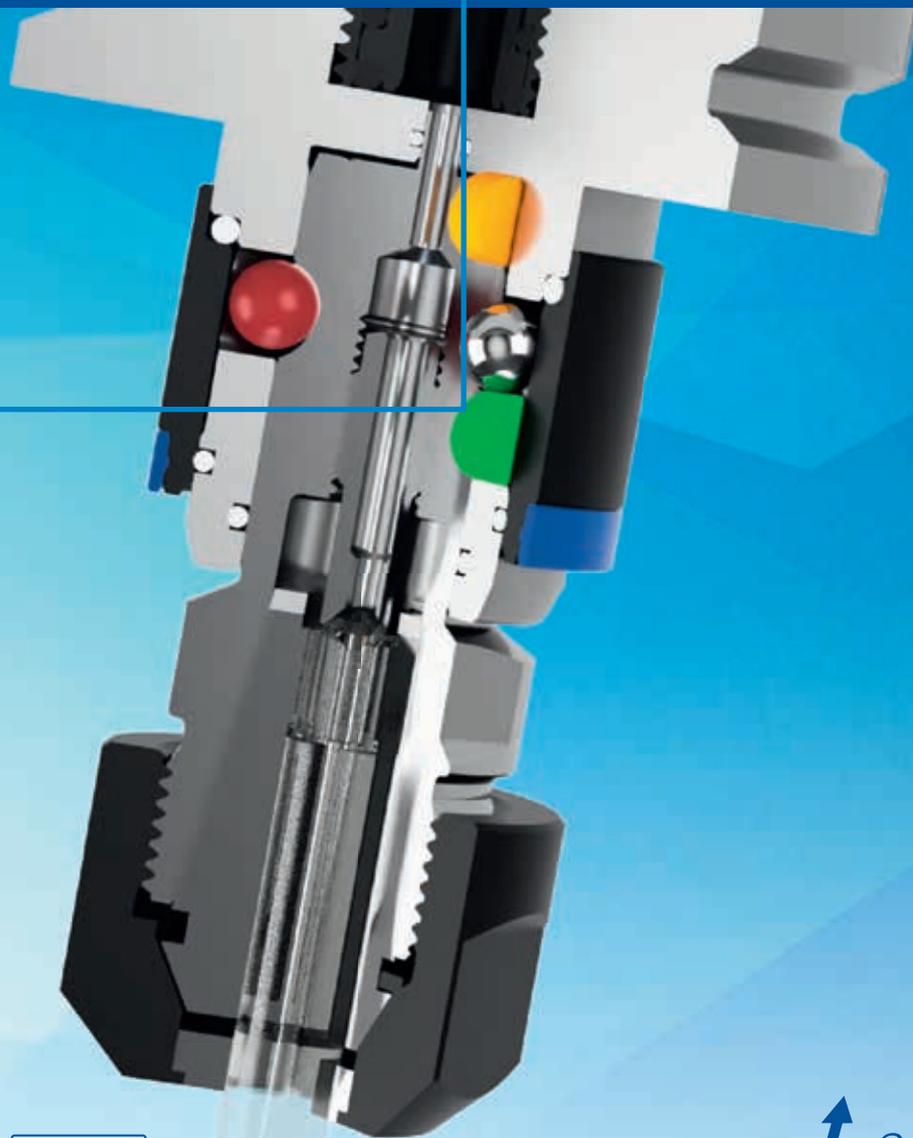


# 3D Synchro

Synchro-Gewindeschneidfutter



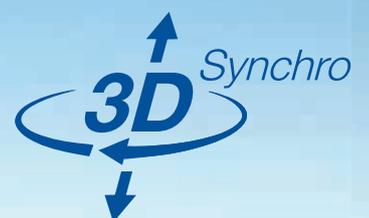
AUTOMOTIVE



ALLGEMEINER  
MASCHINENBAU



ERNEUERBARE  
ENERGIEEN



## Merkmale

- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung
- Kugelgelagerte (d.h. drehmomentunabhängige) Federung
- Für interne Kühlmittelzufuhr bis 80 bar geeignet
- Für Gewindebohrer und -former geeignet
- Für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- Optimierte Feder-Dämpfer-Technologie ( $\pm 0,5\text{mm}$ ) 3D Synchro
- komplett gekapselter Funktionsraum (Waschbar bis 80°C)
- Optimierte Dichtung (vergleichbar IP68)
- 100% SCK kompatibel

## Vorteile

- Abbau des Druckes auf die Gewindeflanken
- Kompensation von Synchronisationsfehlern
- Höhere Prozessstabilität
- Längere Standzeit des Gewindebohrers
- Bessere Gewindequalität

Werkzeugvoreinstellung via axialer Einstellschraube von beiden Seiten möglich  
(Schraube ist nicht im Lieferumfang enthalten)

Die patentierte Feder-Dämpfer-Technologie reduziert Belastungen beim Gewindebohren und Gewindeformen

  
**Drehrichtung**  
Dämpfen beim Spanbrechen

  
**Zugrichtung**  
Kompensieren der Synchronisationsfehler

  
**Druckrichtung**  
Dämpfen beim Anschnitt



# Beste Einsatzmöglichkeiten

bilz

Unser 3D-Synchro Futter können Sie als Spannzangenfutter für angetriebene Werkzeugaufnahmen, sowie für die Direktspannung in Maschinenspindeln einsetzen.

