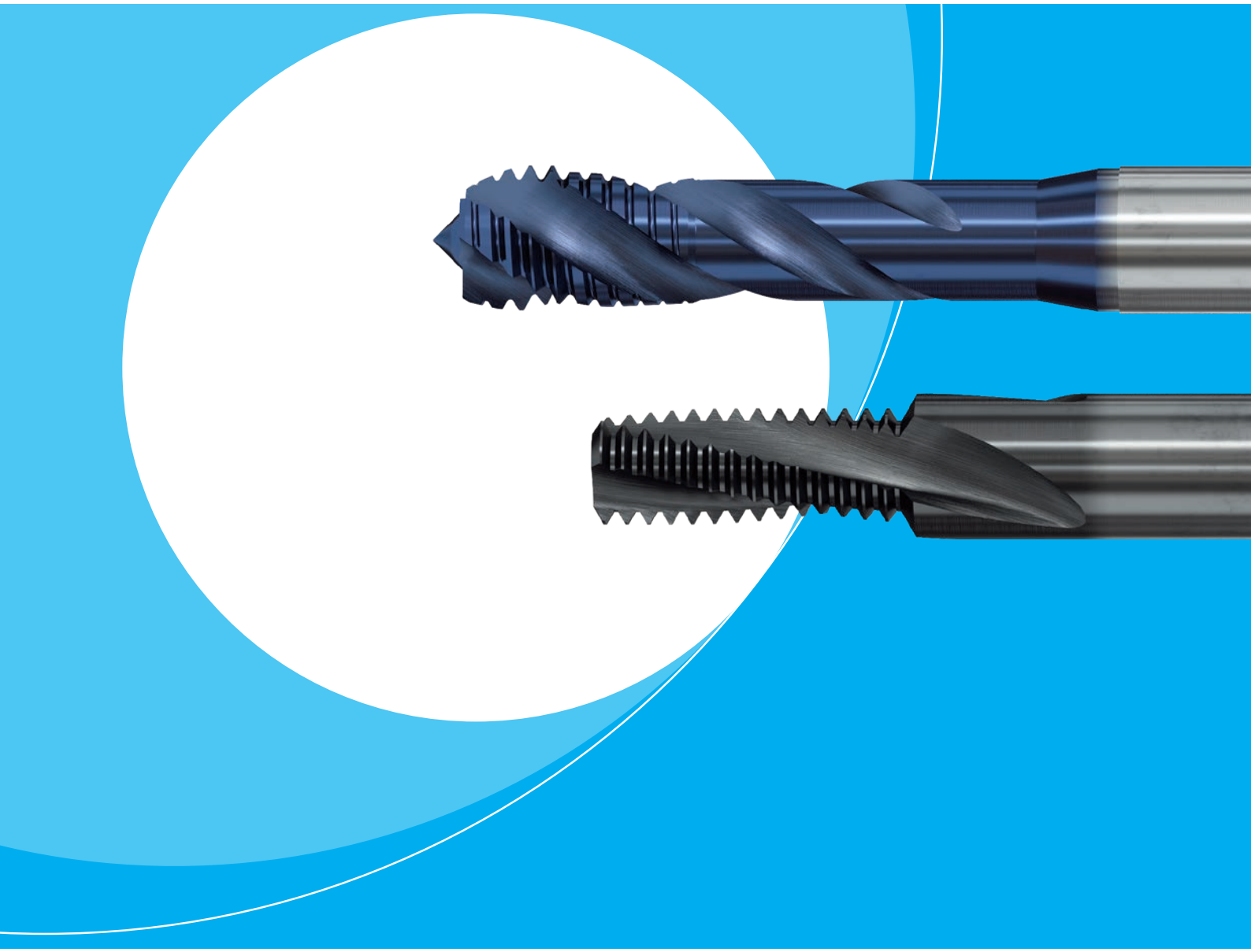
REIME NORIS

UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG



GEWINDETECHNIK

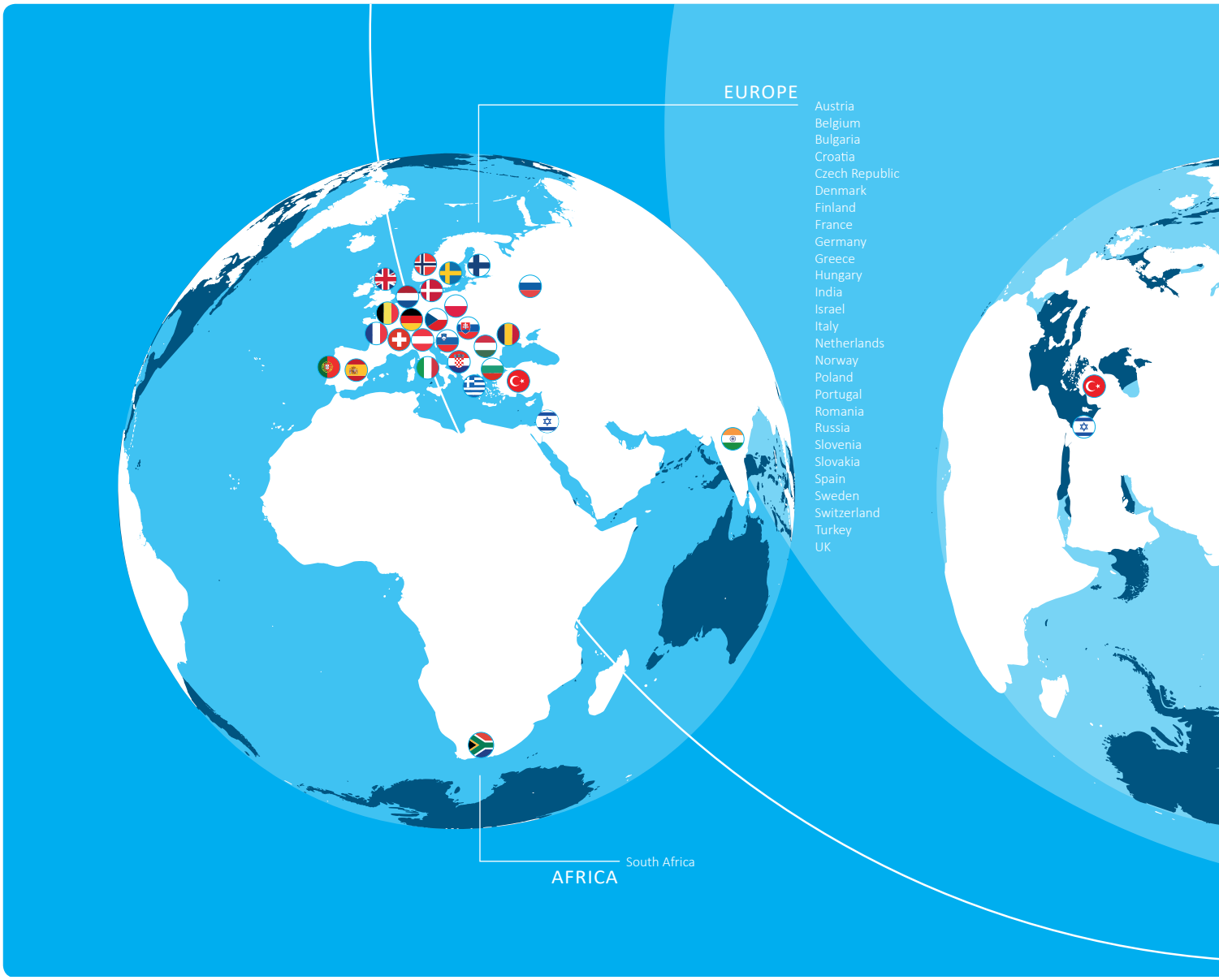
Threading technology

Technique de taraudage

Tecnologia della filettatura

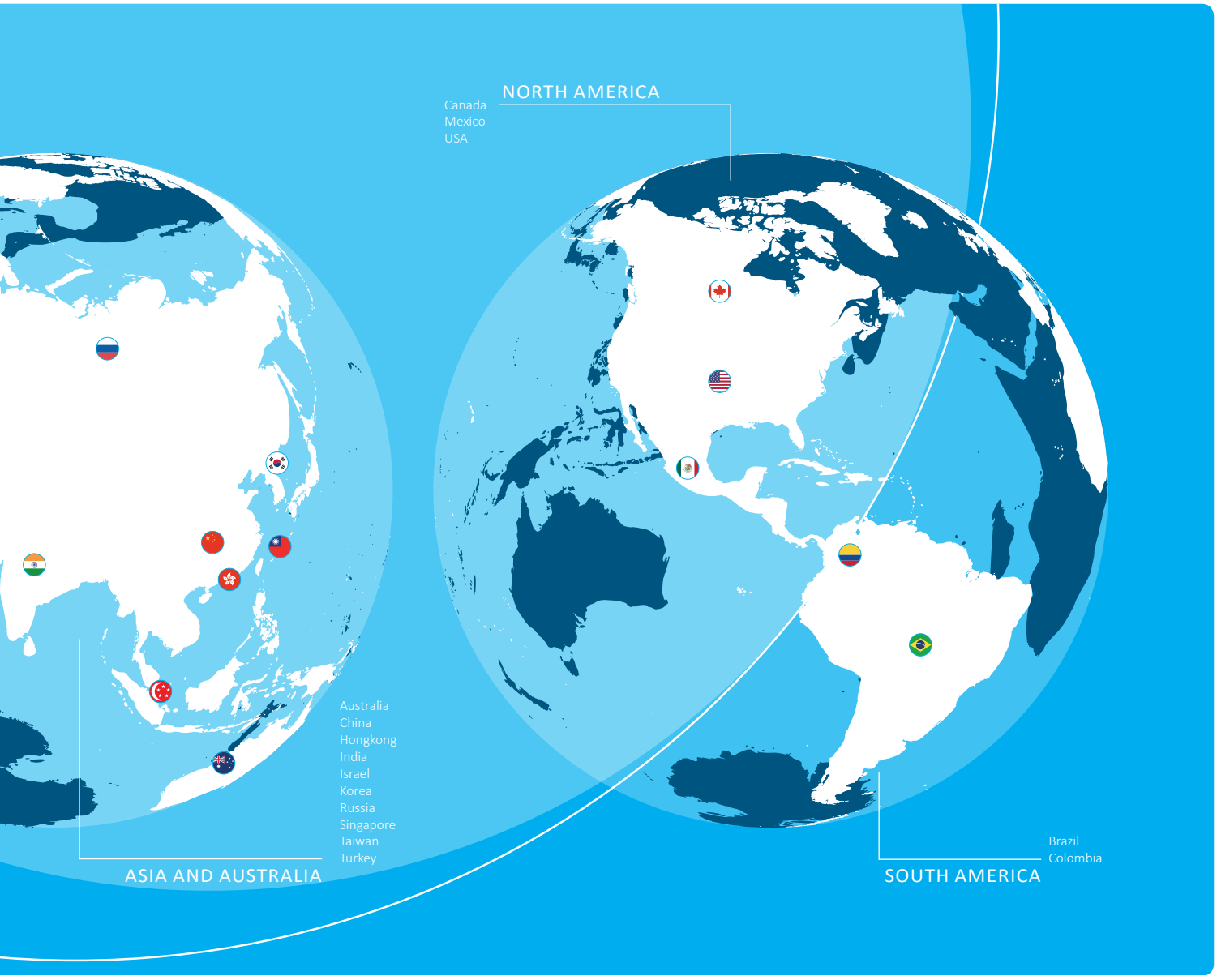
Quality
Made in Germany
ISO 9001 CERTIFIED

UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG
OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS



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

The still further 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.

