



UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG



NORIS CNC + NORIS HelixPro

Werkzeuge für CNC-Bearbeitung
Threading tools for CNC machining
Outils de taraudage pour CNC
Utensili di filettatura per machine CNC





UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG



Die immer weiter steigenden Anforderungen der Industrie an die Gewindeherstellung sind nur mit Qualitätsprodukten zu lösen. NORIS-Gewindewerkzeuge von REIME garantieren Präzision und Prozesssicherheit in der Fertigung. Weltweite Präsenz, Kundennähe und unsere Anwendungs-Spezialisten sind dabei die Garanten zur Herstellung von hochgenauen Gewinden mit NORIS-Werkzeugen.



The increasing demands by the industry on threading tools only can be met by high quality products. NORIS threading tools from REIME guarantee precision and a safe manufacturing process. In this context a worldwide presence, customer proximity and our threading specialists guarantee the manufacture of high-precision threads by NORIS tools.



Seuls des produits de qualité peuvent répondre aux exigences toujours croissantes de l'industrie dans le domaine de la fabrication de filets. Les outils à fileter NORIS de REIME garantissent précision et fiabilité de processus lors de la fabrication. Notre présence à l'échelle mondiale, notre assistance clients et nos spécialistes en filets sont les garants d'une fabrication de haute précision grâce aux outils NORIS.



Le richieste dell'industria alla produzione di filettature sono in crescente aumento e possono soltanto essere soddisfatte con prodotti di alta qualità. Gli utensili per filettare NORIS, prodotti da REIME, garantiscono precisione e sicurezza nel processo di produzione. La presenza internazionale e la vicinanza al cliente dei nostri specialisti nella filettatura garantiscono un'altissima precisione dei filetti realizzati con gli utensili NORIS.



Ausklappseite

Fold-out page

Page-dépliant

Pieghevole

Auswahlübersicht

nach Werkstoffgruppen

Summary of Assortment

as per material groups



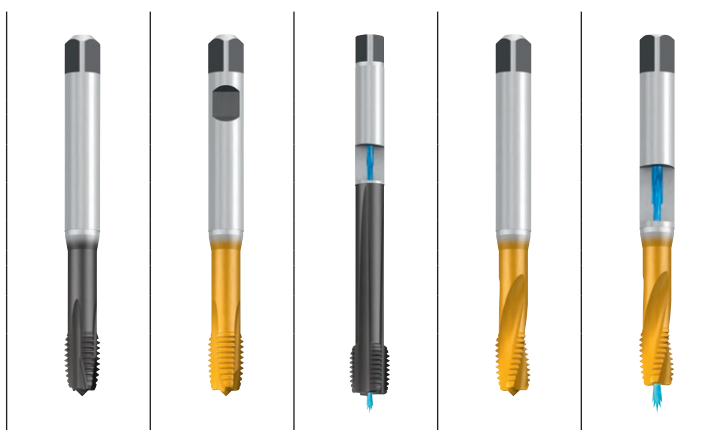
	Typ	Type
	Werkstoff	Material
	Oberfläche	Surface
	Gewindetiefe	Thread depth
	Lochart	Hole type
	Gewindeart	Thread type
	Anschnittform	Chamfer form
	Drehrichtung	Rotation direction
	Bestell-Nr.	Cat. no.
	Seite	Page
A	Stahlwerkstoffe	Steel materials
1.1	Kaltfließpressstähle	Cold-extrusion steels
1.2	Automatenstähle, Baustähle	Free-machining steels, construction steels
1.3	Baustähle, legierte Stähle	Construction steels, alloyed steels
1.4	Einsatz-, Vergütungs-, Kaltarbeitsstähle	Heat-treat. steels, cold working steels
1.5	Vergütungs-, Nitrier-, Warmarbeitsstähle	Heat-treat. steels, hot working steels
R	Nichtrostende Stähle	Corrosion and acid proof steels
1.1	Rost- /Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels
1.2	Rost- /Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels
1.3	Rost- /Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels
F	Gusswerkstoffe	Cast materials
1.1	Gusseisen	Cast iron
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	Cast iron with nodular graphite
1.3	Gusseisen mit Vermikulargraphit	Cast iron with vermicular graphite
2.1	Temperguss	Malleable cast iron
3.1	Hartguss bis 400 HB	Hard castings up to 400 HB
N	NE-Metalle	Non ferrous materials
1.1	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys
1.2	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys
1.3	Alu-Guss-Legierungen (langsp.)	Aluminium cast alloys (long-chipping)
1.4	Alu-Guss-Legierungen	Aluminium cast alloys
1.5	Alu-Guss-Legierungen (kurzsp.)	Aluminium cast alloys (short-chipping)
2.1	Reinkupfer	Pure copper
2.2	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (langsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (long-chip.)
2.3	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (kurzsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (short-chip.)
2.4	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (langsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (long-chip.)
2.5	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (kurzsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (short-chip.)
2.6	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langsp.)	Copper-tin alloys (bronze) (long-chip.)
2.7	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (kurzsp.)	Copper-tin alloys (bronze) (short-chip.)
3.1	Magnesium-Legierungen	Magnesium wrought alloys
3.2	Zink-Legierungen	Zinc alloys
4.1	Duroplaste (kurzsp.)	Duroplastics (short-chipping)
4.2	Thermoplaste (langsp.)	Thermoplastics (long-chipping)
4.3	Faserverstärkte Kunststoffe	Fibre-reinforced synthetics
S	Schwer zerspanbare Werkstoffe	Difficult machinable materials
1.1	Nickel- /Kobalt- /Eisen-Leg.	Nickel- /Cobalt- /Iron - alloys
1.2	Nickel- /Kobalt- /Eisen-Leg.	Nickel- /Cobalt- /Iron - alloys
1.3	Nickel- /Kobalt- /Eisen-Leg.	Nickel- /Cobalt- /Iron - alloys
2.1	Reintitan, Titanlegierungen	Pure titanium, Titanium alloys
2.2	Titanlegierungen	Titanium alloys
H	Gehärtete Stähle	Hardened steels
1.1	Gehärtete Stähle	Hardened steels
1.2	Gehärtete Stähle	Hardened steels
1.3	Gehärtete Stähle	Hardened steels
1.4	Gehärtete Stähle	Hardened steels

Guide de selection

en fonction des matières à usiner

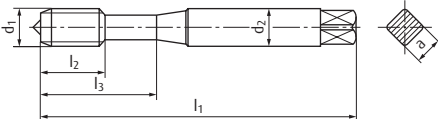
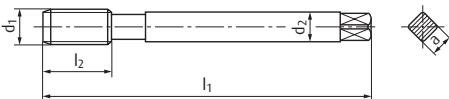
Scelta degli utensili

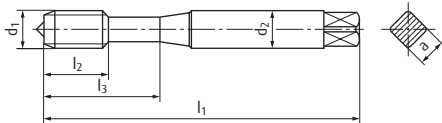
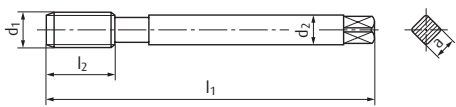
in funzione dei gruppi di materiali

