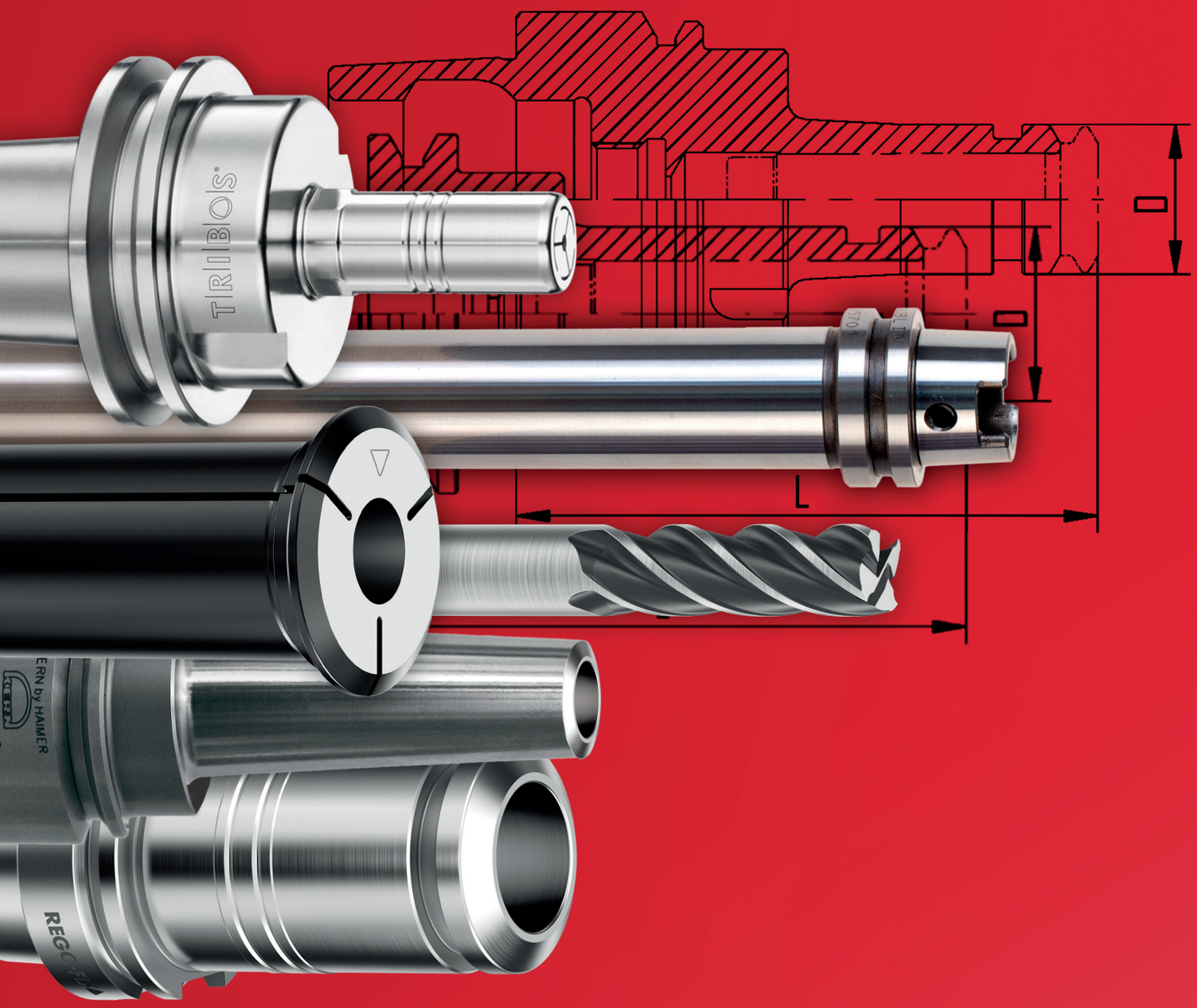


ZUBEHÖR

KERN

Kern Service
Serious About Service

Kern Maschinen können mit umfangreichem Zubehör ausgestattet werden. Dazu gehören unterschiedliche Werkzeugspanntechniken, Spezialwerkzeuge und diverse Nachrüstungs- und Erweiterungspakete.

KERN-SCHNITTSTELLE

Werkzeughalter mit Kern-Schnittstelle schaffen die beste Vorraussetzung, da Werkzeuge immer gleich orientiert eingewechselt werden können. Somit ist auch immer der Rundlauf und die Ausrichtung des Werkzeugs nach jedem Werkzeugwechsel identisch. Dies hat große Vorteile bei der Stabilisierung von Prozessen und bei der Herstellung von kleinsten Bohrungen und besten Oberflächen. Halter mit Kern-Schnittstelle werden nach höchsten Qualtitätsanforderungen gefertigt und gewuchtet und sind so eine zuverlässige Basis für den Fertigungsprozess. Bei den Werkzeughaltern mit HSK 25 bietet der Kern-Halter zudem eine größere Auflagefläche, welche der HSK 32 Schnittstelle gleicht. Diese verbessert die Steifigkeit erheblich. Jeder Werkzeughalter kann auf Anfrage auch mit ISO-Schnittstelle über Kern bezogen werden.

VORTEILE DER KERN HSK-WERKZEUGAUFNAHMEN

- Die spezielle Hohlkegelgeometrie passt sich bei hoher Drehzahl dem Verformungsverhalten der Spindel an und bewirkt eine Zunahme der Haftung
- Die größere Plananlage verhindert ein Einziehen der Werkzeugaufnahme in die Spindel und erhöht die Stabilität. Sie ermöglicht eine sehr genaue Längeneinstellung der Werkzeuge
- Spannen und Werkzeugwechsel können manuell und automatisch erfolgen
- Die Momentübertragung erfolgt durch Reibung
- Hochgenaue Ausführung von Konus und Plananlage
- Verwendung von qualitativ hochwertigen Materialien
- Höhere Rundlaufgenauigkeit durch exakte Auswuchtung
- Höhere Lebensdauer
- Für Kern Maschinen gewuchtet
- Bei HSK 40 Kern Kühlung durch das Zentrum möglich
- Kühlmittelinnenrohr kann ohne Nachwuchten eingeschraubt werden

Service Hotline:

+49 (0)8824 - 624 9999

E-Mail:

customer.service@kern-microtechnik.com

Kern Zubehör

Inhaltsverzeichnis

1. WERKZEUGSPANNTECHNIK

1.1 Schrumpftechnik - Haimer

1.1.1 Schrumpfgerät Power Clamp Nano 4
1.1.2 Zubehör Schrumpfgerät 5
1.1.3 Zubehör Schrumpffutter 5
1.1.4 Werkzeugaufnahme Schrumpffutter HSK 25 Kern 6
1.1.5 Werkzeugaufnahme Schrumpffutter HSK 40 Kern 7

1.2 Polygonspanntechnik - Schunk

1.2.1 Tribos Spannvorrichtung 8
1.2.2 Tribosfutter HSK 25 Kern SPF-Mini 9
1.2.3 Tribosfutter HSK 25 Kern SPF-RM 9
1.2.4 Tribosfutter HSK 40 Kern SPF-RM 9

1.3 Spannzangen powRgrip® - Rego-Fix

1.3.1 Werkzeugspannsystem powRgrip® 10
1.3.2 Zubehör 11
1.3.3 Werkzeugaufnahme Spannzangenhalter HSK 25 Kern 12
1.3.4 Werkzeugaufnahme Spannzangenhalter HSK 40 Kern 12
1.3.5 Spannzangen Standard 13
1.3.6 Spannzangen mit Kühlkanälen 13

