

SFH|-S SynchroFit-Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder

Mit innovativer
Schnittdruck-Kompensation

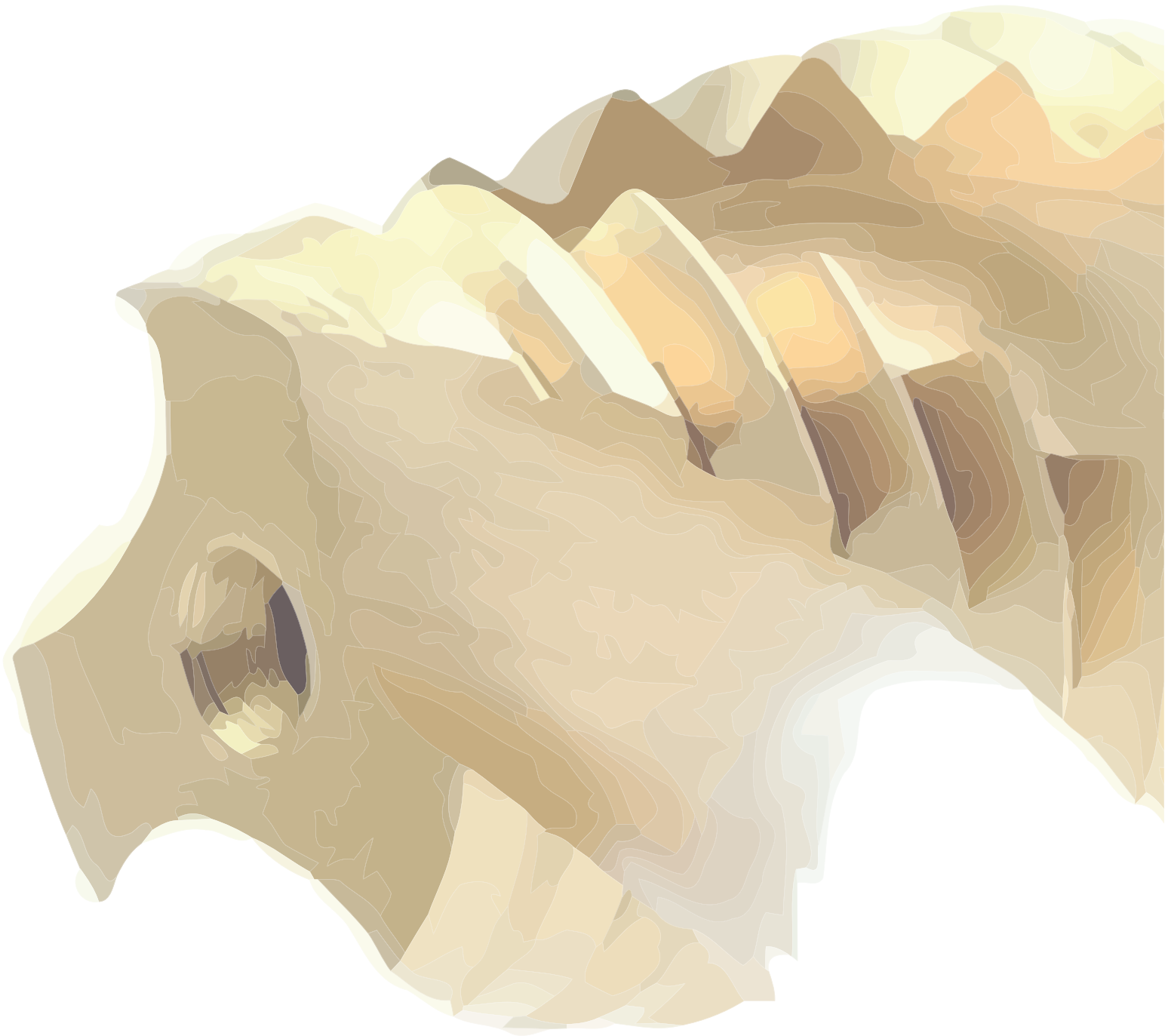
- Mehr Standzeit
- Mehr Gewindequalität
- Mehr Prozesssicherheit

With innovative
cutting force compensation

- Increased tool life
- Better thread quality
- More process reliability

hochleistungs-werkzeugspannsysteme
high performance tooling systems
MADE BY INNOVATION

NT TOOL
www.nttooleurope.com





Type SFH:

Das Synchron-Gewindeschneidfutter für die Serienfertigung mit höchsten Ansprüchen an Standzeit und Prozesssicherheit.

The Synchro-Tapping Holder for highest demands on tool life and process reliability.

		Seite Page
HSK-A 63, 100	DIN 69893	7
HSK-A 63	MMS MQL	7
SK BT 40, 50	DIN 69871 JIS B 6339	8
Zubehör Accessories		9-10



Type SFH-S:

Das Synchron-Gewindeschneidfutter mit großem Schneidbereich und optimaler Performance.

The Synchro-Tapping Holder for large cutting range and optimum cutting performance.

		Seite Page
HSK-A 40, 50, 63, 100	DIN 69893	12
SK BT 40, 50	DIN 69871 JIS B 6339	13
ST-Zylinderschaft	DIN 1835-B	14
ST-Straight shank		
Zubehör Accessories		14-15



Type ST-ERC-S:

Die superschlanke Verlängerung zum präzisen Gewindeschneiden.

Super slim extension for precise tapping.

	Seite Page
ST-ERC-S	14

SFH|-S SynchroFit-Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder

SynchroFit-Gewindeschneidfutter SFH|-S

- Mehr Standzeit
- Mehr Gewindequalität
- Mehr Prozesssicherheit

Moderne CNC-Bearbeitungsmaschinen können Spindeldrehzahl und Vorschub synchronisieren. Bei starrer Werkzeugspannung treten jedoch sehr hohe axiale Kräfte auf, die von den Flanken des Gewindewerkzeugs aufgenommen werden müssen. Der daraus resultierende erhöhte Flankenabrieb reduziert die Standzeit des Werkzeugs sowie die Oberflächenqualität und Lehrenhaltigkeit des Gewindes. Die Folge: erheblich verringerte Prozesssicherheit bis hin zum Werkzeugbruch.

SynchroFit Tapping Holder SFH|-S

- Better tool life
- Better thread quality
- Better process reliability

Modern CNC machine tapping centers are designed to synchronize spindle rotation with the feed axis. In rigid tapping high axial forces have to be absorbed by the tap's thread flanks. This increased abrasive flank wear reduces the tool life of the tap as well as the surface quality and accuracy to gauge of the thread resulting in a significant decrease of process reliability, this may result in breakage of the tap.

Der Gewindeschneidprozess

Schritt 1 und 2:

Gewindeanschnitt: Drehmoment steigt sehr stark an.

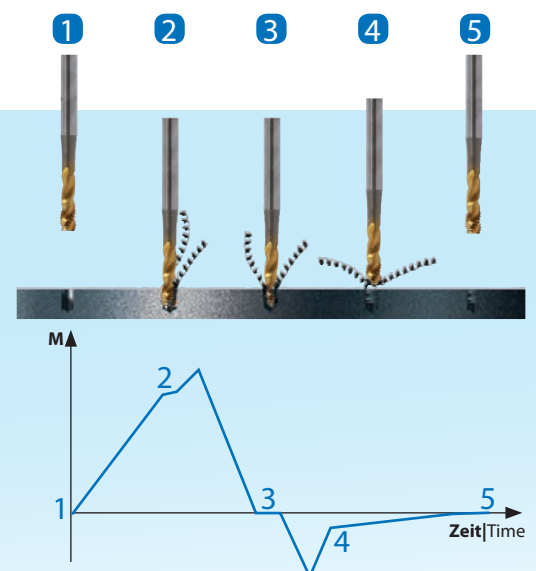
Schritt 3:

beim Erreichen der Gewindetiefe (Spindelstopp) liegt das Drehmoment bei gleich 0.

Schritt 4 und 5:

Reversiervorgang, erneut Ansteigen des Drehmomentes durch Abscheren der Spanwurzel.

Drehmomentverlauf reduziert sich in Abhängigkeit von der Gewindetiefe bis auf null.



Das SFH|-S SynchroFit-Gewindeschneidfutter mit neuer, verschleißfreier, radialer Schnittdruckkompensation reduziert den Schnittdruck auf die Gewindeflanken deutlich und ermöglicht mehr Standzeit, mehr Gewindequalität und mehr Prozesssicherheit.

SFH|-S SynchroFit Tap Holder with it's new wearfree radial cutting force compensation reduces the tap flank wear significantly and allows better tool life, better thread quality and better process reliability.



- 1 Kühlmittelübergabeelement**
- 2 Patentierter Schnittdruckkompensator:**
gleicht Lageabweichungen radial wie axial aus, reduziert den Flankendruck und das erforderliche Drehmoment.
- 3 Spannmutter mit integriertem Druckring**
für höchste Rundlaufgenauigkeit und Spannkraft.

- 1** Coolant transfer unit
- 2** Patented thrust force compensator:
compensates for deviations radially and axially, reducing flank wear and cutting torque.
- 3** Cap nut with ball-bearing for high run out accuracy and clamping force.

Tapping process

Step 1 and 2:

when cutting process starts,
torque is increasing strongly.

Step 3:

when the spindle stops the torque is zero.

Step 4:

again torque is increasing due to cutting of
the residual chip at the end of the thread.

Step 5:

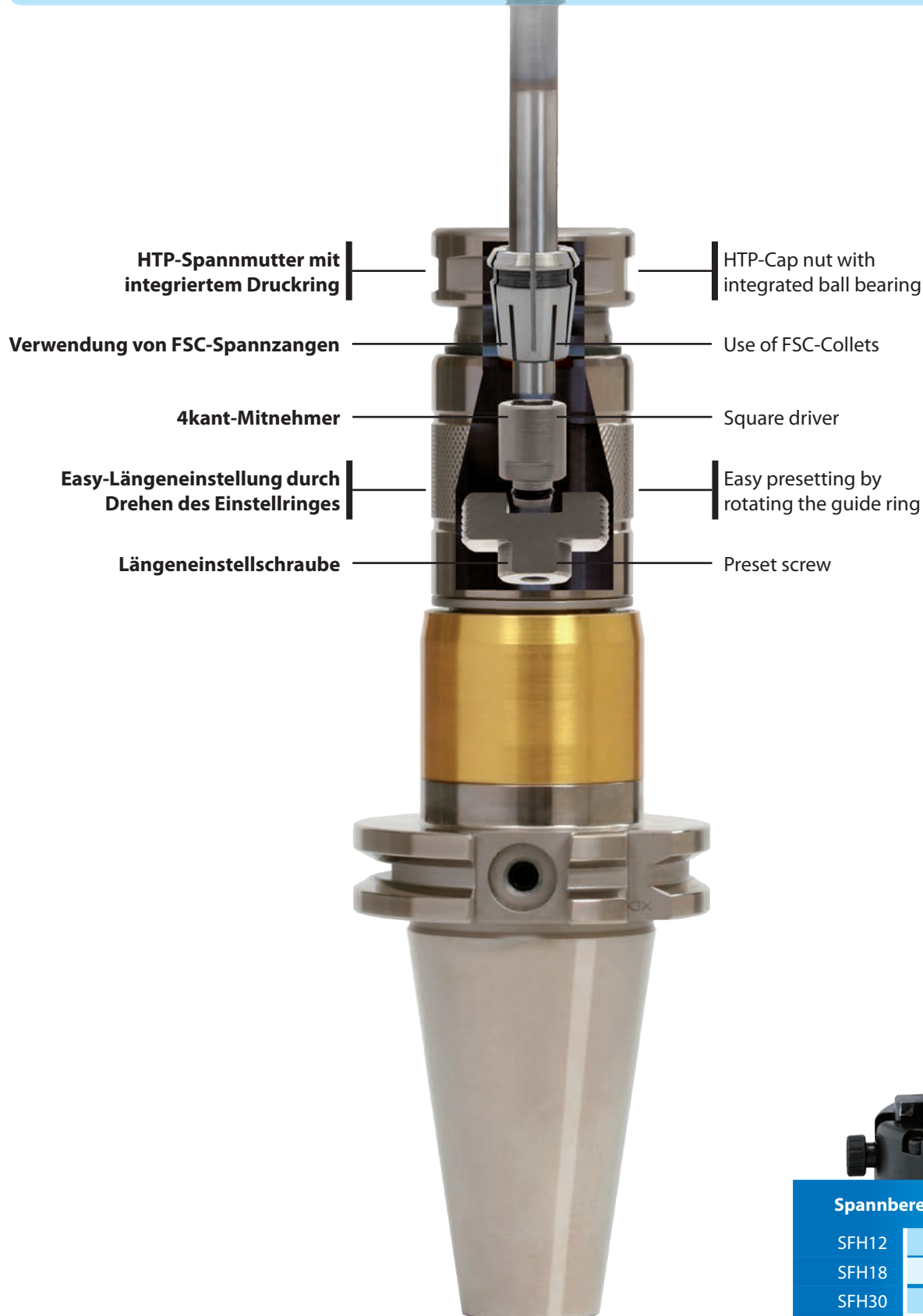
torque is decreasing steadily down to zero

SFH SynchroFit Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder

Typ SFH für die Serienfertigung mit höchsten Ansprüchen an Standzeit und Prozesssicherheit. Die Schnittdruckkompensation wird individuell an die Gewindesteigung angepasst.

Type SFH for large series production with highest demands on tool life and process reliability.
Cutting force compensation will be adapted according to tap pitch.

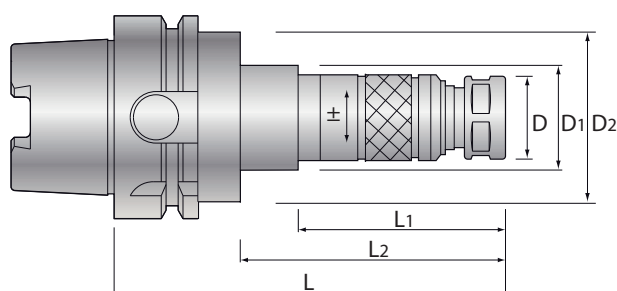


Spannbereich | Clamping range

SFH12	FSC-09	M3 - M8
SFH18	FSC-16	M5 - M20
SFH30	FSC-22	M20 - M30

SFH SynchroFit Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder



HSK-A

DIN 69893 | ISO 12164

M3
M30



mit easy-Längenverstellung
with easy-length adjustment

Halter Holder		Schneidbereich Tapping range	D	D1	D2	L	L1	L2			Preis Price	
HSK63A	-SFH12	-135	M3-M8	26	34	47	135	60	93	FSC-09	S-1L	
		-150	M3-M8	26	34	47	150	75	108	FSC-09	S-1L	
		-165	M3-M8	26	34	47	165	90	123	FSC-09	S-1L	
	-SFH18	-150	M5-M20	36	40	47	150	68	108	FSC-16	S-4L	
		-180	M5-M20	36	40	47	180	96	138	FSC-16	S-4L	
	-SFH30	-180	M20-M30	46	50	-	180	87	154	FSC-22	S-5L	
HSK100A	-SFH12	-135	M3-M8	26	34	46	135	55	89	FSC-09	S-1L	
		-150	M3-M8	26	34	46	150	70	104	FSC-09	S-1L	
		-180	M3-M8	26	34	46	180	100	134	FSC-09	S-1L	
	-SFH18	-155	M5-M20	36	40	46	155	68	108	FSC-16	S-4L	
		-180	M5-M20	36	40	46	180	93	133	FSC-16	S-4L	
	-SFH30	-180	M20-M30	46	50	-	180	87	151	FSC-22	S-5L	

HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten.
HSK ohne Bohrung für Handspannung.

HSK-Coolant pipe included in delivery.
HSK without holes for manual clamping.

MMS|MQL

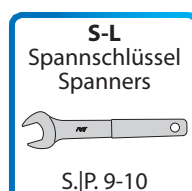
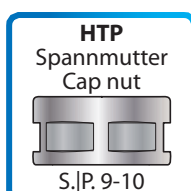
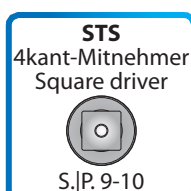
DIN 69893 | ISO 12164

M3
M20

Halter Holder			Schneidbereich Tapping range	D	D1	D2	L	L1	L2			Preis Price
HSK63A	-SFH12S	-100	M3-M8	26	34	47	100	58	74	FSC-09	S-1L	auf Anfrage on request
	-SFH18S	-130	M5-M20	36	40	47	130	48	88	FSC-16	S-4L	

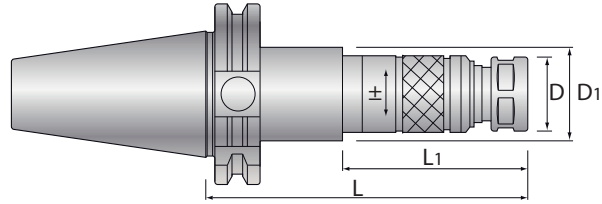
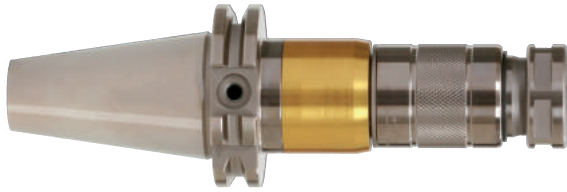
Lic. Horkos
HSK mit Bohrung für Handspannung.

Lic. Horkos
HSK with holes for manual clamping.



SFH SynchroFit Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder



SK

DIN 69871

**M3
M30**



mit easy-Längenverstellung
with easy-length adjustment

BT

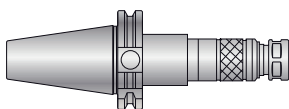
JIS B6339

Halter Holder			Schneidbereich Tapping range		D	D1	L	L1			Preis Price
SK40 BT40	-SFH12	-105	M3-M8	26	34	105	55	FSC-09	S-1L		
		-120	M3-M8	26	34	120	70	FSC-09	S-1L		
		-150	M3-M8	26	34	150	100	FSC-09	S-1L		
	-SFH18	-125	M5-M20	36	40	125	68	FSC-16	S-4L		
		-135	M5-M20	36	40	135	78	FSC-16	S-4L		
		-150	M5-M20	36	40	150	93	FSC-16	S-4L		
SK50 BT50	-SFH18	-125	M5-M20	36	40	125	68	FSC-16	S-4L		
		-135	M5-M20	36	40	135	78	FSC-16	S-4L		
		-150	M5-M20	36	40	150	93	FSC-16	S-4L		

Bestellbeispiel für SFH SynchroFit Gewindeschneidfutter mit FSC-Gewindebohrzangen

Order example for SFH SynchroFit Tapping Holder with FSC Tap Collets

**Aufnahme
Holder**



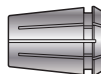
SK40-SFH18-125

**4kant
Square driver**



STS18-4.9

**Spannzange
Collet**



FSC-16-6.0

**Einschraubwerkzeug
Tool changer**



STS-R2

**Spannschlüssel
Spanner**



S-4L

Steigung: zB. 1.0 für M6 | Pitch: e.g. 1.0 for M6

STS

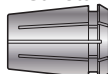
4kant-Mitnehmer
Square driver



S./P. 9-10

FSC

Spannzangen
Collets



S./P. 9-10

STS-R

Einschraubwerkz.
Tool changer



S./P. 9-10

HTP

Spannmutter
Cap nut



S./P. 9-10

S-L

Spannschlüssel
Spanners



S./P. 9-10

SFH Zubehör für Gewindeschneidfutter

Accessories for Tapping Holders



STS

STS-R

HTP

S-L

Halter Holder		Schneidbereich Tapping range	STS 4kant Square driver	STS-R Einschraubwrkz Tool changer	FSC Spannzange Collet	HTP Spannmutter Cap nut	S-L Spannschlüssel Spanner	Preis Price
SFH12	DIN 371	M3	STS12-□2.7	STS-R1	FSC-09-3.5	HTP-09	S-1L	Preise s. Seite 10 • Prices s. page 10
	DIN 371	M4	STS12-□3.4	STS-R1	FSC-09-4.5	HTP-09	S-1L	
	DIN 371	M5	STS12-□4.9	STS-R1	FSC-09-6.0	HTP-09	S-1L	
	DIN 371	M6	STS12-□4.9	STS-R1	FSC-09-6.0	HTP-09	S-1L	
	DIN 371	M8	STS12-□6.2	STS-R1	FSC-09-8.0	HTP-09	S-1L	
SFH18	DIN 371	M5	STS18-□4.9	STS-R2	FSC-16-6.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 371	M6	STS18-□4.9	STS-R2	FSC-16-6.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 371	M8	STS18-□6.2	STS-R2	FSC-16-8.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 371	M10	STS18-□8.0	STS-R2	FSC-16-10.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 376	M12	STS18-□7.0	STS-R2	FSC-16-9.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 376	M14	STS18-□9.0	STS-R2	FSC-16-11.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 376	M16	STS18-□9.0	STS-R2	FSC-16-12.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 376	M18	STS18-□11.0	STS-R2	FSC-16-14.0	HTP-16	S-4L	
	DIN 376	M20	STS18-□12.0	STS-R2	FSC-16-16.0	HTP-16	S-4L	
SFH30	DIN 376	M20	STS30-□12.0	STS-R2	FSC-22-16.0	HTP-22	S-5L	
	DIN 376	M24	STS30-□14.5	STS-R2	FSC-22-18.0	HTP-22	S-5L	
	DIN 376	M27	STS30-□16.0	STS-R2	FSC-22-20.0	HTP-22	S-5L	
	DIN 376	M30	STS30-□18.0	STS-R2	FSC-22-22.0	HTP-22	S-5L	

FSC-OH

Spannzangen | Collets

kühlmitteldicht für innere Kühlmittelzufuhr
sealed for inner coolant supply



FSC-C

Spannzangen | Collets

für effektive Peripheriekühlung
for effective side-through coolant



SFH Zubehör für Gewindeschneidfutter

Accessories for Tapping Holders



FSC-OH

**Gewindebohrer-Spannzange
kühlmitteldicht für IKZ**
Tap collet sealed
for inner coolant supply

Spannzange Collet		für for	Preis Price
FSC-09-OH	2.8 - 8.0	SFH12	
FSC-16-OH	6.0 - 16.0	SFH18	
FSC-22-OH	16.0 - 22.0	SFH30	



FSC-C

**Gewindebohrer-Spannzange
für Peripheriekühlung**
Tap collet
for side-through coolant

Spannzange Collet		für for	Preis Price
FSC-09-C	2.8 - 8.0	SFH12	
FSC-16-C	6.0 - 16.0	SFH18	
FSC-22-C	16.0 - 22.0	SFH30	



STS

4kant-Mitnehmer für SFH
Square driver for SFH

4kant Square driver		für for	Preis Price
STS12		SFH12	
STS18		SFH18	



STS-R

Einschraubwerkzeug für SFH
Tool changer for SFH

Einschraubwerkzeug Tool changer		für for	Preis Price
STS-R1		SFH12	
STS-R2		SFH18, SFH30	



HTP

Spannmutter für SFH
Cap nut for SFH

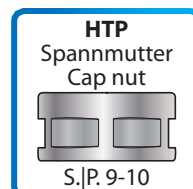
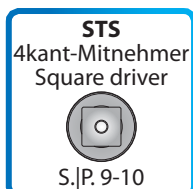
Spannmutter Cap nut		für for	Preis Price
HTP-09		SFH12	
HTP-16		SFH18	
HTP-22		SFH30	



S-L

Spannschlüssel
Spanner

Spannschlüssel Spanner		für for	Preis Price
S-1L		SFH12	
S-4L		SFH18	
S-5L		SFH30	



SFH-S SynchroFit Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder

Typ SFH-S:
Definierte Schnittdruckkompensation für großen Schneidbereich, einsetzbar mit ER-Gewindebohrzangen

Type SFH-S:
 Cutting force compensation for large cutting range, suitable with ER Tap Collets.

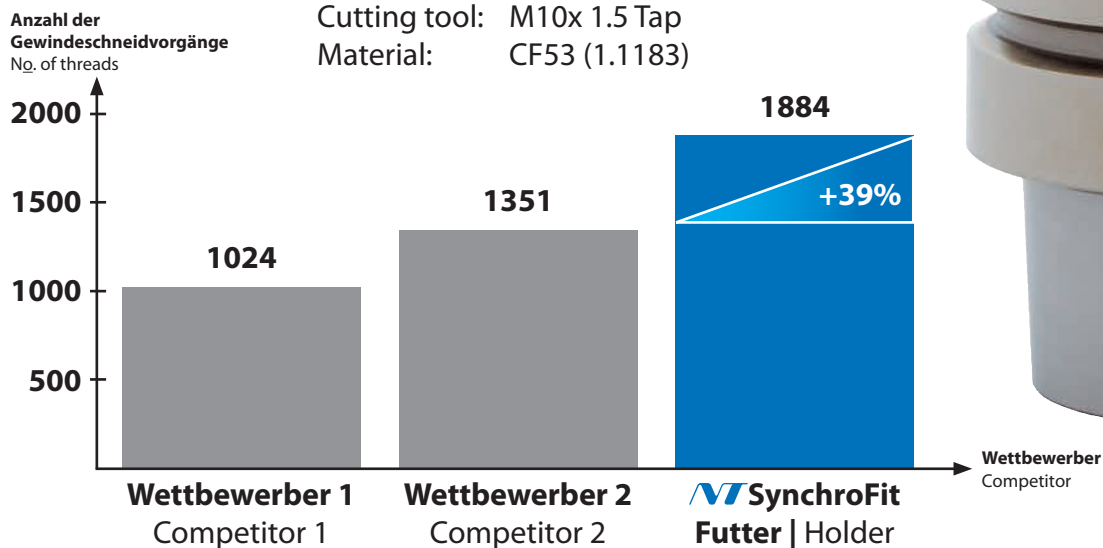


ER-GB Gewindebohr-Spannzange mit Innenvierkant

ER-GB Tap Collet
 with square

Standzeitvergleich | Tool life comparison

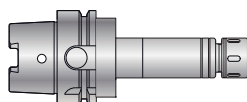
Machine tool: Brother TC22A
 Cutting tool: M10x 1.5 Tap
 Material: CF53 (1.1183)



Bestellbeispiel für SFH-S SynchroFit Gewindeschneidfutter mit ER-Gewindebohrzangen

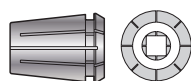
Order example for SFH-S SynchroFit Tapping Holder with ER Tap Collets

Aufnahme | Holder



HSK63A-SFH12S-105

Spannzange | Collet



ER16-GB

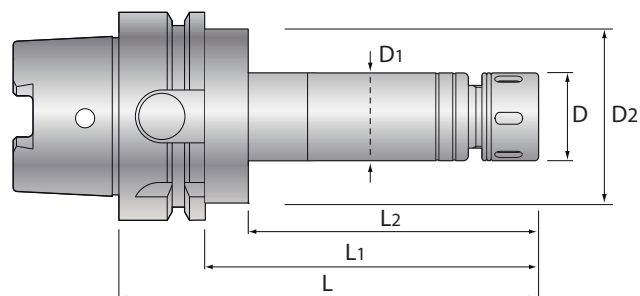
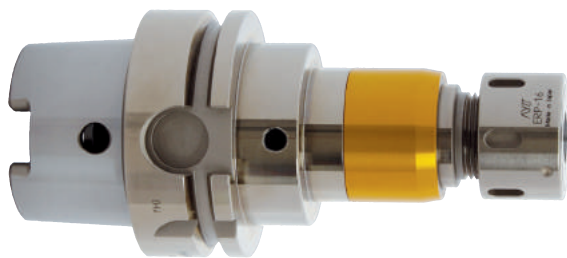
Spannschlüssel | Spanner



FK-0034

SFH-S SynchroFit Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder



HSK-A

DIN 69893 | ISO 12164

**M1
M27**

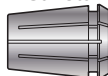


Halter Holder			Schneidbereich Tapping range	D	D1	D2	L	L1	L2			Preis Price
HSK40A	-SFH8S	-110	M1-M8	23	32	44	110	90	65	ER11-GB	S-11E	
	-SFH12S	-110	M2-M12	32	34	44	110	90	64	ER16-GB	FK-0034	
HSK50A	-SFH8S	-110	M1-M8	23	32	42	110	84	65	ER11-GB	S-11E	
	-SFH12S	-110	M2-M12	32	34	42	110	84	64	ER16-GB	FK-0034	
HSK63A	-SFH8S	-105	M1-M8	23	32	46.5	105	79	63	ER11-GB	S-11E	
	-SFH12S	-105	M2-M12	32	34	46.5	105	79	63	ER16-GB	FK-0034	
	-SFH18S	-130	M3-M20	42	40	46.5	130	104	88	ER25-GB	HS-1-16	
	-SFH30S	-150	M4-M27	50	50	50	150	124	124	ER32-GB	HS-2-20	
HSK100A	-SFH12S	-110	M2-M12	32	34	46	110	81	64	ER16-GB	FK-0034	
	-SFH18S	-135	M3-M20	42	40	46	135	106	88	ER25-GB	HS-1-16	
	-SFH30S	-150	M4-M27	50	50	50	150	121	121	ER32-GB	HS-2-20	

HSK-Kühlmittelrohr und Spannmutter im Lieferumfang enthalten.
HSK mit Bohrung für Handspannung.

HSK-Coolant pipe and cap nut included in delivery.
HSK with holes for manual clamping.

ER-GB
Spannzangen
Collets



S. | P. 15

ERP
Spannmutter
Cap nut



S. | P. 14

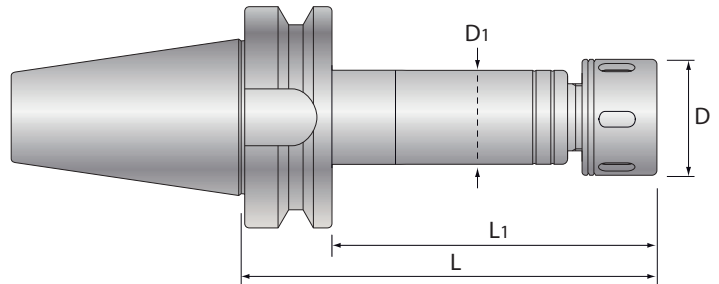
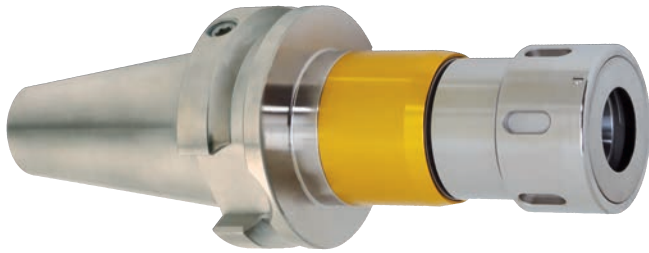
S-11E|FK|HS
Spannschlüssel
Spanners



S. | P. 14

SFH-S SynchroFit Gewindeschneidfutter

SynchroFit Tapping Holder



SK

DIN 69871 | ISO 7388-1

**M2
M20**



BT*

JIS B6339

Halter Holder	Schneidbereich Tapping range	D	D1	L	L1			Preis Price
SK40 BT 40	-SFH12S -80	M2-M12	32	34	80	61	ER16-GB	FK-0034
	-SFH18S -105	M3-M20	42	40	105	86	ER25-GB	HS-1-16
SK50 BT50	-SFH12S -90	M2-M12	32	34	90	71	ER16-GB	FK-0034
	-SFH18S -105	M3-M20	42	40	105	86	ER25-GB	HS-1-16

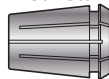
Spannmutter im Lieferumfang enthalten.

* Auch mit Schnittstelle BT JIS B6339 lieferbar

Cap nut included in delivery.

* Also available with BT JIS B6339

ER-GB
Spannzangen
Collets



S.|P. 15

ERP
Spannmutter
Cap nut



S.|P. 14

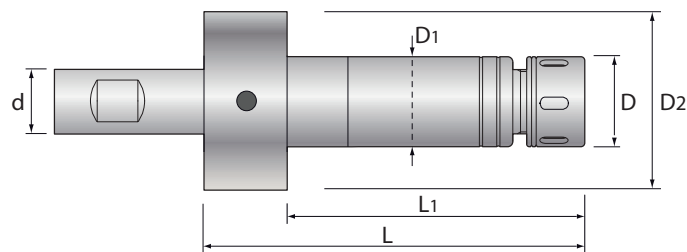
S-11E|FK|HS
Spannschlüssel
Spanners



S.|P. 14

SFH-S Zubehör für Gewindeschneidfutter

Accessories for Tapping Holders



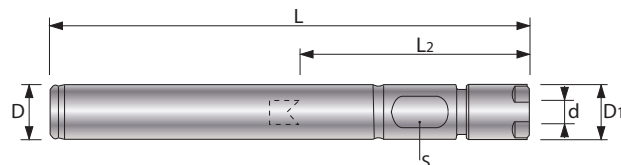
ST Zylinderschaft
Straight shank

M2
M27



DIN 1835-B

Halter Holder	Schneidbereich Tapping range	D	D1	D2	L	L1	d			Preis Price
ST20	-SFH12S -80	M2-M12	32	34	45	80	60	20	ER16-GB FK-0034	
	-SFH18S -105	M3-M20	42	40	45	105	85	20	ER25-GB HS-1-16	
ST25	-SFH12S -80	M2-M12	32	34	45	80	60	25	ER16-GB FK-0034	
	-SFH18S -105	M3-M20	42	40	45	105	85	25	ER25-GB HS-1-16	
	-SFH30S -120	M4-M27	50	50	50	120	-	25	ER32-GB HS-2-20	



ST Verlängerung
Extension

M1
M8

Super-
schlanke
Baupform
Super slim
Design



Halter Holder	d	D	D1	L	L2	S Spannfläche Flat			Preis Price
ST16	-105	M1-M8	16	16	105	22-42	14	ER11-GB S-11E	
	-135	M1-M8	16	16	135	22-42	14	ER11-GB S-11E	
	-165	M1-M8	16	16	165	22-42	14	ER11-GB S-11E	
	-250	M1-M8	16	16	250	22-42	14	ER11-GB S-11E	

Spannmutter und Einstellschraube im Lieferumfang enthalten.
Zubehör s. Hauptkatalog 05 | Seite 200.

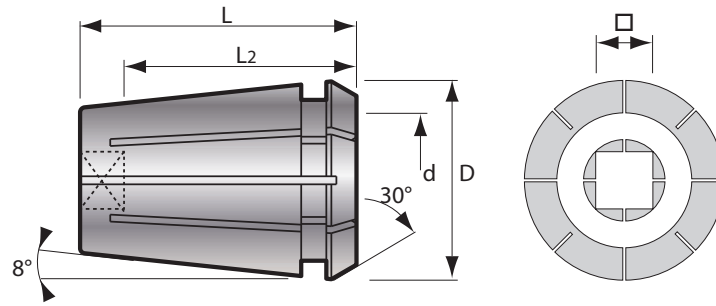
Cap nut and preset screw incl. in delivery.
Accessories s. Catalog 05 | Page 200.



Halter Holder	Spannmutter Cap Nut	Preis Price	Spannschlüssel Spanner	Preis Price
SFH8S ERC11S	ERP-11S	€ 70.00	S-11E	
SFH12S	ERP-16	€ 36.00	FK-0034	
SFH18S	ERP-25	€ 44.00	HS-1-16	
SFH30S	ERP-32	€ 50.00	HS-2-20	

SFH-S Zubehör für Gewindeschneidfutter

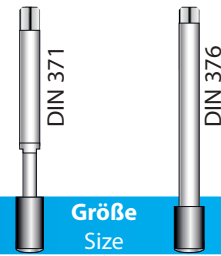
Accessories for Tapping Holders



ER-GB

DIN 6449B | ISO 15488

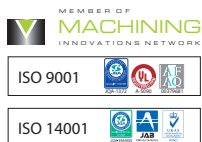
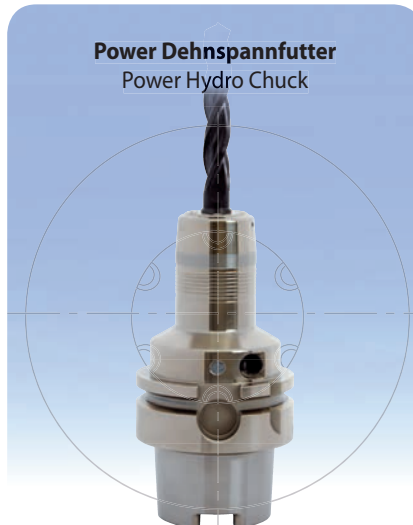
ER-GB Gewindebohrspannzangen
ER-GB Tapping Collets



Spannzange Collet	d	4kant Square	D x L	L ₂	Größe Size	Preis Price
ER 11-GB	Ø 2.5 mm	□ 2.1 mm	11.3 x 18.0	-	M 1	M 3.5
ER 11-GB	Ø 2.8 mm	□ 2.1 mm	11.3 x 18.0	12	M 2	M 4
ER 11-GB	Ø 3.5 mm	□ 2.7 mm	11.3 x 18.0	14	M 3	M 5
ER 11-GB	Ø 4.5 mm	□ 3.4 mm	11.3 x 18.0	14	M 4	M 6
ER 11-GB	Ø 6.0 mm	□ 4.9 mm	11.3 x 18.0	18	M 5, M 6	M 8
ER 16-GB	Ø 2.8 mm	□ 2.1 mm	16.7 x 27.5	18	M 2	M 4
ER 16-GB	Ø 3.5 mm	□ 2.7 mm	16.7 x 27.5	18	M 3	M 5
ER 16-GB	Ø 4.5 mm	□ 3.4 mm	16.7 x 27.5	18	M 4	M 6
ER 16-GB	Ø 6.0 mm	□ 4.9 mm	16.7 x 27.5	18	M 5, M 6	M 8
ER 16-GB	Ø 7.0 mm	□ 5.5 mm	16.7 x 27.5	18	M 7	M 10
ER 16-GB	Ø 8.0 mm	□ 6.2 mm	16.7 x 27.5	22	M 8	M 11
ER 16-GB	Ø 9.0 mm	□ 7.0 mm	16.7 x 27.5	22	M 9	M 12
ER 25-GB	Ø 3.5 mm	□ 2.7 mm	25.7 x 34	18	M 3	M 5
ER 25-GB	Ø 4.5 mm	□ 3.4 mm	25.7 x 34	18	M 4	M 6
ER 25-GB	Ø 6.0 mm	□ 4.9 mm	25.7 x 34	18	M 5, M 6	M 8
ER 25-GB	Ø 7.0 mm	□ 5.5 mm	25.7 x 34	18	M 7	M 10
ER 25-GB	Ø 8.0 mm	□ 6.2 mm	25.7 x 34	22	M 8	M 11
ER 25-GB	Ø 9.0 mm	□ 7.0 mm	25.7 x 34	22	M 9	M 12
ER 25-GB	Ø 10.0 mm	□ 8.0 mm	25.7 x 34	25	M 10	-
ER 25-GB	Ø 11.0 mm	□ 9.0 mm	25.7 x 34	25	-	M 14
ER 25-GB	Ø 12.0 mm	□ 9.0 mm	25.7 x 34	25	-	M 16
ER 25-GB	Ø 14.0 mm	□ 11.0 mm	25.7 x 34	25	-	M 18
ER 25-GB	Ø 16.0 mm	□ 12.0 mm	25.7 x 34	25	-	M 20
ER 32-GB	Ø 4.5 mm	□ 3.4 mm	32.7 x 40	18	M 4	M 6
ER 32-GB	Ø 6.0 mm	□ 4.9 mm	32.7 x 40	18	M 5, M 6	M 8
ER 32-GB	Ø 7.0 mm	□ 5.5 mm	32.7 x 40	18	M 7	M 10
ER 32-GB	Ø 8.0 mm	□ 6.2 mm	32.7 x 40	22	M 8	M 11
ER 32-GB	Ø 9.0 mm	□ 7.0 mm	32.7 x 40	22	M 9	M 12
ER 32-GB	Ø 10.0 mm	□ 8.0 mm	32.7 x 40	25	M 10	-
ER 32-GB	Ø 11.0 mm	□ 9.0 mm	32.7 x 40	25	-	M 14
ER 32-GB	Ø 12.0 mm	□ 9.0 mm	32.7 x 40	25	-	M 16
ER 32-GB	Ø 14.0 mm	□ 11.0 mm	32.7 x 40	25	-	M 18
ER 32-GB	Ø 16.0 mm	□ 12.0 mm	32.7 x 40	25	-	M 20
ER 32-GB	Ø 18.0 mm	□ 14.5 mm	32.7 x 40	30	-	M 22, M 24
ER 32-GB	Ø 20.0 mm	□ 16.0 mm	32.7 x 40	30	-	M 27

Spannkompetenz aus einer Hand

Clamping expertise from a single source



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