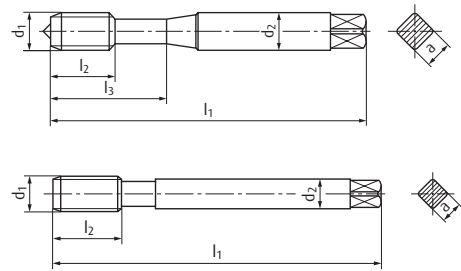


Type	Tipo		STABIL UNI CNC	STABIL UNI NCW	TWIN CNC ELF mKB	SL15 CNC	SL15 CNC mKB
Matière	Materiale		HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Surface	Superficie		TiN-GS	TiN	OSM	TiN	TiN
Profondeur du filet	Profondità del filetto		max. 4xD	max. 4xD	max. 4xD	max. 2xD	max. 2xD
Types de trous	Forma dei fori						
Type de filet	Tipo di filettatura	M	•	•	•	•	•
		MF			•	•	•
		UNC					
		UNF					
		G					
Forme d'entée	Forma d'imbocco	E / 1,5 - 2			•	•	•
		C / 2- 3					
		B / 4-5	•	•			
		D / 4-5					
Sens de rotation	Senso di rotazione	RH	•	•	•	•	•
		LH					
No. de Cat.	Cat. Nr.		6410	W560		660C	684C
			7410		981C	760C	784C
Page	Pagina		8	10	10	8	8
Aciers	Acciai						
Aciers pour déformation à froid	Accia estrusi freddo	≤ 400 N/mm²	20-25	20-25		20-25	20-25
Aciers de décolletage, Aciers de construction	Accia alta velocità, Acciai da costruzione	≤ 600 N/mm²	15-20	15-20	12-15	15-20	15-20
Aciers de construction, Aciers alliés	Acciai da costruzione, Acciai legati	≤ 850 N/mm²	12-15	12-15	10-12	12-15	12-15
Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à froid	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo	≤ 1100 N/mm²	10-12	10-12	8-10	10-12	10-12
Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à chaud	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a caldo	≤ 1400 N/mm²			6-8	6-8	6-8
Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi						
Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi	≤ 850 N/mm²	8-10	8-10		8-10	8-10
Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi	≤ 1100 N/mm²	6-8	6-8		6-8	6-8
Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi	≤ 1400 N/mm²					
Fontes	Ghise						
Fontes grises	Ghise	≤ 400 N/mm²	25-50	25-50	20-25	25-50	25-50
Fontes graphite sphéroidal	Ghise con grafite nodulare	≤ 1000 N/mm²	20-30	20-30	15-20	20-30	20-30
Fontes vermiculaires	Ghise con grafite vermicolare	≤ 500 N/mm²	15-20	15-20	12-15	15-20	15-20
Fontes malléables	Ghise malleabili	≤ 800 N/mm²	15-20	15-20		15-20	15-20
Fontes trempées jusqu'à 400 HB	Ghise in conchiglia fino a 400 HB	≤ 1400 N/mm²					
Matériaux non ferreux	Materiali non ferrosi						
Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio	< 350 N/mm²	15-20	15-20		15-20	15-20
Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio	< 600 N/mm²	15-20	15-20		15-20	15-20
Fontes d'alu (cop. longs)	Leghe fuse di alluminio (truciolo lungo)	< 5% Si	15-20	15-20		15-20	15-20
Fontes d'alu	Leghe fuse di alluminio	5% - 12% Si	12-15	12-15		12-15	12-15
Fontes d'alu (cop. courts)	Leghe fuse di alluminio con (truciolo corto)	> 12% Si			20-25	12-15	12-15
Cuivre pur	Rame puro	< 500 N/mm²	12-15	12-15		12-15	12-15
Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)	< 600 N/mm²	12-15	12-15		12-15	12-15
Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)	< 600 N/mm²					
Cuivre-aluminium/-nickel (cop. longs)	Rame-alluminio/-nickel (truciolo lungo)	< 880 N/mm²	6-15	6-15			
Cuivre-aluminium/-nickel (cop. courts)	Rame-alluminio/-nickel (truciolo corto)	< 880 N/mm²					
Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)	< 800 N/mm²	6-15	6-15			
Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. courts)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo corto)	< 500 N/mm²			10-12		
Alliages de magnésium corroyés	Leghe malleabili di magnesio	< 600 N/mm²					
Alliages de zinc	Leghe zinco				10-12		
Thermodurcissables (cop. courts)	Mat. Plastiche termoindurenti (truciolo corto)						
Thermoplastiques (cop. longs)	Resine termoplastiche (truciolo lungo)						
Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche						
Matériaux difficile à usiner	Materiali con elevata resistenza						
Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nickel/cobalto/ferro	< 850 N/mm²					
Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nickel/cobalto/ferro	< 1100 N/mm²					
Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nickel/cobalto/ferro	< 1600 N/mm²					
Titane pur, Alliages de titane	Titanio puro, Leghe di titanio	< 900 N/mm²					
Alliages de titane	Leghe di titanio	< 1400 N/mm²					
Aciers traités	Acciai temprati						
Aciers traités	Acciai temprati	44 HRC - 55 HRC					
Aciers traités	Acciai temprati	> 55 HRC - 60 HRC					
Aciers traités	Acciai temprati	> 60 HRC - 63 HRC					
Aciers traités	Acciai temprati	> 63 HRC - 66 HRC					



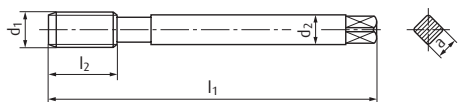
Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.										6410/7410		660C/760C		684C/784C	
Typ / Type / Tipo										STABIL UNI CNC		SL15 CNC		SL15 cnc mKB	
Maschinen-Gewindebohrer Machine taps • Tarauds machine • Maschi a macchina															
DIN 371															
DIN 376 DIN 374															
Werkstoff / Material / Matière / Materiale										HSSE		HSSE		HSSE	
Oberfläche / Surface / Surface / Superficie										TiN-GS		TiN		TiN	
Gewindetiefe / Thread depth / Profondeur du filet / Profondità del filetto Lochart / Hole type / Types de trous / Forma dei fori										max. 4xD 		max. 2xD 		max. 2xD 	
Anschnittform / Chamfer form / Forme d'entrée / Forma d'imbocco										B / 4-5		C / 2-3		C / 2-3	
Drehrichtung / Rotation direction / Sens de rotation / Senso di rotazione										RH		RH		RH	
M DIN 13 	d ₁	P _(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 2X	ISO 3X	7GX	ISO 2X	ISO 2X	
	M 3	0,5	371	56	6	18	3,5	2,7	2,5	6410F0002			660CB0124		
	M 4	0,7	371	63	7	21	4,5	3,4	3,3	6410F0003	6410F0010	6410F0011	660CB0125		
	M 5	0,8	371	70	8	25	6	4,9	4,2	6410F0004	6410F0012	6410F0013	660CB0126	684CB0305	
	M 6	1	371	80	10	30	6	4,9	5	6410F0005	6410F0014	6410F0015	660CB0127	684CB0306	
	M 8	1,25	371	90	14	35	8	6,2	6,8	6410F0006	6410F0016	6410F0017	660CB0128	684CB0307	
	M 10	1,5	371	100	16	39	10	8	8,5	6410F0007	6410F0018	6410F0019	660CB0129	684CB0308	
	M 12	1,75	376	110	18	-	9	7	10,2	7410F0001	7410F0005	7410F0006	760CB0544	784CB0694	
	M 14	2	376	110	22	-	11	9	12	7410F0002					
	M 16	2	376	110	22	-	12	9	14	7410F0003			760CB0545	784CB0695	
M 20	2,5	376	140	25	-	16	12	17,5	7410F0004			760CB0546			
MF DIN 13 	d ₁	x P _(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a					ISO 2X	ISO 2X	
	M 8	x 1	374	90	10	-	6	4,9	7				760CB0547	784CB0696	
	M 10	x 1	374	90	10	-	7	5,5	9				760CB0548	784CB0697	
	M 10	x 1,25	374	100	16	-	7	5,5	8,8				760CB0549	784CB0698	
	M 12	x 1	374	100	11	-	9	7	11						
	M 12	x 1,25	374	100	15	-	9	7	10,8						
	M 12	x 1,5	374	100	15	-	9	7	10,5				760CB0550	784CB0699	

Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.										6470/7470			6480/7480		666C/766C	
Typ / Type / Type / Tipo										SALOREX UNI CNC			SALOREX UNI CNC mKB		SALOREX50 UNI CNC	
Maschinen-Gewindebohrer Machine taps • Tarauds machine • Maschi a macchina																
DIN 371  DIN 376 DIN 374 DIN 5156 										HSSE			HSSE		HSSE	
Oberfläche / Surface / Surface / Superficie										TiN-GS			TiN-GS		TiN	
Gewindetiefe / Thread depth / Profondeur du filet / Profondità del filetto Lochart / Hole type / Types de trous / Forma dei fori										max. 3xD 			max. 3xD 		max. 3xD 	
Anschnittform / Chamfer form / Forme d'entrée / Forma d'imbocco										C / 2-3			E / 1,5-2		C / 2-3	
Drehrichtung / Rotation direction/ Sens de rotation / Senso di rotazione										RH			RH		RH	
M DIN 13 	d ₁	P _(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 2	ISO 3	7G	ISO 2	ISO 2		
	M 3	0,5	371	56	6	18	3,5	2,7	2,5	6470F0002	6470F0007	6470F0008		666CB0293		
	M 4	0,7	371	63	7	21	4,5	3,4	3,3	6470F0003	6470F0009	6470F0010		666CB0294		
	M 5	0,8	371	70	8	25	6	4,9	4,2	6470F0004	6470F0011	6470F0012	6480F0001	666CB0295		
	M 6	1	371	80	10	30	6	4,9	5	6470F0005	6470F0013	6470F0014	6480F0002	666CB0296		
	M 8	1,25	371	90	14	35	8	6,2	6,8	6470F0006	6470F0015	6470F0016	6480F0003	666CB0297		
	M 10	1,5	371	100	16	39	10	8	8,5	6470F0001	6470F0017	6470F0018	6480F0004	666CB0298		
	M 12	1,75	376	110	18	-	9	7	10,2	7470F0001	7470F0007	7470F0008	7480B0700	766CB0690		
	M 14	2	376	110	22	-	11	9	12	7470F0002	7470F0009	7470F0010	7480B0701	766CB0691		
	M 16	2	376	110	22	-	12	9	14	7470F0003	7470F0011	7470F0012	7480B0702	766CB0692		
	M 20	2,5	376	140	25	-	16	12	17,5	7470F0004	7470F0013	7470F0014	7480B0703	766CB0693		
MF DIN 13 	d ₁	x P _(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 2	ISO 3	7G				
	M 5	x 0,5	374	70	5	-	3,5	2,7	4,5	6470F0019						
	M 6	x 0,5	374	80	5	-	4,5	3,4	5,5	6470F0020						
	M 6	x 0,75	374	80	8	-	4,5	3,4	5,2	6470F0021						
	M 8	x 0,75	374	80	8	-	6	4,9	7,2	7470F0035	7470F0034					
	M 8	x 1	374	90	10	-	6	4,9	7	7470F0038	7470F0036	7470F0037				
	M 10	x 1	374	90	10	-	7	5,5	9	7470F0041	7470F0040	7470F0039				
	M 12	x 1	374	100	11	-	9	7	11	7470F0042	7470F0043					
	M 12	x 1,5	374	100	15	-	9	7	10,5	7470F0045	7470F0046	7470F0044				
	M 14	x 1,5	374	100	15	-	11	9	12,5	7470F0048	7470F0047	7470F0049				
	M 16	x 1,5	374	100	15	-	12	9	14,5	7470F0051	7470F0052	7470F0050				
M 18	x 1,5	374	110	17	-	14	11	16,5	7470F0053							
M 20	x 1,5	374	125	17	-	16	12	18,5	7470F0054		7470F0055					
G DIN-EN-ISO 228 	d ₁	- P _(1/8")	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 228						
	1/8	- 28	5156	90	10	-	7	5,5	8,8	7470F0056						
	1/4	- 19	5156	100	15	-	11	9	11,8	7470F0057						
	3/8	- 19	5156	100	15	-	12	9	15,25	7470F0058						
	1/2	- 14	5156	125	17	-	16	12	19	7470F0059						
	3/4	- 14	5156	140	20	-	20	16	24,5							
	1	- 11	5156	160	24	-	25	20	30,75							

Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.	W560	W640				
Typ / Type / Type / Tipo	STABIL NCW	SALOREX NCW				
Maschinen-Gewindebohrer Machine taps • Tarauds machine • Maschi a macchina						
 DIN 40435						
Werkstoff / Material / Matière / Materiale	HSSE	HSSE				
Oberfläche / Surface / Surface / Superficie	TiN	TiN				
Gewindetiefe / Thread depth / Profondeur du filet / Profondità del filetto Lochart / Hole type / Types de trous / Forma dei fori	max. 4xD 	max. 3xD 				

Anschnittform / Chamfer form / Forme d'entrée / Forma d'imbocco	B / 4-5	C / 2-3				
Drehrichtung / Rotation direction/ Sens de rotation / Senso di rotazione	RH	RH				

M	d ₁	P(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 2	ISO 2				
M 3	0,5	371	56	6	18	3,5	2,7	2,5		W560F0001	W642F0001				
M 4	0,7	371	63	7	21	4,5	3,4	3,3		W560F0002	W642F0002				
M 5	0,8	371	70	8	25	6	4,9	4,2		W560F0003	W642F0003				
M 6	1	371	80	10	30	6	4,9	5		W560F0004	W642F0004				
M 8	1,25	371	90	14	35	8	6,2	6,8		W560F0005	W642F0005				
M 10	1,5	371	100	16	39	10	8	8,5		W560F0006	W642F0006				
M 12	1,75	376	110	18	-	9	7	10,2		W560F0007	W642F0007				
M 16	2	376	110	22	-	12	9	14		W560F0008	W642F0008				

Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.	981C	984C				
Typ / Type / Type / Tipo	TWIN ST CNC ELF mKB	SL15 ST CNC ELF mKB				
Maschinen-Gewindebohrer Machine taps • Tarauds machine • Maschi a macchina						
						
Werkstoff / Material / Matière / Materiale	HSSE	HSSE				
Oberfläche / Surface / Surface / Superficie	OSM	OSM				
Gewindetiefe / Thread depth / Profondeur du filet / Profondità del filetto Lochart / Hole type / Types de trous / Forma dei fori	max. 4xD 	max. 4xD 				

Anschnittform / Chamfer form / Forme d'entrée / Forma d'imbocco	C / 2-3	C / 2-3				
Drehrichtung / Rotation direction/ Sens de rotation / Senso di rotazione	RH	RH				

M	d ₁	P(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 2X	ISO 2X				
M 24	3	-	240	30	-	18	14,5	21		981CF0001	984CF0001				
M 30	3,5	-	270	35	-	22	18	26,5		981CF0002	984CF0002				
M 33	3,5	-	290	35	-	25	20	29,5		981CF0003	984CF0003				
M 36	4	-	310	40	-	28	22	32		981CF0004	984CF0004				
M 42	4,5	-	340	45	-	32	24	37,5		981CF0005	984CF0005				

MF	d ₁	x P(mm)	DIN	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		ISO 2X	ISO 2X				
M 24	x 2	-	240	20	-	18	14,5	22		981CF0006	984CF0006				
M 30	x 2	-	270	22	-	22	18	28		981CF0007	984CF0007				
M 36	x 3	-	310	30	-	28	22	33		981CF0008	984CF0008				

Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.										69AC/79AC	69BC/69BC		69CC/79CC		67CC
Typ / Type / Type / Tipo										SPANLOS NEO CNC	SPANLOS NEO CNC SN		SPANLOS NEO CNC SN mKB		SPANLOS NEO CNC SN mKB
Maschinen-Gewindeformer Coldforming taps • Tarauds à refouler • Maschi a rullare															
DIN 2174 															
Werkstoff / Material / Matière / Materiale										HSS-PS	HSS-PS	HSS-PS	HSS-PS	HSS-PS	VHM
Oberfläche / Surface / Surface / Superficie										TiN	TiN	CH	TiN	CH	TiN
Gewindetiefe / Thread depth / Profondeur du filet / Profondità del filetto										max. 1,5xD	max. 3xD	max. 3xD	max. 3xD	max. 3xD	max. 3xD
Lochart / Hole type / Types de trous / Forma dei fori															
Anschnittform / Chamfer form / Forme d'entrée / Forma d'imbocco										C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
Drehrichtung / Rotation direction / Sens de rotation / Senso di rotazione										RH	RH	RH	RH	RH	RH
M DIN 13 	d ₁	P _(mm)	DIN	I ₁	I ₂	I ₃	d ₂	a		ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X
	M 3	0,5	371	56	6	18	3,5	2,7	2,8	69ACB0876	69BCB0882	69BCF0023			
	M 4	0,7	371	63	7	21	4,5	3,4	3,7	69ACB0877	69BCB0883	69BCF0024			
	M 5	0,8	371	70	8	25	6	4,9	4,65	69ACB0878	69BCB0884	69BCF0025	69CCB0888	69CCF0004	67CCB0894
	M 6	1	371	80	10	30	6	4,9	5,6	69ACB0879	69BCB0885	69BCF0026	69CCB0889	69CCF0005	67CCB0895
	M 8	1,25	371	90	14	35	8	6,2	7,45	69ACB0880	69BCB0886	69BCF0027	69CCB0890	69CCF0006	67CCB0896
	M 10	1,5	371	100	16	39	10	8	9,35	69ACB0881	69BCB0887	69BCF0028	69CCB0891	69CCF0007	67CCB0897
	M 12	1,75	376	110	18	-	9	7	11,25	79ACB0908	79BCB0910	79BCF0009	79CCB0912	79CCF0004	
MF DIN 13 	d ₁	x P _(mm)	DIN	I ₁	I ₂	I ₃	d ₂	a			ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	
	M 8	x 1	374	90	10	-	6	4,9	7,6		69BCF0016	69BCF0029		69CCF0008	
	M 10	x 1	374	90	10	-	7	5,5	9,6		69BCF0017	69BCF0030	69CCB0893	69CCF0009	
	M 10	x 1,25	374	100	16	-	7	5,5	9,45		69BCF0018	69BCF0031			
	M 12	x 1	374	100	11	-	9	7	11,6						
	M 12	x 1,25	374	100	15	-	9	7	11,45		79BCF0004	79BCF0011			
	M 12	x 1,5	374	100	15	-	9	7	11,35		79BCF0005	79BCF0012	79CCB0914	79CCF0006	
	M 14	x 1,5	374	100	15	-	11	9	13,35		79BCF0006	79BCF0013	79CCB0915	79CCF0007	
	d ₁	x P _(mm)	DIN	I ₁	I ₂	I ₃	d ₂	a			ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	ISO 2X	
	M 16	x 1,5	374	100	15	-	12	9	15,35		79BCF0007	79BCF0014	79CCB0916	79CCF0008	

 In der Zerspänung bilden CNC-Bearbeitungszentren das Rückgrat einer fortschrittlichen Fertigung. Auf vielen modernen CNC-Bearbeitungs- und Drehfräszentren kann die Drehbewegung der Spindel mit der Vorschubachse verrechnet und somit synchronisiert werden. Dies ermöglicht es, Gewinde mit Werkzeugaufnahmen ohne Längenausgleich zu fertigen. Die Praxis zeigte jedoch, dass auch beim „Rigid Tapping“ Synchronisationsfehler auftreten können.