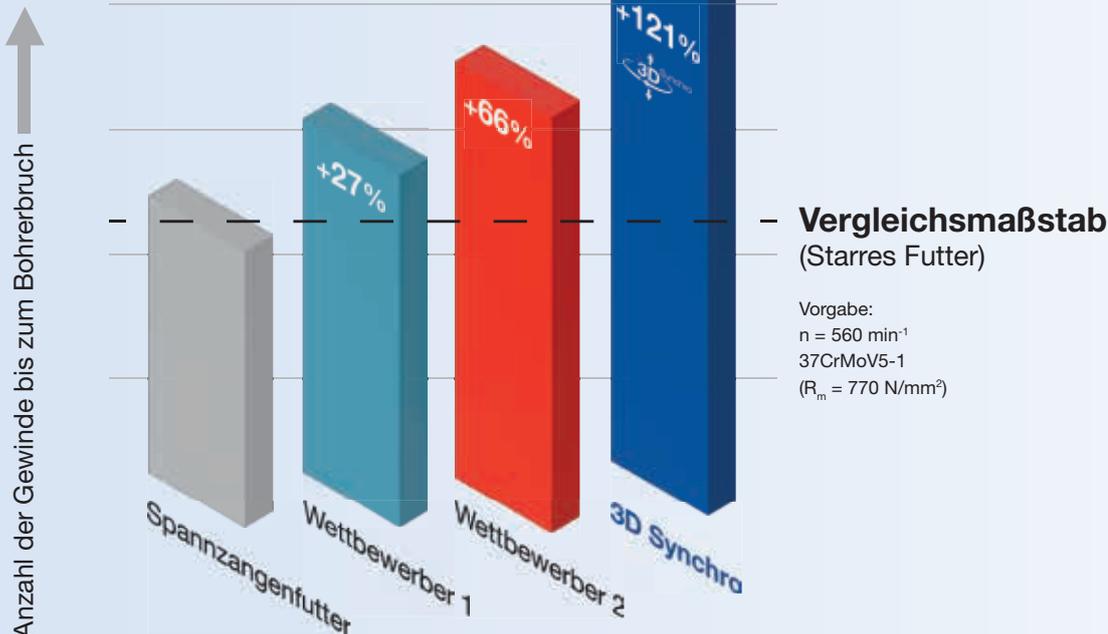


## HÖHERE PROZESSSTABILITÄT BESSERE GEWINDEQUALITÄT LÄNGERE STANDZEIT

Die neueste Generation S3D- Synchrofutter wurde den aktuellen Marktanforderungen angepasst. Die Werkzeugvoreinstellung ist von Maschinenseite und Werkzeugseite aus möglich, die Schmierstoffdurchführung wurde optimiert, dadurch ist eine leckagefreie Übergabe zum Gewindebohrer gewährleistet.

Der Längenausgleich auf Druck und Zug (z. B. +/- 0,5 mm), sowie die Dämpfung in Drehrichtung kompensieren kleinste Synchronisationsfehler und Lageabweichungen. Dadurch wird der Druck auf die Gewindeflanken des Werkzeuges verringert und das erforderliche Schneidmoment minimiert.

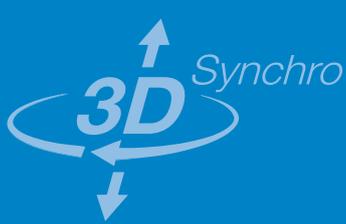
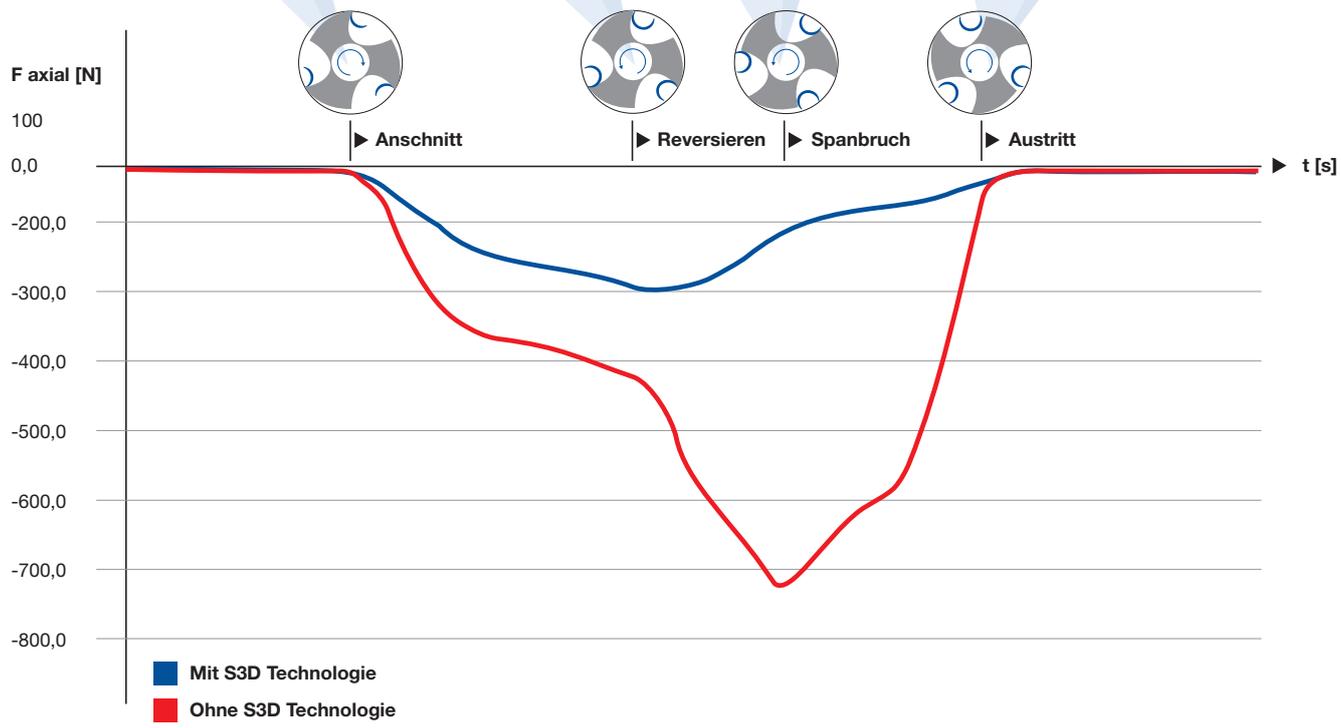
## DIE STANDZEIT MEHR ALS VERDOPPELT



\*1 220% Standmenge des M8 Gewindebohrers beim Dauerversuch mit n = 560 min<sup>-1</sup> in X37CrMoV5-1 (R<sub>m</sub> = 770 N/mm<sup>2</sup>) mit dem S3D Synchrofutter im Vergleich zu 100% Standmenge mit einem Standard-Spannzangenhalter.

