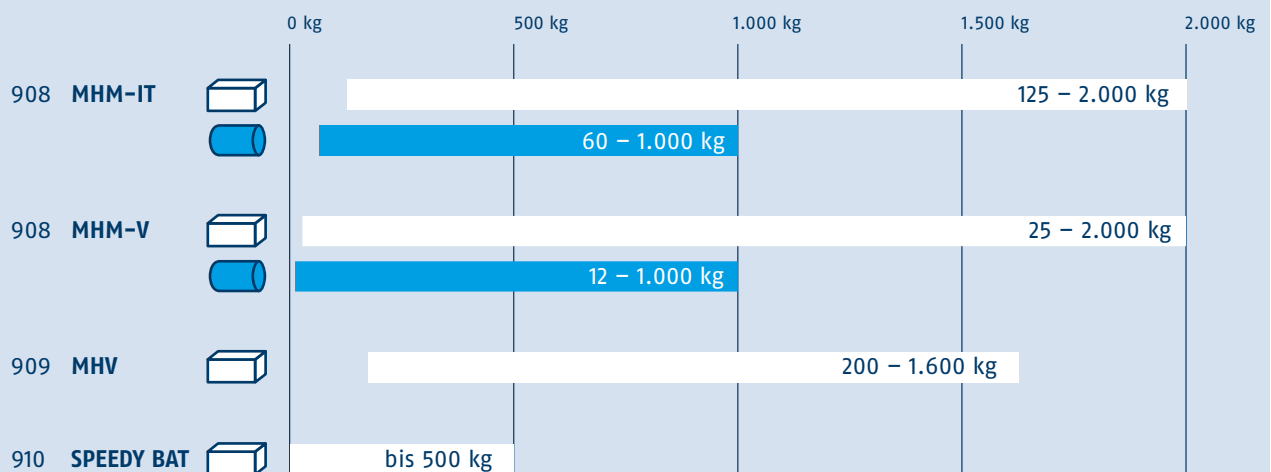
Polgröße/Polteilung [mm]	Netzspannung [V]	Max. Spannkraft [kN/* N/cm²]	Min. Materialstärke [mm]	Min. Werkstückgröße [mm]	Anschluss
50 x 50/70 x 70	400/460	39 – 1162	8 – 20	230 x 170	Schnellanschluss
30 + 10	400/460	160*	7	230 x 170	Schnellanschluss
	400/460	160*	8	Ø 150 – Ø 610	Schnellanschluss
3 + 5	400/460	75*	4	40 x 40	Festverkabelung
3 + 0.8	400/460	75*	2	40 x 40	Festverkabelung
1.5 x 0.8		75*	1.5	20 x 20	Sechskant
		80*		Ø 24 – Ø 58	Sechskant
	200/220	75*		20 x 20	Schnellanschluss



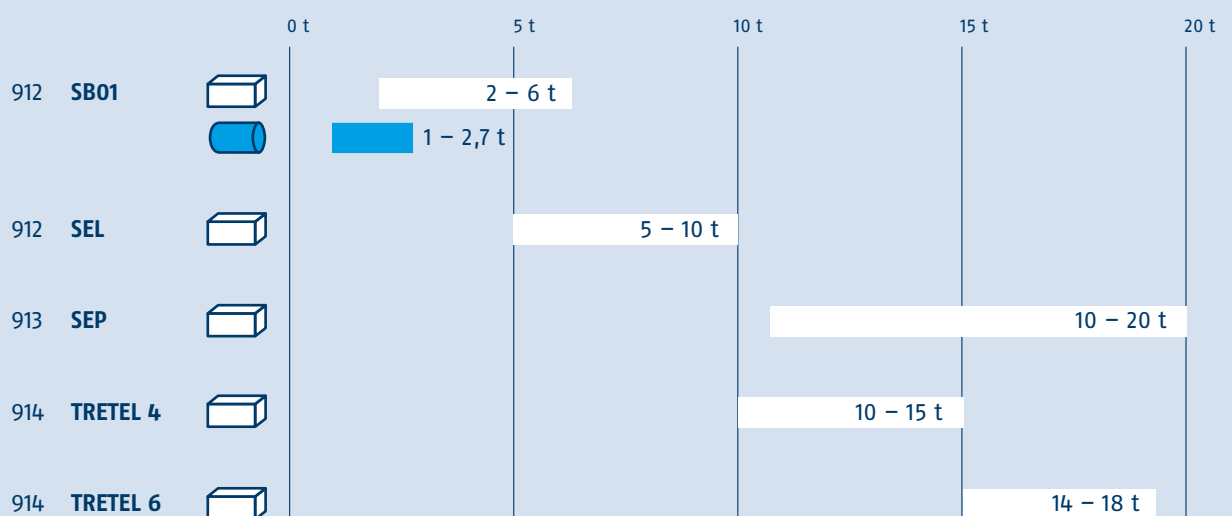
Magnethebetechnik – vielfältig, stark und zuverlässig.

