

PHC-S

Hydro-Dehnspannfutter superschlank
Slim Hydro Chucks

Preisliste|Pricelist 05S DE-EN

Zeit **umzudenken**

tiempo para cambiar
tempo di cambiare
czas na zmianę
tid att byta
čas na změnu
değişim zamanı
temps de changer



Präziser, schneller und stabiler als Schrumpffutter
More precise, faster and more stable than Shrink Fit

NT TOOL
www.nttooleurope.com

PHC-S Hydro-Dehnspannfutter superschlank

Slim Hydro Chucks

Das Werkzeugspannsystem mit superschlanker Störkontur für Zerspanungsaufgaben an schwer zugänglichen Werkstückstellen.

The toolholding system with super slim design. The perfect choice for tight space applications, such as endmill finishing, drilling and reaming on 5-axis machines.



HSK40A | HSK50A

HSK40E

Spann- $\varnothing$
Clamping- $\varnothing$

3.0 | 4.0

New

PHZ-S mit Rundlauf "0": ultimative Präzision
with run out "0": ultimate precision



Großer Spannbereich (ø 3.0 mm - 25.0 mm)
Numerous ID sizes (ø 3.0 mm - 25.0 mm)

- **Lange Werkzeugstandzeiten**
- **Einfache Rundlaufeinstellung**
- **Hohe Prozesssicherheit**
- Long tool life
- Quick run out adjustment
- High process reliability



PHC-S Hydro-Dehnspannfutter superschlank

Slim Hydro Chucks

Präziser, schneller und stabiler als Schrumpffutter

More precise, faster and more stable than shrink fit chucks

Schlanke Störkontur - das war bisher eine Domäne der Schrumpfspanntechnik. Schneidwerkzeuge zu schrumpfen ist jedoch aufwändig und kostenintensiv. Das PHC-S Dehnspannsystem ist die Alternative, die mit mehreren Vorteilen aufwarten kann:
Insbesondere in der 5achs-Bearbeitung bieten PHC-S Dehnspannfutter mit ihrer superschlanken Bauweise enorme Produktivitätsvorteile.

Slim interfering contours - hitherto this was a domain of shrink fit system. But shrink fit process is elaborate and cost intensive. The PHC-S Slim Hydro Chucks are the alternative, which allows for several advantages:
Especially in 5axis machining PHC-S Slim Hydro Chucks offers enormously advantages in productivity due to their super slim interfering contours.

- Superschlanke, lange Bauform
 - Hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
 - Optimale Vibrationsdämpfung
 - Große Spannflexibilität
 - Hohe Radialsteifigkeit
 - Schnelle, einfache Werkzeugspannung
 - Rundlauf "0": ultimative Präzision (Typ PHZ-S)
-
- Super slim and long design
 - High run out and repeating accuracy
 - Perfect vibration damping
 - Large clamping flexibility
 - High radial rigidity
 - Quick and easy tool set up
 - R-Zero: ultimate precision (Type PHZ-S)

Schrumpftechnik - PHC-S Dehnspannsystem: ein Kostenvergleich

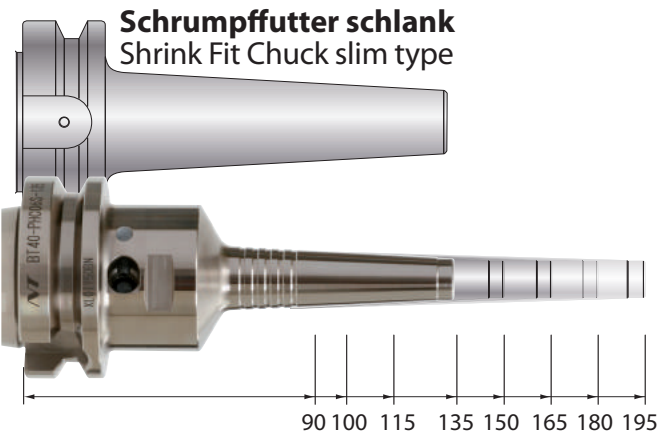
Shrink Fit System vs. PHC-S Slim Hydro Chuck: comparison of costs



Schrumpftechnik Shrink Fit System	PHC-S Dehnspannfutter Slim Hydro Chuck
Induktions-Schrumpfgerät inkl. Kühlstation Induction Shrink Fit unit incl. Cooler	entfällt not applicable
Schrumpfaufnahme SK40 schlank Shrink Fit Chuck SK40 slim type	PHC-S Dehnspannfutter SK40 PHC-S Slim Hydro Chuck
50 pcs / € 120 ≙ € 6000	€ 15.000 ≙ 50 pcs / € 300
Gesamtinvestition Total investment: € 15.300	€ 15.000
Folgekosten Follow-up costs: (Wartung, Kühlwasserentsorgung, Software-Aktualisierung, Strom, usw) (Maintenance, cooling water disposal, software updates, power supply, etc)	keine none
Rüstzeiten Setup time: ⬆up	⬇down

Superschlanke, lange Bauform

Super slim and long design

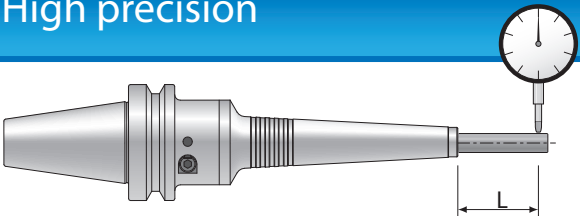


PHC-S Dehnspannfutter sind superschlank und der Problemlöser, wenn es mal eng wird. Teure Sonderwerkzeuge oder instabile Verlängerungen werden überflüssig. Der spezielle Korrosionsschutz ermöglicht eine lange Gebrauchsdauer.

Slim PHC-S Hydro Chucks are the perfect solution for machining in tight work piece areas. Expensive special tools or extensions becomes superfluous. A special rustproofment ensures for a long time of usage.

Hohe Rundlaufgenauigkeit

High precision



Spann-Ø Holder I.D.	Auskragung (L) Projection length	Rundlaufgenauigkeit Accuracy
3.0- 25.0	3xD	0.003mm

Wiederholgenauigkeit: 0.001 mm
Repeating accuracy:

Die hohe Rundlaufgenauigkeit garantiert gleichmäßigen Schneideneingriff und damit lange Standzeiten und beste Oberflächen.

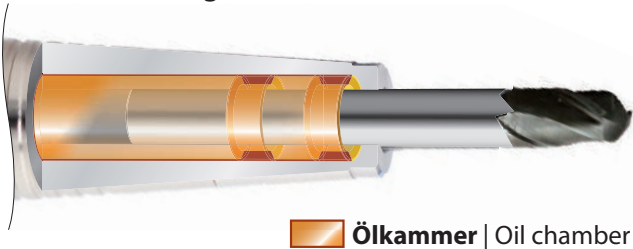
High run out accuracy allows uniform cutting action and thus providing long tool life and good surface qualities.

Stabile Werkzeugspannung

Stable tool clamping

Auftretende Vibrationen werden durch die Ölkammer-Lagerung absorbiert.

Oil chamber around the chucking sleeve absorbs cutting vibrations.

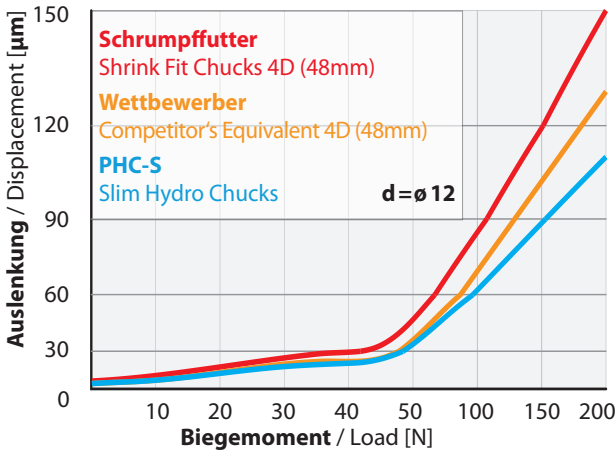


Durch die neuartige Konstruktion liegen die Dehnkammern nahe an der Halternase und bieten dadurch optimale Radialsteifigkeit. Ihr Vorteil: bessere Oberflächen, weniger Werkzeugverschleiß.

Due to the innovative construction the oil chambers arranged close to the holders nose thus offering perfect radial rigidity. Your advantage: better surface qualities, less wear on your cutters.

Radialsteifigkeit

Static rigidity



Deutlich reduzierte Auslenkung im Vergleich zu Schrumpffuttern.

Displacement is significantly reduced compared to Shrink Fit Chucks.

Flexibilität Flexibility



Direktspannung:
PHC-S Dehnspannfutter spannen alle glatten Zylinderschäfte nach DIN 6535 Form HA im Durchmesser 3.0 bis 25.0 mm.