\*2 200% Schnittgeschwindigkeit = 25 m/min mit M10 Gewindebohrer in Grauguss GG20 (R<sub>m</sub> > 200 N/mm<sup>2</sup>) mit dem S3D Synchrofutter im Vergleich zu 100% = 12,5 m/min mit einem Standard-Spannzangenhalter bei gleichbleibender Gewindegüte und Toleranzhaltigkeit. Mit dem Standard-Spannzangenhalter konnte die die Schnittgeschwindigkeit nicht erhöht werden, da sonst die Gewinde nicht mehr Toleranzhaltig waren.

## REDUKTION DER BELASTUNG



Die verwendeten Elastomere sind formstabil und beständig gegen alle Kühl-/Schmierstoffe. Durch den definierten Längenausgleich wird eine plastische Verformung der Dämpfungselemente ausgeschlossen.

Dies führt zu einem gleich bleibenden Schneidverhalten über die gesamte Lebensdauer des Werkzeuges.

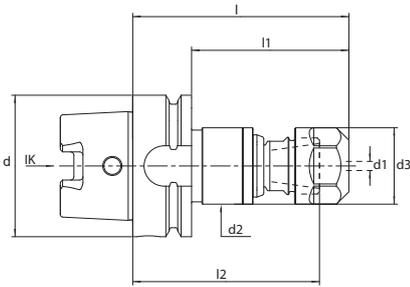
Synchrofutter M4-M12 HSK-A IK	Seite 8
Synchrofutter M8-M20 HSK-A IK	Seite 9
Synchrofutter M4-M12 Weldon IK	Seite 10
Synchrofutter M8-M20 Weldon IK	Seite 11
Synchrofutter M4-M12 HSK-A MMS 1-Kanal	Seite 12
Synchrofutter M8-M20 HSK-A MMS 1-Kanal	Seite 13
Synchrofutter M4-M12 HSK-A MMS 2-Kanal	Seite 14
Synchrofutter M8-M20 HSK-A MMS 2-Kanal	Seite 15
Synchrofutter M10-M30 HSK-A IK	Seite 16
Synchrofutter M30-M42 HSK-A IK	Seite 17
Zubehör	ab Seite 18

## GEWINDEBEREICHE UND FUTTERGRÖSSEN

Welche Bereiche können wir abdecken?

Synchrofutter	Gewindebereich optimal	Spann Ø	Gewindebereich zulässig
S3D1...ER20	M4 - M12	Ø 4,5 - 11,2	M4-M12
S3D2...ER32	M8 - M20	Ø 4,5 - 18	M4-M20
SCK3...ER40	M10 - M30	Ø 10 - 20	M4-M30
SCK4...ER50	M22 - M48	Ø 22 - 36	M4-M42

S3D – Synchrofutter für M4-M12



Zubehör:

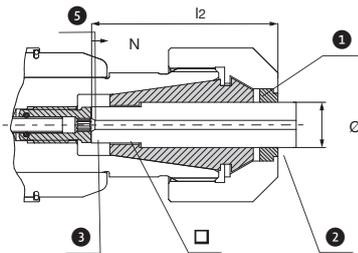
Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199
SCK-2,5-180, (l > 160mm)	9172118

S3D1-ER20-K1-HSKA								
d1	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M4-M12	S3D1-ER20-95,5-K1-HSKA63 5181691	+/-0,5	63	34	34	95,5	69,5	82,5
M4-M12	S3D1-ER20-160-K1-HSKA63 5185749	+/-0,5	63	34	34	160	134	147
M4-M12	S3D1-ER20-102-K1-HSKA100 5185751	+/-0,5	100	34	34	102	73	89

Kühlmittelrohr, Übergabeeinheit und Schlüssel sind nicht im Lieferumfang enthalten

Kühlmittelrohr / Übergabeeinheit	
Bezeichnung	Id. Nr.
UE4/HSK63	5025376
UE4/HSK100	5028428

ER/ESX20 – Spanneinheiten



- 1 Spannerzange N = Nachstellung
- 2 Schraube l2 = Einstecktiefe
- 3 Mutter Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

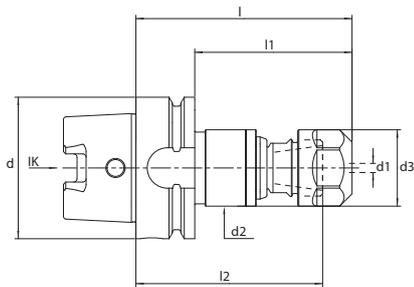
Montageschlüssel	
Bezeichnung	Id. Nr.
HSK63	6738421
HSK100	6738303

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 428E

Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannerzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)

Ø x □	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN371	DIN374 DIN376	ISO	l2	N	
4,5 x 3,4	SPE4,5x3,4C-ESX20 5013770	ER20/ ESX20	M4	M6	M5	29	3	2,5
5,0 x 4,0	SPE5x4C-ESX20 5013774		M5, M6	M8		M6 M8		
6,0 x 4,9	SPE6x4,9C-ESX20 5012479				M7			
6,3 x 5,0	SPE6,3x5C-ESX20 5073202		M8	M11		M8 M10		
7,0 x 5,5	SPE7x5,5C-ESX20 5012480				M9			
7,1 x 5,6	SPE7,1x5,6C-ESX20 5073203		M10	M14				
8,0 x 6,2/6,3	SPE8x6,2/6,3C-ESX20 5012481							
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7/7,1C-ESX20 5012482							
10,0 x 8,0	SPE10x8C-ESX20 5012483							
11,0 x 9,0	SPE11x9C-ESX20 5013775							
11,2 x 9,0	SPE11,2x9C-ESX20 5035343							

S3D – Synchrofutter für M8-M20



Zubehör:

Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199
SCK-2,5-180, (l > 160mm)	9172118

