

Drehmomentschlüssel und Anzugsdrehmomente

für ER- und MR-Spannmuttern



Aufsteckschlüssel

A-E

A-E P

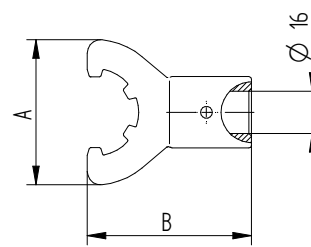
A-E M

A-E MX

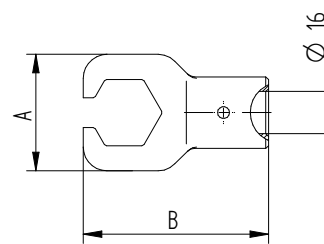
A-E MS

A-E AX

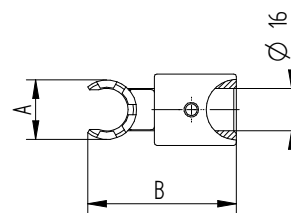
Typ	Art.-Nr.	A [mm]	B [mm]	SW [mm]	
A-E					
A-E 16	7151.16000	55	62		•
A-E 20	7151.20000	60	62		•
A-E 25	7151.25000	70	72		•
A-E 32	7151.32000	80	72		•
A-E 40	7151.40000	96	82		•
A-E 50	7151.50000	111	94		•
A-E P					
A-E 11 P	7152.11010	32	57	19	•
A-E 16 P	7152.16010	44	70	28	•
A-E 20 P	7152.20010	52	80	34	•
A-E M					
A-E 8 M	7153.08000	12	53		•
A-E 11 M	7153.11000	17	54		•
A-E 16 M	7153.16000	22	56		•
A-E 20 M	7153.20000	29	68		•
A-E 25 M	7153.25000	36	70		•
A-E MX					
A-E 8 MX	7158.08000	12	53		•
A-E 11 MX	7158.11000	17	54		•
A-E 16 MX	7158.16000	22	56		•
A-E 20 MX	7158.20000	29	68		•
A-E 25 MX	7158.25000	36	70		•
A-E MS					
A-E 8 MS	7154.08000	19	51		•
A-E 11 MS	7154.11000	22	57		•
A-E 16 MS	7154.16000	33	60		•
A-E 20 MS	7154.20000	42	73		•
A-E AX					
A-E 11 AX	7157.11000	16	62		•
A-E 16 AX	7157.16000	22	63		•
A-E 20 AX	7157.20000	26	64		•
A-E 25 AX	7157.25000	29	93		•
A-E 32 AX	7157.32000	37	95		•
A-E 40 AX	7157.40000	47	99		•



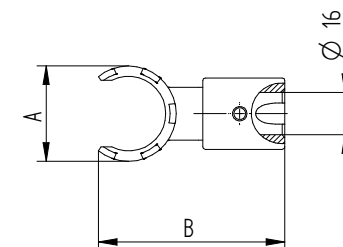
A-E



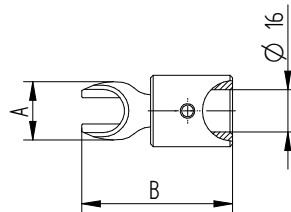
A-E P



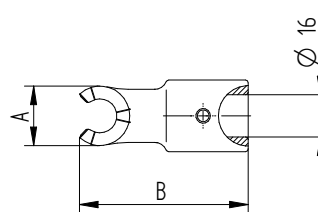
A-E M



A-E MX



A-E MS



A-E AX

Drehmomentschlüssel TORCO-FIX Aufsteck-Freilaufschlüssel A-FLS Griffstange für Aufsteckschlüssel G-A

TORCO-FIX

A-FLS

G-A

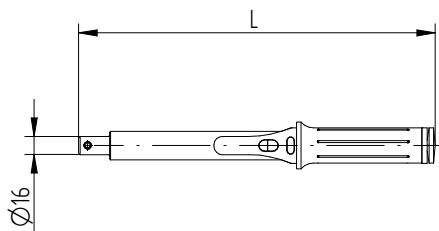
Typ	Art.-Nr.	L1 [mm]	Bereich [Nm]	System
TORCO-FIX				
TORCO-FIX 0	7150.02025	290	5–25	●●
TORCO-FIX I	7150.05050	335	10–50	●●
TORCO-FIX II	7150.20200	465	40–200	●●●
TORCO-FIX III	7150.60300	565	60–300	●●