Mittels HS-Spannhülsen können mit einer Aufnahme verschiedene Werkzeugschäfte im Durchmesser 1.0 bis 10.0 mm (Typ PHC12S) bzw. 3.0 bis 18.0 mm (Typ PHC20S) gespannt werden. HS-Spannhülsen ermöglichen auch die Verwendung von Zylinderschäften nach DIN 6535 Form HB und HE.

Direct chucking:
All straight tool shanks from 3.0 to 25.0 mm according to DIN 6535 Types HA can be clamped with PHC-S Slim Hydro Chucks.

By using HS-Straight Collets it is possible to clamp various tool shanks in one single chuck: Dia. 3.0 to 10.0 mm (Type PHC12S) and Dia. 3.0 to 18.0 (Type PHC20S). HS-Collets allows for clamping of tool shanks according to DIN 6535 Type HB and HE.

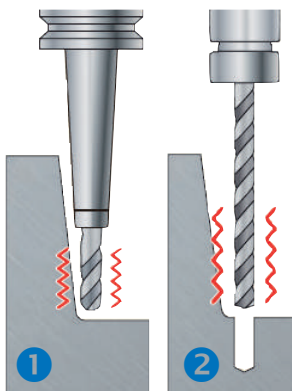
Schnelle Werkzeugspannung Quick tool clamping



Schnelle und einfache Werkzeugspannung mit Sechskantschlüssel. Einfach bis zur Anlage der Spannschraube spannen - fertig! Höchste Sicherheit bieten Drehmomentschlüssel mit festeingestelltem Anzugsmoment. (auf Anfrage)

Easy and quick tool clamping with a Hex wrench. Just tighten the actuating screw until a dead-stop is reached - ready! A pre-set Torque wrench offers highest security. (on request)

Vibrationen runter – Standzeit und Qualität rauf Vibrations reduced – tool life and quality up



1 Schrumpffutter haben bauartbedingt keine dämpfende Wirkung (Monoblock).

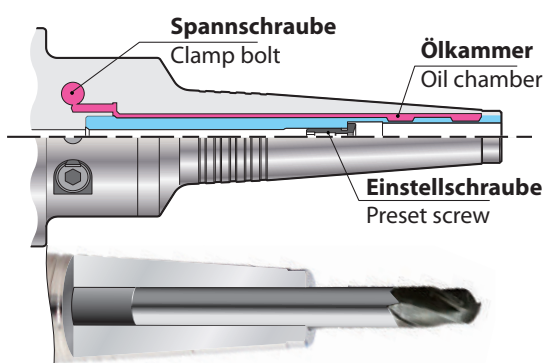
Shrink Fit Chucks: monobloc design, **no** dampening effect

2 Mechanische Spannsysteme wie z.B. Spannzangen-aufnahmen verfügen zwar über dämpfende Eigenschaften, sind jedoch auf Grund ihrer großen Störkontur nicht für den Einsatz in engen Werkstückstellen geeignet.

Mechanical toolholders: while e.g. Collet chucks has dampening effects, they cannot be used for machining in tight work piece areas due to their large outside diameters.

Das neue superschlanke Dehnspannfutter PHC-S kann während des Bearbeitungsprozesses entstehende Vibrationen weitgehend über das integrierte Hydrauliksystem absorbieren.

The new slim Hydro Chuck PHC-S is able to largely absorb vibrations generated during the machining process due to it's integrated unique hydraulic system.



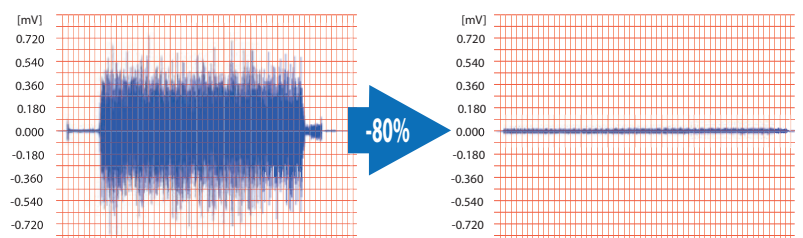
Zum Vergleich: Schrumpftechnik (Monoblockspannung)
For comparison: Shrink fit (monobloc)

Vergleichsstudie: PHC-S Dehnspannfutter - Schrumpffutter

Auftretende Vibrationen können um bis zu 80% reduziert werden!

Analysis: PHC-S Hydro Chucks vs. Shrink Fit Chucks

Reducing vibrations by 80%!



Merkmale und ihr Einfluss auf das Bearbeitungsergebnis Features and their effects on machining results ++ sehr gut very good + gut good — schlecht bad	PHC-S 	Schumpffutter schlank Slim Shrink Fit Chucks 
Rundlaufgenauigkeit • Gleichmäßiger Schneideneingriff • Lange Werkzeugstandzeiten • Gute Oberflächen Run out accuracy • Uniform cutting action • Long tool life • Good surface qualities	 0,003 3X D	 0,003 Gemessen in der Spannbohrung Measured in the clamping bore
Radialsteifigkeit • Geringere Werkzeugauslenkung • Hohe Formgenauigkeit am Werkstück Radial rigidity • Less displacement • High work piece accuracy	++	+
Dämpfung • Lange Werkzeugstandzeiten • Keine Rattermarken ⇒ Schonung der Maschinenspindel Vibration damping • Long tool life • No chattering ⇒ Protect spindle from damage	++	—
Spannflexibilität • Mehrere Schaft-Ø können in einem Futter gespannt werden ⇒ Kostenreduzierung • Peripheriekühlung Versatile clamping range • Different shank sizes can be clamped within one chuck ⇒ Cost saving • Side through coolant	+	—
Spannhandling • Schneller, einfacher Werkzeugwechsel • Vermeidung von Spannfehlern Tool set up • Quick, easy tool change • Prevention of faulty clamping	++	—

PHC-S Dehnspannfutter eignen sich durch ihre superschlanken, lange Bauform besonders für Zerspanungsaufgaben in schwer zugänglichen Werkstückstellen, die bisher der Schrumpftechnik vorbehalten waren. Gute Rundlaufeigenschaften, hohe Stabilität und Haltekräfte machen diese Spannlösung zur ersten Wahl auch in der 5achs-Bearbeitung. Komplexe Werkstücke können mit dem PHC-S Dehnspannfutter prozesssicher und effizient bearbeitet werden.

Bohren, Reiben, Schlichtfräsen - das **PHC-S Dehnspannfutter superschlank** setzt in der Werkzeugspanntechnik ganz neue Maßstäbe ... Zeit **umzudenken** !

Due to it's long and very slim interference contour PHC-S Slim Hydro Chucks are particularly suitable for machining tasks in tight-work piece areas, previously reserved for Shrink fit technology. Good run out, high stability and clamping forces makes PHC-S Slim Hydro Chucks the first choice for 5axis-machining. Thus complex workpieces can be machined with highest process reliability and efficiency.

Drilling, Reaming, Finishing - **PHC-S Slim Hydro Chucks** sets new standards in toolholding technology.

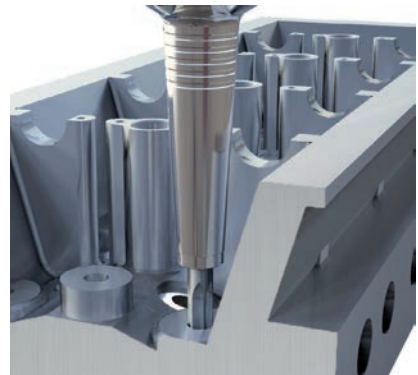
... It's time to **change** !



5-Achsbearbeitung mit Kugelfräser
Finishing with ball endmill on 5-axis machine



Schlichten mit Kugelfräser in engen Werkstückstellen
Finishing with ball endmill in tight space



Reiben in engen Bearbeitungsräumen
Reaming in tight space



Bearbeitungsbeispiel | Machining example:

Maschine: Hermle C12U mit HSK63A-Spindel (12.000 min⁻¹)
Hochdynamisches, kompaktes BAZ

Maschine Tool: Hermle C12U with HSK63A-Spindle (12.000 min⁻¹)
Compact, precise and dynamic 5axis-M/C

Spannmittel | Spindle Tooling:

PHC-S Dehnspannfutter superschlank | Slim Hydro Chuck

HSK63A-PHC06S-135

HSK63A-PHC10S-115

HSK63A-PHC12S-135 - mit HS-Reduzierung ø4.0
with HS-Collet ø4.0

Schneidwerkzeuge | Cutting Tools:

VHM Schaftfräser, mehrschneidig, beschichtet
Solid Carbide Cutter, multi-flute, coated