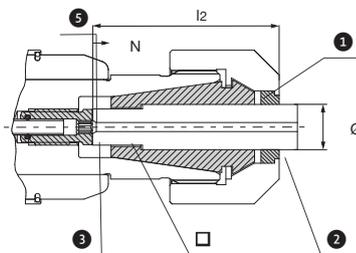
Kühlmittelrohr / Übergabeeinheit	
Bezeichnung	Id. Nr.
UE4/HSK63	5025376
UE4/HSK100	5028428

Montageschlüssel	
Bezeichnung	Id. Nr.
HSK63	6738421
HSK100	6738303

S3D2-ER32-K1-HSKA								
d1	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M8-M24	S3D2-ER32-109-K1-HSKA63 5190093	+/-0,5	63	50	50	109	83	94,5
M8-M24	S3D2-ER32-115,5-K1-HSKA100 5190624	+/-0,5	100	50	50	115,5	86,5	101

Kühlmittelrohr, Übergabeeinheit und Schlüssel sind nicht im Lieferumfang enthalten

ER/ESX32 – Spanneinheiten



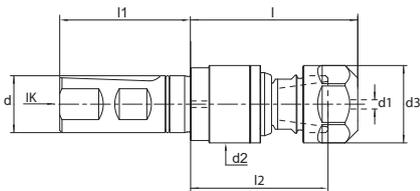
- Spannzange      N = Nachstellung
  - Schraube            l2 = Einstecktiefe
  - Mutter                Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 470E

Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)

Ø x □	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N		
6,0 x 4,9	SPE6x4,9C-ESX32 5013821	ER32/ ESX32	M5, M6	M8		31	3	3	
6,3 x 5,0	SPE6,3x5C-ESX32 5073204								
7,0 x 5,5	SPE7x5,5C-ESX32 5013822		M7	M9, M10					
7,1 x 5,6	SPE7,1x5,6C-ESX32 5073205					36			
8,0 x 6,2/6,3	SPE8x6,2/6,3C-ESX32 5013823		M8	M11	M8 M10				
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7/7,1C-ESX32 5012485		M9	M12	M12	37			
10,0 x 8,0	SPE10x8C-ESX32 5012486		M10		M10	41			
11,0 x 9,0	SPE11x9C-ESX32 5012487				M14	42			
11,2 x 9,0	SPE11,2x9C-ESX32 5073206								
12,0 x 9,0	SPE12x9C-ESX32 5012488		M12	M16		44			
12,5x10	SPE12,5x10C-ESX32 5035344				M16				
14,0 x 11,0/11,2	SPE14x11/11,2C-ESX32 5012489				M18	M18			45
16,0 x 12,0/12,5	SPE16x12/12,5C-ESX32 5012490				M20	M22			47
18,0 x 14,5	SPE18x14,5C-ESX32 5013787				M22, M24				4

### S3D – Synchrofutter für M4-M12



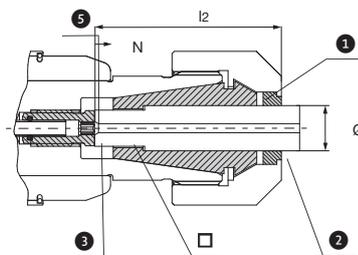
#### Zubehör:

S3D1-ER20-K1-W								
	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M4-M12	S3D1-ER20-73-K1-W20 5185755	+/-0,5	25	34	34	73		60
M4-M12	S3D1-ER20-73-K1-W25 5185749	+/-0,5	25	34	34	73		60

Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199

Inbusschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

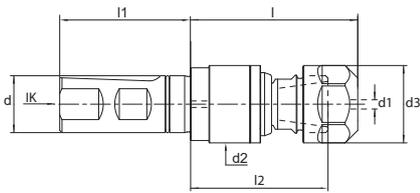
### ER/ESX20 – Spanneinheiten



-  Spannzange      N = Nachstellung
-  Schraube            l2 = Einstecktiefe
-  Mutter                Ø = Schaftdurchmesser
-  □ = Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 428E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN 371	DIN374 DIN 376	ISO	l2	N	
4,5 x 3,4	SPE4,5x3,4C-ESX20 5013770	ER20/ ESX20	M4	M6		29	3	2,5
5,0 x 4,0	SPE5x4C-ESX20 5013774				M5	30		
6,0 x 4,9	SPE6x4,9C-ESX20 5012479		M5, M6	M8		31		
6,3 x 5,0	SPE6,3x5C-ESX20 5073202				M6 M8			
7,0 x 5,5	SPE7x5,5C-ESX20 5012480		M7	M9, M10				
7,1 x 5,6	SPE7,1x5,6C-ESX20 5073203				M9	36		
8,0 x 6,2/6,3	SPE8x6,2/6,3C-ESX20 5012481		M8	M11	M8 M10			
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7/7,1C-ESX20 5012482		M9	M12	M12			
10,0 x 8,0	SPE10x8C-ESX20 5012483		M10		M10	41		
11,0 x 9,0	SPE11x9C-ESX20 5013775				M14	42		
11,2 x 9,0	SPE11,2x9C-ESX20 5035343							

S3D – Synchrofutter für M8-M20



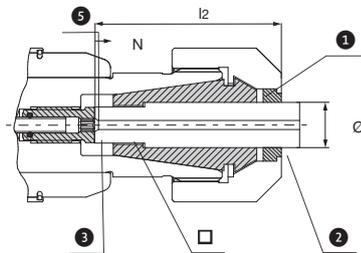
Zubehör:

S3D2-ER32-K1-W								
	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M4-M12	S3D2-ER32-87,5-K1-W25 5190629	+/-0,5	25	50	50	87,5		73

Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199

Inbusschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

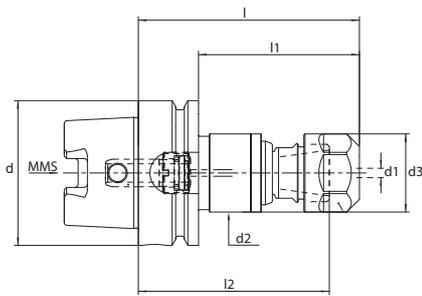
ER/ESX32 – Spanneinheiten



-  Spannzange      N = Nachstellung
-  Schraube      l2 = Einstecktiefe
-  Mutter      Ø = Schaftdurchmesser
-  □ = Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 428E									
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)									
	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N		
6,0 x 4,9	SPE6x4,9C-ESX32 5013821	ER32/ ESX32	M5, M6	M8		31	3	3	
6,3 x 5,0	SPE6,3x5C-ESX32 5073204								
7,0 x 5,5	SPE7x5,5C-ESX32 5013822		M7	M9, M10					
7,1 x 5,6	SPE7,1x5,6C-ESX32 5073205					36			
8,0 x 6,2/6,3	SPE8x6,2/6,3C-ESX32 5013823		M8	M11	M8 M10				
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7,1C-ESX32 5012485		M9	M12	M12	37			
10,0 x 8,0	SPE10x8C-ESX32 5012486		M10		M10	41			
11,0 x 9,0	SPE11x9C-ESX32 5012487				M14	42			
11,2 x 9,0	SPE11,2x9C-ESX32 5073206								
12,0 x 9,0	SPE12x9C-ESX32 5012488		M12	M16		44			
12,5x10	SPE12,5x10C-ESX32 5035344				M16				
14,0 x 11,0/11,2	SPE14x11/11,2C-ESX32 5012489				M18	M18			44
16,0 x 12,0/12,5	SPE16x12/12,5C-ESX32 5012490				M20	M22			45
18,0 x 14,5	SPE18x14,5C-ESX32 5013787			M22, M24		47	4		

### S3D – Synchrofutter für M4-M12 MMS-1 Kanal Ausführung



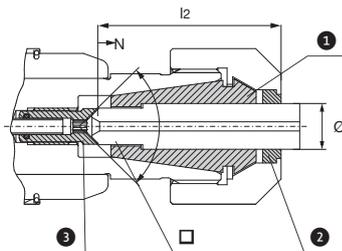
Zubehör:

S3D1-ER20-M1-HSKA									
d1	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2	
M4-M12	S3D1-ER20-95,5-M1-HSKA63 5190093		+/-0,5	63	34	34	95,5	69,5	82,5
M4-M12	S3D1-ER20-160-M1-HSKA63 5185771		+/-0,5	63	34	34	160	134	147
M4-M12	S3D1-ER20-102-M1-HSKA100 5194488		+/-0,5	100	34	34	102	73	89

Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199
SCK-2,5-180, (l > 160mm)	9172118

MMS Übergabeeinheit inklusive  
Inbusschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

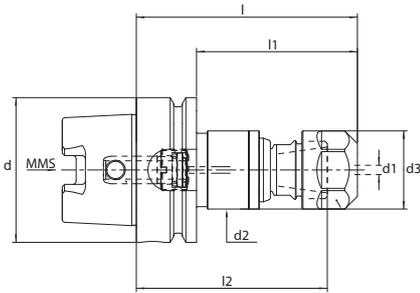
### ER/ESX20 – Spanneinheiten MMS Ausführung



- Spannzange      N = Nachstellung
- Schraube            l2 = Einstecktiefe
- Mutter                Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 428E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
 Ø x □	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N	 5
4,5 x 3,4	SPE4,5x3,4B-ESX20 5047586	ER20/ ESX20	M4	M6		29	2	2,5
5,0 x 4,0	SPE5x4B-ESX20 5047587				M5	30		
6,0 x 4,9	SPE6x4,9B-ESX20 5011485		M5, M6	M8		31	3	
7,0 x 5,5	SPE7x5,5B-ESX20 5011486		M7	M9, M10		31		
8,0 x 6,2/6,3	SPE8x6,2/6,3B-ESX20 5011487		M8	M11	M8, M10	36	3	
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7,7,1B-ESX20 5011488		M9	M12	M12	37		
10,0 x 8,0	SPE10x8B-ESX20 5011489		M10		M10	41		
11,0 x 9,0	SPE11x9B-ESX20 5045461				M14		42	

### S3D – Synchrofutter für M8-M20 MMS-1 Kanal Ausführung



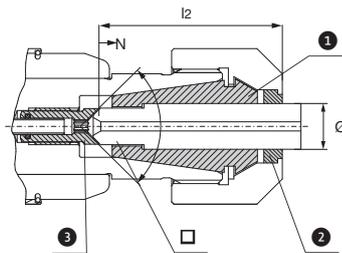
Zubehör:

S3D2-ER32-M1-HSKA								
d1	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M8-M24	S3D2-ER32-109-M1-HSKA63 5189297	+/-0,5	63	50	50	109	83	94,5
M8-M24	S3D2-ER32-115,5-M1-HSKA100 5190128	+/-0,5	100	50	50	115,5	86,5	101

Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199

MMS Übergabeeinheit inklusive  
Inbusschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

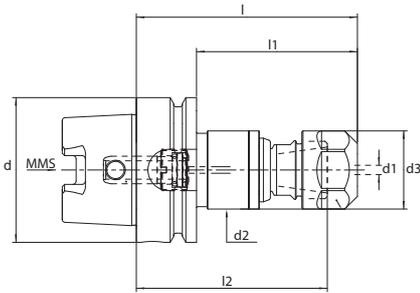
### ER/ESX32 – Spanneinheiten MMS Ausführung



- Spannzange      N = Nachstellung
- Schraube            l2 = Einstecktiefe
- Mutter                Ø = Schaftdurchmesser
- Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 470E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
 Ø x □	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N	 5
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7/7,1B-ESX32 5012108	ER32/ ESX32	M9	M12	M12	37	3	3
10,0 x 8,0	SPE10x8B-ESX32 5012109		M10		M10	41		
11,0 x 9,0	SPE11x9B-ESX32 5012110			M14		42		
12,0 x 9,0	SPE12x9B-ESX32 5012111		M12	M16		44		
14,0 x 11,0	SPE14x11B-ESX32 5012112			M18	M18	45		
16,0 x 12,0/12,5	SPE16x12,5B-ESX32 5012113			M20	M22			