1.4 Spannzangen - Schaublin

1.4.1 Schraubstock mit Klemmbacken 15
1.4.2 Rollenspannsystem Kombi Grip 15
1.4.3 Spannschlüssel 15
1.4.4 Werkzeugaufnahme HSK 25 Kern mit Mutter für Spannzange D14 16
1.4.5 Spannzange D14 16
1.4.6 Werkzeugaufnahme HSK 25 Kern mit Mutter für Spannzange EX16/ESX16 17
1.4.7 Spannzange EX16 17
1.4.8 Spannzange ESX16 17
1.4.9 Werkzeugaufnahme HSK 40 Kern mit Mutter für Spannzange D20 18
1.4.10 Spannzange D20 18
1.4.11 Werkzeugaufnahme HSK 40 Kern mit Mutter für Spannzange EX20/ESX20 20
1.4.12 Spannzange EX20 20
1.4.13 Spannzange ESX20 21

2. SPEZIALWERKZEUGE

2.1 Kern Präzisions-Ausdrehkopf HSK 25/40 Kern 22
2.2 Spindelausrichtdorn 23
2.3 Konusreiniger 23

3. NACHRÜSTUNGS- UND ERWEITERUNGSPAKETE

1.1 Schrumpftechnik

Mit der Power Clamp Baureihe stellt unser Partner HAIMER seinen Schrumpffuttern ein umfassendes und durchdachtes Geräteprogramm an induktiven Schrumpfgeräten zur Seite. Dabei profitieren Sie davon, dass Schrumpfmaschinen und -futter perfekt aufeinander abgestimmt sind.

1.1.1 Schrumpfgerät Power Clamp Nano

Das Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Nano ist Ihr Eintritt in die Welt der Mikrozerspanung.
Das von Kern zusammengestellte Power Clamp Nano ist speziell auf kleine Schnittstellen HSK 25 - HSK 40 abgestimmt. Der horizontale Aufbau erleichtert die Handhabung vor allem bei kleinen Werkzeugen.

MERKMALE

- Einfaches Werkzeughandling für kleine Werkzeuge durch horizontales Schrumpfen
- Ideal für Schrumpffutter mit schlanker Geometrie Ø 3 - 16 mm, Hartmetall
- Modularer Aufbau und Ausbau möglich - weitere Informationen auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN

Power Clamp Nano	
Leistung	ca. 13 kW
Anschluß	3 x 400 – 480 Volt, 16 Ampere
Max. Länge des Schrumpffutters	230 mm
Gewicht	75 kg
Werkzeuge	HM und HSS
Werkzeugdurchmesser	3 - 16 mm
Abmessungen	750 x 620 x 650 mm

LIEFEROPTIONEN

- Kombi-Paket: Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Nano HSK 25 (Artikelnummer: 200021947)
- Kombi-Paket: Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Nano HSK 40 (Artikelnummer: 200021948)
- Kombi-Paket: Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Nano HSK 25/HSK 40 (Artikelnummer: 200021949)

1.1.2 Zubehör Schrumpfgerät

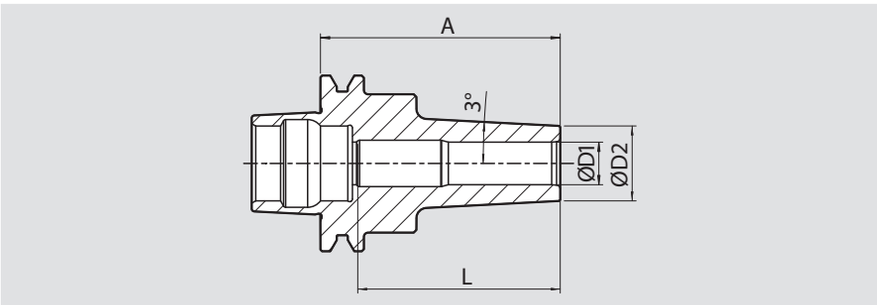
Satz Greifzangen
Zange mit Alu-Backen zum Abgreifen und Wechseln heißer Schrumpfaufnahmen beim Schrumpfprozess
Lieferumfang: 3 Zangen für die Werkzeugdurchmesser Ø 3,0 mm / Ø 4,0 mm / Ø 6,0 mm
Artikelnummer: 200012263

1.1.3 Zubehör Schrumpffutter

Kühlmittelrohr
Zur nachträglichen Vorbereitung der HSK 40 Kern
Spannzangenhalter für Innenkühlung
Kein erneutes Auswuchten notwendig
Artikelnummer: 200004524

Schlüsselwerkzeug für Kühlmittelrohr
Für HSK 40 Kern
Anzugsmoment: 10 Nm
Artikelnummer: 117000027

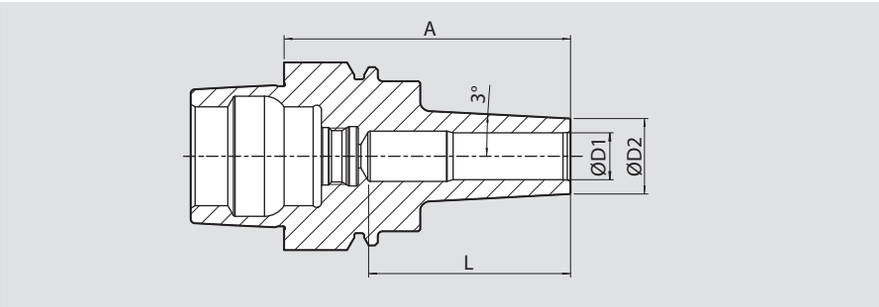
1.1.4 Werkzeugaufnahme Schrumpffutter HSK 25 Kern



HSK 25 Mini-Shrink
HSK Werkzeugaufnahme mit Kern Spezialdesign ähnlich HSK-E25

D1	D2	L	A	Artikelnummer
Ø 3	9	-	45	200022857
Ø 3	9	-	70	200022858
Ø 1/8z	9	-	45	200022859
Ø 4	10	-	45	200022860
Ø 4	10	-	70	200022861
Ø 5	11	-	45	200022862
Ø 5	11	-	70	200022863
Ø 6	12	-	45	200022864
Ø 6	12	-	70	200022865
Ø 8	14	38	45	200022866
Ø 8	14	39	70	200022867
Ø 10	16	42,5	50	200022868
Ø 10	16	48	70	200022869

1.1.5 Werkzeugaufnahme Schrumpffutter HSK 40 Kern



HSK 40 Mini-Shrink
HSK Werkzeugaufnahme mit Kern Spezialdesign ähnlich HSK-E40

D1	D2	L	A	Artikelnummer
Ø 3	9	-	56	200022660
Ø 3	9	-	80	200022661
Ø 4	10	-	56	200022662
Ø 4	10	-	80	200022663
Ø 5	11	-	56	200022664
Ø 5	11	-	80	200022665
Ø 6	12	39	56	200022666
Ø 6	12	38	80	200022667
Ø 8	14	39	56	200022668
Ø 8	14	39	80	200022734
Ø 10	16	43	61	200022669
Ø 10	16	43	80	200022729
Ø 12	18	46	65	200022670
Ø 16	24	45	65	200021764

1.2 Polygonspanntechnik

Das flexible Tribos Präzisionswerkzeughaltersystem zum Spannen von Schaftwerkzeugen bietet ein einzigartiges, vielseitiges Einsatzspektrum für individuelle Anwendungen und für optimale Lösungen.