Werkstück | Workpiece: Implantat | Implant

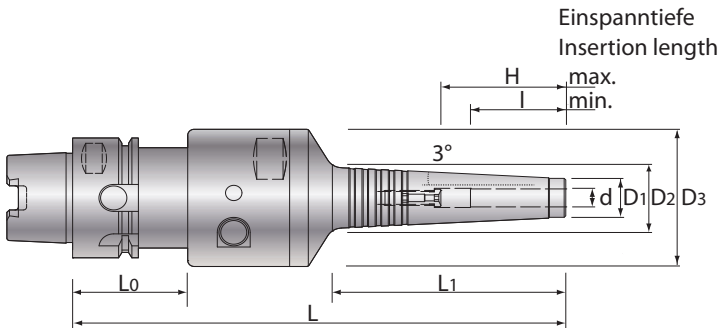
Bearbeitung: bohren, schlichten, schrappen

Applications: drilling, finishing, roughing



PHC-S Dehnspannfutter superschlank

Slim Hydro Chucks



HSK40A

DIN 69893 | ISO 12164

3.0
12.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹



Halter Holder			d	D ₁	D ₂	D ₃	L	L ₀	L ₁	I	H		Vorzugspreis Special price	
HSK40A	-PHC03S	-100	3	11	14.2	46	100	35	30	18	-	-	L-4T	299,00 €
		-145	3	11	18.5	46	145	35	71	18	-	-	L-4T	309,00 €
	-PHC04S	-100	4	11	14.2	46	100	35	30	24	52	-	L-4T	299,00 €
		-145	4	11	18.5	46	145	35	71	24	97	-	L-4T	309,00 €
	-PHC06S	-150	6	13	20.5	46	150	35	71	29	37	-	L-4T	239,00 €
	-PHC08S	-150	8	15	22.6	46	150	35	72	29	50	-	L-4T	239,00 €
	-PHC10S	-150	10	17	24.6	46	150	35	72	40	50	-	L-4T	249,00 €
	-PHC12S	-150	12	19	26.7	46	150	35	73	40	70	HS12-d	L-4T	249,00 €

HSK50A

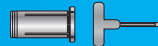
DIN 69893 | ISO 12164

3.0
12.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹



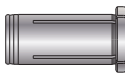
Halter Holder			d	D ₁	D ₂	D ₃	L	L ₀	L ₁	I	H		Vorzugspreis Special price	
HSK50A	-PHC03S	-105	3	11	14.2	46	105	42	30	18	-	-	L-4T	299,00 €
		-150	3	11	18.5	46	150	42	71	18	-	-	L-4T	309,00 €
	-PHC04S	-105	4	11	14.2	46	105	42	30	24	52	-	L-4T	299,00 €
		-150	4	11	18.5	46	150	42	71	24	97	-	L-4T	309,00 €
	-PHC06S	-150	6	13	20.5	46	150	42	71	29	37	-	L-4T	249,00 €
	-PHC08S	-150	8	15	22.6	46	150	42	72	29	50	-	L-4T	249,00 €
	-PHC10S	-150	10	17	24.6	46	150	42	72	40	50	-	L-4T	259,00 €
	-PHC12S	-150	12	19	26.7	46	150	42	73	40	70	HS12-d	L-4T	259,00 €

- Schafttoleranz: h6
- HSK-Kühlmittelrohr und L-T 6kant im Lieferumfang enthalten.
- HSK ohne Bohrung für Handspannung.
- Mit axialer Längeneinstellung

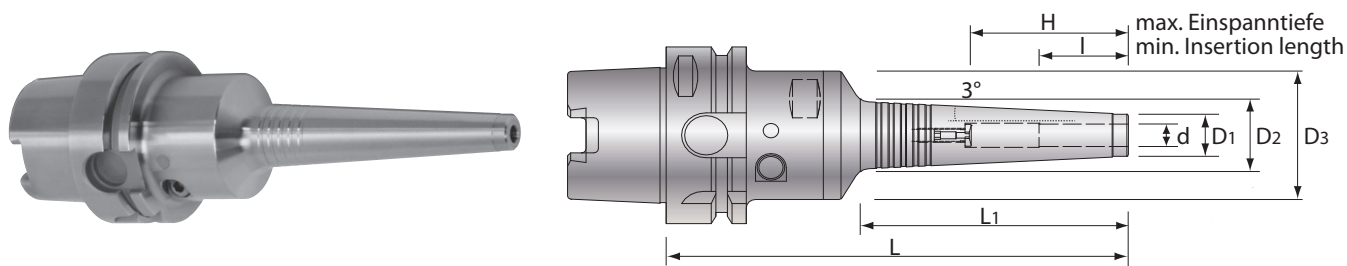
- Tool shank diameter tolerance must be within h6
- HSK-Coolant pipe and L-T hex wrench included in delivery.
- HSK without holes for manual clamping.
- With axial length adjustment

CAD Daten | Files
www.nttooleurope.com

HS
Spannhülsen
Collets



S./P. 19



HSK63A

DIN 69893 | ISO 12164

3.0
25.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹



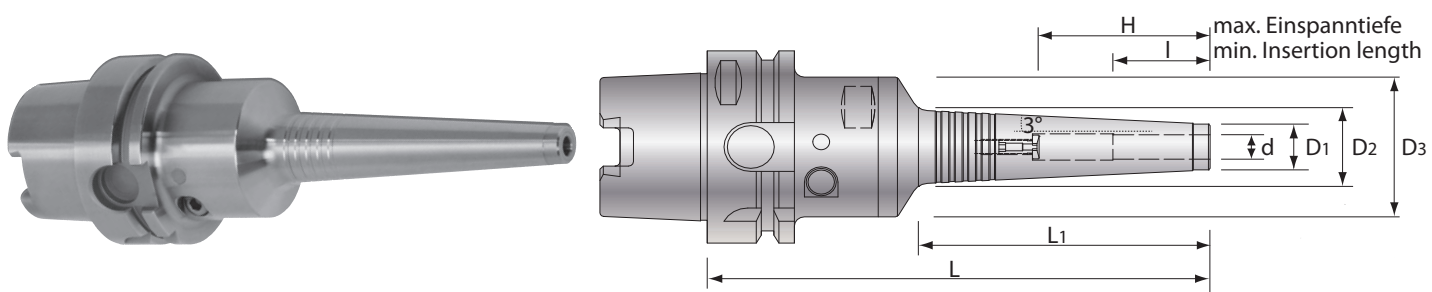
Halter Holder		d	D1	D2	D3	L	L1	I	H			Vorzugspreis Special price
HSK63A	-PHC03S -90	3	11	14.2	46	90	30	18	-	-	L-4T	299,00 €
	-135	3	11	18.5	46	135	71	18	-	-	L-4T	329,00 €
	-PHC04S -90	4	11	14.2	46	90	30	24	52	-	L-4T	299,00 €
	-135	4	11	18.5	46	135	71	24	97	-	L-4T	329,00 €
	-PHC06S -115	6	13	18.3	46	115	51	29	37	-	L-4T	249,00 €
	-135	6	13	20.5	46	135	71	29	37	-	L-4T	249,00 €
	-150	6	13	22.2	46	150	87	29	37	-	L-4T	249,00 €
	-165	6	13	23.7	46	165	102	29	37	-	L-4T	269,00 €
	-180	6	13	25.4	46	180	118	29	37	-	L-4T	269,00 €
	-PHC08S -115	8	15	20.3	46	115	51	29	50	-	L-4T	249,00 €
	-135	8	15	22.6	46	135	72	29	50	-	L-4T	249,00 €
	-150	8	15	24.2	46	150	87	29	50	-	L-4T	269,00 €
	-165	8	15	25.8	46	165	103	29	50	-	L-4T	269,00 €
	-180	8	15	27.4	46	180	118	29	50	-	L-4T	269,00 €
	-PHC10S -115	10	17	22.5	46	115	52	40	50	-	L-4T	269,00 €
	-135	10	17	24.6	46	135	72	40	50	-	L-4T	269,00 €
	-150	10	17	26.3	46	150	88	40	50	-	L-4T	269,00 €
	-165	10	17	27.8	46	165	103	40	50	-	L-4T	279,00 €
	-180	10	17	29.5	46	180	119	40	50	-	L-4T	279,00 €
	-PHC12S -115	12	19	24.5	46	115	52	40	60	HS12-d	L-4T	269,00 €
	-135	12	19	26.7	46	135	73	40	70	HS12-d	L-4T	269,00 €
	-150	12	19	28.3	46	150	88	40	70	HS12-d	L-4T	279,00 €
	-165	12	19	30.0	46	165	104	40	70	HS12-d	L-4T	279,00 €
	-180	12	19	31.5	46	180	119	40	70	HS12-d	L-4T	279,00 €
	-PHC16S -135	16	23	30.6	52.5	135	72	40	75	-	L-4T	339,00 €
	-165	16	23	33.8	52.5	165	103	40	80	-	L-4T	339,00 €
	-180	16	23	35.5	52.5	180	119	40	80	-	L-4T	339,00 €
	-PHC20S -150	20	28	34.7	62	150	63	40	70	HS20-d	L-6T	339,00 €
	-180	20	28	37.8	62	180	93	40	100	HS20-d	L-6T	339,00 €
	-195	20	28	39.5	62	195	109	40	100	HS20-d	L-6T	339,00 €
	-PHC25S -150	25	37	43.9	62	150	65	50	70	-	L-6T	339,00 €
	-180	25	37	47.1	62	180	96	50	100	-	L-6T	349,00 €
	-195	25	37	48.8	62	195	112	50	110	-	L-6T	349,00 €