### S3D – Synchrofutter für M4-M12 MMS-2 Kanal Ausführung



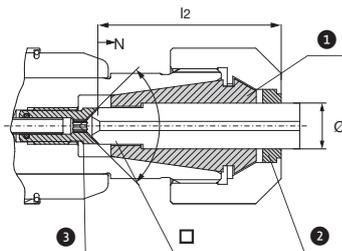
Zubehör:

S3D1-ER20-M2-HSKA								
d1	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M4-M12	S3D1-ER20-95,5-M2-HSKA63 5181693	+/-0,5	63	34	34	95,5	69,5	82,5
M4-M12	S3D1-ER20-160-M2-HSKA63 5185773	+/-0,5	63	34	34	160	134	147
M4-M12	S3D1-ER20-102-M2-HSKA100 5185772	+/-0,5	100	34	34	102	73	89

Inbusschlüssel / Längeneinstellung	
Bezeichnung	Id. Nr.
SCK-2,5-90, (l < 160mm)	5012199
SCK-2,5-180, (l > 160mm)	9172118

MMS Übergabeeinheit inklusive  
Inbusschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

### ER/ESX20 – Spanneinheiten MMS Ausführung

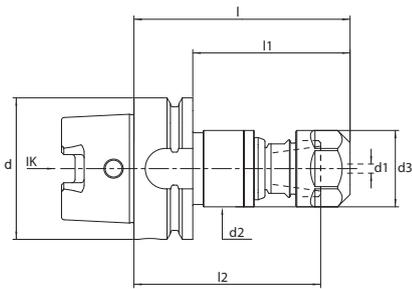


- 1 Spannzange N = Nachstellung
  - 2 Schraube l2 = Einstecktiefe
  - 3 Mutter Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 428E								
Spanneinheit – ER Ausführung B (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
Ø x □	Bezeichnung/Id. Nr.	S3D.../ ER...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N	
4,5 x 3,4	SPE4,5x3,4B-ESX20 5047586	ER20/ ESX20	M4	M6,	M5	29	2	2,5
5,0 x 4,0	SPE5x4B-ESX20 5047587					30		
6,0 x 4,9	SPE6x4,9B-ESX20 5011485		M5, M6	M8	31	3		
7,0 x 5,5	SPE7x5,5B-ESX20 5011486		M7	M9, M10	31			
8,0 x 6,2/6,3	SPE8x6,2/6,3B-ESX20 5011487		M8	M11	M8, M10	36	3	
9,0 x 7,0/7,1	SPE9x7/7,1B-ESX20 5011488		M9	M12	M12	37		
10,0 x 8,0	SPE10x8B-ESX20 5011489		M10		M10	41		
11,0 x 9,0	SPE11x9B-ESX20 5045461				M14	42		



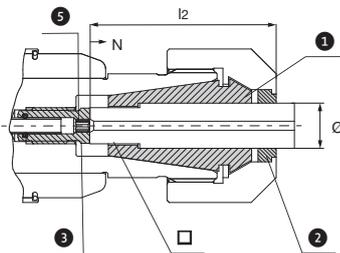
SCK – Synchrofutter für M10-M30



SCK3/HSK-A – ESX40								
	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M14-M30 11 - 22	SCK3-146,5/HSK-A63-ESX40-BL 5017524	+/-0,8	63	63	58,5	146,5	120,5	50,3
M14-M30 11 - 22	SCK3-136/HSK-A80-ESX40-BL 5040638	+/-0,8	80	63	58,5	136	110	50,3
M14-M30 11 - 22	SCK3-138/HSK-A100-ESX40-BL 5017526	+/-0,8	100	63	58,5	138	109	50,3

Kühlmittelrohr, Übergabeeinheit UE und Einstellschlüssel inklusive

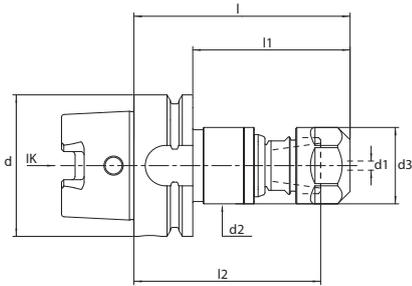
ER/ESX40 – Spanneinheiten IK



-  Spannzange      N = Nachstellung
-  Schraube          l2 = Einstecktiefe
-  Mutter              Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

ER/ESX..GB auf DIN6499B / ISO15488B / 472E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
	Bezeichnung/Id. Nr.	SCK.../ ESX...	DIN371	DIN374 DIN376	ISO	l2	N	
10,0 x 8,0	SPE10x8C-ESX40 5016652	ER40/ ESX40	M10		M10	41	3	3
11,0 x 9,0	SPE11x9C-ESX40 5016653			M14		42		
11,2 x 9	SPE11,2x9C-ESX40 5073207				M14			
12,0 x 9,0	SPE12x9C-ESX40 5016654		M12	M16		44		
14,0 x 11,0/11,2	SPE14x11/11,2C-ESX40 5016655			M18	M20			
16,0 x 12,0/12,5	SPE16x12/12,5C-ESX40 5016656			M20	M22	45		
18,0 x 14,5	SPE18x14,5C-ESX40 5016657				M22	47		
20,0 x 16,0	SPE20x16C-ESX40 5016658				M27 M30	52		
22,0 x 18,0	SPE22x18C-ESX40 5016659				M30	54		

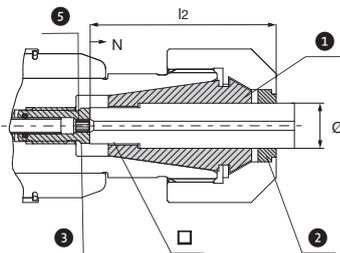
## SCK – Synchrofutter für M30-M42



SCK3/HSK-A – ESX50								
	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M30-M42	SCK4-205/HSK-A100-ESX50-BL	+/-2,0	100	100	78	205	176	66
22 - 32	5085403							