Mögliche Ursachen:

- Maschinendynamik, Zusammenspiel zwischen Spindel- und Linearantrieben, insbesondere beim Drehrichtungswechsel
- Zahnflankenspiel im angetriebenen Werkzeughalter
- Antriebsspiel zwischen angetriebenem Werkzeughalter und dem Maschinenantrieb
- Toleranzen am Gewindewerkzeug

Bei Verwendung starrer Werkzeugaufnahmen führt dies zur Entstehung hoher Axialkräfte, welche folgende negative Auswirkungen auf den Fertigstellungsprozess haben:

- verringerte Standzeit durch hohe einseitige Flankenreibung am Gewindewerkzeug
- unsaubere Gewindeflanken am Werkstück
- nicht lehrhaltige Gewinde

 On many modern CNC machining centres the rotation of the spindle can be synchronized with the feed axis. This makes it possible to produce threads with tool holders without length compensation. However, practical experience shows that even with this kind of „rigid tapping“, synchronization errors can come up.

Possible causes are:

- machine dynamics, harmonization of spindle and linear drives, especially during the moment of changing the rotation direction
- clearance in the tooth flanks in the driven tool holder
- clearance in the drive between driven tool holder and machine drive
- tolerances on the threading tool

When rigid tool holders are used, these errors can lead to problems. High axial forces come into play, and can have serious negative consequences on the production process, such as:

- reduced tool life, caused by high one-sided flank friction on the threading tool
- unclear thread flanks on the workpiece
- threads not true-to-gauge

REIME NORIS REIME NORIS REIME NORIS REIME NORIS REIME NORIS REIME NORIS REIME NORIS

Technische Beschreibung der Typenreihe HelixPro

Technical description of the HelixPro series

Description technique de la série HelixPro

Descrizione tecnica della serie HelixPro



NORIS HelixPro

- wirkt als Dämpfungsglied zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer / Gewindeformer und gleicht dadurch Steigungsdifferenzen zwischen Gewindewerkzeug und Synchronspindel aus
- weist die hohe Rundlaufgenauigkeit einer starren Werkzeugaufnahme auf
- spannt den Gewindebohrer / Gewindeformer fest durch Spannzangen mit Vierkantaufnahme
- benötigt keine Werkzeuge mit Sonderschaft
- gewährt die Prozesssicherheit bei der synchronen Gewindeherstellung

NORIS HelixPro

- serve as absorbing link between synchronous spindle and tap / cold-forming tap, and compensate pitch differences between threading tool and synchronous spindle
- provide the high concentricity of a rigid tool holder
- guarantee safe clamping of taps / cold-forming taps by collets with square drive
- do not necessitate tools with special shanks
- guarantee process safety in the synchronous production of threads

Sur beaucoup de centres d'usinage CNC modernes, les axes rotation de la broche et avance peuvent être synchronisés. Cela permet une production de filets avec des mandrins de taraudage sans compensation de longueur. Cependant, l'utilisation démontre que le «taraudage rigide» peut également induire des erreurs de synchronisation.

Les causes possibles sont les suivantes:

- dynamique de la machine, correspondance entre la rotation de la broche travail et l'avance linéaire, en particulier lors du changement du sens de rotation
- absorption du jeu dans les engrenages de porte-outil motorisé
- compensation du jeu dans l'entraînement entre le porte-outil motorisé et la machine
- tolérances de l'outil de taraudage

Lors de l'utilisation de mandrins rigides, ces erreurs peuvent provoquer des problèmes. Les forces axiales élevées, qui en résultent, entraînent des inconvénients importants lors du cycle de taraudage:

- diminution de la durée de vie par frottement élevé sur un des côtés du flanc de filet de l'outil
- mauvais état de surface et déformation du profil du filet obtenu
- défaut dimensionnel du taraudage

Su molti centri di lavorazione CNC moderni, gli assi di rotazione del mandrino e dell'avanzamento possono essere sincronizzati. Ciò permette una produzione di filetti con mandrini senza compensazione longitudinale. Prove pratiche hanno dimostrato che anche la "maschiatura rigida" può produrre degli errori di sincronizzazione.

Le cause possibili sono:

- dinamica della macchina, corrispondenza tra rotazione del mandrino ed
- avanzamento lineare, particolarmente durante l'inversione di rotazione
- tolleranze dell'utensile di filettatura

Nell'impiego di mandrini rigidi, questi errori possono provocare dei problemi. Le forze assiali elevate, che ne risultano, hanno come conseguenza i seguenti svantaggi nel ciclo di maschiatura:

- riduzione della durata dell'utensile, causata dall'abrasione su uno dei lati del fianco del filetto dell'utensile
- cattiva superficie dei fianchi del filetto sul profilo filettato
- filettatura fuori tolleranza (non a tampone)



NORIS HelixPro

Spannzangen-Aufnahmen
Collet holders
Mandrins de taraudage à pince
Mandrini a pinze

NORIS HelixPro

- en travaillant comme amortisseur entre la broche synchronisée et le taraud/taraud à refouler, le mandrin de taraudage absorbe des différences de pas entre l'outil et la broche synchro
- bonne précision de concentricité grâce au serrage rigide de l'outil
- entraînement positif du taraud coupant ou à refouler par l'intermédiaire de la pince avec carré intégré
- tous les tarauds peuvent être utilisés sans modification de la queue
- garantie de la sécurité du process et impossibilité de recoupe du filet en utilisant la synchronisation de la broche à l'amortisseur axial intégré

NORIS HelixPro

- funzionando come ammortizzatore tra mandrino sincronizzato e maschio / maschio a rullare, il mandrino HelixPro compensa le differenze di passo tra l'utensile e il mandrino macchina sincronizzato
- alta precisione di concentricità grazie al serraggio rigido dell'utensile
- serraggio del maschio / maschio a rullare tramite pinze con quadro di trascinamento
- i maschi possono essere utilizzati con gambo standard
- sicurezza del processo di taglio garantita



Minimallängenausgleich

Minimal length compensation

Compensation de longueur minimale

Compensazione longitudinale minima



Durch den Einbau eines Minimallängenausgleiches in Druck- und Zugrichtung werden auftretende Minimalsteigungsdifferenzen zwischen Synchronspindel und dem Werkzeug, die zu hohen Gewindeflankenreibkräften führen würden, ausgeglichen. Eine eventuelle Axialkrafterhöhung während des Gewindeherstellzykluses wird auf ein Minimum reduziert.

Die Vorteile sind:

- kein Verschneiden der Gewinde
- optimierte Standzeit des Werkzeugs
- geeignet für innere Kühlschmierstoff-Zufuhr



An integrated minimal length compensation on compression and tension compensates minimal pitch differences between synchronous spindle and tool which would lead to excessive friction forces on the thread flanks. A possible increase of axial force during the thread production cycle is reduced to a minimum.

The advantages of this arrangement are:

- no miscut threads
- optimised tool life
- suitable for internal coolant-lubricant supply



La compensation de longueur minimale en compression et traction permet d'absorber des différences de pas minimes entre la broche synchronisée et l'outil. Les forces de friction élevées sur les flancs de filet qui résultent de la force axiale liée à ces décalages sont alors réduites au minimum.

Les avantages sont:

- pas de recoupe des filets
- durée de vie optimale de l'outil
- approprié pour la lubrification par le centre



La compensazione longitudinale minima a compressione e trazione permette di assorbire le differenze di passo minime che si creano tra il mandrino sincronizzato e l'utensile. Le forze di frizione elevate sui fianchi del filetto che risultano dalla forza assiale legata a questi spostamenti vengono così ridotte al minimo.

I vantaggi sono:

- nessun errore di taglio assiale dei filetti
- durata dell'utensile ottimale
- utilizzabile per lubrorefrigerazione interna



Werkzeugadaptierung über Spannzangen

Tool adaptation by means of collets

Serrage d'outils par pinces

Serraggio dell'utensile tramite pinze



Die Adaptierung der Werkzeuge erfolgt über Spannzangen der Typenreihe ER bzw. ER-GB (mit integriertem Vierkant).