Tribos Polygonspanntechnik überzeugt in punkto Flexibilität, Qualität und Handhabung. Tribos SPF-Mini und SPF-RM sind kleine, kompakte Werkzeughalter für die HSC-Bearbeitung.

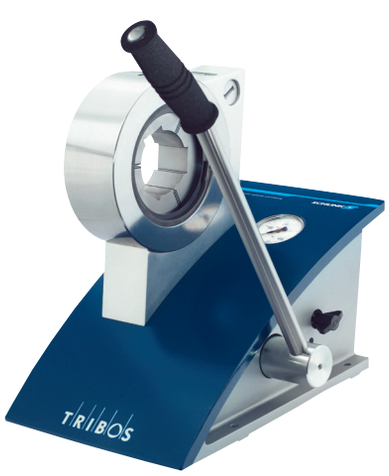
Die Baureihe der Tribos-RM Polygonspannfutter wird für die präzise Zerspanung in hohen Drehzahlbereichen bis über 50.000 Umdrehungen eingesetzt. Sehr gute Rundlaufgenauigkeit sowie die Stabilität der Werkzeugaufnahmen lassen eine präzise und prozesssichere Zerspanung zu. Durch die Baugrößen SPF-RM und SPF-Mini sind sie perfekt für kleine, schnelle Bearbeitungszentren geeignet.

1.2.1 Tribos Spannvorrichtung

Ausführung mit Handpumpe zur schnellen Betätigung für den häufigen Werkzeugwechsel:
1. Aufnahme für Längenmess-Vorrichtung zur Werkzeug-Voreinstellung
2. Manometer zum Überwachen des Bestätigungsdruckes
3. Ablassventil zum Entspannen
4. Handpumpe zum schnellen und exakten Aufbau des Betätigungsdruckes (Spannen)
5. Designkonzept vereinigt hervorragende Ergonomie mit moderner Optik

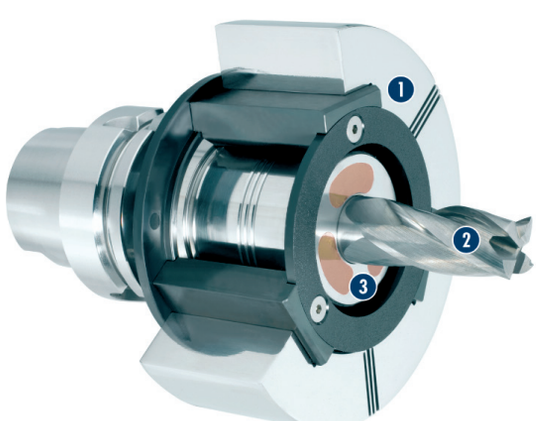
Spannvorrichtung Tribos SVP-2

- Maße: 300 x 370 x 347 (BxHxT)
- Gewicht: 36,5 kg
- Artikelnummer: 200014313



Einsatzbeispiel SRE-R in SVP

1. Wechselbarer Reduziereinsatz
2. Zerspanwerkzeug
3. TRIBOS-R Werkzeughalter



Tribosfutter

IHRE VORTEILE

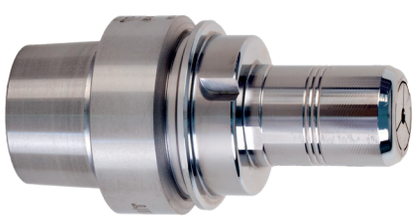
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G 2,5 bei 25.000 1/min oder Umax < 1 gmm
- Werkzeugschaftqualität h6
- Ohne Längenverstellschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten

1.2.2 Tribosfutter HSK 25 Kern SPF-Mini

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
1	200013167
3	200013168
4	200013169
6	200013170

1.2.3 Tribosfutter HSK 25 Kern SPF-RM

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
3	200013172
4	200013174
6	200013175
8	200016726
10	200019992



1.2.4 Tribosfutter HSK 40 Kern SPF-RM

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
3	200013153
4	200013154
6	200013156
8	200013164
10	200013166

1.3 Spannzangen powRgrip®

1.3.1 Werkzeugspannsystem powRgrip®

Dank der einzigartigen Spannverfahren der PGU können die eingespannten Werkzeuge schnell und sicher in der Produktion verwendet werden. Das powRgrip®-System bietet einen hervorragenden Rundlauf, hohe Schwingungsdämpfung sowie eine einfache und sichere Handhabung für Werkzeuge zum anspruchsvollen Hochgeschwindigkeitsfräsen und -bohren. Mit powRgrip® können alle Schaftmaterialien, ob Vollhartmetall oder HSS, und alle gängigen Schaftformen gespannt werden. Ein umfangreiches Spannzangensortiment mit Schaftdurchmesser von 0.2 bis 25.4 mm für Fräs-, Reib-, Bohr- und Drehanwendungen sowie zum Gewindebohren sind dabei möglich. Passende Spannzangenhalter für viele Spindelschnittstellen stehen zur Verfügung.

IHRE VORTEILE

- Einsatzbereite Werkzeuge in weniger als 8 Sekunden
- Keine Hitzeentwicklung - hohe Spannkraft
- Hervorragende Vibrationsdämpfung für hohe Drehzahlen
- Gesamtsystemrundlauf ≤ 3 µm bei 3 x D
- Höchste Haltekraft und Rundlaufgenauigkeit auch nach 20.000-fachem Werkzeugwechsel
- 5 Jahre Garantie

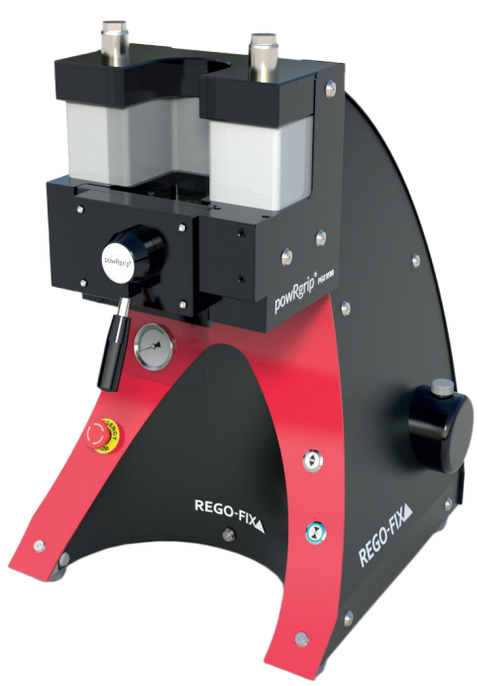
AUTOMATISCHE SPANNEINHEIT PGU 9500

- Maße: 555 x 454 x 648 mm (B x T x H)
- Gewicht: 91 kg
- Artikelnummer: 200025542

Schneidwerkzeug

powRgrip® Spannzange

powRgrip® Spannzangenhalter



1.3.2 Zubehör

Spannadapter APG für PGU 9500
Abmessungen: 100 x 95 x 80 mm (B x T x H)
Gewicht: 3 kg

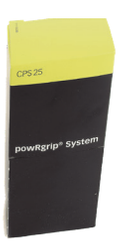
Typ	Verwendung	Artikelnummer
APG 906	PG 6	200025543
APG 910	PG 10	200025545
APG 915	PG 15	200025546

Kegelreiniger TKCP
Für eine schnelle und gründliche Reinigung der powRgrip®-Spannzangenaufnahme.
Zu verwenden mit Reinigungspapier CPS. Ein Reinigungspapiersatz ist im Lieferumfang enthalten.