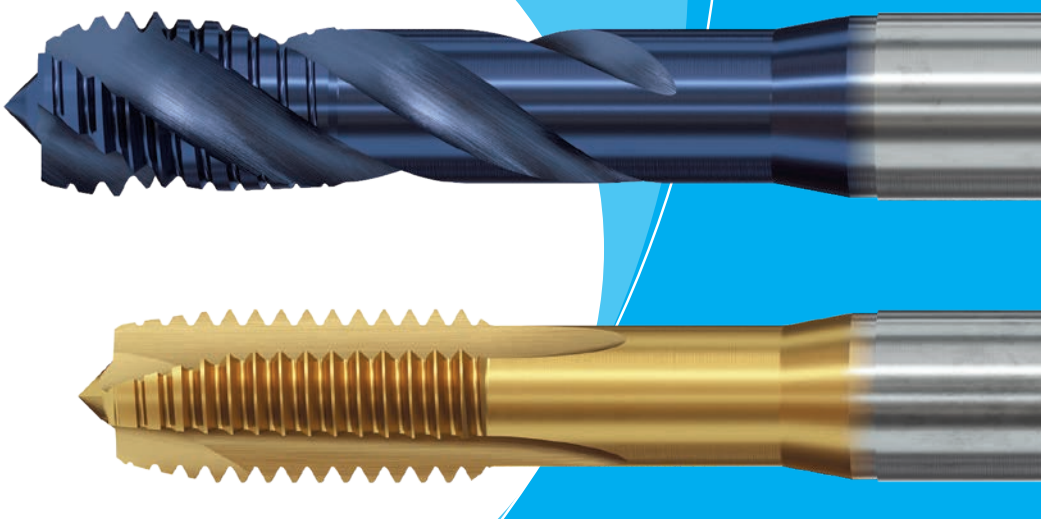
KAPITELÜBERSICHT

Chapter overview
Présentation du chapitre
Panoramica del capitolo

UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG
OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS

GEWINDEBOHRER

Machine taps
Tarauds machine
Maschi a macchina



UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG
OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS

AUSKLAPPSEITE

Fold-out page
Page-dépliant
Pieghevole

AUSWAHLÜBERSICHT

DIE IN DEN JEWEILIGEN FELDERN ANGEGEBENEN SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN (VC IN M/MIN) SIND RICHTWERTE.

* Für konische und Tr-Gewinde müssen die Schnittwerte um 50% reduziert werden.

GUIDE DE SELECTION

LES VALEURS DE VITESSE DE COUPE (VC EN M/MIN) INDIQUÉES DANSLES COLONNES RESPECTIVES NE SONT QU'INDICATIVES ET DOIVENT ÊTRE ADAPTÉES INDIVIDUELLEMENT AUX CONDITIONS D'USINAGE.

* Pour les filetages coniques et trapézoïdaux les valeurs de coupe doivent être réduites de 50%.

SUMMARY OF ASSORTMENT

THE LISTED CUTTING SPEEDS (VC IN M/MIN) ARE STANDARD VALUES.
THIS VALUES HAVE TO BE ADJUSTED TO INDIVIDUAL WORK CONDITIONS.

* For conical threads and trapezoidal threads the cuttings speeds have to be reduced by 50%.

SCELTA DEGLI UTENSILI

I VALORI DI VELOCITÀ DI TAGLIO (VC IN M/MIN) QUI ELENCATI SONO PURAMENTE INDICATIVI E DEVONO ESSERE ADATTATI ALLE CONDIZIONI D'IMPIEGO.

* Per filetti conici e filetti trapezoidali le velocità di tagli o devono essere ridotte del 50 %.

1.1	Kaltfließpressstähle	Cold-extrusion steels	Aciers pour déformation à froid	Accia estrusi freddo
1.2	Automatenstähle, Baustähle	Free-machining steels, construction steels	Aciers de décolletage, Aciers de construction	Accia alta velocità, Acciai da costruzione
1.3	Baustähle, legierte Stähle	Construction steels, alloyed steels	Aciers de construction, Aciers alliés	Acciai da costruzione, Acciai legati
1.4	Einsatz-, Vergütungs-, Kaltarbeitsstähle	Heat-treat. steels, cold working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à froid	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo
1.5	Vergütungs-, Nitrier-, Warmarbeitsstähle	Heat-treat. steels, hot working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à chaud	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a caldo

1.1	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.2	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.3	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi

1.1	Gusseisen	Cast iron	Fontes grises	Ghise
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghise con grafite nodulare
1.3	Gusseisen mit Vermikulargraphit	Cast iron with vermicular graphite	Fontes vermiculaires	Ghise con grafite vermicolare
2.1	Temperguss	Malleable cast iron	Fontes malléables	Ghise malleabili
3.1	Hartguss bis 400 HB	Hard castings up to 400 HB	Fontes trempées jusqu'á 400 HB	Ghise in conchiglia fino a 400 HB

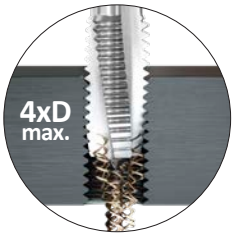
1.1	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.2	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.3	Alu-Guss-Legierungen (langsp.)	Aluminium cast alloys (long-chipping)	Fontes d'alu (cop. longs)	Leghe fuse di alluminio (truciolo lungo)
1.4	Alu-Guss-Legierungen	Aluminium cast alloys	Fontes d'alu	Leghe fuse di alluminio
1.5	Alu-Guss-Legierungen (kurzsp.)	Aluminium cast alloys (short-chipping)	Fontes d'alu (cop. courts)	Leghe fuse di alluminio con (truciolo corto)
2.1	Reinkupfer	Pure copper	Cuivre pur	Rame puro
2.2	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (langsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (long-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)
2.3	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (kurzsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (short-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)
2.4	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (langsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (long-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. longs)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo lungo)
2.5	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (kurzsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (short-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. courts)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo corto)
2.6	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (long-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)
2.7	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (kurzsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (short-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. courts)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo corto)
3.1	Magnesium-Legierungen	Magnesium wrought alloys	Alliages de magnésium corroyés	Leghe malleabili di magnesio
3.2	Zink-Legierungen	Zinc alloys	Alliages de zinc	Leghe zinco
4.1	Duroplaste (kurzsp.)	Duroplastics (short-chipping)	Thermodurcissables (cop. courts)	Mat. Plastiche termoindurenti (truciolo corto)
4.2	Thermoplaste (langsp.)	Thermoplastics (long-chipping)	Thermoplastiques (cop. longs)	Resine termoplastiche (truciolo lungo)
4.3	Faserverstärkte Kunststoffe	Fibre-reinforced synthetics	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche

1.1	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.2	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.3	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
2.1	Reintitan, Titanlegierungen	Pure titanium, Titanium alloys	Titane pur, Alliages de titane	Titanio puro, Leghe di titanio
2.2	Titanlegierungen	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio

1.1	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.2	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.3	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.4	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati

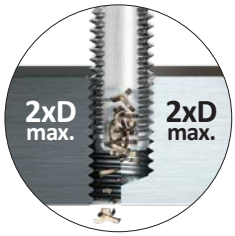
NORIS STABIL

NORIS DL

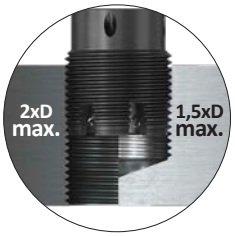


	UNI				ST				HR	VA		NW	SOFT	TI			ST	VA	TI	NI
	NITVAP HSSE		TIN HSSE	TICN HSSE	CNC ALTINHD HSSE-PM	- HSSE		TIN HSSE	TICN HSSE	TS TIN HSSE	ALTINHD HSSE-PM	NIT HSSE	ALTINHD HSSE	DLC HSSE	DLC HSSE	AZ VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM		HSSE	HSSE	TICN HSSE	TICN HSSE-PM
M	16	36	16	17	17	18	36	19	19	19	19	19	19	20	20	21	21	21			22	22
MF	38		38		38	39		39	39	39	39	39		39								
UNC	53					53						53				53		53				
UNF	58					58										58		58				
UNEF | UN8						62																
G	64		64			64						64		64								
Rp | Rc																						
BSW, BSF	72																					
W																						
NPT | NPTF																						
NPSM, NPSF																						
MJ | UNJC | UNJF															77						78	78
EG (STI)	81												81		81							
TR																			84+86	85		
Rd | Pg																						
< 400 N/mm²	12-15		15-18			12-15		15-18		50-100									6-8	6-8		
< 600 N/mm²	10-12		12-15			10-12		12-15		50-75									4-6	4-6		
< 850 N/mm²	8-10		10-12			8-10		10-12		50-75		8-10	10-12						2-4	2-4		
< 1100 N/mm²	6-8		8-10							30-50	8-10	6-8	8-10									
< 1400 N/mm²											6-8					4-6		6-8			6-8	
< 850 N/mm²	6-8		8-10								8-10	6-8	8-10			6-8		8-10			8-10	
< 1100 N/mm²			6-8								6-8	4-6	6-8			4-6		6-8			6-8	
< 1400 N/mm²																		4-6			4-6	
< 400 N/mm²			15-20																8-10			
< 1000 N/mm²			12-15																	6-8		
< 500 N/mm²			10-12																	6-8		
< 800 N/mm²	12-15		15-20			12-15		15-20		50-75										2-8		
< 1400 N/mm²																						
< 350 N/mm2			12-15											15-20	15-20							
< 600 N/mm2			12-15											15-20	15-20							
< 5% Si			12-15											15-20	15-20							
5%-12% Si			10-12							50-100												
> 12% Si																						
< 500 N/mm²														15-20	15-20							
< 600 N/mm²			12-15			10-12		12-15						15-20	15-20				6-8			
< 600 N/mm²										50-100									6-8			
< 880 N/mm²			6-15								6-15			6-15	6-15			6-15		2-4	6-15	
< 880 N/mm²																		6-15		2-4	6-15	
< 800 N/mm²			6-15								6-15			6-15	6-15			6-15		4-6	6-15	
< 500 N/mm²										50-100								6-15		4-6	6-15	
< 600 N/mm²																						
										50-100												
														15-20	15-20							
< 850 N/mm²											4-6					2-4		4-6			4-6	
< 1100 N/mm²																						2-4
< 1600 N/mm²																						1-2
< 900 N/mm²																3-5		4-6			4-6	
< 1400 N/mm²																1-3		2-4			2-4	2-4
44 HRC – 55 HRC																						
> 55 HRC – 60 HRC																						
> 60 HRC – 63 HRC																						
> 63 HRC – 66 HRC																						

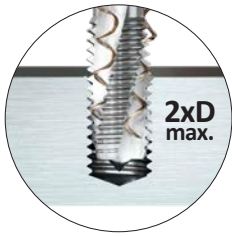
NORIS TWIN



NORIS INNENSPAN



NORIS SL15 / SL 25 / S

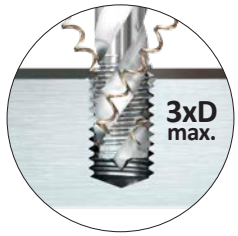


ST	HR			GG		GGV	MS	AMPCO	MG	HT		RA15	RA11	RA7	UNI	ST				HR		
-	NIT	TICN	-	NIT	TICN	TICN	-	-	OSM	TICN	ALTIN	VAP	VAP	VAP	-	-	TS	CNC		-	ALTINHD	TICN
HSSE	HSSE	HSSE	HM	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	HM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE		HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE
•							•															
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
	•	•	•	•		•												•			•	
		•														•						
24	24	36	24	24	25	25	25	26	26	26	26	88	88	88	28	28	36	28	28	29	29	
42	42		42	42	43	43	43	43			43	88	88	88		46			46		46	
	54				54							88	88	88								
	59				59																	
66	66		66	66	67	67		67			67	67				65						
70			70					70														
72																						
74																						
76																						
																						79
							86									86						
							87															

12-15*												6-8			12-15	12-15	50-100					
10-12*												6-8			10-12	10-12	50-75	12-15				
8-10*												4-6			8-10	8-10	50-75	10-12				
	6-8	8-10*											1-3		6-8		30-50	8-10	6-8	8-10		
	4-6	6-8*	6-8															6-8	4-6	6-8	6-8	
												2-3						8-10		8-10	8-10	
													1-2					6-8		6-8	6-8	
																					4-6	
	15-20	20-25*	25-30	15-20	20-25	25-30								6-8	15-20			20-25				
	12-15	15-20*	20-25	12-15	15-20	20-25								4-8	12-15			15-20				
		12-15*	15-20		12-15	15-20								4-6	10-12			12-15				
12-15*												4-8			15-20	8-12	50-75	15-20				
			6-8							2-4												
												6-8						15-20				
												6-8						15-20				
	15-20	20-25*	25-30	15-20	20-25	20-25						6-8			12-15			15-20				
			20-25	12-15	15-20	15-20							6-8		10-12		50-100	12-15				
												6-8		4-6								
							25-30*					6-8				10-12		12-15				
								4-12					6-8				50-100	15-20				
	4-12	6-15*		4-12	6-15	6-15		4-12				4-6						6-15	4-12	6-15		
								4-12						4-6	10-12			10-12	4-12	6-15		
	4-12	6-15*		4-12	6-15	6-15		4-12				4-6						6-15	4-12	6-15		
									12-15					4-6			50-100	10-12	4-12	6-15		
																	50-100					
				12-15	15-20	15-20																
																			3-5	4-6	4-6	
																					4-6	
																					2-4	
			2-6							1-2												
											2-3											
											1-2											