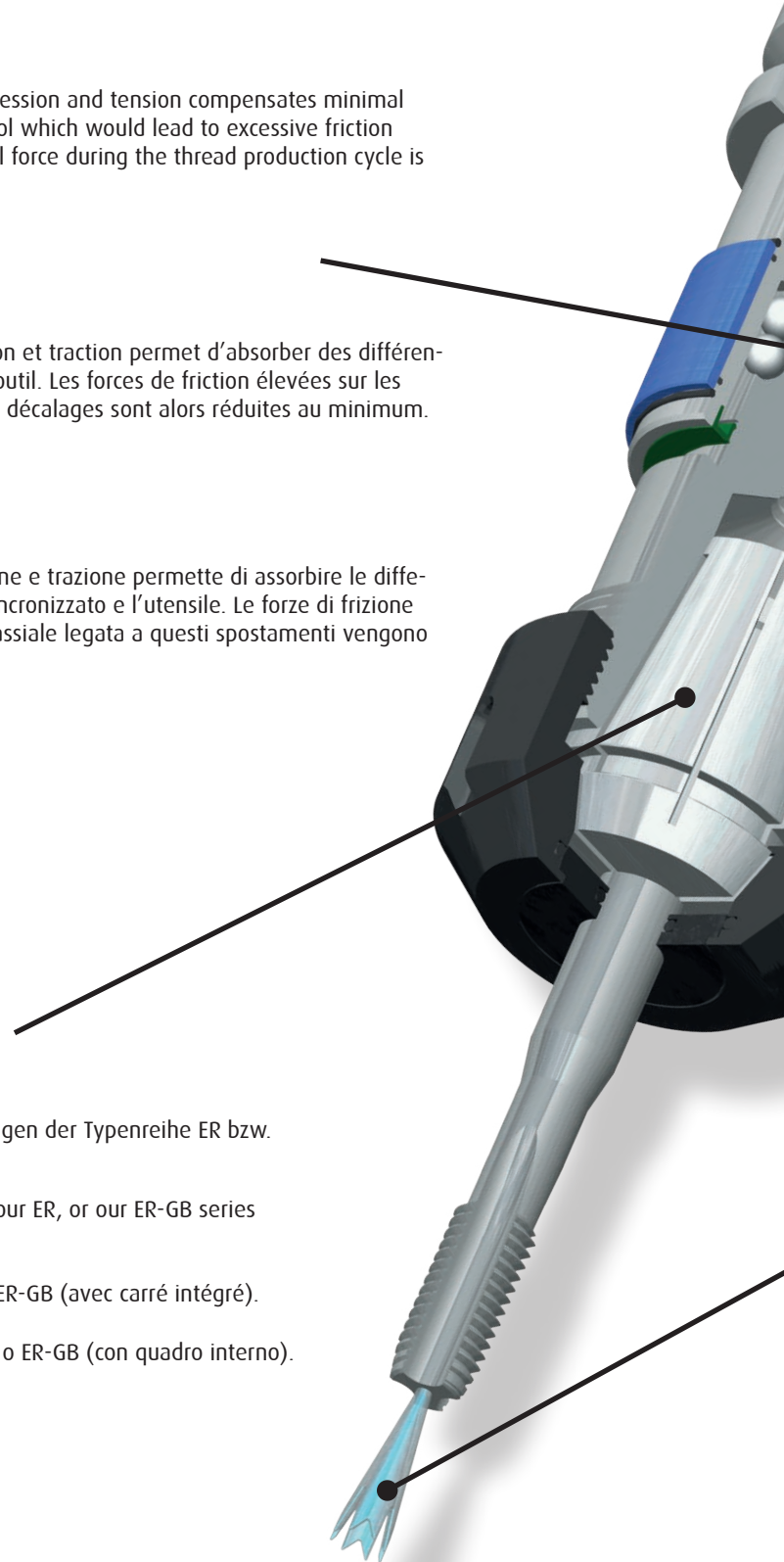
The tool adaptation is effected by means of collets of our ER, or our ER-GB series (with integrated square).



Les outils sont montés dans des pinces de type ER ou ER-GB (avec carré intégré).

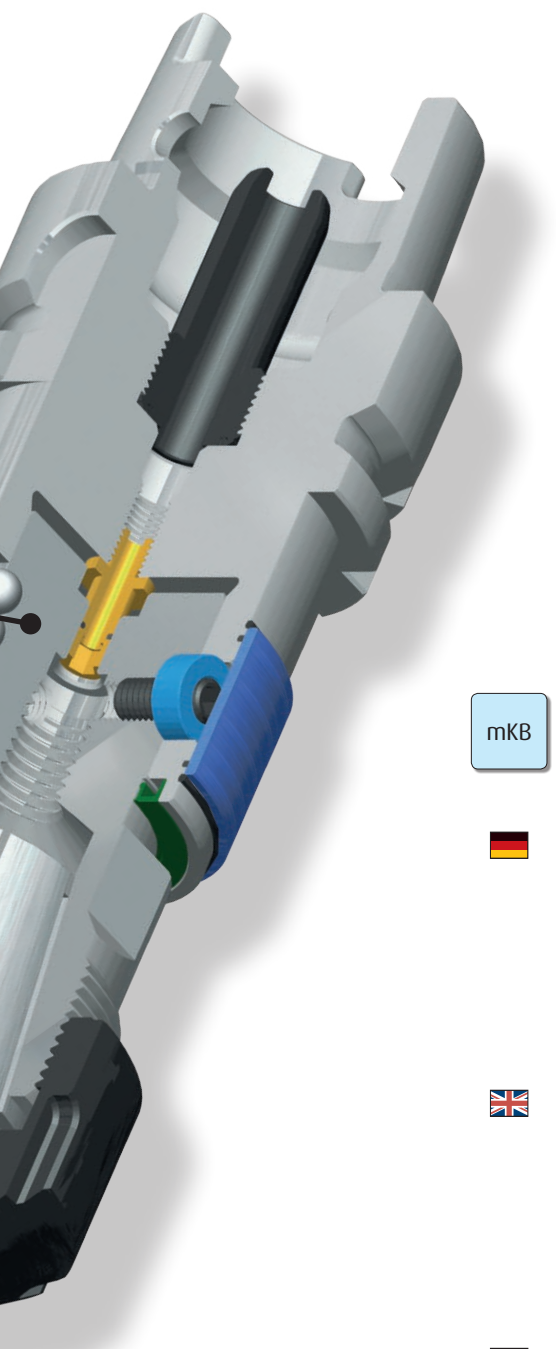


Il serraggio dell'utensile avviene tramite pinze tipo ER o ER-GB (con quadro interno).



NORIS HelixPro

Spannzangen-Aufnahmen
Collet holders
Mandrins de taraudage à pince
Mandrini a pinze



mKB

Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr **Internal coolant-lubricant supply** **Lubrification par le centre** **Lubrorefrigerazione interna**



Das Herstellen von Gewinden auf Werkzeugmaschinen, deren Spindeln mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr ausgestattet sind, gestaltet sich besonders wirtschaftlich, wenn der Kühlschmierstoff durch eine axiale Bohrung im Werkzeug bzw. entlang des Werkzeugschafts austritt.

Die Vorteile sind:

- optimale Schmierung an der Werkzeugschneide
- Verbesserung der Gewindegüte
- Herausschwemmen der Späne aus der Kernlochbohrung



Thread production on machine tools whose spindles are provided with internal coolant-lubricant supply can be done on the highest level of economic efficiency if the coolant-lubricant is transported through an axial bore inside the tool or along the tool shank.

The advantages of this arrangement are:

- perfect lubrication at the cutting edge of the tool
- improved thread quality
- chips are washed out of the thread hole



Sur les machines équipées de broches avec lubrification par le centre, la production de filets est particulièrement efficace si le lubrifiant passe par le centre de l'outil ou le long de la queue d'outil.

Les avantages sont:

- lubrification optimale sur l'arête de coupe
- amélioration de la qualité de taraudage
- nettoyage du trou et évacuation des copeaux



Il ciclo di filettatura su macchine utensili equipaggiate con lubrorefrigerazione all'interno del mandrino, è particolarmente efficiente quando il lubrorefrigerante viene immesso attraverso un foro assiale nell'utensile oppure lungo il gambo dello stesso.