Typ	Verwendung	Artikelnummer
TKCP 6	PG 6	200025547
TKCP 10	PG 10	200025548
TKCP 15	PG 15	200025549

Reinigungspapier CPS

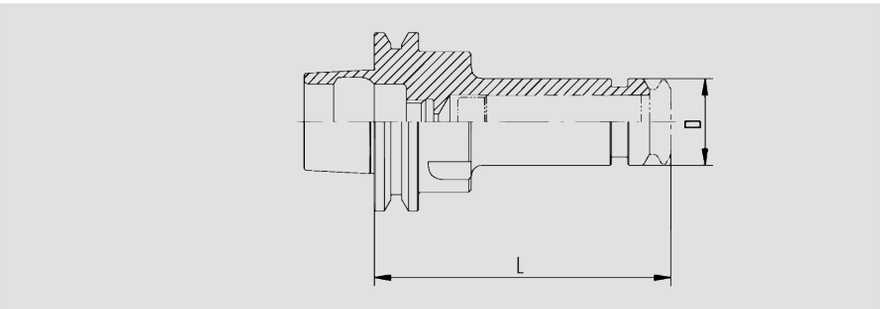
Typ	Verwendung	Artikelnummer
CPS 6	PG 6	200025550
CPS 10	PG 10	200025551
CPS 15	PG 15	200025552



Kühlmittelrohr
Zur nachträglichen Vorbereitung der HSK 40 Kern
Spannzangenhalter für Innenkühlung
Kein erneutes Auswuchten notwendig
Artikelnummer: 140150512

Schlüßelwerkzeug für Kühlmittelrohr
Für HSK 40 Kern
Anzugsmoment: 10 Nm
Artikelnummer: 117000027

1.3.3 Werkzeugaufnahme Spannzangenhalter HSK 25 Kern



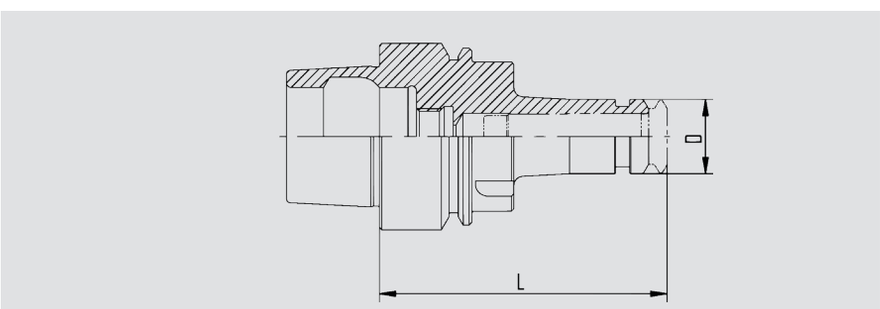
HSK 25

HSK Werkzeugaufnahme mit Kern Spezialdesign ähnlich HSK-E25

Artikel	D1	D2	L	Artikelnummer
HSK-E 25/PG 6 x 043	Ø 0.2-4.0	10	43	200025487
HSK-E 25/PG 10 x 055	Ø 0.2-6.35	16	55	200025488

Auf Anfrage sind Halter in weiteren Größen/Ausführungen sowie mit DIN-Schnittstelle lieferbar.

1.3.4 Werkzeugaufnahme Spannzangenhalter HSK 40 Kern



HSK 40

HSK Werkzeugaufnahme mit Kern Spezialdesign ähnlich HSK-E40

Artikel	D1	D2	L	Artikelnummer
HSK-E 40/PG 6 x 080	Ø 0.2-4.0	10	80	200025489
HSK-E 40/PG 10 x 062	Ø 0.2-6.35	16	62	200025492
HSK-E 40/PG 10 x 080	Ø 0.2-6.35	16	80	200025490
HSK-E 40/PG 15 x 080	Ø 3-12	24	80	200025491

Auf Anfrage sind Halter in weiteren Größen/Ausführungen sowie mit DIN-Schnittstelle lieferbar.

1.3.5 Spannzangen Standard

Typ	Durchmesser Ø (mm/Zoll)	Artikelnummer
PG 6		
	3,0	200025506
	1/8“	200025507
PG 10		
	3,0	200025508
	4,0	200025509
	6,0	200025511
	1/8“	200025510
	3/16“	200025598
	1/4“	200025599
PG 15		
	3,0	200027116
	4,0	200027117
	6,0	200025511
	8,0	200025512
	10,0	200025513
	12,0	200027709
	3/8“	200025514
	1/4“	200026074
	5/16“	200026075
	1/2“	200026079
	3/4“	200026080

Auf Anfrage sind Spannzangen in weiteren Größen/Ausführungen lieferbar.

1.3.6 Spannzangen mit Kühlkanälen

Typ	Durchmesser Ø (mm/Zoll)	Artikelnummer
PG 6		
	3,0	200025515
	1/8“	200025516
PG 10		
	3,0	200025517
	4,0	200025518
	6,0	200028176
	1/8“	200025519
PG 15		
	3,0	200027121
	4,0	200027122
	6,0	200025520
	8,0	200025521
	10,0	200025522
	3/8“	200025523
	1/4“	200026076

Auf Anfrage sind Spannzangen in weiteren Größen/Ausführungen lieferbar.

1.4 Spannzangen

Kern Spannzangenfutter der Firma Schaublin zeichnen sich durch eine hohe Fertigungsqualität aus. Durch speziell angepasste Fertigungstoleranzen bieten die Kern Spannzangen einen hervorragenden Rundlauf sowie niedrige Unwucht. Werkzeuge können einfach und schnell gespannt werden, auch mit nicht normlangen Schäften.
Die große Auswahl an Spannzangengrößen ermöglicht einen flexiblen Einsatz.

VORTEILE VON WERKZEUGAUFNAHMEN MIT SPANNZANGEN

- Auswechselbare Spannzangen
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Schnelles und einfaches Wechseln des Werkzeuges
- Stufenlose Positionierung des Werkzeuges auch mit längeren Schäften
- Volle Flexibilität für verschiedene Durchmesser

1.4.1 Schraubstock mit Klemmbacken

Qualitätsschraubstock inklusive Formbacken und Ablagefläche. Zum sicheren Befestigen der Werkzeugeinsätze beim Werkzeugwechsel und mit Nut zur Werkzeugaufnahme. Durch die negative Haltergeometrie wird der Spannzangenhalter perfekt ohne Druckstellen und Verformungen gehalten.

Für HSK 25 Kern
Maße: max. Dicke der Arbeitsplatte 43 mm
Spannweite 65 mm
Artikelnummer: 117000061

Für HSK 40 Kern
Maße: max. Dicke der Arbeitsplatte 43 mm
Spannweite 100 mm
Artikelnummer: 117000063

1.4.2 Rollenspannsystem Kombi Grip

Das innovative 2-Wege-Kupplungs-Nadelspannsystem gewährleistet ein sicheres Spannen an der Peripherie des Werkzeugflansches. Die sichere Konstruktion von Kombi Grip beseitigt die Möglichkeit einer Beschädigung des Kegelschaftes während des Anziehens.