Typ	Art.-Nr.	D [mm]	D1 [mm]	System
Aufsteck-Freilaufschlüssel A-FLS				
A-FLS Ø 16/MR 11	7855.11000	16	34	●
A-FLS Ø 24/MRM 16	7855.16800	24	47	●
A-FLS Ø 28/MR 16/SG 15	7855.16000	28	47	●●
A-FLS Ø 40/MR 25	7855.25000	40	61	●
A-FLS Ø 46/SG 25	7655.25000	46	68	●
A-FLS Ø 50/MR 32	7855.32000	50	77	●
A-FLS Ø 55/SG 32	7655.32000	55	77	●

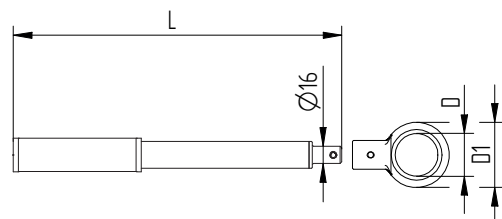
Typ	Art.-Nr.	L1 [mm]	System
Griffstange für Aufsteckschlüssel G-A			
G-A	7655.99900	308	●●●
G-AS	7655.99500	120	●

Expertentipp

Griffstange kurz G-AS speziell entwickelt für Anwendung mit Rollenschlüsseln: A-FLS ø 16 / MR 11, A-FLS ø 24 / MRM 16 und A-FLS ø 28 / MR 16



TORCO-FIX



G-A/G-AS mit A-FLS

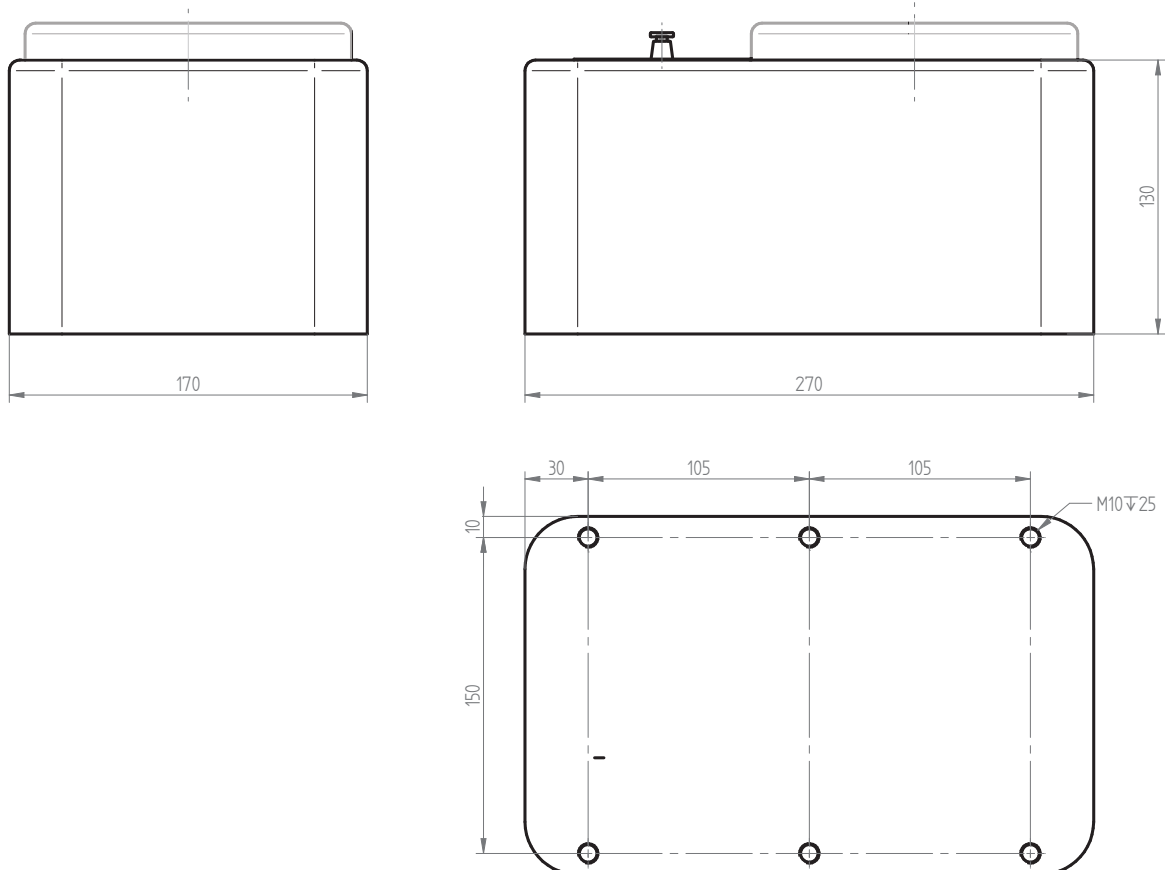
Immer das richtige Drehmoment, egal mit welchem Spannschlüssel