SL30

NORIS SALOREX



Ti		NI		UNI						ST				HR		VA		VR	NW	SOFT	
			S	CNC			S		CNC			TS									
VAP	TIN	TICN	TICN	-	VAP		ALTINHD	TIN	TICN	ALTINHD	-	TIN	TIN	TICN	-	ALTINHD	VAP	ALTINHD	TIBLU	DLC	-	DLC
HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE		HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE	HSSE
				•							•											
•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
					•	•	•			•						•		•				
						•					•											
29	29	29	29	31	30	36	30	31	31	31	32	36	32	32	32	33	33	33	33	33	34	34	34
					48			49		49	50		50	50	50	51	51	51	51	51	51		
55					56					56	57							57	57	57			
60					61						61							61		61			
					63						62												
					68			68		68	69							69	69	69	69		
					71																		
					72																		
								75									75						
					76																		
		79	79															83				80	
		82	82		83																	83	
				12-15	12-15		15-18				12-15	15-18	50-100	15-18					15-18		15-20		
				10-12	10-12		12-15				10-12	12-15	50-75	12-15					12-15				
				8-10	8-10		10-12				8-10	10-12	50-75	10-12	8-10	10-12	8-10	10-12	10-12				
				6-8	6-8		8-10						30-50		6-8	8-10	6-8	8-10	8-10				
4-6	6-8														4-6	6-8							
6-8	8-10				6-8		8-10									8-10	6-8	8-10	8-10				
4-6	6-8															6-8	4-6	6-8	6-8				
	4-6																		2-6				
							15-20												15-20				
							12-15												12-15				
							10-12												10-12				
				12-15	12-15		15-20				8-12	15-20	50-75	15-20					15-20				
				12-15			12-15												12-15	15-20	12-15	15-20	
				12-15			12-15												12-15	15-20	12-15	15-20	
				12-15			12-15												12-15	15-20	12-15	15-20	
				10-12			10-12						50-100						10-12				
																				15-20	12-15	15-20	
				12-15			12-15				10-12	12-15		12-15					12-15	15-20	12-15	15-20	
													50-100										
	6-15			6-15			6-15								4-12	6-15		6-15	6-15	6-15	4-12	6-15	
	6-15																	6-15					
	6-15			6-15			6-15								4-12	6-15		6-15	6-15	6-15	4-12	6-15	
	6-15												50-100										
													50-100										
																				15-20	12-15	15-20	
2-4	4-6														3-5	4-6							
		2-4	2-4																				
		1-2	1-2																				
3-5	4-6																						
1-3	2-4		2-4																				

AUSKLAPPSEITE

Fold-out page

Page-dépliant

Pieghevole

BESTELLNUMMERÜBERSICHT | INDEX OF CATALOGUE NUMBERS

TYPE	#	MKB	HSSE PM	HM	M ISO 1	M ISO 2 RH	M ISO 2 LH	M ISO 3	M 7G	MF ISO 1	MF ISO 2 RH	MF ISO 2 LH	MF ISO 3	MF 7G	MF +0,1	UNC 2B	UNC 3B	UNC +0,05	UNF 2B	UNF 3B	UNF +0,05	UNEF 2B	UN 2B
SATZ ST	5000				90	90					90					92							
SATZ ERGO	5020					91					91					93			93				
SATZ ERGO FT	5030					91																	
STABIL																							
STABIL UNI	6|7560				16	16		16	16		38		38			53	53		58				
STABIL UNI CNC	6|7410					17		17			2												
STABIL UNI EL	6|7580					36																	
STABIL ST	5|6|7080				18	18	18	18	18	39	39	39	39			53	53		58	58		62	
STABIL ST EL	6|7190					36																	
STABIL ST TS	6|7160					19					39												
STABIL HR	6|7533		•			19					39												
STABIL VA	5|6|7535					19					39					53							
STABIL NW	6|7571					20					39												
STABIL SOFT	6|757S		•			20																	
STABIL TI	5|6|7084		•		21	21										53			58				
STABIL TI AZ	5|6094		•			21																	
DL																							
DL15	7500																						
DL15 TI	6|7504					22																	
DL15 NI	6|7507		•			22																	
TWIN																							
TWIN ST	5|6|7100				24	24	24				42	42											
TWIN ST	5|6110																						
TWIN ST CNC ELF	981C	•				37																	
TWIN VG	6|7102																						
TWIN VG	6|7112																						
TWIN HR	6|7103					24					42					54			59				
TWIN HR	6|7300	•		•		24					42												
TWIN HR mKB	6|7813	•				24					42												
TWIN HR EL	6|7183					36																	
TWIN GG	6|7200					25					43					54			59				
TWIN GG mKB	6|7820	•				25					39												
TWIN GGV	6|720G		•			25					43												
TWIN GGV mKB	6|782G	•	•			25					39												
TWIN AMPCO	6|7106		•			26																	
TWIN MG	610A					26																	
TWIN MS	5|6250					26					43		43		43								
TWIN HT	6|710H		•			26					43												
TWIN HT	6260			•		26					43												
SL																							
SL15 ST	5|6|7600					28					46												
SL15 ST EL	5|6|7710					36																	
SL15 ST CNC	6|760C					28					46												
SL15 ST CNC	6|7|984C	•				37					46												
SL15 ST TS	6|7900		•			28																	
SL15 NI	6|7607		•			29																	
SL15 NI	5|6|76A7		•			29																	
SL25 UNI	6|7602					28																	
SL25 HR mKB	6|7843	•	•			29					46												
SL25 HR	6|7603		•			29					46												
SL30 TI	6|7604																						
SL30 TI	6|7614		•			29										55			60	60			
SALOREX																							
SALOREX UNI	6|7642				30	30		30	30		48		48			56		56	61		61		63
SALOREX UNI mKB	6|7852	•				30					48												
SALOREX UNI EL	6|7672					36																	
SALOREX UNI S	6|7652					30																	
SALOREX UNI 50 CNC	6|766C					31																	
SALOREX UNI CNC	6|7470					31		31	31		49		49	49		54		54					
SALOREX UNI CNC mKB	6|7480	•				31																	
SALOREX ST	5|6|7640				32	32	32	32	32	50	50	50				57	57		61	61		62	
SALOREX ST EL	6|7670					36																	
SALOREX ST TS	6|7880				32						50												
SALOREX HR	6|7643		•			33					51												
SALOREX HR mKB	6|7853	•	•			33					51												
SALOREX VA	6|7605																						
SALOREX VA	6|7645					33					51					57			61				
SALOREX VA mKB	6|7855	•				33																	
SALOREX VA S	6|7655		•			33		33			51					57			61				
SALOREX NW	6|7641					34					51												
SALOREX SOFT	6|764S		•			34																	
INNENSPAN	7682					88					88					88							
INNENSPAN MOD	7692					89					89												
TR-STUFEN ST	9720																						
TR-EINSCHNITT VA	9745																						