MAGNOS Magnethebetechnik von SCHUNK ist der Inbegriff für hohe Hebe- und sichere Halteleistung ohne externe Energiezufuhr. Mit dem umfassenden Spektrum von einfachen Hebemagneten bis hin zu leistungsstarken, elektropermanenten Hebevorrichtungen sorgt MAGNOS für die einfache Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken bis zu 20 Tonnen. Und das sekundenschnell, zuverlässig und deformationsfrei.

Magnete für leichtes Heben



Magnete für schweres Heben





Elektropermanente Magnethebetechnik

Der elektropermanente Magnetheber garantiert absolute Prozesssicherheit auch bei Stromausfall. Es werden keine zusätzlichen Pufferbatterien benötigt. Die Last bleibt unbegrenzt am Magnetheber, ohne dass die Spannkraft verändert wird. Dieses System ist außerdem energiesparend, da es die Stromversorgung nur während der MAG- und DEMAG-Zyklen benötigt.

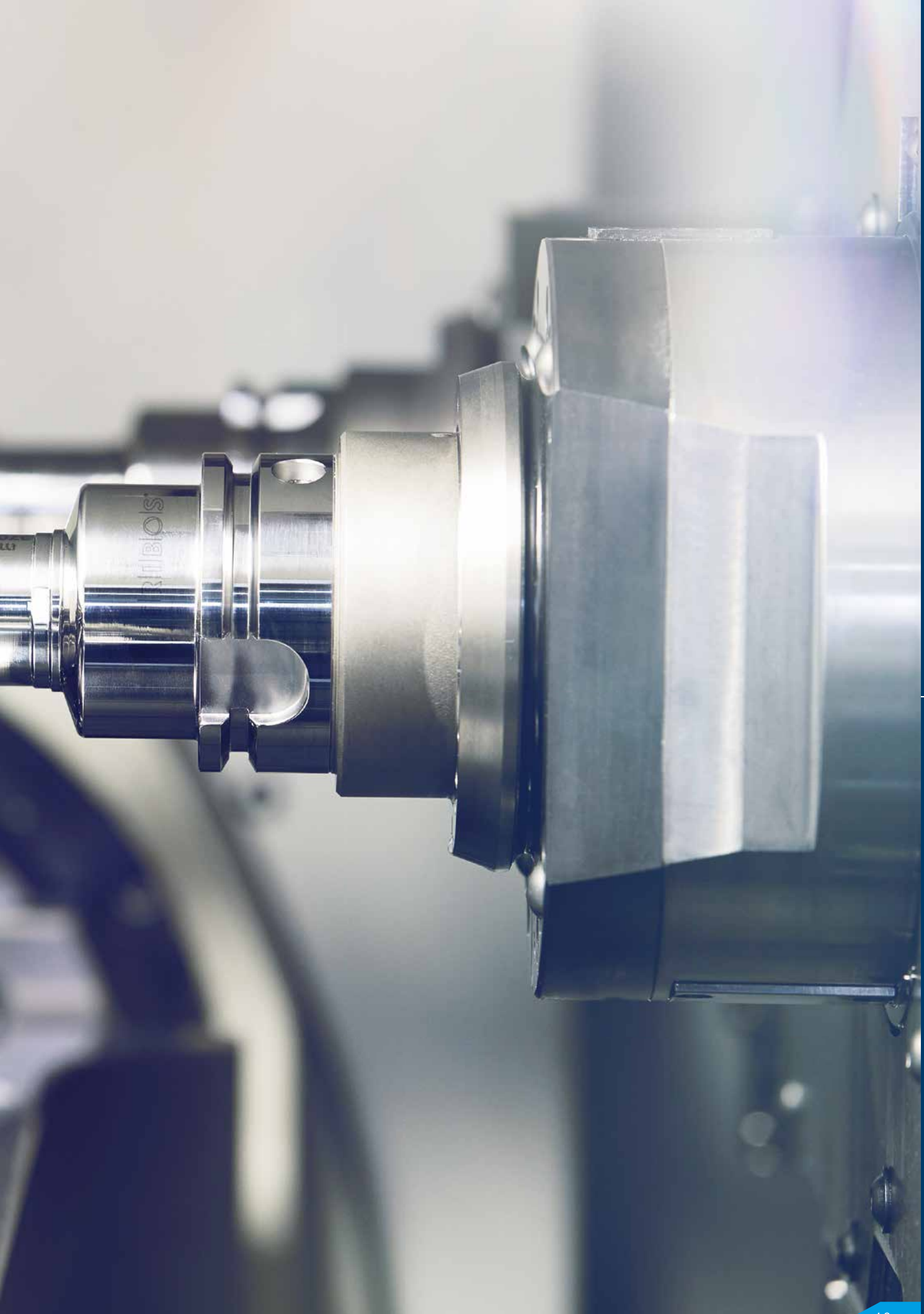
Autark

Elektropermanente Hebemagnete von SCHUNK sind autark, d. h. sie benötigen nur einen kurzen elektrischen Impuls für den MAG-/DEMAG-Vorgang.

Zuverlässig

Auch bei unterbrochener Stromverbindung hält der Magnet das Werkstück zuverlässig.





Werkzeugspanntechnik

Produktübersicht





Werkzeughalter Produktübersicht

SCHUNK Total Tooling Programm

Seite
52 – 53



Intelligente Werkzeughalter

Für die sichere Werkstückbearbeitung im automatisierten Produktionsprozess

54 – 55

Vergleichstabellen

56 – 61

SCHUNK Werkzeughalter – Das Komplettprogramm für alle Anwendungen vom Technologieführer

Jede spezifische Anwendung stellt andere Ansprüche. Vor allem wenn es um Präzision geht, dürfen keine Kompromisse eingegangen werden. Hier setzt SCHUNK als Technologieführer mit seinem Total Tooling Komplettprogramm an. Die innovativen und hochpräzisen Werkzeughaltersysteme decken ein einzigartiges Spektrum in bewährter SCHUNK-Qualität ab.

Wir orientieren uns am Anwendungsfall und finden das optimale Werkzeughaltersystem für Ihre Aufgabe. Entdecken Sie die SCHUNK-Technologievielfalt von mechanischen Werkzeughaltern, Warmschrumpffuttern über schwingungsarme Präzisionswerkzeughalter in SCHUNK Polygonspanntechnik und SCHUNK Hydro-Dehnspanntechnik bis hin zum Nonplusultra für Industrie 4.0-Anwendungen – dem ersten intelligenten Werkzeughalter iTENDO.