TORCO-BLOCK Die einzige bequeme und sichere Werkzeugmontagehilfe auf dem Markt mit integrierter Anzugskraftanzeige. Es sind Adapter für alle gängigen Spindelschnittstellen erhältlich.

TORCO-BLOCK bietet

- // Unabhängig vom verwendeten Spannschlüssel wird durch die Beachtung der integrierten Anzugsmomentanzeige stets korrekt gespannt
- // Werkzeughalter werden nicht überspannt
- // Minimaler Kraftaufwand beim Werkzeugspannen
- // Gewährleistet den zu erwartenden Werkzeuggrundlauf durch das Einhalten des richtigen Anzugsmomentes
- // Der Schnittstellenadapter kann in Sekunden mit Hilfe eines 4-mm-Imbusschlüssels gewechselt werden
- // Sicheres Spannen von Schneidwerkzeugen
- // Einfacher und schneller Wechsel der Werkzeughalter und Adapter
- // Benötigte Grundfläche 170 x 270 mm
- // Auch zur Montage von Rückzugszapfen geeignet
- // Überhängendes Anbringen von TORCO-BLOCK auf einer Werkbank möglich
- // TORCO-BLOCK wird mit 10 Skalenringen TB/IR geliefert

TORCO-BLOCK benötigt einen stabilen Untergrund und muss mit mindestens vier M10-Schrauben befestigt werden.



TORCO-BLOCK und Komponenten

Typ	Art.-Nr.
Werkzeugmontagehilfe TORCO-BLOCK	
TORCO-BLOCK	7815.00000

Lieferumfang: TORCO-BLOCK inkl. Set mit 10 Skalenringen (keine Adapter)

Set mit 10 Skalenringen	
SET TB/IR	7816.99999

Adapter für CAT-Spindelschnittstelle	
TB/BT 30 & CAT 30	7816.30100
TB/SK 40 & CAT 40	7816.40200
TB/CAT 50	7816.50300

Adapter für SK-Spindelschnittstelle	
TB/SK 30	7816.30200
TB/SK 40 & CAT 40	7816.40200
TB/SK 50	7816.50200

Adapter für BT-Spindelschnittstelle	
TB/BT 30 & CAT 30	7816.30100
TB/HSK 63 & C6 & BT 40	7816.63500
TB/HSK 100 & BT 50	7816.00500

Typ	Art.-Nr.
Adapter für HSK & REGO-FIX CAPTO	

TB/HSK 25	7816.25500
TB/HSK 32 & C3	7816.32500
TB/HSK 40 & C4	7816.40500
TB/HSK 50 & C5	7816.50500
TB/HSK 63 & C6 & BT 40	7816.63500
TB/HSK 100 & BT 50	7816.00500

REGO-FIX CAPTO – lizenziert von Sandvik Coromant



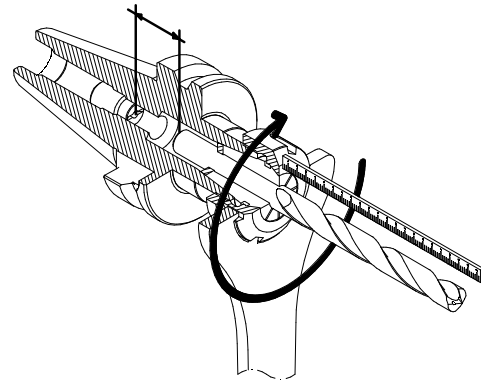
Anleitung zum korrekten Spannen von Werkzeugschäften