- Schafttoleranz: h6
- HSK-Kühlmittelrohr und L-T 6kant im Lieferumfang enthalten.
- HSK ohne Bohrung für Handspannung.
- Mit axialer Längeneinstellung

- Tool shank diameter tolerance must be within h6
- HSK-Coolant pipe and L-T hex wrench included in delivery.
- HSK without holes for manual clamping.
- With axial length adjustment

PHC-S Dehnspannfutter superschlank

Slim Hydro Chucks



HSK100A

DIN 69893 | ISO 12164

6.0
25.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹



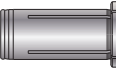
Halter Holder		d	D1	D2	D3	L	L1	I	H			Vorzugspreis Special price	
HSK100A	-PHC06S	-150	6	13	20.5	46	150	71	29	37	-	L-4T	289,00 €
		-165	6	13	22.2	46	165	87	29	37	-	L-4T	289,00 €
		-180	6	13	23.7	46	180	102	29	37	-	L-4T	299,00 €
		-195	6	13	25.4	46	195	118	29	37	-	L-4T	299,00 €
	-PHC08S	-150	8	15	22.6	46	150	72	29	50	-	L-4T	289,00 €
		-165	8	15	24.2	46	165	87	29	50	-	L-4T	299,00 €
		-180	8	15	25.8	46	180	103	29	50	-	L-4T	299,00 €
		-195	8	15	27.4	46	195	118	29	50	-	L-4T	309,00 €
	-PHC10S	-150	10	17	24.6	46	150	72	40	50	-	L-4T	299,00 €
		-165	10	17	26.3	46	165	88	40	50	-	L-4T	299,00 €
		-180	10	17	27.8	46	180	103	40	50	-	L-4T	309,00 €
		-195	10	17	29.5	46	195	119	40	50	-	L-4T	309,00 €
	-PHC12S	-150	12	19	26.7	46	150	73	40	70	HS12-d	L-4T	299,00 €
		-165	12	19	28.3	46	165	88	40	70	HS12-d	L-4T	309,00 €
		-180	12	19	30.0	46	180	104	40	70	HS12-d	L-4T	309,00 €
		-195	12	19	31.5	46	195	119	40	70	HS12-d	L-4T	319,00 €
	-PHC16S	-150	16	23	30.6	52.5	150	72	40	75	-	L-4T	389,00 €
		-180	16	23	33.8	52.5	180	103	40	80	-	L-4T	389,00 €
		-195	16	23	35.5	52.5	195	119	40	80	-	L-4T	389,00 €
	-PHC20S	-150	20	28	34.7	62	150	63	40	70	HS20-d	L-6T	389,00 €
		-180	20	28	37.8	62	180	93	40	100	HS20-d	L-6T	389,00 €
		-195	20	28	39.5	62	195	109	40	100	HS20-d	L-6T	389,00 €
	-PHC25S	-150	25	37	43.9	62	150	65	50	70	-	L-6T	389,00 €
		-180	25	37	47.1	62	180	96	50	100	-	L-6T	389,00 €
		-195	25	37	48.8	62	195	112	50	110	-	L-6T	399,00 €

- Schafttoleranz: h6
- HSK-Kühlmittelrohr und L-T 6kant im Lieferumfang enthalten.
- HSK ohne Bohrung für Handspannung.
- Mit axialer Längeneinstellung

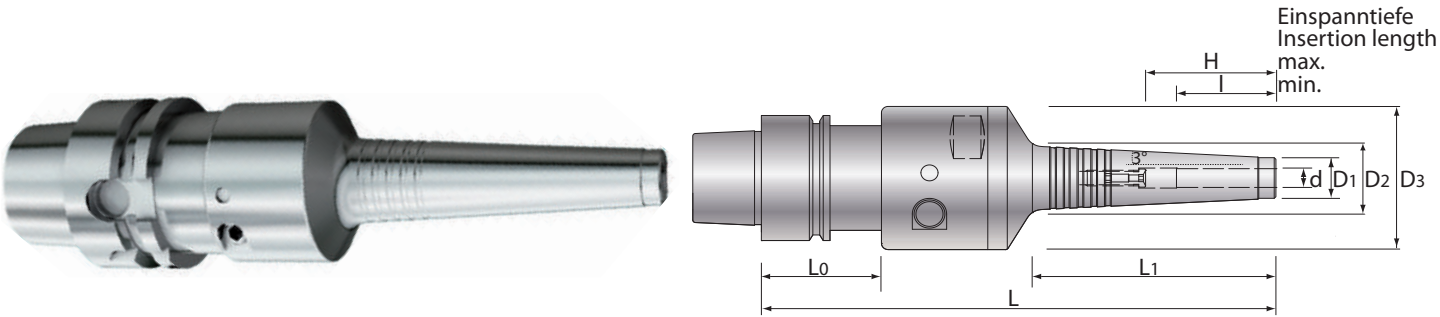
- Tool shank diameter tolerance must be within h6
- HSK-Coolant pipe and L-T hex wrench included in delivery.
- HSK without holes for manual clamping.
- With axial length adjustment

CAD Daten | Files
www.nttooleurope.com

HS
Spannhülsen
Collets



S.|P. 19



HSK40E

DIN 69893 | ISO 12164

3.0
12.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹

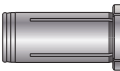


Halter Holder		d	D1	D2	D3	L	L0	L1	I	H		Vorzugspreis Special price
HSK40E	-PHC03S -100	3	11	14.2	46	100	35	30	18	-	-	L-4T 299,00 €
	-145	3	11	18.5	46	145	35	71	18	-	-	L-4T 309,00 €
	-PHC04S -100	4	11	14.2	46	100	35	30	24	52	-	L-4T 299,00 €
	-145	4	11	18.5	46	145	35	71	24	97	-	L-4T 309,00 €
	-PHC06S -135	6	13	18.8	46	135	35	55	29	37	-	L-4T € 269.00
	-150	6	13	20.4	46	150	35	71	29	37	-	L-4T € 269.00
	-PHC08S -135	8	15	20.3	46	135	35	51	29	50	-	L-4T € 269.00
	-150	8	15	22.5	46	150	35	72	29	50	-	L-4T € 269.00
	-PHC10S -150	10	17	24.5	46	150	35	72	40	50	-	L-4T € 279.00
	-PHC12S -150	12	19	26.7	46	150	35	73	40	70	HS12-d L-4T	€ 279.00

Schafttoleranz: h6
Mit axialer Längeneinstellung

Tool shank diameter tolerance must be within h6
With axial length adjustment

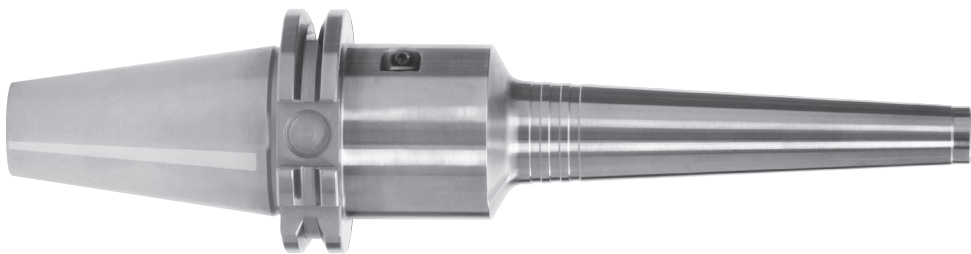
HS
Spannhülsen
Collets



S./P. 19

PHC-S Dehnspannfutter superschlank

Slim Hydro Chucks



SK40

DIN 69871 | ISO 7388-1

3.0
25.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹

Form
AD



mit AHO-Plananlage & Hohlsteilkegel verfügbar
with AHO 2Face-Contact & Hollow shank available