Intelligence

Intelligence. Für die sichere Werkstückbearbeitung im mannlosen, automatisierten Produktionsprozess müssen die Komponenten „closest-to-the-part“ über die nötige Intelligenz verfügen. Die Antwort von SCHUNK: Der neue SCHUNK iTENDO – der erste intelligente Werkzeughalter am Markt.

Premium

TENDO Platinum
TENDO Slim 4ax

Premium. Da ist DIN drin: Der SCHUNK TENDO Platinum ist DIN-konform in 29 Schnittstellen und über 1.000 Varianten. Der SCHUNK TENDO Slim 4ax überzeugt als weltweit erstes Hydro-Dehnspannfutter in DIN-genormter Warmschrumpfkultur.

Tech

TENDO LSS/ES, KSR, ZERO
SINO-R
TRIBOS S
TRIBOS Mini/RM
TENDO Engineered

Tech. Ob kurz oder lang, stark, schlank und störkonturoptimiert – die Problemlöser im SCHUNK-Programm sind spezialisiert für anspruchsvollste Aufgaben, für jeden Bearbeitungsprozess.



TENDO Platinum

TENDO Slim 4ax

Economy

TENDO E compact

Economy. SCHUNK TENDO E compact überzeugt bei Volumenzerpannung, Bohren, Reiben und Gewinden. Und das mit bis zu 300 % höheren Werkzeugstandzeiten. Das universelle Hydro-Dehnspannfutter erfüllt die steigenden Anforderungen in der Volumenzerpannung zu einem Preis, der den Wechsel von mechanischen und thermischen Futterern zur deutlich präziseren TENDO-Qualität leicht macht.



TENDO E compact

Basic

Mechanische Werkzeughalter
CELSIO

Basic. SCHUNK CELSIO Warmschrumpffutter und Verlängerungen bilden zusammen mit dem umfangreichen Spektrum an mechanischen Werkzeughaltern die Basis des SCHUNK Total Tooling Komplettprogramms.



Präzisionsspannzangenfutter

Mechanische Werkzeughalter

- + Umfangreiches Werkzeughalter-Portfolio**
zur Komplettausstattung Ihrer Werkzeugmaschine
- + 100 % Verfügbarkeit**
online über den SCHUNK-Shop
- + Über 35 Jahre Erfahrung**
im Bereich Werkzeughalter
- + Immer den passenden Werkzeughalter**
für jede Anwendung, für jede Schneide

Das umfangreichste Technologiespektrum an Werkzeughaltern made in Germany.