Hinweis

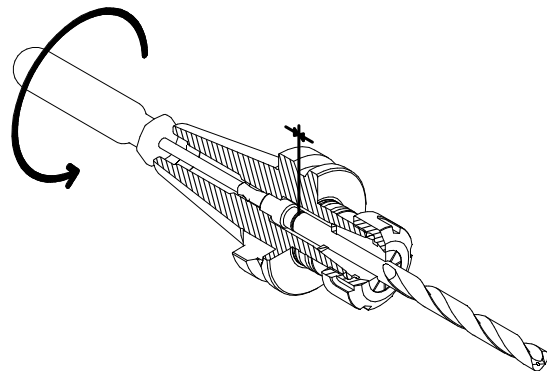
- // Die Lieferung der ER-Spannzangenaufnahmen – Ausnahme: Werkzeugaufnahmen mit zylindrischem Schaft – erfolgt ohne Anschlagschrauben.
- // Anschlagschrauben werden auf Anfrage geliefert.
- // Eine Bestellung von Anschlagschrauben bedingt zwingend die Angabe der Art. Nr. (X) und LOT Nr. (Y) XXXX.XXXXX. YYY der Spannzangenaufnahme.

Bitte beachten

- // Anschlagschrauben dienen zur Sicherung von Werkzeugschäften gegen axiale Verschiebung und dürfen nicht als Längen-Einstellschrauben verwendet werden.
- // Um eine einwandfreie Funktion des ER-Spannzangensystems sicherzustellen, muss zuerst der Werkzeugschaft gespannt und danach die Anschlagschraube angestellt werden.
- // Wird dies nicht beachtet, werden die Rundlaufgenauigkeit und die Spannkraft stark reduziert.
- // Die Verwendung von Anschlagschrauben kann eine erhöhte Unwucht der Spannzangenaufnahmen zur Folge haben.



Werkzeuglänge mit Zwischenraum zur Anschlagschraube einstellen, dann Werkzeug spannen.



Anschlagschraube an Werkzeugschaft anstellen.

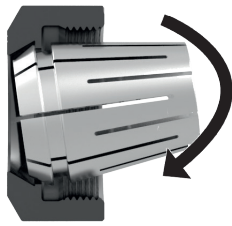
Erhöhen Sie die Spannzangen- und Werkzeugstandzeit

Optimieren Sie Ihre Oberflächen und verlängern Sie Ihre Standzeit durch die Minimierung der auftretenden Schwingungen bei der Bearbeitung.

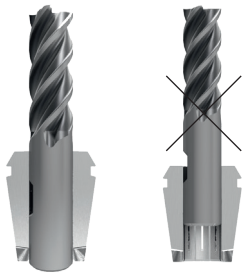
Immer korrekt montieren

Setzen Sie zuerst die Spannzange in die Mutter. Danach führen Sie den Werkzeugschaft mehr als $\frac{2}{3}$ in die Spannzange ein.

1.



2.



Hören Sie auf den Klick

Ziehen Sie die Drehmomentschlüssel nicht weiter an, sobald Sie ein Klicken hören.



Holen Sie sich Ihren TORCO-FIX. Weitere Informationen auf Seite 258.

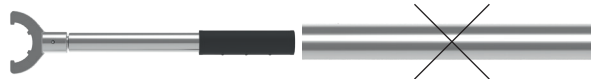
Verwenden Sie nur REGO-FIX Schlüssel

Um Spannzangen korrekt zu montieren, verwenden Sie bitte einen Spannschlüssel. Idealerweise einen Drehmomentschlüssel, da dieser die aufgebrachte Kraft genau einhält.



Normale Spannschlüssel können ebenfalls verwendet werden. Bitte beachten Sie, dass nur Drehmomentschlüssel die Kraftaufwendung anzeigen und somit das ideale Werkzeug für professionelles Arbeiten sind.