I vantaggi sono:

- lubrorefrigerazione ottimale sul tagliente dell'utensile
- miglioramento della qualità della filettatura
- espulsione dei trucioli dal preforo

Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.													A770	
Typ / Type / Type / Tipo													HelixPro μ	HelixPro 0-4
NORIS HelixPro														 mKB p_{max} 50bar (700psi)
Typ Type Type Tipo		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	C	T	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.
HelixPro μ	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2 - 4,5	ER 8	-	10	20	12	43,5		40	0,2	0,2	A770.Z0820	
HelixPro 0	M2 - M8 (Nr.2 - Nr.5/16)	2,5 - 7	ER 11 GB	-	16	34	16	72,7	71	49	0,5	0,5		A770.Z1116
					20	34	16	72,7	71	51	0,5	0,5		A770.Z1120
					25	34	16	72,7	71	57	0,5	0,5		A770.Z1125
HelixPro 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 GB	DS/ER 20	25	34	34	-	73	57	0,5	0,5		A770.Z2025
HelixPro 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 GB	DS/ER 32	25	45	50	-	87,3	57	0,5	0,5		A770.Z3225
HelixPro 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9 - 22	ER 40 GB	DS/ER 40	32	63	63	-	113,5	61	0,7	0,7		A770.Z4032

Spannmutter ist im Lieferumfang enthalten • Clamping nut is included in the delivery • Écrou de serrage est compris dans la livraison • Ghiera di serraggio è inclusa nella spedizione
 Weitere Ausführungen auf Anfrage • Further designs upon request • Autres versions sur demande • Altre esecuzioni a richiesta

Zubehör • Accessories • Accessoires • Accessori:



	Spannzangen Typ ER (GB) Collets type ER (GB) Pinces type ER (GB) Pinze di serraggio tipo ER (GB)	18	228
	Schnellwechsel-Einsätze Typ IE 2 Quick-change adapters type IE 2 Adaptateurs à changement rapide type IE 2 Bussole a cambio rapido tipo IE 2	19	202
	Dichtscheiben Typ DS/ER Sealing disks type DS/ER Disques d'étanchéité type DS/ER Guarnizioni tipo DS/ER	18	232
	Schlüssel Wrenches Clés Chiavi	-	234 - 235
	Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel Coolant-lubricant tubes and wrenches Tubes de conduite de lubrifiant et clés Tubi per il lubrorefrigerante e chiavi	-	227
	Drehmomentschlüssel TORCO-FIX Torque wrenches TORCO-FIX Clé dynamométrique TORCO-FIX Chiave dinamometrica TORCO-FIX	-	233

Bestell-Nr. / Cat. No. / No. de Cat. / Cat. Nr.														A790	
Typ / Type / Type / Tipo														HelixPro μ	HelixPro 0-5
NORIS HelixPro														DIN 69893 A	
mit Bohrung für Datenträger DIN 69873 with bore for data chip according to DIN 69873 avec perçage pour porteur de données selon DIN 69873 con foro per chip DIN 69873															
Typ Type Type Tipo		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	G	C	T	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.
HelixPro μ	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2 - 4,5	ER 8	-	HSK-A32	20	12	60		16	M10 x 1	0,2	0,2	A790.Z0832	
HelixPro 0	M2 - M8 (Nr.2 - Nr.5/16)	2,5 - 7	ER 11 GB	-	HSK-A40	34	16	89,2	87,5	20	M12 x 1	0,5	0,5		A790.Z1140
					HSK-A63	34	16	95,2	93,5	32	M18 x 1	0,5	0,5		A790.Z1163
HelixPro 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 GB	DS/ER 20	HSK-A40	34	34	-	89,5	20	M12 x 1	0,5	0,5		A790.Z2040
					HSK-A50	34	34	-	93,5	25	M16 x 1	0,5	0,5		A790.Z2050
					HSK-A63	34	34	-	95,5	32	M18 x 1	0,5	0,5		A790.Z2063
					HSK-A80	34	34	-	100	40	M20 x 1,5	0,5	0,5		A790.Z2080
					HSK-A100	34	34	-	102	50	M24 x 1,5	0,5	0,5		A790.Z2000
HelixPro 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 GB	DS/ER 32	HSK-A50	45	50	-	116,3	25	M16 x 1	0,5	0,5		A790.Z3250
					HSK-A63	45	50	-	108,8	32	M18 x 1	0,5	0,5		A790.Z3263
					HSK-A80	45	50	-	113,3	40	M20 x 1,5	0,5	0,5		A790.Z3280
					HSK-A100	45	50	-	115,3	50	M24 x 1,5	0,5	0,5		A790.Z3200
HelixPro 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9 - 22	ER 40 GB	DS/ER 40	HSK-A63	63	63	-	146,5	32	M18 x 1	0,7	0,7		A790.Z4063
					HSK-A80	63	63	-	136	40	M20 x 1,5	0,7	0,7		A790.Z4080
					HSK-A100	63	63	-	138	50	M24 x 1,5	0,7	0,7		A790.Z4000
HelixPro 5	M30 - M48 (1 3/8 - 1 3/4)	22 - 36	ER 50 GB	DS/ER 50	HSK-A100	103	78	269	265,6	50	M24 x 1,5	2	2		A790.Z5000
mit Bohrung für Datenträger DIN 69873 with bore for data chip according to DIN 69873 avec perçage pour porteur de données selon DIN 69873 con foro per chip DIN 69873														HelixPro 6 	
Typ Type Type Tipo					$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	G	C	T	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	
HelixPro 6	M45 - M76 (1 3/8 - 2 3/8)		IE 2		HSK-A100	110	75	110	281	50	M24 x 1,5	2	2	A790.Z0832	

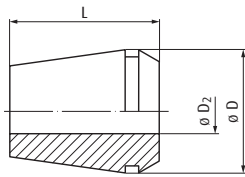
Spannzangen ER / ER-GB

Collets
Pincers
Pinze

DIN ISO 15488
(DIN 6499)

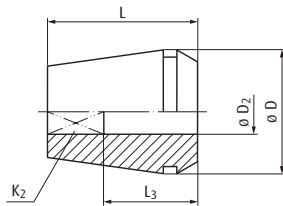
Dichtscheiben DS

Sealing disks
Disques d'étanchéité
Guarnizioni



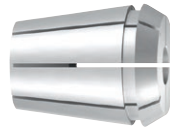
ohne Vierkantmitnahme
without square drive
sans carré d'entraînement
senza presa per il quadro

ER...

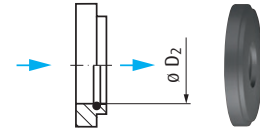


mit Vierkantmitnahme
with square drive
avec carré d'entraînement
con presa per il quadro

ER... GB



mKB p_{max}
100bar
(1400psi)



mKB p_{max}
100bar
(1400psi)

DS/ER...