Überzeugen Sie sich im Rahmen unserer Total Tooling-Aktion von dieser einzigartigen Bandbreite aus einer Hand.

Dank echtzeitfähiger Datenkommunikation ist mit ihm eine Prozesskontrolle in Echtzeit und somit eine Produktion bei optimalen Parametern garantiert. Um weitere Informationen zu erhalten, können Sie sich direkt an uns wenden: ITENDO@de.schunk.com



iTENDO²



TENDO LSS



TENDO ES



TENDO KSR



TENDO Zero



SINO-R



TRIBOS-S



TRIBOS Mini



TRIBOS RM



TENDO Engineered



ER-Spannzangenfutter



Weldon Flächenspannfutter



Messerkopfaufnahmen



Kombiaufsteckfräsdorne



CNC-Kurzbohrfutter



CELSIO

Intelligente Werkzeughalter iTENDO²

Mit unserem neuen iTENDO² haben wir die Idee intelligenter Werkzeughalter auf das nächste Level gehoben. Drehzahlen bis zu 30.000 1/min und eine Störkontur, die 1:1 der eines SCHUNK Standard Werkzeughalters entspricht, prädestinieren ihn für eine Vielzahl von Aufgaben ohne aufwändige Justiarbeit und ermöglicht es, ganz unkompliziert, Bearbeitungsprozesse in Echtzeit zu überwachen.

Drei Leistungspakete bieten für jede Herausforderung eine intelligente Lösung. Von der Prozessoptimierung mit Hilfe eines Tablets, über die Ausspielung der Daten zur Prozessüberwachung bis hin zur vollständigen Einbindung des Systems in bestehende Maschinensteuerungen.



+ Drehzahlen bis zu 30.000 1/min
ermöglichen ein breites Einsatzspektrum in vielen Applikationen

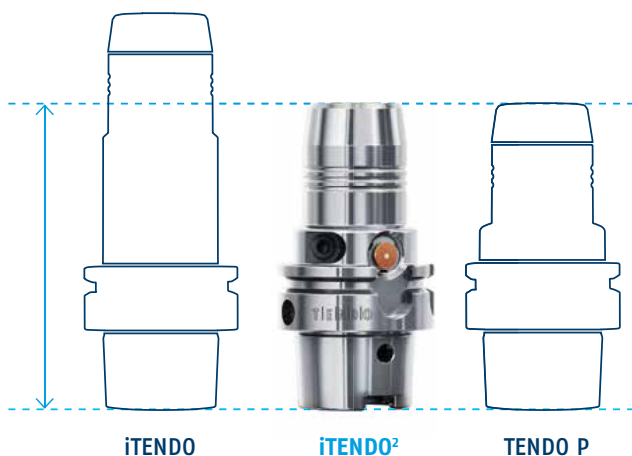
+ Intelligente Echtzeit-Sensorik
zur einfachen Prozessüberwachung und Maximierung von Standzeiten

+ Aluminiumkoffer für optimalen Schutz und Flexibilität im Einsatz



iTENDO² pad – der neue iTENDO² mit eigenem Tablet

- Direkte Verbindung zum Tablet ohne Maschinenanbindung
- Anzeige Chatter Index (10 Hz-Daten)
- Alarm- und Trendauswertung auf dem Tablet
- Für verschiedene Maschinenanbindungen verfügbar



+ 100 % Kompatibilität

zu den SCHUNK Standard Werkzeughaltern ermöglicht den einfachen 1:1 Austausch ohne aufwändige Neuprogrammierung Ihrer Anlage

Werkzeughalter Intelligence/Premium/Tech

	Typ		Allgemeine Fräsbearbeitung	Bohren/Senken	Reiben	Gewinden	Schruppen	
Intelligence	iTENDO ²		●	●	●	●		
Premium	TENDO Platinum		●	●	●	●		
	TENDO Slim 4ax		●	●	●	●		
	TENDO Slim 4ax Cool Flow		●	●	●	●		
	TENDO Engineered		●	●	●	●		
Tech	TENDO Zero		●	●	●	●		
	TENDO ES		●	●	●	●		
	TENDO LSS		○	●	●			

● Hervorragend geeignet ● Gut geeignet ○ Geeignet

	Schlichten	Rundlauf	Dämpfung	Radial- steifigkeit	Drehmoment	Wiederhol- genauigkeit	Flexibilität & Variabilität ø	Handhabung & Rüstzeiten- optimierung	Störkontur- optimierte Zerspanung
		3 µm	●	●		3 µm		●	○
	●	3 µm	●	◐	◐	3 µm	●	●	◐
	●	3 µm	●	○	◐	3 µm	●	●	●
	●	6 µm	●	○	◐	6 µm	●	●	●
	●	3 µm	●	◐	◐	3 µm	●	●	◐
		0 µm	●	◐	◐		●	●	◐
	●	6 µm	●	●	◐	6 µm	●	●	●
	◐	6 µm	●	○	◐	6 µm	●	●	●



i...