Halter Holder			d	D1	D2	D3	L	L1	I	H			Vorzugspreis Special price
SK40	-PHC03S	-90	3	11	14.2	46	90	30	18	-	-	L-4T	269,00 €
		-135	3	11	18.5	46	135	71	18	-	-	L-4T	289,00 €
	-PHC04S	-90	4	11	14.2	46	90	30	24	52	-	L-4T	269,00 €
		-135	4	11	18.5	46	135	71	24	97	-	L-4T	289,00 €
	-PHC06S	-135	6	13	20.5	46	135	71	29	37	-	L-4T	199,00 €
		-150	6	13	22.2	46	150	87	29	37	-	L-4T	199,00 €
		-165	6	13	23.7	46	165	102	29	37	-	L-4T	209,00 €
		-180	6	13	25.4	46	180	118	29	37	-	L-4T	219,00 €
	-PHC08S	-135	8	15	22.6	46	135	72	29	50	-	L-4T	199,00 €
		-150	8	15	24.2	46	150	87	29	50	-	L-4T	199,00 €
		-165	8	15	25.8	46	165	103	29	50	-	L-4T	209,00 €
		-180	8	15	27.4	46	180	118	29	50	-	L-4T	229,00 €
	-PHC10S	-135	10	17	24.6	46	135	72	40	50	-	L-4T	209,00 €
		-150	10	17	26.3	46	150	88	40	50	-	L-4T	209,00 €
		-165	10	17	27.8	46	165	103	40	50	-	L-4T	219,00 €
		-180	10	17	29.5	46	180	119	40	50	-	L-4T	229,00 €
	-PHC12S	-135	12	19	26.7	46	135	73	40	70	HS12-d	L-4T	209,00 €
		-150	12	19	28.3	46	150	88	40	70	HS12-d	L-4T	209,00 €
		-165	12	19	30.0	46	165	104	40	70	HS12-d	L-4T	219,00 €
		-180	12	19	31.5	46	180	119	40	70	HS12-d	L-4T	229,00 €
	-PHC16S	-150	16	23	30.6	52.5	150	72	40	75	-	L-4T	329,00 €
		-180	16	23	33.8	52.5	180	103	40	80	-	L-4T	329,00 €
		-195	16	23	35.5	52.5	195	119	40	80	-	L-4T	339,00 €
	-PHC20S	-150	20	28	34.7	62	150	63	40	70	HS20-d	L-6T	339,00 €
		-180	20	28	37.8	62	180	93	40	100	HS20-d	L-6T	339,00 €
		-195	20	28	39.5	62	195	109	40	100	HS20-d	L-6T	339,00 €
	-PHC25S	-150	25	37	43.9	62	150	65	50	70	-	L-6T	339,00 €
		-180	25	37	47.1	62	180	96	50	100	-	L-6T	339,00 €
		-195	25	37	48.8	62	195	112	50	110	-	L-6T	339,00 €

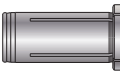
- Schafttoleranz: h6
- L-T 6kant im Lieferumfang enthalten
- Bei Verwendung mit innerer Kühlmittelzufuhr die Luftaustrittsbohrung mit zwei Schrauben M4x5 verschließen. (im Lieferumfang enthalten)
- Mit axialer Längeneinstellung

CAD Daten | Files
www.nttooleurope.com

HS

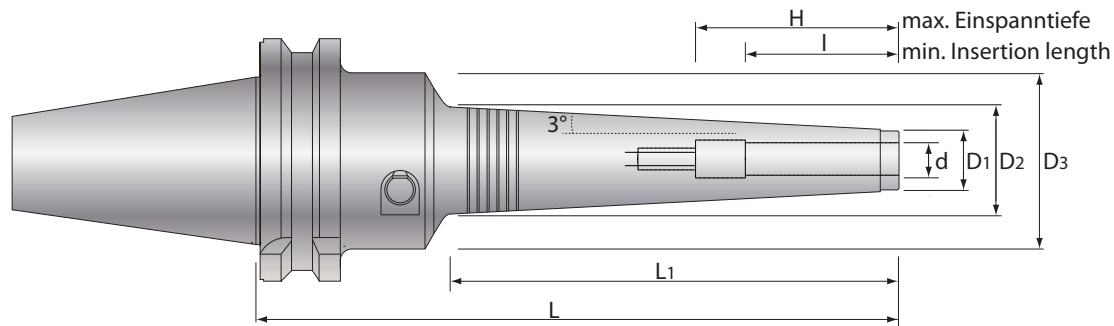
Spannhülsen

Collets



S./P. 19

- Tool shank diameter tolerance must be within h6.
- L-T hex wrench included in delivery
- Hex-head screws M4x5 are necessary to plug air hole for center through coolant feed. (incl. in delivery)
- With axial length adjustment



SK50

DIN 69871 | ISO 7388-1

6.0
25.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹

Form
AD



mit AHO-Plananlage &
Hohlsteilkegel verfügbar
with AHO 2Face-Contact &
Hollow shank available

Halter Holder		d	D1	D2	D3	L	L1	I	H			Vorzugspreis Special price	
SK50	-PHC06S	-150	6	13	20.5	46	150	71	29	37	-	L-4T	239,00 €
		-165	6	13	22.2	46	165	87	29	37	-	L-4T	249,00 €
		-180	6	13	23.7	46	180	102	29	37	-	L-4T	249,00 €
		-195	6	13	25.4	46	195	118	29	37	-	L-4T	249,00 €
	-PHC08S	-150	8	15	22.6	46	150	72	29	50	-	L-4T	249,00 €
		-165	8	15	24.2	46	165	87	29	50	-	L-4T	249,00 €
		-180	8	15	25.8	46	180	103	29	50	-	L-4T	259,00 €
		-195	8	15	27.4	46	195	118	29	50	-	L-4T	259,00 €
	-PHC10S	-150	10	17	24.6	46	150	72	40	50	-	L-4T	249,00 €
		-165	10	17	26.3	46	165	88	40	50	-	L-4T	259,00 €
		-180	10	17	27.8	46	180	103	40	50	-	L-4T	259,00 €
		-195	10	17	29.5	46	195	119	40	50	-	L-4T	259,00 €
	-PHC12S	-150	12	19	26.7	46	150	73	40	70	HS12-d	L-4T	259,00 €
		-165	12	19	28.3	46	165	88	40	70	HS12-d	L-4T	259,00 €
		-180	12	19	30.0	46	180	104	40	70	HS12-d	L-4T	269,00 €
		-195	12	19	31.5	46	195	119	40	70	HS12-d	L-4T	269,00 €
	-PHC16S	-150	16	23	30.6	52.5	150	72	40	75	-	L-4T	379,00 €
		-180	16	23	33.8	52.5	180	103	40	80	-	L-4T	379,00 €
		-195	16	23	35.5	52.5	195	119	40	80	-	L-4T	379,00 €
	-PHC20S	-150	20	28	34.7	62	150	63	40	70	HS20-d	L-6T	379,00 €
		-180	20	28	37.8	62	180	93	40	100	HS20-d	L-6T	379,00 €
		-195	20	28	39.5	62	195	109	40	100	HS20-d	L-6T	389,00 €
	-PHC25S	-150	25	37	43.9	62	150	65	50	70	-	L-6T	379,00 €
		-180	25	37	47.1	62	180	96	50	100	-	L-6T	389,00 €
		-195	25	37	48.8	62	195	112	50	110	-	L-6T	389,00 €

- Schafttoleranz: h6
- L-T 6kant im Lieferumfang enthalten
- Bei Verwendung mit innerer Kühlmittelzufuhr die Luftaustrittsbohrung mit zwei Schrauben M4x5 verschließen. (im Lieferumfang enthalten)
- Mit axialer Längeneinstellung

- Tool shank diameter tolerance must be within h6.
- L-T hex wrench included in delivery
- Hex-head screws M4x5 are necessary to plug air hole for center through coolant feed. (incl. in delivery)
- With axial length adjustment

HS
Spannhülsen
Collets



S./P. 19

PHC-S Dehnspannfutter superschlank

Slim Hydro Chucks



BT40

JIS B6339

3.0
25.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹

Form
AD



mit AHO-Plananlage & Hohlsteilkegel verfügbar
with AHO 2Face-Contact & Hollow shank available

Halter Holder			d	D1	D2	D3	L	L1	I	H			Vorzugspreis Special price
BT40	-PHC03S	-90	3	11	14.2	46	90	30	18	-	-	L-4T	269,00 €
		-135	3	11	18.5	46	135	71	18	-	-	L-4T	289,00 €
	-PHC04S	-90	4	11	14.2	46	90	30	24	52	-	L-4T	269,00 €
		-135	4	11	18.5	46	135	71	24	97	-	L-4T	289,00 €
	-PHC06S	-135	6	13	20.5	46	135	71	29	37	-	L-4T	199,00 €
		-150	6	13	22.2	46	150	87	29	37	-	L-4T	199,00 €
		-165	6	13	23.7	46	165	102	29	37	-	L-4T	209,00 €
		-180	6	13	25.4	46	180	118	29	37	-	L-4T	219,00 €
	-PHC08S	-135	8	15	22.6	46	135	72	29	50	-	L-4T	199,00 €
		-150	8	15	24.2	46	150	87	29	50	-	L-4T	199,00 €
		-165	8	15	25.8	46	165	103	29	50	-	L-4T	209,00 €
		-180	8	15	27.4	46	180	118	29	50	-	L-4T	229,00 €
	-PHC10S	-135	10	17	24.6	46	135	72	40	50	-	L-4T	209,00 €
		-150	10	17	26.3	46	150	88	40	50	-	L-4T	209,00 €
		-165	10	17	27.8	46	165	103	40	50	-	L-4T	219,00 €
		-180	10	17	29.5	46	180	119	40	50	-	L-4T	229,00 €
	-PHC12S	-135	12	19	26.7	46	135	73	40	70	HS12-d	L-4T	209,00 €
		-150	12	19	28.3	46	150	88	40	70	HS12-d	L-4T	209,00 €
		-165	12	19	30.0	46	165	104	40	70	HS12-d	L-4T	219,00 €
		-180	12	19	31.5	46	180	119	40	70	HS12-d	L-4T	229,00 €
	-PHC16S	-135	16	23	30.6	52.5	135	72	40	75	-	L-4T	329,00 €
		-165	16	23	33.8	52.5	165	103	40	80	-	L-4T	329,00 €
		-180	16	23	35.5	52.5	180	119	40	80	-	L-4T	339,00 €
	-PHC20S	-135	20	28	34.7	62	135	63	40	70	HS20-d	L-6T	339,00 €
		-165	20	28	37.8	62	165	93	40	100	HS20-d	L-6T	339,00 €
		-180	20	28	39.5	62	180	109	40	100	HS20-d	L-6T	339,00 €
	-PHC25S	-135	25	37	43.9	62	135	65	50	70	-	L-6T	339,00 €
		-165	25	37	47.1	62	165	96	50	100	-	L-6T	339,00 €
		-180	25	37	48.8	62	180	112	50	110	-	L-6T	339,00 €

- Schafttoleranz: h6
- L-T 6kant im Lieferumfang enthalten
- Bei Verwendung mit innerer Kühlmittelzufuhr die Luftaustrittsbohrung mit zwei Schrauben M4x5 verschließen. (im Lieferumfang enthalten)
- Mit axialer Längeneinstellung

CAD Daten | Files
www.nttooleurope.com

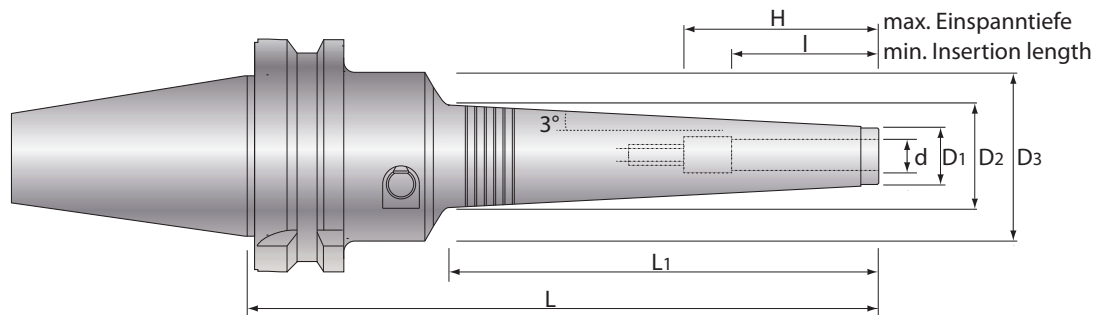
HS

Spannhülsen

Collets

S./P. 19

- Tool shank diameter tolerance must be within h6.
- L-T hex wrench included in delivery
- Hex-head screws M4x5 are necessary to plug air hole for center through coolant feed. (incl. in delivery)
- With axial length adjustment



BT50

JIS B6339

6.0
25.0

0.003
3xD

G2.5
25.000
min⁻¹

Form
AD



mit AHO-Plananlage &
Hohlsteilkegel verfügbar
with AHO 2Face-Contact &
Hollow shank available

Halter Holder		d	D1	D2	D3	L	L1	I	H			Vorzugspreis Special price	
BT50	-PHC06S	-150	6	13	20.5	46	150	71	29	37	-	L-4T	239,00 €
		-165	6	13	22.2	46	165	87	29	37	-	L-4T	249,00 €
		-180	6	13	23.7	46	180	102	29	37	-	L-4T	249,00 €
		-195	6	13	25.4	46	195	118	29	37	-	L-4T	249,00 €
	-PHC08S	-150	8	15	22.6	46	150	72	29	50	-	L-4T	249,00 €
		-165	8	15	24.2	46	165	87	29	50	-	L-4T	249,00 €
		-180	8	15	25.8	46	180	103	29	50	-	L-4T	259,00 €
		-195	8	15	27.4	46	195	118	29	50	-	L-4T	259,00 €
	-PHC10S	-150	10	17	24.6	46	150	72	40	50	-	L-4T	249,00 €
		-165	10	17	26.3	46	165	88	40	50	-	L-4T	259,00 €
		-180	10	17	27.8	46	180	103	40	50	-	L-4T	259,00 €
		-195	10	17	29.5	46	195	119	40	50	-	L-4T	259,00 €
	-PHC12S	-150	12	19	26.7	46	150	73	40	70	HS12-d	L-4T	259,00 €
		-165	12	19	28.3	46	165	88	40	70	HS12-d	L-4T	259,00 €
		-180	12	19	30.0	46	180	104	40	70	HS12-d	L-4T	269,00 €
		-195	12	19	31.5	46	195	119	40	70	HS12-d	L-4T	269,00 €
	-PHC16S	-150	16	23	30.6	52.5	150	72	40	75	-	L-4T	379,00 €
		-180	16	23	33.8	52.5	180	103	40	80	-	L-4T	379,00 €
		-195	16	23	35.5	52.5	195	119	40	80	-	L-4T	379,00 €
	-PHC20S	-150	20	28	34.7	62	150	63	40	70	HS20-d	L-6T	379,00 €
		-180	20	28	37.8	62	180	93	40	100	HS20-d	L-6T	379,00 €
		-195	20	28	39.5	62	195	109	40	100	HS20-d	L-6T	389,00 €
	-PHC25S	-150	25	37	43.9	62	150	65	50	70	-	L-6T	379,00 €
		-180	25	37	47.1	62	180	96	50	100	-	L-6T	389,00 €
		-195	25	37	48.8	62	195	112	50	110	-	L-6T	389,00 €

- Schafttoleranz: h6
- L-T 6kant im Lieferumfang enthalten
- Bei Verwendung mit innerer Kühlmittelzufuhr die Luftaustrittsbohrung mit zwei Schrauben M4x5 verschließen. (im Lieferumfang enthalten)
- Mit axialer Längeneinstellung

- Tool shank diameter tolerance must be within h6.
- L-T hex wrench included in delivery
- Hex-head screws M4x5 are necessary to plug air hole for center through coolant feed. (incl. in delivery)
- With axial length adjustment

HS
Spannhülsen
Collets



S./P. 19

PHZ-S Dehnspannfutter R "0" superschlank

Slim Hydro Chucks with run out "0"

Rundlauf
Run Out Accuracy

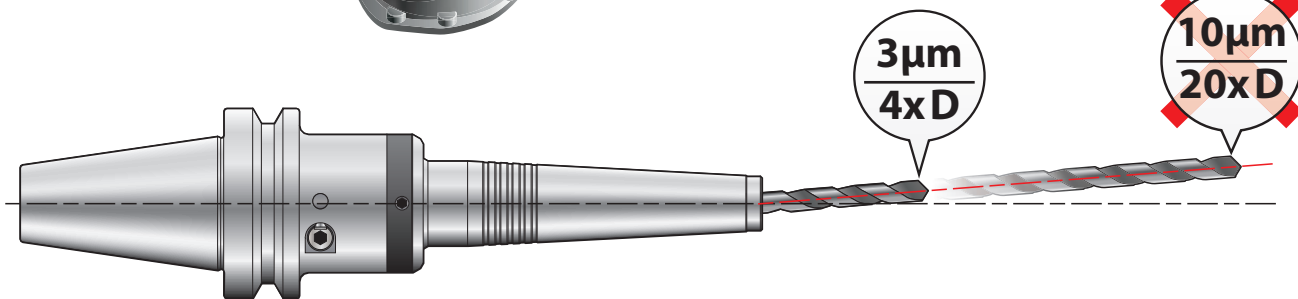
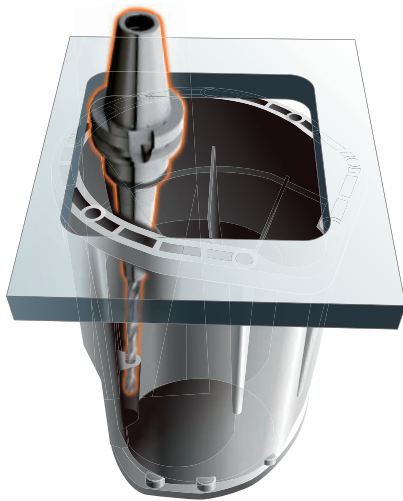
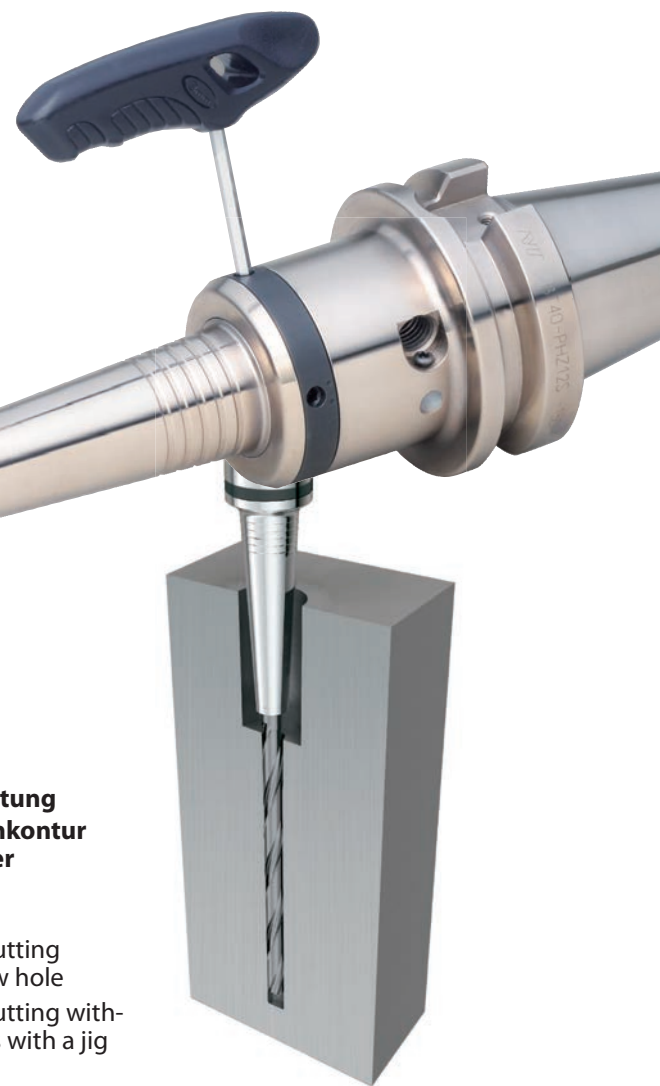
0-2
 μm

Anwendung

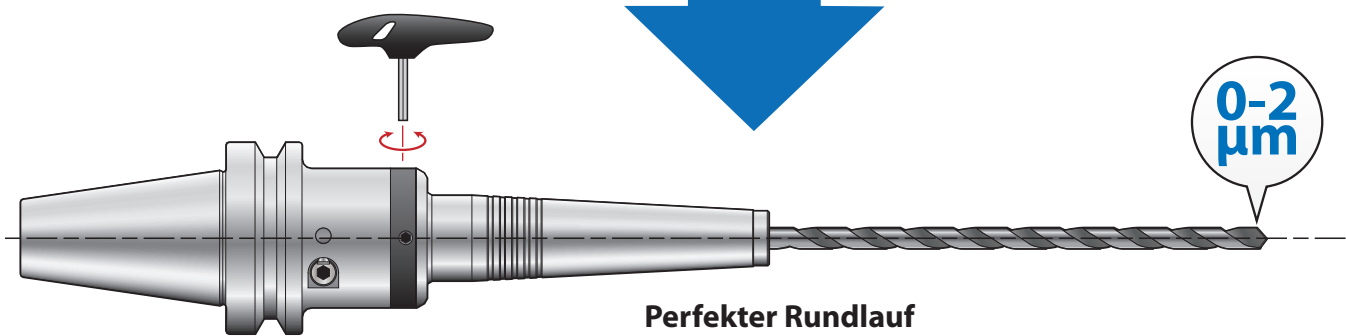
- Tieflochbearbeitung
- Schlanke Außenkontur als Problemlöser

Application

- High precision cutting in a deep, narrow hole
- High precision cutting without interferences with a jig



60 Sekunden-Einstellvorgang
60 seconds adjustment



Perfekter Rundlauf

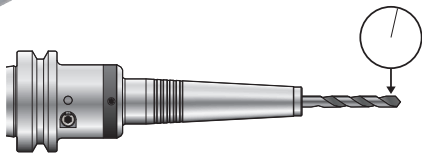
von der Schneide bis zur Spindel !

Ultimate precision

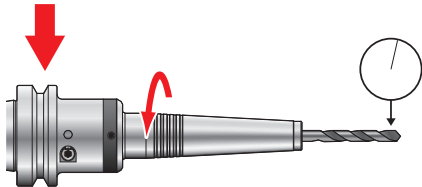
from the cutting edge to the machine spindle !

Präzisionsbearbeitung mit einzigartigen Vorteilen Precision machining with unique advantages

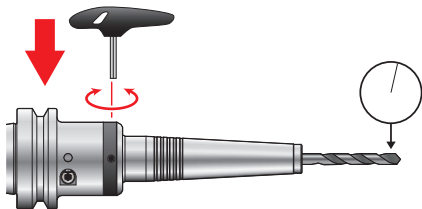
Der Einstellvorgang | How to adjust



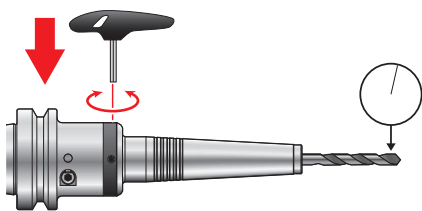
Die Meßuhr an die Werkzeugspitze setzen.
The dial gauge is set at the tip of the cutting tool.



Bestimmen in welcher Position der Rundlauf maximal ist.
Locate at which position the run out is maximally.



Den Justierring drehen und die Justierschraube in die Position des größten Rundlauffehlers setzen. Danach die 4 Schrauben leicht festziehen.
Turn the rotor ring and put the adjustment screw to the maximum run out position. Then tighten the 4 screws slightly.



Die Justierschraube in der "Maximumposition" so weit festziehen, bis der Maximalwert auf die Hälfte reduziert ist. Damit ist der Rundlauf nahezu "0".
Tighten the adjustment screw at the "maximum run out position" until the maximum value decreases to a half. Thus the run out is nearly "0".

In 60 Sekunden zu maximaler Prozesssicherheit.
Adjustment procedures will be completed in 60 seconds.

Maximaler Einstellbereich: bis zu 20µm

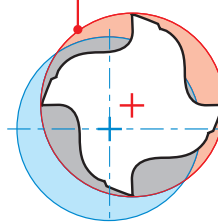
Maximum adjustment range: up to 20µm



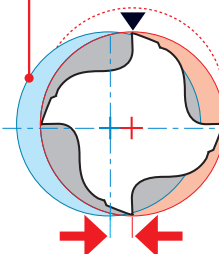
Einstellvorgang über 4 Justierschrauben | Adjustment with 4 adjustment points

4 Justierschrauben ermöglichen das exakte Ausrichten in kürzester Zeit. Herkömmliche Spannfutter sind für eine Präzisionsbearbeitung nicht geeignet.
4 points adjustment system allows rapid adjustment of run out accuracy. Conventional toolholders are not suitable for precision machining.

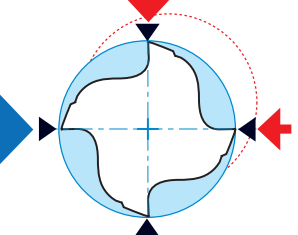
Max. Rundlaufabweichung
Max. run out



Weitere Einstellung nötig
Further adjustment needed



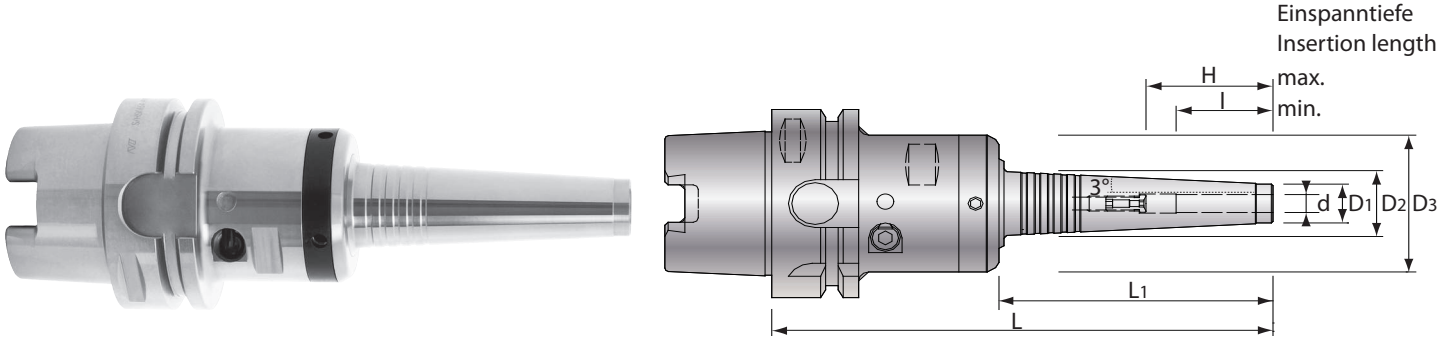
Einstellvorgang beendet
Adjustment completed