Typ · Type · Type · Tipo										ER 8		ER 11 GB		ER 20 GB		ER 32 GB		ER 40 GB		ER 50 GB	
														DS/ER 20		DS/ER 32		DS/ER 40		DS/ER 50	
										ø D		11		20		32		40		51	
										L		18		31,5		40		46		60	
DIN										Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.		Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.		Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.		Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.		Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.		Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	
ø D ₂	K ₂	M/MF	G	UN	M/MF	G	UN	L ₃		L ₃		L ₃		L ₃		L ₃		L ₃		L ₃	
2,2	-				M3				ER/ER-GB DS/ER	- AC408.Z0820											
2,5	2,1	M1 -M1,8		Nr. 0	M3,5				ER/ER-GB DS/ER	- AC408.Z0825											
2,8	2,1	M2 -M2,6		Nr. 1 Nr. 2	M4				ER/ER-GB DS/ER	- AC408.Z0830	12	AD411.Z1120									
3,5	2,7	M3		Nr. 4 Nr. 5	M4,5 M5				ER/ER-GB DS/ER	- AC408.Z0835	14	AD411.Z1130									
4	3	M3,5		Nr. 6	M5,5				ER/ER-GB DS/ER	- AC408.Z0840	14	AD411.Z1140									
4,5	3,4	M4		Nr. 8	M6	1/4			ER/ER-GB DS/ER	- AC408.Z0845	14	AD411.Z1145	18	AD420.Z2045 AK7Z0.Z2045	18	AD432.Z3245					
6	4,9	M4,5 -M6		Nr. 10	M8	1/16	5/16		ER/ER-GB DS/ER		14	AD411.Z1160	18	AD420.Z2060 AK7Z0.Z2060	18	AD432.Z3260 AK7Z0.Z3260					
7	5,5	M7		1/4	M9 M10	1/8	3/8		ER/ER-GB DS/ER				18	AD420.Z2070 AK7Z0.Z2070	18	AD432.Z3270 AK7Z0.Z3270	18	AD440.Z4070 AK7Z0.Z4070			
8	6,2	M8		5/16	M11	7/16			ER/ER-GB DS/ER				22	AD420.Z2080 AK7Z0.Z2080	22	AD432.Z3280 AK7Z0.Z3280	22	AD440.Z4080 AK7Z0.Z4080			
9	7	M9			M12	1/2			ER/ER-GB DS/ER				22	AD420.Z2090 AK7Z0.Z2090	22	AD432.Z3290 AK7Z0.Z3290	22	AD440.Z4090 AK7Z0.Z4090			
10	8	M10	1/8	1/8					ER/ER-GB DS/ER				25	AD420.Z20A0 AK7Z0.Z20A0	25	AD432.Z32A0 AK7Z0.Z32A0	25	AD440.Z40A0 AK7Z0.Z40A0			
11	9				M14	1/4	9/16		ER/ER-GB DS/ER						25	AD432.Z32B0 AK7Z0.Z32B0	25	AD440.Z40B1 AK7Z0.Z40B0			
12	9				M16	3/8	5/8		ER/ER-GB DS/ER						25	AD432.Z32C0 AK7Z0.Z32C0	25	AD440.Z40C2 AK7Z0.Z40C0			
14	11		1/4		M18	3/4			ER/ER-GB DS/ER						25	AD432.Z32E0 AK7Z0.Z32E0	25	AD440.Z40E4 AK7Z0.Z40E0			
16	12				M20	1/2			ER/ER-GB DS/ER						25	AD432.Z32G0 AK7Z0.Z32G0	25	AD440.Z40G6 AK7Z0.Z40G0			
18	14,5				M22 M24	5/8	7/8 1"		ER/ER-GB DS/ER								25	AD440.Z40J8 AK7Z0.Z40J0			
20	16				M27	3/4			ER/ER-GB DS/ER								28	AD440.Z40L0 AK7Z0.Z40L0			
22	18				M30	7/8	1 1/8 1 1/4		ER/ER-GB DS/ER								28	AD440.Z40N0	41	AD450.Z50B2 AK7Z0.Z5022	
25	20				M33	1"			ER/ER-GB DS/ER										41	AD450.Z50B5 AK7Z0.Z5025	
28	22				M36	1 1/8	1 3/8 1 1/2		ER/ER-GB DS/ER										41	AD450.Z50B8 AK7Z0.Z5028	
32	24				M39 -M42	1 1/4			ER/ER-GB DS/ER										41	AD450.Z50B5 AK7Z0.Z50C2	

Bussole a cambio rapido tipo IE 2



mKB $p_{\max}$
50bar
(700psi)

19

Montage der Dichtscheibe bei den Größen 1-5:

1. Dichtscheibe wie abgebildet in die Spannmutter einsetzen, nach vorne schieben, bis ein deutliches Einrasten zu hören ist. Die Dichtscheibe ist dann bündig mit der Spannmutter. Bei der **Größe 0** können Spannmutter mit integriertem Dichtsystem verwendet werden – es wird keine separate Dichtscheibe benötigt. Die Spannmutter wird entsprechend dem eingesetzten Spanndurchmesser gewählt.

Assembly of sealing disk in the sizes 1-5:

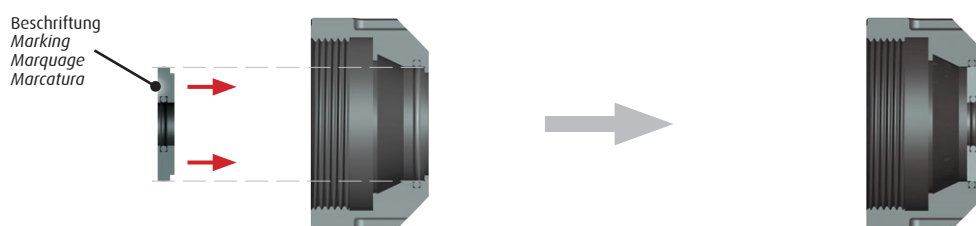
1. Insert the sealing disk into the clamping nut as shown in the illustration, and push it forward until you can clearly hear it engaging. After that, the sealing disk is flush with the clamping nut. In **size 0**, you can use clamping nuts with integrated sealing system – a separate sealing disk is not needed then. The clamping nut must be selected in accordance with the clamping diameter used.

Montage du disque d'étanchéité pour les tailles 1-5:

1. Insérer le disque d'étanchéité, comme illustré, dans l'écrou, le pousser en avant jusqu'à l'encliquetage bien audible. Le disque d'étanchéité est en butée contre l'écrou. En **taille 0** on peut utiliser des écrous avec système d'étanchéité intégré – il n'existe pas de disque d'étanchéité séparé. Il faut définir l'écrou en fonction du diamètre de serrage.

Montaggio della guarnizione per le grandezze 1-5:

1. Inserire la guarnizione, come illustrato, nella ghiera di serraggio, spingerla avanti fino a farla scattare. La guarnizione è ora collegata alla ghiera di serraggio. Nella **grandezza 0** si possono utilizzare ghiera di serraggio con guarnizione integrata – non è necessaria una guarnizione separata. Bisogna definire la ghiera di serraggio in funzione del diametro di serraggio.

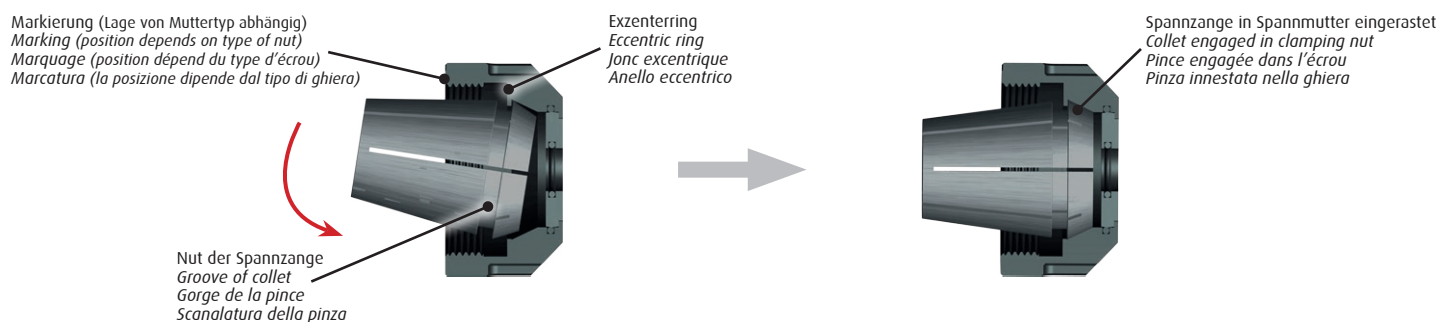


2. Spannzange in die Spannmutter einschieben, anschließend kippen. Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einrasten. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet.

2. Insert the collet into the clamping nut, then tilt it. The groove of the collet must engage in the eccentric ring of the clamping nut at the marked position. Now, tilt the collet in the opposite direction until you clearly hear it engaging.

2. Insérer la pince dans l'écrou et la basculer. Engager la gorge de la pince sur le jonc excentrique en face du repère sur l'écrou. Basculer la pince en sens inverse jusqu'à l'encliquetage bien audible.

2. Spingere la pinza nella ghiera di serraggio e capovolgere la pinza. Innestare la scanalatura della pinza nel punto marcato nell'anello eccentrico della ghiera. Capovolgere la pinza nel senso opposto, fino a farla scattare.



3. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde der Spannzangen-Aufnahme schrauben.

Wichtig: Nur Spannmutter mit richtig eingerasteter Spannzange montieren!

3. Screw the clamping nut with the engaged collet onto the thread of the holder.

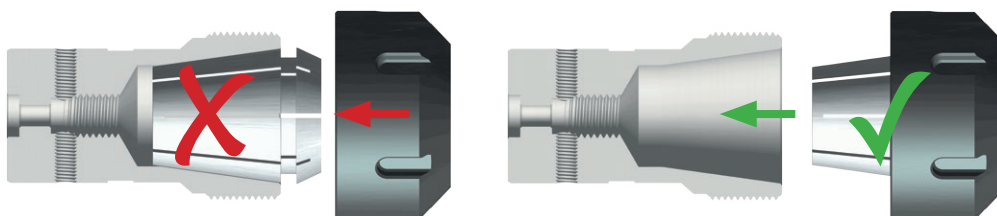
Important: Only screw on clamping nuts with correctly engaged collet!

3. Visser sur le mandrin de taraudage l'écrou avec la pince montée.

Important: Ne monter l'écrou que si la pince est bien en place.

3. Avvitare la ghiera, con la pinza inserita, sul mandrino.

Importante: Montare solo ghiera con pinza innestata correttamente.