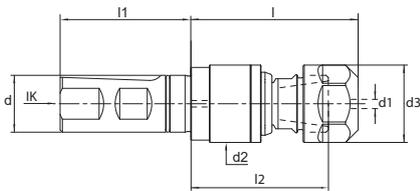
Kühlmittelrohr, Übergabeeinheit UE und Einstellschlüssel inklusive

## ER/ESX50 – Spanneinheiten IK



-  Spannzange      N = Nachstellung
-  Schraube            l2 = Einstecktiefe
-  Mutter                Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

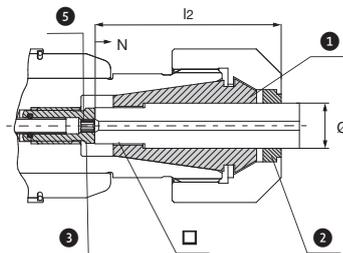
ER/ESX..GB auf DIN6499B /ISO15488B / 477E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
	Bezeichnung/Id. Nr.	SCK.../ ESX...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N	
22 x 18	SPE22x18C-ESX50 5085426	ER50/ ESX50		M30		69	4	6
25 x 20	SPE25x20C-ESX50 5085427		M33	M36	71			
28 x 22	SPE28x22C-ESX50 5085428		M36		73			
32 x 24	SPE32x24C-ESX50 5085429		M39 M42		75			



SCK3/HSK-W – ESX40								
	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M14-M30	SCK3-113,5/W32_ESX40-BL	+/-0,8	32	63	58,5	113,5	61	50,3
11 - 22	5085403							

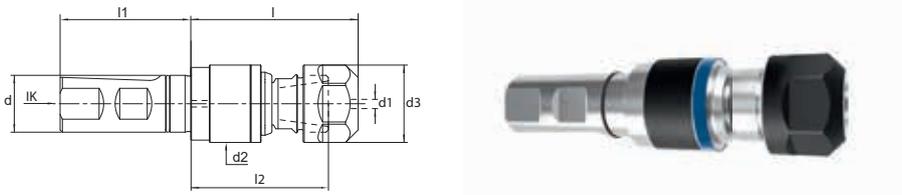
Einstellschlüssel inklusive!

ER/ESX40 – Spanneinheiten IK



- 1 Spannzange N = Nachstellung
  - 2 Schraube l2 = Einstecktiefe
  - 3 Mutter Ø = Schaftdurchmesser
- = Schaftvierkant

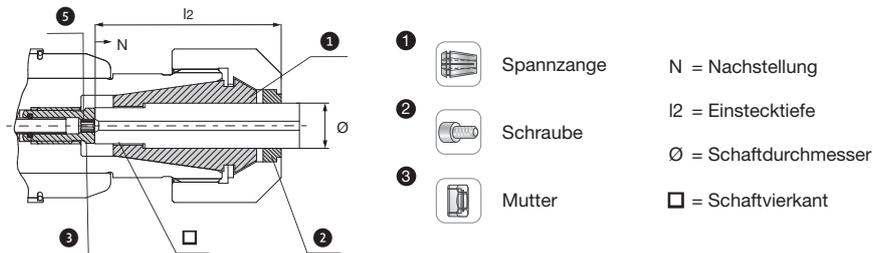
ER/ESX..GB auf DIN6499B /ISO15488B / 472E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
	Bezeichnung/Id. Nr.	SCK.../ ESX...	DIN371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N	
10,0 x 8,0	SPE10x8C-ESX40 5016652	ER40/ ESX40	M10		M10	41	3	6
11,0 x 9,0	SPE11x9C-ESX40 5016653			M14		42		
11,2 x 9	SPE11,2x9C-ESX40 5073207				M14			
12,0 x 9,0	SPE12x9C-ESX40 5016654		M12	M16		44		
14,0 x 11,0/11,2	SPE14x11/11,2C-ESX40 5016655			M18	M18			
16,0 x 12,0/12,5	SPE16x12/12,5C-ESX40 5016656			M20	M22	45		
18,0 x 14,5	SPE18x14,5C-ESX40 5016657				M22	47		
20,0 x 16,0	SPE20x16C-ESX40 5016658				M27 M30	52		
22,0 x 18,0	SPE22x18C-ESX40 5016659				M30	54		



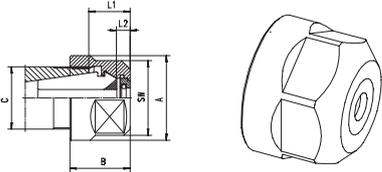
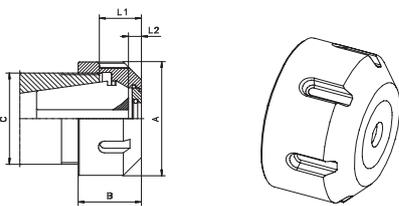
SCK4/HSK-W – ESX50								
	Bezeichnung/Id. Nr.		d	d2	d3	l	l1	l2
M30-M42	SCK4-176/W40_ESX50-BL	+/-2,0	40	100	78	176	71	66
22 - 32	5085404							

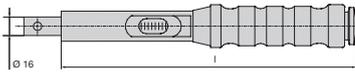
Einstellschlüssel inklusive!