Verwenden Sie keine Verlängerungen und keinen Hammer



Empfohlene Anzugsdrehmomente für ER- und MR-Spannmütern

Maximale Drehmomente für Anzugsbolzen (Nm)

Grösse	Ø [mm]	Ø [Dezimalzoll]	Hi-Q®/ER-Spannmütern										ER MS			
			ER/ERC		ERB/ERBC		ERM/ERMC		ERMx/ERMxC		ERAx/ERAXC		Zangen [Nm]			
			ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	TORCO-FIX
ER 8 MB	0,2–0,9	0,0078–0,035	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	6	0		
ER 8	1,0–5,0	0,039–0,196	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	6	0		
ER 11 MB	0,2–0,9	0,0078–0,035	8	–	–	–	8	–	8	–	8	–	8	0, I		
ER 11	1,0–2,9	0,039–0,098	8	8	–	–	8	8	8	8	8	8	10	0, I		
	3,0–7,0	0,118–0,256	24	16	–	–	16	13	16	13	24	21	10	0, I		
ER 16 MB	0,2–0,9	0,0078–0,035	8	–	–	–	8	–	8	–	8	–	12	0, I		
ER 16	1,0	0,039	8	–	6,4	–	8	–	8	–	8	–	12	0, I		
	1,5–3,5	0,059–0,138	20	–	16	–	20	–	20	–	20	–	20	0, I		
	4,0–4,5	0,157–0,177	40	40	32	32	24	–	24	–	40	40	20	I, II		
	5,0–10,0	0,197–0,394	56	44	56	44	24	–	24	–	40	40	20	II		
ER 20	1,0	0,039	16	–	12	–	16	–	16	–	16	–	12	0, I		
	1,5–6,5	0,059–0,256	32	32	24	24	28	28	28	28	52	35	20	I, II		
	7,0–13,0	0,276–0,512	80	35	80	24	28	28	28	28	52	35	20	I, II		
ER 25	1,0–3,5	0,059–0,138	24	–	20	–	24	–	24	–	24	–	–	I, II		
	4,0–4,5	0,157–0,177	56	56	48	48	32	32	32	32	56	56	–	I, II		
	5,0–7,5	0,196–0,295	80	80	72	72	32	32	32	32	80	80	–	II, III		
	8,0–17,0	0,315–0,669	104	80	104	79	32	32	32	32	80	80	–	II, III		
ER 32	2,0–2,5	0,078–0,098	24	24	20	–	–	–	–	–	24	–	–	I, II		
	3,0–7,5	0,118–0,291	136	136	128	90	–	–	–	–	104	90	–	II, III		
	8,0–22,0	0,315–0,787	136	136	136	90	–	–	–	–	104	90	–	II, III		
ER 40	3,0–26,0	0,118–1,023	176	176	176	176	–	–	–	–	128	128	–	II, III		
ER 50	6,0–36,0	0,236–1,417	240	300	240	300	–	–	–	–	–	–	–	III		

*Beinhaltet ER-Standard und ER-UP

Spannzangengrösse	Ø [mm]	Ø [Dezimalzoll]	micRun®-Spannmütern				Steilkegel	maximales Anzugsdrehmoment
			MR/MRC		MRM/MRMC			
			micRun®-Spannzangen [Nm]					
			MR	MRC	MRM	MRMC		
MR 11	1,0–2,9	0,039–0,098	8	8	–	–	SK, BT, CAT 30	25 Nm
	3,0–7,0	0,118–0,256	16	16	–	–	SK, BT, CAT 40	50 Nm
MR 16	1,0	0,039	8	8	8	8	SK, BT, CAT 50	100 Nm
	1,5–3,5	0,059–0,138	20	20	20	20		
	4,0–4,5	0,157–0,177	40	40	24	24		
	5,0–10,0	0,197–0,394	56	56	24	24		
MR 25	1,0–3,5	0,059–0,138	24	24	–	–		
	4,0–4,5	0,157–0,177	56	56	–	–		
	5,0–7,5	0,196–0,295	80	80	–	–		
	8,0–17,0	0,315–0,669	104	80	–	–		
MR 32	2,0–2,5	0,078–0,098	24	24	–	–		
	3,0–22,0	0,118–0,2917	136	136	–	–		

Höhere Anzugsdrehmomente können zu einer Deformation des Steilkegels führen!

Expertentipp

Wir empfehlen, die Spannmütern mit unserem TORCO-BLOCK oder Drehmomentschlüssel anzuziehen