Für HSK 25 Kern
Artikelnummer: 200028639

Für HSK 40 Kern
Artikelnummer: 200028640

1.4.3 Spannschlüssel

Einstellwerkzeug zum Einspannen des Werkzeuges mit definiertem Drehmoment und schnellem Einstellen des Drehmoments mit Schiebedrehknopf. Sorgt für immer gleiche Spannbedingungen. Bei nicht Verwendung eines Spannschlüssels oder falschen Anzugsmomenten können Beschädigungen am Werkzeugeinsatz auftreten. Das angegebene Drehmoment ist der maximal zulässige Wert.

Zange	Werkzeug Durchmesser Ø (mm)	Spannmoment Schraube (Nm)	Haftmoment Werkzeug Schraube (Nm)
D14	0,5 - 3,96	10	12 - 22
	3,97 - 5,99	18	
	6,0 - 9,0	25	
D20	0,5 - 3,96	10	20 - 55
	3,97 - 5,99	25	
	6,0 - 12,7	50	

Für HSK 25 Kern
Max. Drehmoment: 40 nm
Maße: Länge = 240 mm
Lieferumfang: Drehmomentschlüssel und 2 Schlüsseleinsätze
Artikelnummer: 117000065

Für HSK 40 Kern
Max. Drehmoment: 130 nm
Maße: Länge = 435 mm
Lieferumfang: Drehmomentschlüssel und 2 Schlüsseleinsätze
Artikelnummer: 117000064

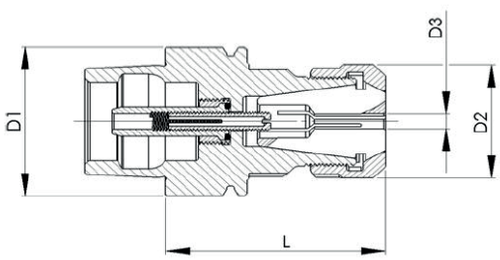
1.4.4 Werkzeugaufnahme HSK 25 Kern mit Mutter für Spannzange D14

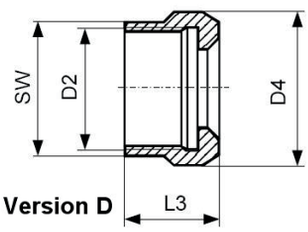
HSK 25 Kern
Für Höchstpräzisions-Spannzange D14, feinst gewuchtet mit flachem Konus für hohe Drehzahlen

Abmessungen (mm):
Werkzeugeinsatz: D1: 25 / L: 46 / D2: 23 / D3: 0,5 – 9
Mutter: L3: 18 / D2: M17x1 / D4: 22,5 / SW: 20

Lieferumfang:
Werkzeugeinsatz mit Mutter D14

Artikelnummer:
140150033 Werkzeugeinsatz
140150029 Mutter





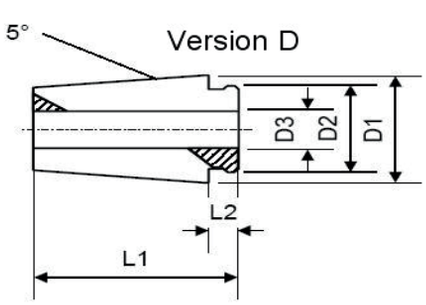
1.4.5 Spannzange D14

Spannzange mit höchster Rundlaufgenauigkeit für Werkzeugeinsatz HSK 25 Kern. D14 Spannzangen zeichnen sich durch einen flachen Konus für hohe Drehzahlen, Präzision und Genauigkeit aus. Durch die Planauflage ergibt sich eine höhere und sicherere Rundlaufgenauigkeit, auch bei möglichen Verschmutzungen. Auf Wunsch fertigen wir Ihnen auch gerne Spannzangen in Sondergrößen an.

Spannzange D14
Mit Nenndurchmesser für Werkzeugeinsatz HSK 25 Kern
flacher Konus für hohe Drehzahlen

Abmessungen (mm):
L1: 25 / L2: 3,6 / D1: 14,15 / D2: 11,55 / D3: 0,5 - 9

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer	Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
0,5	140150321	4,5	140150073
1,0	140150056	5,0	140150076
1,5	140150059	5,5	140150078
2,0	140150061	6,0	140150081
2,5	140150063	6,35 (1/4“)	140150044
3,0	140150065	6,5	140150083
3,175 (1/8“)	140150066	7,0	140150085
3,5	140150069	8,0	140150087
4,0	140150071	9,0	140150090



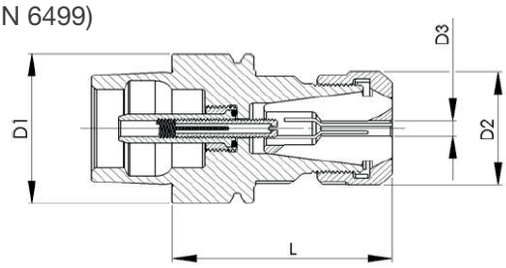
1.4.6 Werkzeugaufnahme HSK 25 Kern mit Mutter für Spannzange EX16 und ESX16

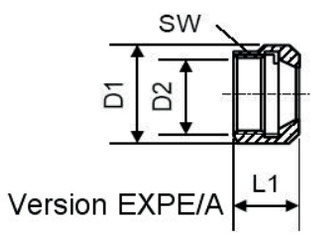
HSK 25 Kern
Für Spannzange EX und ESX in Standard Qualität.

Abmessungen (mm):
Werkzeugeinsatz: D1: 25 / L: 50 / D2: 25 / D3: 0,5 – 10
Mutter: D4: 25 / D2: M20x1 / L1: 18 / SW: 22

Lieferumfang:
Werkzeugeinsatz mit Mutter EXPE 16 (DIN 6499)

Artikelnummer:
140150034 Werkzeugeinsatz
140150030 Mutter

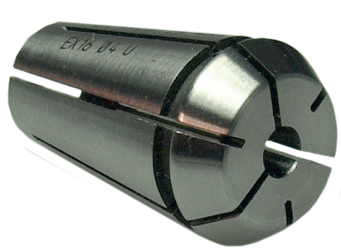




1.4.7 Spannzange EX16

Abmessungen (mm):
L: 27,5 / D1: 16,7 / D2: 0,5-10
Toleranz: h12

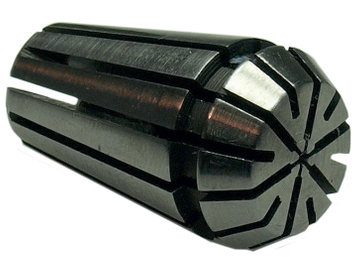
Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer	Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
1,0	140150092	4,0	140150101
1,5	140150093	5,0	140150102
1,59 (1/16“)	140150094	6,0	140150103
2,,0	140150096	7,0	140150104
2,5	140150037	8,0	140150105
3,0	140150098	9,0	140150106
3,175 (1/8“)	140150099	9,52 (3/8“)	140150040
3,5	140150100	10,0	140150095



1.4.8 Bereichsspannzange ESX16

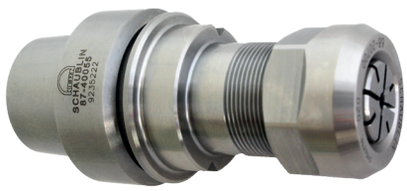
Abmessungen (mm):
L: 27,5 / D1: 17 / D2: 1-1,5 / Spannbereich 0,5 nach unten
D2: 2-10 / Spannbereich 1 nach unten

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer	Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
1,0 - 0,5	140150140	5,0 - 4,0	140150022
1,5 - 1,0	140150107	6,0 - 5,0	140150023
2,0 - 1,5	140150142	7,0 - 6,0	140150143
2,5 - 2,0	140150108	8,0 - 7,0	140150144
3,0 - 2,0	140150020	9,0 - 8,0	140150145
4,0 - 3,0	140150021	10,0 - 9,0	140150141



1.4.9 Werkzeugaufnahme HSK 40 Kern mit Mutter für Spannzange D20

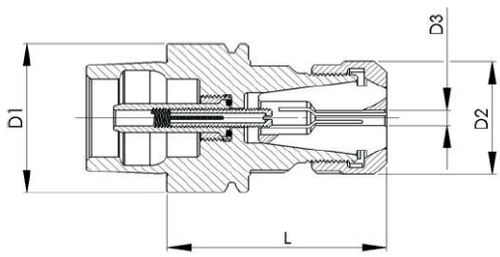
HSK 40 KERN
Für Spannzange D20, feinstgewuchtet mit flachem Konus für hohe Drehzahlen und Vorbereitung für Kühlmittelinnenrohr.