5xxx

6xxx

7xxx

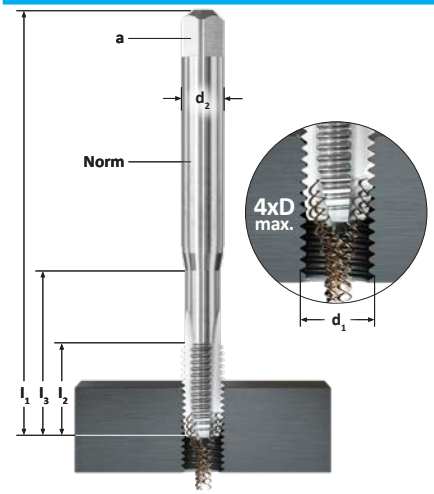
9xxx

RÉPERTOIRE DES NUMÉROS DE CATALOGUE | INDICE DEI NUMERI DI CATALOGO

G	G +0,05	G +0,1	Rp	Rc	BSW MED	BSF MED	NPT	NPTF	NPSM	NPSF	MJ ISO 1	UNJC 3B	UNJF 3B	EG-M 6H mod	EG-M ISO 1	EG-UNC 2B	EG-UNC 3B	EG-UNF 2B	EG-UNF 3B	Tr 7H RH	Tr 7H LH	Rd 7H	Pg
92																							
93																							
64					72									81		81		81					
64																							
64														81			81		81				
64																							
												77	77	81			81		81				
																				86	86		
											78	78	78										
											78	78	78										
66			70	70		70	74	74	76	76												87	87
							74																
				70			74	74															
							74																
66				70																			
66																							
67																							
67	67	67	70																	86			
67																							
67																							
65																							
														82	82				82				
											79	79	79										
											79	79	79										
68	68		71		70				76	76				83		83		83					
68																							
69																							
							75	75															
69							75							83			83		83				
69																							
69																							
											80	80	80	83			83		83				
																				84	84		
																				84	84		

M DIN 13

NORIS STABIL



	UNI	UNI
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NITVAP	TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	B / 4-5

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO3	7G	ISO2	ISO3
M 1	0,25	0,75	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6560AC7AA[1)]				
M 1,2	0,25	0,95	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6560AC9AA[1)]				
M 1,4	0,3	1,1	DIN 371	40	6	13	2,5	2,1	6560ADAAA[1)]				
M 1,6	0,35	1,25	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1	6560ABHAB				
M 1,7	0,35	1,35	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1	6560ADCAA				
M 1,8	0,35	1,45	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1	6560ADDAA				
M 2	0,4	1,6	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6560ABFAC	6560ABIAA	6560A2503	6560ABFAA	6560B0051
M 2,2	0,45	1,75	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6560AAIAA			6560B0050	
M 2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1	6560AAMAA	6560ADKAA	6560A2505	6560AAMAB	6560B0052
M 3	0,5	2,5	DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6560AAAAA	6560ABGAA	6560ABEAA	6560AAAAD	6560B0053
			DIN 376	56	11	-	2,2	-	7560AAVAA				
M 3,5	0,6	2,9	DIN 371	56	12	20	4	3	6560AANAA	6560ABKAB		6560AANAB	6560B0054
M 4	0,7	3,3	DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6560AABAA	6560AAUAC	6560AA7AA	6560AABAF	6560B0055
			DIN 376	63	13	-	2,8	2,1	7560AAWAA			7560B0494	
M 5	0,8	4,2	DIN 371	70	15	25	6	4,9	6560AACAA	6560ADMAA	6560AA8AA	6560AACAI	6560B0056
			DIN 376	70	15	-	3,5	2,7	7560AAXAA			7560B0495	
M 6	1	5,0	DIN 371	80	17	30	6	4,9	6560AADAA	6560AA0AA	6560AA9AA	6560AADAB	6560B0057
			DIN 376	80	17	-	4,5	3,4	7560AAYAA			7560B0496	
M 7	1	6,0	DIN 371	80	17	30	7	5,5	6560AA5AA				
M 8	1,25	6,8	DIN 371	90	20	35	8	6,2	6560AAEAA	6560AA1AA	6560ABAAA	6560AAEAE	6560B0058
			DIN 376	90	20	-	6	4,9	7560AAZAA			7560B0497	
M 10	1,5	8,5	DIN 371	100	22	39	10	8	6560AAFAA	6560AA2AA	6560AATAA	6560AAFAC	6560B0059
			DIN 376	100	22	-	7	5,5	7560AA0AA			7560B0498	
M 12	1,75	10,2	DIN 371	110	24	44	12	9	6560AAGAA				
			DIN 376	110	24	-	9	7	7560AAAAA	7560ABGAB	7560AHBAA	7560AAAAC	7560B0506
M 14	2	12,0	DIN 376	110	26	-	11	9	7560AABAA			7560A2230	
M 16	2	14,0	DIN 376	110	27	-	12	9	7560AACAA	7560AHIAA	7560A2515	7560AACAB	7560B0507
M 18	2,5	15,5	DIN 376	125	30	-	14	11	7560AG3AA			7560A2232	
M 20	2,5	17,5	DIN 376	140	32	-	16	12	7560AAKAA	7560AHKAA		7560A2233	7560B0508
M 22	2,5	19,5	DIN 376	140	32	-	18	14,5	7560AA1AA			7560A2234	
M 24	3	21,0	DIN 376	160	34	-	18	14,5	7560AG4AA			7560A2235	
M 27	3	24,0	DIN 376	160	36	-	20	16	7560AG5AA				
M 30	3,5	26,5	DIN 376	180	40	-	22	18	7560AA2AA				
M 33	3,5	29,5	DIN 376	180	40	-	25	20	7560ACTAB				
M 36	4	32,0	DIN 376	200	50	-	28	22	7560AA3AA				
M 39	4	35,0	DIN 376	200	50	-	32	24	7560AG6AA				
M 42	4,5	37,5	DIN 376	200	56	-	32	24	7560AG7AA				
M 45	4,5	40,5	DIN 376	220	58	-	36	29	7560AG8AA				
M 48	5	43,0	DIN 376	250	65	-	36	29	7560AG9AA				