Werkzeughalter Tech/Economy

Typ		Allgemeine Fräsbearbeitung	Bohren/Senken	Reiben	Gewinden	Schruppen	
Tech	TENDO RLA		●	●	●	●	
	TRIBOS-RM		●	●	●	●	
	TRIBOS-S		●	●	●	●	○
	TRIBOS-Mini			●	●		
	TRIBOS-R		●	●	●	●	●
	SINO-R		●	●		●	●
Economy	TENDO E compact		●	●	●	●	●

● Hervorragend geeignet ● Gut geeignet ○ Geeignet

	Schlichten	Rundlauf	Dämpfung	Radial- steifigkeit	Drehmoment	Wiederhol- genauigkeit	Flexibilität & Variabilität ø	Handhabung & Rüstzeiten- optimierung	Störkontur- optimierte Zerspanung
	●	3 µm	●	⦿	⦿	3 µm	●	●	⦿
	●	3 µm	●	○	⦿	3 µm	○	⦿	⦿
	●	3 µm	●	○	⦿	3 µm	●	⦿	●
	⦿	3 µm	⦿	○	⦿	3 µm		⦿	●
	⦿	3 µm	●	●	⦿	3 µm	●	⦿	○
		5 µm	●	●	⦿		●	○	○
	●	3 µm	●	●	●	3 µm	●	●	○



i...



Werkzeughalter Basic

Typ		Allgemeine Fräsbearbeitung	Bohren/Senken	Reiben	Gewinden	Schruppen	
Basic	CELSIO		●	●	●	○	●
	ER Spannzangenfutter		●	○	○	●	
	ER Präzisions-Spannzangenfutter		●	●	●	●	○
	WELDON Flächenspannfutter		●			○	●
	Whistle-Notch-Aufnahme		●			○	●
	Messerkopfaufnahme		●				●
	Kombi-Fräser-Aufsteckdorn		●				●
	CNC-Kurzbohrfutter			●			
	Einschraubfräseraufnahme		●				●
	Morsekegelaufnahme		○	○	○	○	○

● Hervorragend geeignet ● Gut geeignet ○ Geeignet

	Schlichten	Rundlauf	Dämpfung	Radial- steifigkeit	Drehmoment	Wiederhol- genauigkeit	Flexibilität & Variabilität ø	Handhabung & Rüstzeiten- optimierung	Störkontur- optimierte Zerspanung
	①	3 µm	○	①	●	3 µm		○	●
	○	8 µm	●	①			●	○	①
	①	3 µm	●	●	●		●	○	○
		3 µm	○	●	●	3 µm		○	○
		3 µm	○	①	●				○
	○	6 µm		●		6 µm		○	
	○	6 µm		●				○	
		N/A	○		○		●	①	○
		5 µm		①				○	①
		8 µm	○		○		○	①	○



i...





Headquarter Lauffen/Neckar
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



Werk Brackenheim-Hausen
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Robert-Bosch-Str. 12
D-74336 Brackenheim-Hausen
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



Werk Mengen
H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com



Werk St. Georgen
SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com
schunk.com



Werk Winkler Lauffen/Neckar
Winkler Präzisionswerkzeuge GmbH
Im Brühl 64
D-74348 Lauffen/Neckar
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7133-97440-0
Fax +49-7133-97440-99
post@winkler-gmbh.de
schunk.com



Werk Eberhardt Cleeborn
Eberhardt GmbH & Co. KG
Maybachstr. 2
D-74389 Cleeborn
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7135-9862-0
Fax +49-7135-9862-299
info@eberhardt-stanztechnik.com
schunk.com



Werk Morrisville/North Carolina, USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560, USA
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com
us.schunk.com



Werk Aadorf, Schweiz
GRESSEL AG
Schützenstr. 25
CH-8355 Aadorf
Tel. +41-52-368-16-16
Fax +41-52-368-16-17



Werk Caravaggio, Italien
S.P.D. S.p.A.
Via Galileo Galilei 2/4
IT-24043 Caravaggio (BG)
Tel. +39-0363-546511
Fax +39-0363-52578

Wir drucken nachhaltig



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-2599
Fax +49-7133-103-2239
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns