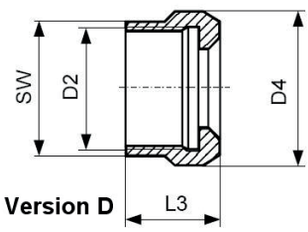


Abmessungen (mm):
Werkzeugeinsatz: D1: 40 / L: 57 / D2: 30,5 / D3: 0,5 – 12,7
Mutter: L3: 19 / D2: M24x1 / D4: 30,5 / SW: 27

Lieferumfang:
Werkzeugeinsatz mit Mutter D20

Artikelnummer:
140150256 Werkzeugeinsatz
140150276 Mutter



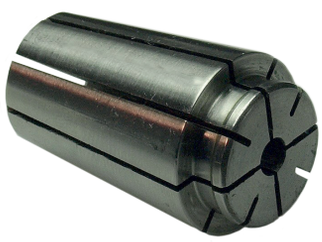


1.4.10 Spannzange D20

Spannzange D20 mit Nenndurchmesser für Werkzeugeinsatz HSK 40 Kern und flachem Konus für hohe Drehzahlen:

Abmessungen (mm):
L1: 32 / L2: 4,6 / D1: 20,18 / D2: 15,9 / D3: 1,0 - 12,0

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer	Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
1,0	140150258	4,5	140150328
1,5	140150325	5,0	140150330
2,0	140150277	6,0	140150260
2,5	140150326	6,5	140150331
3,0	140150259	7,0	140150332
3,17 (1/8“)	140150310	8,0	140150261
3,5	140150327	9,0	140150333
4,0	140150278	10,0	140150262



Dieser Werkzeughalter ist auch mit Innenkühlung erhältlich. Dazu wird ein spezieller Halter mit Mutter sowie das Kühlmittelübergaberohr benötigt. Für ein entsprechendes Angebot steht Ihnen unser Service-Team zur Verfügung.

IFE
KERN
system 3R

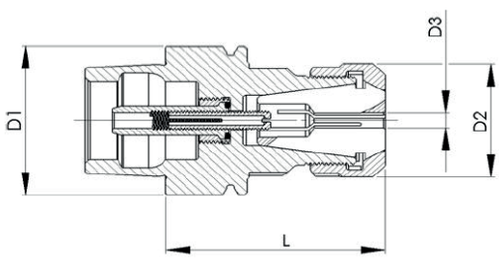
1.4.11 Werkzeugaufnahme HSK 40 Kern mit Mutter für Spannzange EX20 und ESX20

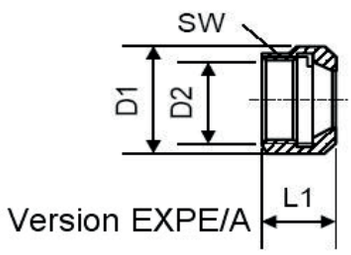
HSK 40 Kern
Für Spannzange EX und ESX in Standard Qualität
Vorbereitung für Kühlmittelinnenrohr

Abmessungen (mm):
Werkzeugeinsatz: D4: 40 / L: 58 / D2: 30,5 / D3: 0,5 – 13,0
Mutter: D4: 30,5 / D2: M24x1 / L1: 18,5 / SW: 27

Lieferumfang:
Werkzeugeinsatz mit Mutter
EXPE20 (DIN 6499)

Artikelnummer:
140150313 Werkzeugeinsatz
140150312 Mutter





1.4.12 Spannzange EX20

Spannzange EX/ESX20 mit Nenndurchmesser für Werkzeugeinsatz HSK 40 Kern.

Abmessungen (mm):
L: 31,5 / D1: 20,5 / D2: 1-13

Toleranz: h12
Norm: DIN 6499 A

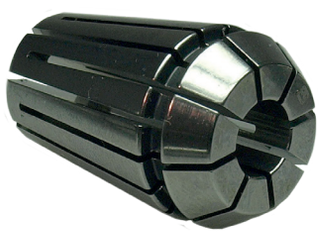
Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer	Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
1,5-1,0	140150361	7,0-6,0	140150367
2,0-1,5	140150362	8,0-7,0	140150368
2,5-2,0	140150363	9,0-8,0	140150369
3,0-2,5	140150348	10,0-9,0	140150385
4,0-3,0	140150364	11,0-10,0	140150370
5,0-4,0	140150365	12,0-11,0	140150371
6,0-5,0	140150366		

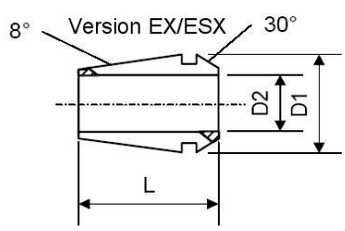
1.4.13 Bereichsspannzange ESX20

Abmessungen (mm):
L: 31,5 / D1: 21 / D2: 1-1,5 / Spannbereich 0,5 nach unten
D2: 2-13 / Spannbereich 1 nach unten

Norm: DIN 6499 B

Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer	Durchmesser Ø (mm)	Artikelnummer
1,0	140150346	6,5	140150354
1,5	140150347	7,0	140150339
2,0	140150349	7,5	140150355
2,5	140150350	7,94 (5/16“)	140150517
3,0	140150334	8,0	140150340
3,175 (1/8“)	140150335	8,5	140150356
3,5	140150351	9,0	140150341
4,0	140150336	9,5	140150357
4,5	140150352	9,52 (3/8“)	140150518
4,76 (3/16“)	140150515	10,0	140150342
5,0	140150337	11,0	140150343
5,5	140150353	12,0	140150344
6,0	140150338	12,7 (1/2“)	140150520
6,35 (1/4“)	140150516	13,0	140150345





Dieser Werkzeughalter ist auch mit Innenkühlung erhältlich. Dazu wird ein spezieller Halter mit Mutter sowie das Kühlmittelübergaberohr benötigt. Für ein entsprechendes Angebot steht Ihnen unser Service-Team zur Verfügung.

2. Spezialwerkzeuge

Der Kern Präzisions-Ausdrehkopf (erhältlich in HSK 25/40) zeichnet sich durch eine einfache Handhabung dank Digitalanzeige aus. Mittels der 0,002 mm Feineinstellung sowie 1,2 mm radialer Hubverstellung können sämtliche Ausdreharbeiten produktiv und bedienerfreundlich vorgenommen werden. Der Kern Spindelausrichtdorn ermöglicht die regelmäßige, schnelle Kontrolle des Spindelrundlaufs. Mit dem Kern Konusreiniger kann der Spindelkonus schnell gereinigt werden, um so eine präzise Fertigung zu gewährleisten.

2.1 Kern Präzisions-Ausdrehkopf HSK 25/40 Kern

IHRE VORTEILE

- Ausdrehwerkzeug für die Fertigbearbeitung mit integrierter Digitalanzeige
- Werkzeugaufnahme mit HSK 25/40 Kern
- Einfachste Handhabung dank Digitalanzeige
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- 1,2 mm radiale Hubverstellung
- Stufenlos axial einstellbare Klemmhalter
- Automatisch definierte Schneidenlage
- Manuelle Feinwuchtung über Ausgleichsgewichte
- Wasser- und staubgeschützt gemäß IP65
- max. Drehzahl 35.000 U/min
- Arbeitsbereich 0,4 mm – 12 mm

Artikelnummer:
HSK 25: 200010847
HSK 40: 200010849

2.2 Spindelausrichtdorn

Zum Ausrichten und Prüfen des Rundlaufs von HSK Kern Spindeln. Jeder Spindelausrichtdorn wird im Werk vermessen und mit einem individuellen Prüfprotokoll ausgeliefert, das exakt über die jeweiligen Toleranzen, Längen und Abweichungen informiert. Durch seine Länge ist der Ausrichtdorn nicht für automatische Werkzeugwechsler geeignet.

Für HSK 25 Kern
Maße: Länge 140 mm
Durchmesser: 20 mm
Artikelnummer: 140150213

Für HSK 40 Kern
Maße: Länge 160 mm
Durchmesser: 24 mm
Artikelnummer: 140150396

Für HSK 32 Kern
Maße: Länge 180 mm
Durchmesser: 24 mm
Artikelnummer: 200024223

Lieferumfang:
Holzkästchen und Prüfprotokoll

2.3 Konusreiniger

Praktisches, handliches und leichtes Hilfsmittel zum Reinigen des Spindelkonuses.

Artikelnummer:
HSK 25 Kern: 140150039
HSK 40 Kern: 140150286
HSK 32 Kern: 200024975

3. Nachrüstungs- und Erweiterungspakete

Damit Ihre Kern Maschine jederzeit an aktuelle Bedürfnisse angepasst werden kann, bieten wir eine große Auswahl an unterschiedlichen Nachrüstungs- und Erweiterungspaketen. Gerne erstellen wir für Sie ein Konzept, welches perfekt auf Ihre Anforderungen abgestimmt ist - sprechen Sie uns an.

01. Produktivitätspaket II (KolaSZ 2.0)

Modellbasierte, thermische Kompensation der Spindelausdehnung, damit entfällt der µ-Epsilon. Dieses System erhöht die Genauigkeit der Maschine hinsichtlich Temperaturstabilität und Einflüssen durch die Spindeldrehzahl. Die Regelung erfolgt in Echtzeit und erfordert kein Eingreifen des Bedieners. Zusätzlich erspart man sich störende Bauteile an der Spindel und erhält somit mehr Bewegungsfreiheit bei der Bearbeitung.

02. Erweitertes Kern Temperaturmanagement

Internes, ultradynamisches Temperaturmanagement für alle präzisionsrelevanten Komponenten Ihres Kern Fräszentrums. Erhöhen Sie durch dieses weiterentwickelte System die Temperaturstabilität und Genauigkeit Ihrer Kern Fräsmaschine. Die einzelnen Temperaturen werden schneller und genauer an Änderungen der Umgebung und an den Bearbeitungszyklus angepasst.

03. Umrüstung Nass <-> Trockenbearbeitung

Erweitern Sie Ihr Produkt- und Teilespektrum durch den Einsatz von Kühlschmiermittel. Temperieren und schmieren Sie Ihre Bearbeitung in einem Schritt. Profitieren Sie dadurch von besseren Oberflächen, höheren Standzeiten und der Reinigung von Spänen während und nach der Bearbeitung.

04. Bandfilter

Profitieren Sie von einer automatisierten Reinigung/Filterung des Bearbeitungsmediums von Späneaufkommen verschiedenster Größen. Nutzen Sie deutlich größere Mengen des Mediums, um länger ohne Nachfüllen Teile zu produzieren. Der Tank ist zudem temperaturgeregelt, Späne werden automatisch abgeführt.

05. Bandfilter optional mit Kratzbandförderer

Führen Sie automatisiert große Mengen Späne vom Arbeitsbereich ab und sparen Sie sich unnötige Pausen durch Reinigung/Entleeren der Siebe. Der deutlich größere Späne-Behälter kann bequem während der Bearbeitung ohne Maschinenstillstand geleert werden.

06. Werkzeuginnenkühlung (IKZ)

Optionale Drehdurchführung zur Verwendung von innen gekühlten Werkzeugen mit Luft, Emulsion oder Öl in Kombination mit Bandfilter. Temperieren und schmieren Sie Ihre Bearbeitung direkt. Profitieren Sie ebenfalls von besseren Oberflächen, höheren Standzeiten und der Beseitigung von Spänen während und nach der Bearbeitung.

07. Umrüstung auf Öl-basierendes Kühlschmiermittel

Profitieren Sie von längeren Standzeiten Ihrer Werkzeuge, stabileren Temperaturen und besseren Oberflächen. Reinigen Sie die Bearbeitungsstelle nebenbei durch das Medium. Erreichen Sie weitere Produktspektren. Lassen Sie sich bei diesem Umstieg durch unsere Erfahrung auch hinsichtlich der Wahl des Schmiermittels beraten.

08. Nachrüstung Feuerlöschanlage

Sichern Sie sowohl temperaturintensive Prozesse als auch das Arbeiten mit Öl-basierendem Kühlschmiermittel durch die Installation einer Feuerlöschanlage ab. Es werden Arbeitsraum, Werkzeugwechsler und Absauganlage sicher vor der Gefahr des Flammenübertrags bewahrt, da die Auslösung sowohl optisch als auch thermisch erfolgt. Wir kooperieren hier mit erfahrenen Partnern.

09. Minimalmengenschmierung
Erweitern Sie Ihr Produkt- und Teilespektrum durch den Einsatz von Minimalmengenschmierung. Kühlen und schmieren Sie Ihre Bearbeitung in einem Schritt. Profitieren Sie von besseren Oberflächen und höheren Standzeiten. Greifen Sie bei der Wahl der Schmiermittel gerne auf unsere Erfahrung zurück.

10. Erweiterung des Werkzeugwechslers
Erweiterung des Werkzeugwechslers auf mehr Werkzeugplätze. Reizen Sie durch dieses Upgrade das volle Potential Ihrer Kern Maschine aus. Mehr Werkzeuge bedeuten sowohl geringere Rüstzeiten, als auch längere „Mannlos“-Zeiten bis hin zur Produktion über das Wochenende. Ebenso können Sie die Möglichkeit von Schwesterwerkzeugen in Verbindung mit Heidenhain Optionen effektiver nutzen.

11. Nachrüstung Werkstückwechsler (intern/extern)
Gehen Sie mit uns den Weg in Richtung Industrie 4.0, indem Sie deutlich mehr Werkstücke aus dem sowohl internen als auch externen Speichermagazin mannlos bearbeiten. Lassen Sie Ihr Kern Fräszentrum über Nacht und auch über das Wochenende für Sie arbeiten. Sie erreichen eine viel höhere Rentabilität. Wir greifen hier auf namhafte Partner aus der Automatisierung zurück und begleiten Sie gerne bei der Prozessintegration.