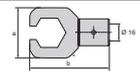
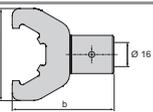
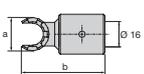
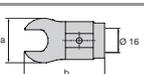
ER/ESX50 – Spanneinheiten IK



ER/ESX..GB auf DIN6499B /ISO15488B / 477E								
Spanneinheit – ER Ausführung C (bestehend aus Spannzange, Dichtscheibe, Einstellschraube)								
	Bezeichnung/Id. Nr.	SCK.../ ESX...	DIN 371	DIN 374 DIN 376	ISO	l2	N	
22 x 18	SPE22x18C-ESX50 5085426	ER50/ ESX50		M30		69	4	6
25 x 20	SPE25x20C-ESX50 5085427			M33	M36	71		
28 x 22	SPE28x22C-ESX50 5085428			M36		73		
32 x 24	SPE32x24C-ESX50 5085429			M39 M42		75		

Bezeichnung/Id. Nr.		A	B	C	L1	L2	SW
<b>Spannmutter für Dichtscheibe/Spanschlüssel</b>							
EX16-IC 6931372		28	22,5	M22 x1,5	12,0-15,5	5	25
EX20-IC 6931227		34	24	M25 x1,5	13,0-16,5	5	30
EX25-IC 6941678		42	25	M32 x1,5	13,5-17,0	5	
EX32-IC 6933897		50	27,5	M40 x1,5	14,5-18,0	5	
EX40-IC 6948425		63	30,5	M50 x1,5	16,5-20,0	5	
EX50-IC 5085410		78	40,3	M64 x2	19,0-26,0	7	

<b>Drehmomentschlüssel TORCO-FIX</b>				
	Bezeichnung	Id.No.	l 1	Drehmoment Nm
	TORCO-FIX I	6734177	335	5 – 50
	TORCO-FIX II	6734178	465	20 – 200
	TORCO-FIX III	6734179	565	60 – 300

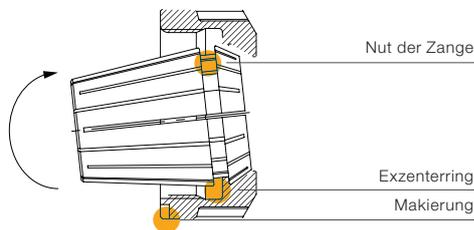
<b>Aufsteckschlüssel TORCO-FIX</b>					
	Bez. Des.	Nr No	TORCO-FIX	a	b
	A-E11P	5047900	I	32	61
	A-E16P	6953670	I, II	44	71
	A-E20P	5003125	II	52	81
	A-E25	6953671	II	70	72
	A-E32	6952304	II, III	80	72
	A-E40	5000742	II, III	96	82
	A-E50	5003124	III	111	94
	A-E11M	5047901	I	16,8	54,4
	A-E16M	5047902	I, II	22,5	56,2
	A-E20M	5047903	I, II	29	68,2
	A-E25M	5076778	I, II	36	70,0
	16Z-SW15	5056892	I	34,5	32
	16Z-SW23	5056896	I, II	56	32
	16Z-SW30	5056897	I, II	68	32



<b>Montagevorrichtung für S3D1, S3D2, SCK3</b>				
Bezeichnung/Id. Nr.		h mm	l mm	b mm
S3D1-SCK3	SCK0-3	220	108	200
5195314				

Id-Nr.		ESX	Ø mm	ESX-GB	Bez./Id.Nr.	TORCO-FIX Aufsteckschlüssel
Anzugsmoment Spannmutter						
E16P-25 5105244		8 Nm	1		A-E16P	
		20 Nm	1,5-3,5		6953670	
		40 Nm	4,0-4,5	40 Nm		
		56 Nm	5,0-10,0	44 Nm		
E20P-30 5105245		16 Nm	1		A-E20P	
		32 Nm	1,5-6,5	32 Nm	5003125	
		80 Nm	7,0-13,0	35 Nm		
E25 6921608		24 Nm	1,0-3,5		A-E 25	
		56 Nm	4,0-4,5	56 Nm	6953671	
		80 Nm	5,0-7,5	80 Nm		
		104 Nm	8,0-17,0	80 Nm		
E32 6921609		24 Nm	2,0-2,5	24 Nm	A-E 32	
E40 6921610		136 Nm	3,0-22,0	136 Nm	6952304	
E50 6951711		176 Nm	3,0-26,0	176 Nm	A-E 40 5000742	
		240 Nm	22,0-32,0	300 Nm	A-E 50 5003124	

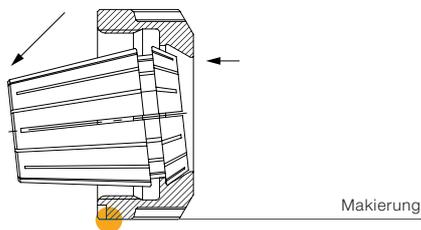
### Wichtige Hinweise



#### Montageanleitung

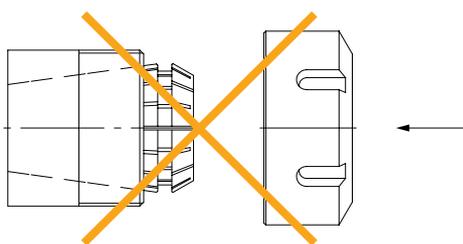
Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einhängen. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet. Werkzeug einsetzen.

Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde des Halters schrauben. Wir empfehlen, die Spannmutter mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.



#### Demontage

Nach dem Abschrauben vom Halter auf die Frontseite der Spannzange drücken und gleichzeitig die Spannzange durch seitlichen Druck auf den hinteren Teil, gegenüber der Markierung, aus der Einrastung der Mutter heraus drücke



- Eine falsche Handhabung** beeinträchtigt den Rundlauf der Spannzange und kann die Spannmutter beschädigen.
- Nur Spannmuttern mit richtig eingerasteter Spannzange in den Spannzangenhalter einsetzen!

# Kundennähe und Innovationsgeist prägen unser Handeln seit 1919

**bilz**

- Thermogrip® Schrumpfgeräte
- Gewindespanntechnik
- Pendelhalter
- Sonderwerkzeuge
- Schrumpffutter
- Komplettanbieter für Werkzeugspanntechnik

## Unsere Neuheiten auf einen Blick



- **Gravierfutter - ET0**  
Gravieren auf nahezu allen Oberflächen
- **ThermoGrip® Corona Jet 2.0**  
Optimierte Kühlmittelzufuhr die Maßstäbe setzt
- **AOCS Schnellwechselsystem für Industrieroboter**  
Ein- und Auskuppeln von Bearbeitungswerkzeugen
- **ThermoGrip® BIONICS**  
Schrumpffutter mit bionischer Strukturoptimierung



Besuchen Sie uns unter [www.bilz.de](http://www.bilz.de)  
oder scannen Sie den QR code.