SPZ Rundlaufprüfgerät R-ZERO Setter

- Schnelle und einfache Rundlaufprüfung
- Für SK, BT oder HSK-A Aufnahmen
- Kompakte, robuste Bauform
- Hohe Einzugskraft garantiert eine sichere Werkzeugmontage und präzise Rundlaufprüfung
- Quick and easy run out testing
- For SK, BT or HSK-Holders
- Compact and robust design
- High pull-in forces assures safe tool set up and accurate run out testing

PHZ-S Dehnspannfutter R "O" superschlank
Slim Hydro Chucks with run out "O"



HSK63A

DIN 69893 | ISO 12164

3.0
12.0

0-2
µm

G6.3
15.000
min⁻¹

mit Rundlauf "O"
with run out "O"

Halter Holder			d	D1	D2	D3	L	L1	I	H				Vorzugspreis Special price
HSK63A	-PHZ06S	-150	6	13	21.5	46	150	82	29	37	-	L-4T	L-3T-S	329,00 €
		-180	6	13	24.6	46	180	112	29	37	-	L-4T	L-3T-S	339,00 €
	-PHZ08S	-150	8	15	23.5	46	150	82	29	50	-	L-4T	L-3T-S	339,00 €
		-180	8	15	26.6	46	180	112	29	50	-	L-4T	L-3T-S	349,00 €
	-PHZ10S	-150	10	17	25.5	46	150	82	40	50	-	L-4T	L-3T-S	349,00 €
		-180	10	17	28.2	46	180	112	40	50	-	L-4T	L-3T-S	349,00 €
	-PHZ12S	-150	12	19	27.4	46	150	82	40	70	HS12-d	L-4T	L-3T-S	349,00 €
		-180	12	19	28.2	46	180	112	40	70	HS12-d	L-4T	L-3T-S	359,00 €

- Schafttoleranz: h6
 - HSK-Kühlmittelrohr und L-T 6kant im Lieferumfang enthalten.
 - * 6kant-Schlüssel für Einstellring im Lieferumfang enthalten.
 - HSK ohne Bohrung für Handspannung.
 - Mit axialer Längeneinstellung
 - Auch mit HSK100A verfügbar
- Tool shank diameter tolerance must be within h6
 - HSK-Coolant pipe and L-T hex wrench included in delivery.
 - * Hex wrench for Rotor ring included in delivery.
 - HSK without holes for manual clamping.
 - With axial length adjustment
 - Available with HSK100A

SK40

DIN 69871 | ISO 7388-1

3.0
12.0

0-2
µm

G6.3
15.000
min⁻¹

mit Rundlauf "O"
with run out "O"

Halter Holder			d	D1	D2	D3	L	L1	I	H				Vorzugspreis Special price
SK40	-PHZ06S	-150	6	13	21.5	46	150	82	29	37	-	L-4T	L-3T-S	289,00 €
		-180	6	13	24.6	46	180	112	29	37	-	L-4T	L-3T-S	289,00 €
	-PHZ08S	-150	8	15	23.5	46	150	82	29	50	-	L-4T	L-3T-S	289,00 €
		-180	8	15	26.6	46	180	112	29	50	-	L-4T	L-3T-S	299,00 €
	-PHZ10S	-150	10	17	25.5	46	150	82	40	50	-	L-4T	L-3T-S	299,00 €
		-180	10	17	28.2	46	180	112	40	50	-	L-4T	L-3T-S	299,00 €
	-PHZ12S	-150	12	19	27.4	46	150	82	40	70	HS12-d	L-4T	L-3T-S	299,00 €
		-180	12	19	28.2	46	180	112	40	70	HS12-d	L-4T	L-3T-S	309,00 €

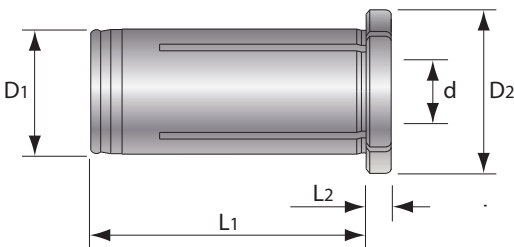
- Schafttoleranz: h6
 - L-T 6kant im Lieferumfang enthalten.
 - * 6kant-Schlüssel für Einstellring im Lieferumfang enthalten.
 - Mit axialer Längeneinstellung
 - Bei Verwendung mit innerer Kühlmittelzufuhr die Luftaustrittsbohrung mit zwei Schrauben M4x5 verschließen. (im Lieferumfang enthalten)
 - Auch mit BT40, BT50 verfügbar
- Tool shank diameter tolerance must be within h6
 - L-T hex wrench included in delivery.
 - * Hex wrench for Rotor ring included in delivery.
 - With axial length adjustment
 - Hex-head screws M4x5 are necessary to plug air hole for center through coolant feed. (incl. in delivery)
 - Available with BT40, BT50

HS
Spannhülsen
Collets

S./P. 19

CAD Daten | Files

www.nttooleurope.com



HS

HS-OH:
Metallisch dichtend für innere Kühlmittelzufuhr
Metallic sealed for inner coolant supply

HS-CF:
Metallisch dichtend für Peripheriekühlung
Metallic sealed for side-through coolant

Spannhülsen Collets		passend für fit to	D1	D2	L1	L2	d	Vorzugspreis Special price
HS12	-d-OH	PHC12S, PHZ12S	12	16	44	4	3, 4, 6, 8, 10	63,00 €
	-d-CF	PHC12S, PHZ12S	12	16	44	4	3, 4, 6, 8	109,00 €
HS20	-d-OH	PHC20S	20	25	50	4	6, 8, 10, 12, 16	63,00 €
	-d-CF	PHC20S	20	25	50	4	6, 8, 10, 12, 16	109,00 €

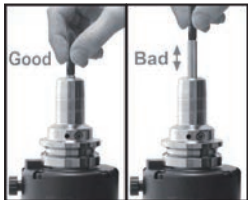
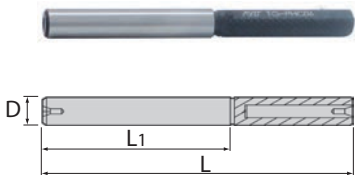
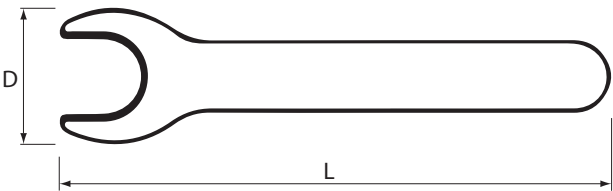
Weitere Durchmesser auf Anfrage lieferbar

More diameter available on request

AZS

Ausziehschlüssel für HS-Spannhülsen
Extractor for HS Collets

Schlüssel Extractor		passend für fit to	D	L	Preis Price
AZS	12	HS12	24.6	100	36,00 €
	20	HS20	38	160	36,00 €



ISC

ISC Reinigungsbürste **für Spannb Bohrung**
ISC Cleaner brush for inner shank

TG

TG Funktions-Prüfwelle
TG Torque check gage

Bürste Brush		Spann-ø Clamping diameter	Preis Price
ISC	-03	3.0	10,00 €
	-04	4.0	10,00 €
	-06	6.0	10,00 €
	-08	8.0	10,00 €
	-10	10.0	10,00 €
	-12	12.0	10,00 €

Welle Gage		D	L	L1	Preis Price
TG	-PHC03	3	50	25.5	auf Anfrage • on request
	-PHC04	4	55	30.5	
	-PHC06	6	65	35	
	-PHC08	8	65	35	
	-PHC10	10	76	46	
	-PHC12	12	76	46	
	-PHC16	16	76	46	
	-PHC20	20	76	46	
	-PHC25	25	86	56	

WENN LANG NICHT LANG GENUG IST

PHC-S Dehnspannfutter sind auch in Sonderlängen bis 300 mm lieferbar !

IF LONG IS NOT LONG ENOUGH

PHC-S Slim Hydro Chucks available in special lengths up to 300 mm !



NT TOOL's Global Network

Available all around the world



| Printed in Germany |
Technische Änderungen vorbehalten | Technical alterations without prior notice



MEMBER OF
MACHINING
INNOVATIONS NETWORK

ISO 9001



ISO 14001



NT TOOL EUROPE

Siemensstrasse 17 A
61449 Steinbach, Germany

+49-(0)6171-91639 - 0

+49-(0)6171-91639-90

@ info@nttooleurope.com

www.nttooleurope.com