12. Hochgenaue Kern-Schnittstelle für HSK Werkzeughalter
Umrüstung Ihres DIN-Werkzeugmagazins auf die hochgenaue Kern-Schnittstelle. Profitieren Sie von den hochgenauen, feingewuchteten Werkzeughaltern mit Kern-Schnittstelle. Diese exakt mit den Spindelherstellern abgestimmte Schnittstelle verbessert das Zusammenspiel mit der Spindel. Sie erhalten dadurch eine deutlich erhöhte Stabilität in Radius und Länge bei Maßen und Oberflächen sowie eine winkelgenaue Orientierung der Werkzeuge.

13. Erweiterung diverser Maschinenfunktionen

13.1. Energiesparoption (Software)
Mit diesem Upgrade können Sie gezielt Energie- und Umweltvorgaben erfüllen. Ein automatisches Abschalten nach der Produktion ist ebenso möglich wie ein automatisches Wiederanfahren nach z.B. einem Wochenende. Effektivität gepaart mit Umweltschutz.

13.2 NC-Softwareupdate
Kern bietet in Kooperation mit Heidenhain stets Updates an - auch für Ihre Kern Maschine. Profitieren Sie von einem größeren Umfang an Funktionen und Möglichkeiten. Nutzen Sie somit das volle Potential Ihrer Steuerung.
Das Ergebnis sind höhere Produktvarianz und Produktivität durch die Optimierung Ihrer Prozesse.

13.3 Erweiterung Schwenkbereich der 4. Achse (Software)
Erhöhen Sie durch dieses Upgrade den Bearbeitungsbereich der Schwenkachse Ihrer Kern Maschine. Bis dato nicht fräsbare Werkstücke erweitern Ihren Produktionshorizont.

13.4 Kollisionsschutz - Dynamic Collision Monitoring DCM (Software)
Wechseln Sie häufig Ihr Teilespektrum oder fertigen Sie wechselnde Kleinserien mit Pilotprojekten? Überlassen Sie hier nichts dem Zufall. Durch das in Kooperation mit Heidenhain abgestimmte Dynamic Collision Monitoring überwacht Ihre Maschine mögliche Kollisionen und lässt es erst gar nicht so weit kommen. Dadurch vermeiden Sie kostspielige Instandsetzungen und Produktionsausfälle.

13.5 Winkelmessung 4. und 5. Achse (KET-5 Option)
Bei der KET5-Option handelt es sich um ein Messpaket zur Prüfung der Maschinengenauigkeit. Das Paket besteht aus Hardware und Software. Damit können Sie ohne Serviceunterstützung die Genauigkeit der Maschine verifizieren, um Anpassungen an wechselnden Umgebungsbedingungen vorzunehmen und Maschinendaten zu erfassen. Diese können zur Unterstützung der eigenen Qualitätssicherung herangezogen werden.

14. Sonstiges
Lift-Off-Funktion, DNC 18 Option, 5-Achs-Simultanfräsen, Autostartpaket, Energiesparpaket, E-Mail-Funktion, Prozessleuchte/LED Statusanzeige, Nachrüstung Teleservice-PC, Betriebsdatenerfassung, uvm.

	Kern Micro Plattform	Kern Micro HD	Kern Pyramid Nano	Kern Evo
01. Produktivitätspaket II (KolaSZ 2.0)	●	●	●	●
02. Erweitertes Kern-Temperaturmanagement	●	inkl.	●	
03. Umrüstung Nass <-> Trockenbearbeitung	●	●	●	●
04. Bandfilter	●	●	●	●
05. Bandfilter optional mit Kratzbandförderer	●	●	●	
06. Werkzeuginnenkühlung (IKZ)	●	●	●	
07. Umrüstung auf Öl-basierendem KSM	●	●	●	●
08. Nachrüstung Feuerlöschanlage	●	●	●	●
09. Minimalmengenschmierung	●	●	●	●
10. Erweiterung des Werkzeugwechslers	●	●	●	●
11. Nachrüstung Werkstückwechsler (intern/extern)	●	●	●	●
12. Hochgenaue Kern Schnittstelle für HSK Werkzeughalter	●	●	●	●
13. Erweiterung diverser Maschinenfunktionen				
13.1. Energiesparoption Kosteneinsparung - Umweltschutz - Schonen von Ressourcen	●	●	●	●
13.2. NC-Softwareupdate - Produktvarianz	●	●	●	●
13.3. Erweiterung Schwenkbereich der 4. Achse - Produktvarianz	●	●		
13.4. Kollisionsschutz (DCM)	●	●	●	●
13.5. Winkelmessung 4.und 5. Achse (KET-5 Option) Messung der Geometrie im Arbeitsbereich	●	●		

Höhere Produktivität | Genauigkeit | Temperaturstabilität | Prozesssicherheit

Kern Service
Serious About Service

Kern Service – Auf uns ist Verlass
Zur Sicherstellung einer optimalen Erreichbarkeit und Reaktionszeit ist unser Service für Sie effizient strukturiert. Wartezeiten oder belegte Leitungen werden somit vermieden. Mehr als 20 qualifizierte Service-Experten sind für Sie im Einsatz und helfen Ihnen gerne weiter. Unsere Servicetechniker sind ausnahmslos werksgeschult und verstehen ihr Handwerk bis ins Detail.
Die Ersatzteilversorgung ist lückenlos, selbst für ältere Maschinenmodelle. 95% aller Ersatzteile sind auf Lager und bei Bedarf sofort versandbereit.
Und wir legen Wert auf faire Preise. Etwa bei den Hochgeschwindigkeitsfrässpindeln. Von allen verbauten Typen lagern generalüberholte und qualitätsgeprüfte Austauschspindeln in unserem Servicelager. Unsere Kunden erhalten bei einem Spindelschaden sofort eine Austauschspindel. Am Ende zahlen Sie ausschließlich die Überholungskosten der zurückgesandten, defekten Spindel, also nur einen Bruchteil des Neupreises.

Kern Teleservice – auf Wunsch weltweite Fehlerdiagnose
Um Wartezeiten zu minimieren, können unsere geschulten Servicetechniker über eine gesicherte Internet-verbindung weltweit direkt auf Ihre Kern Maschinensteuerung zugreifen. Dabei werden Komponenten und Steuerung überprüft, die Diagnose erstellt und die Störung beseitigt. Immer entscheiden Sie, wann unser Techniker auf Ihre Maschine zugreift. Der Kern Maschinen Support „Teleservice“ ist auf vielen Kern Bearbeitungszentren nachrüstbar.

Kern Smart Service – die Service App
Mit der App „Kern Smart Service“ erhalten Sie noch schneller und unkomplizierter Hilfestellung – weltweit und in jeder Sprache. Ein erfahrener Kern-Service-Techniker kann sich durch diese App im Bedarfsfall auf Ihrem Smartphone oder Tablet online schalten und in Echtzeit sehen, was Sie während der Maschinenbedienung sehen. Auch das direkte Übertragen von Bildern und Dateien ist mit dieser App möglich. Installieren Sie für diesen Kern Service die kostenlose App auf Ihrem mobilen Endgerät und folgen Sie einfach den Anweisungen.

Service Hotline:

+49 (0)8824 - 624 9999

E-Mail:

customer.service@kern-microtechnik.com

TOP 100
top100.de
Top-Innovator 2019

KERN

Kern Microtechnik GmbH | Olympiastraße 2 | DE 82438 Eschenlohe
Tel: +49 (0) 8824 9101-0 | info@kern-microtechnik.com

www.kern-microtechnik.com