4. Werkzeug einschieben.

Wichtig: Wird eine Spannzange mit integriertem Vierkant verwendet, muss das Werkzeug durch drehen in die Position gebracht werden, dass es in das Vierkant der Spannzange geschoben werden kann.

4. Insérer l'outil.

Important: Si la pince est munie d'un carré intégré, il faut positionner l'outil en le tournant de manière à pouvoir insérer l'outil dans le carré de la pince.

4. Insert tool.

Important: If you use a collet with integrated square, make sure to turn the tool around until it is in a position that allows it to be pushed into the square seat of the collet.

4. Inserire l'utensile.

Importante: Se l'utensile ha il quadro, l'utensile dev'essere posizionato, ruotandolo, in maniera che possa essere inserito nel quadro della pinza.

5. Spannmutter mit Schlüssel festziehen. Hierbei sind die max. Anzugsdrehmomente aus der Tabelle zu beachten. Angaben gelten bei Verwendung von Spannzangen Typ ER-GB. Es wird ein Anzugsdrehmoment von 80% des maximalen Drehmoments empfohlen. Um das korrekte Drehmoment einstellen zu können, empfehlen wir die Verwendung eines Drehmomentschlüssels.

Wichtig: Um die Spannzangenaufnahme nicht zu beschädigen, muss beim Anziehen der Spannmutter mittels Schlüssel **1** mit dem Gabelschlüssel **2** gegengehalten werden.

5. Serrer l'écrou au moyen de la clé. Veuillez respecter les couples de serrage maximum indiqués sur le tableau. Les indications sont valables pour l'utilisation de pinces ER-GB. Nous recommandons un couple de serrage égal à 80% de la valeur de couple maximale. Pour un serrage au couple correct, nous recommandons l'utilisation d'une clé dynamométrique.

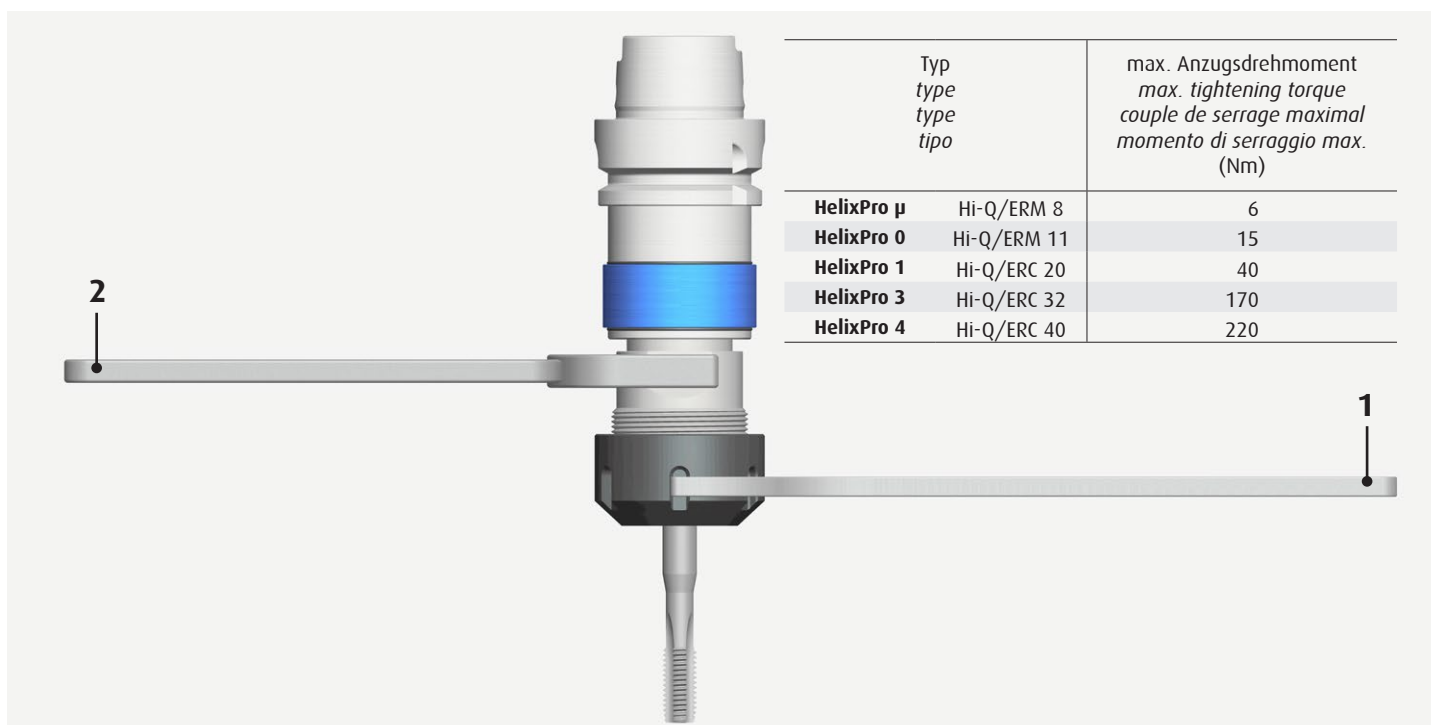
Important: Pour éviter d'endommager le mandrin à pince lors du serrage de l'écrou avec la clé **1**, il est nécessaire d'exercer une contre-poussée par la clé à fourche **2**.

5. Tighten the clamping nut with the wrench. Observe the max. torque values in the table. The indicated values apply to collets type ER-GB. We recommend a tightening torque of 80% of the max. torque values. For the setting of the correct torque, we recommend using a torque wrench.

Important: In order to avoid damage to the holder, please counter with open-ended spanner **2** while tightening the clamping nut with wrench **1**.

5. Avvitare la ghiera con la chiave. Rispettare i valori del momento di serraggio max. indicati nella tabella. Le indicazioni valgono per l'utilizzazione di pinze ER-GB. Raccomandiamo un momento di serraggio dell'80% rispetto al momento torcente max. Per un serraggio corretto, raccomandiamo l'utilizzo di una chiave dinamometrica.

Importante: Per evitare un danneggiamento del mandrino a pinza avvitando la ghiera con la chiave **1**, è necessario esercitare una contropressione con la chiave fissa **2**.



Typ type type tipo	max. Anzugsdrehmoment max. tightening torque couple de serrage maximal momento di serraggio max. (Nm)	
HelixPro µ	Hi-Q/ERM 8	6
HelixPro 0	Hi-Q/ERM 11	15
HelixPro 1	Hi-Q/ERC 20	40
HelixPro 3	Hi-Q/ERC 32	170
HelixPro 4	Hi-Q/ERC 40	220



OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS



REIME NORIS GmbH

GEWINDETECHNOLOGIE · THREADING TECHNOLOGY

Gugelhammerweg 11 · 90537 Feucht · Germany
Tel.: +49 9128 9116 - 0 · Fax: +49 9128 9116 - 10
E-Mail: noris@noris-reime.de · www.noris-reime.de

Sitz der GmbH ist Feucht
Registergericht Nürnberg,
HRB 18451
Geschäftsführer:
Martin Bieber

Legal seat of the limited company
is Feucht, register court Nürnberg,
HRB 18451
Managing director:
Martin Bieber

Le siège social de la société à
responsabilité limitée est Feucht,
tribunal du Registre de Nürnberg,
HRB 18451
Gérant: Martin Bieber

Sede della società a responsabilità
limitata è Feucht, ufficio di registro
delle imprese Nürnberg, HRB 18451
Amministratore del.:
Martin Bieber

Druckfehler von technischen Daten
oder Preisen berechtigen nicht zu
Ansprüchen. Dargestellte Abbildun-
gen sind nicht verbindlich. Nach-
druck von Text und Bildern, auch
auszugsweise, bedürfen unserer
ausdrücklichen Genehmigung. Prei-
se siehe aktuell gültige Preisliste.

Printing errors relating to technical
data or prices do not entitle claims.
Illustrations portrayed are not
binding. Our express authorisation
is required for the reprinting of
text and illustrations, even in part.
Please see our currently valid price
list for prices.

Les erreurs d'impression des ca-
ractéristiques ou de prix ne donnent
pas droit à des réclamations. Les
figures et schémas représentés
n'engagent pas notre responsabilité.
Toute reproduction de textes ou
d'images, même partielle, nécessite
expressément notre autorisation.
Les prix peuvent être consultés dans
notre liste de tarifs en vigueur.

Non si assume alcuna responsabilità
per eventuali errori di descrizione,
illustrazione, caratteristiche, dati
tecnici riportati nel presente catalo-
go. La riproduzione anche parziale di
questo catalogo è vietata. Eventuale
autorizzazione potrà essere fornita
esclusivamente per iscritto dalla
REIME NORIS GmbH di Feucht. Per i
prezzi vedi listino.