[1)] ≤ M1,4 Tol. ISO 1 / ISO 1X

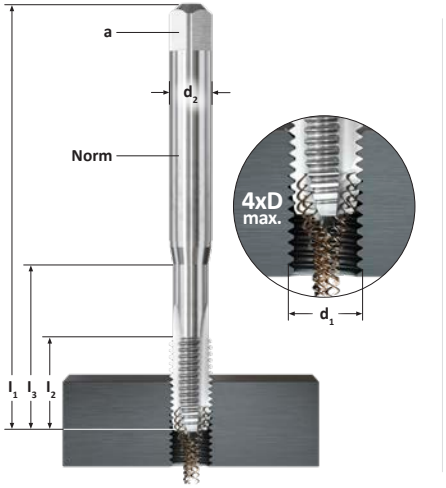
NORIS STABIL

UNI	UNI CNC	
	 CNC	
TICN	ALTINHD	
HSSE	HSSE-PM	
B / 4-5	B / 4-5	

ISO2	ISO2X	ISO3X	d_1	P
			M 1	0,25
			M 1,2	0,25
			M 1,4	0,3
			M 1,6	0,35
			M 1,7	0,35
			M 1,8	0,35
	6410K00116		M 2	0,4
			M 2,2	0,45
	6410K00117		M 2,5	0,45
6560AAAAB	6410F0002		M 3	0,5
			M 3	0,5
			M 3,5	0,6
6560AABAC	6410F0003	6410F0010	M 4	0,7
			M 4	0,7
6560AACAC	6410F0004	6410F0012	M 5	0,8
			M 5	0,8
6560AADAE	6410F0005	6410F0014	M 6	1
			M 6	1
			M 7	1
6560AAEAC	6410F0006	6410F0016	M 8	1,25
			M 8	1,25
6560AAFAB	6410F0007	6410F0018	M 10	1,5
			M 10	1,5
			M 12	1,75
	7410F0001	7410F0005	M 12	1,75
	7410F0002		M 14	2
	7410F0003		M 16	2
			M 18	2,5
	7410F0004		M 20	2,5
			M 22	2,5
			M 24	3
			M 27	3
			M 30	3,5
			M 33	3,5
			M 36	4
			M 39	4
			M 42	4,5
			M 45	4,5
			M 48	5

M DIN 13

NORIS STABIL ST

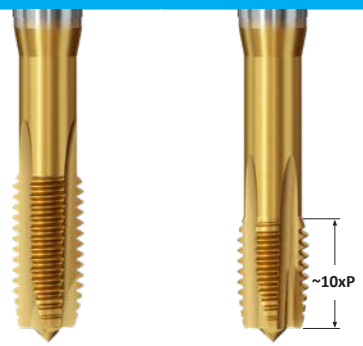


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1	ISO2	ISO2 - LH	ISO3	7G
M 1	0,25	0,75	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6080A1772				
M 1,1	0,25	0,85	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6080AABAA				
M 1,2	0,25	0,95	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6080AACAA				
M 1,4	0,3	1,1	DIN 371	40	6	13	2,5	2,1	6080AADAA				
M 1,6	0,35	1,25	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1		6080AAEAA			
M 1,7	0,35	1,35	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1		6080AAFAA			
M 1,8	0,35	1,45	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1		6080AAGAA			
M 2	0,4	1,6	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6080A2048	6080AAHAA	6080K00100	6080AAYAA	6080B0042
M 2,2	0,45	1,75	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1		6080AAIAA			
M 2,3	0,4	1,9	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1		6080AAJAA			
M 2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1	6080A2050	6080AAKAA	6080ACMAA	6080A2112	6080B0043
M 2,6	0,45	2,15	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1		6080AALAA			
M 3	0,5	2,5	DIN 352	40	10	18	3,5	2,7		5080AAFAA			
			DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6080A2051	6080AAMAA	6080A2162	6080AA3AA	6080B0044
M 3,5	0,6	2,9	DIN 371	56	12	20	4	3	6080A2052	6080AANAA	6080A2163	6080AA4AA	
M 4	0,7	3,3	DIN 352	45	12	22	4,5	3,4		5080AAHAA			
			DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6080A2053	6080AAPAA	6080A2164	6080AA5AA	6080B0045
M 5	0,8	4,2	DIN 352	50	14	25	6	4,9		5080AAIAA			
			DIN 371	70	15	25	6	4,9	6080A2054	6080AAQAA	6080A2165	6080AA6AA	6080B0046
			DIN 376	70	15	-	3,5	2,7		7080AALAA			
M 6	1	5	DIN 352	56	16	28	6	4,9		5080AAJAA			
			DIN 371	80	17	30	6	4,9	6080A2055	6080AARAA	6080A2166	6080AA7AA	6080B0047
			DIN 376	80	17	-	4,5	3,4		7080AAMAA			
M 7	1	6	DIN 371	80	17	30	7	5,5		6080A1792			
M 8	1,25	6,8	DIN 352	63	20	-	6	4,9		5080AAKAA			
			DIN 371	90	20	35	8	6,2	6080A2057	6080AATAA	6080A2167	6080AA8AA	6080B0048
			DIN 376	90	20	-	6	4,9		7080AANAA			
M 10	1,5	8,5	DIN 352	70	22	-	7	5,5		5080AALAA			
			DIN 371	100	22	39	10	8	6080A2059	6080AAVAA	6080A2168	6080AA9AA	6080B0049
			DIN 376	100	22	-	7	5,5		7080AAPAA			
M 12	1,75	10,2	DIN 352	75	24	-	9	7		5080AAMAA			
			DIN 376	110	24	-	9	7	7080A2060	7080AAQAA	7080A2169	7080A2122	7080B0492
M 14	2	12	DIN 376	110	26	-	11	9		7080AARAA			
M 16	2	14	DIN 376	110	27	-	12	9	7080A2062	7080AASAA	7080A2171	7080A2124	7080B0493
M 18	2,5	15,5	DIN 376	125	30	-	14	11		7080AATAA			
M 20	2,5	17,5	DIN 376	140	32	-	16	12	7080A2064	7080AAUAA	7080A2173	7080ABAAA	7080F0110
M 22	2,5	19,5	DIN 376	140	32	-	18	14,5		7080AAVAA			
M 24	3	21	DIN 376	160	34	-	18	14,5	7080A2066	7080AAWAA	7080A2175	7080ABCAA	7080K00175
M 27	3	24	DIN 376	160	36	-	20	16		7080AAXAA			
M 30	3,5	26,5	DIN 376	180	40	-	22	18		7080AAYAA			
M 33	3,5	29,5	DIN 376	180	40	-	25	20		7080AAZAA			
M 36	4	32	DIN 376	200	50	-	28	22		7080AA0AA			
M 39	4	35	DIN 376	200	50	-	32	24		7080AA1AA			
M 42	4,5	37,5	DIN 376	200	56	-	32	24		7080AA2AA			
M 45	4,5	40,5	DIN 376	220	58	-	36	29		7080AA3AA			
M 48	5	43	DIN 376	250	65	-	36	29		7080AA4AA			
M 52	5	47	DIN 376	250	65	-	40	32		7080AA5AA			

NORIS STABIL

ST | HR | VA

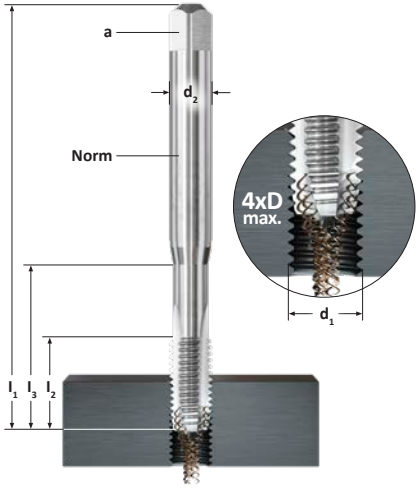


TS

TIN	TIN	TICN	ALTINHD	NIT	ALTINHD		
HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE		
B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5		
ISO2	**ISO2X**	**ISO2**	**ISO2X**	**ISO2**	**ISO2**	**d_1**	**P**
						M 1	0,25
						M 1,1	0,25
						M 1,2	0,25
						M 1,4	0,3
					6535F0024	**M 1,6**	0,35
						M 1,7	0,35
						M 1,8	0,35
6080K00105	**6160A5296**	**6080K00103**	**6533K00119**	**6535AABAA**	**6535F0025**	**M 2**	0,4
						M 2,2	0,45
						M 2,3	0,4
6080S0528577	**6160A5297**	**6080K00102**	**6533K00118**	**6535AAFAA**	**6535F0026**	**M 2,5**	0,45
						M 2,6	0,45
				5535F0002			
6080D00037	**6160A5298**	**6080D00099**	**6533D00352**	**6535AAGAA**	**6535F0011**	**M 3**	0,5
	6160A5299			**6535AAEAA**		**M 3,5**	0,6
				5535F0003			
6080D00038	**6160AAAAA**	**6080D00100**	**6533D00353**	**6535AAHAA**	**6535F0012**	**M 4**	0,7
				5535F0004			
6080D00039	**6160AABAA**	**6080D00101**	**6533D00354**	**6535AAIAA**	**6535F0013**	**M 5**	0,8
				5535F0005			
6080D00040	**6160AACAA**	**6080D00102**	**6533D00355**	**6535AAJAA**	**6535F0014**	**M 6**	1
						M 7	1
				5535F0006			
6080D00041	**6160AADAA**	**6080D00103**	**6533D00356**	**6535AAKAA**	**6535F0015**	**M 8**	1,25
				5535F0007			
6080D00042	**6160AAEAA**	**6080D00104**	**6533D00357**	**6535AALAA**	**6535F0016**	**M 10**	1,5
				5535F0008			
7080D00043	**7160AACAA**	**7080D00105**	**7533D00358**	**7535AAFAA**	**7535F0015**	**M 12**	1,75
			7533D00359	**7535AAGAA**	**7535F0016**	**M 14**	2
7080D00044	**7160AADAA**	**7080D00106**	**7533D00360**	**7535AAHAA**	**7535F0017**	**M 16**	2
			7533D00361	**7535A1927**		**M 18**	2,5
7080D00045	**7160A5311**	**7080D00107**	**7533D00362**	**7535AAJAA**	**7535F0018**	**M 20**	2,5
7080D00046		**7080D00108**		**7535A1928**		**M 22**	2,5
7080D00047		**7080D00109**		**7535AAKAA**		**M 24**	3
				7535A1929		**M 27**	3
7080D00048		**7080D00110**		**7535AALAA**		**M 30**	3,5
7080D00049		**7080D00111**				**M 33**	3,5
7080D00050		**7080D00112**				**M 36**	4
7080D00051		**7080D00113**				**M 39**	4
7080D00052		**7080D00114**				**M 42**	4,5
7080D00053		**7080D00115**				**M 45**	4,5
7080D00054		**7080D00116**				**M 48**	5
						M 52	5

M DIN 13

NORIS STABIL



	NW	SOFT
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	DLC	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	B / 2-3

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2
M 1	0,25	**0,75**	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1		
M 1,6	0,35	**1,25**	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1		
M 2	0,4	**1,6**	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	**6571K00120**	**657SB0025**
M 2,5	0,45	**2,05**	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1	**6571K00121**	**657SB0026**
M 3	0,5	**2,5**	DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	**6571F0052**	**657SB0027**
M 4	0,7	**3,3**	DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	**6571F0053**	**657SB0028**
M 5	0,8	**4,2**	DIN 371	70	15	25	6	4,9	**6571F0054**	**657SB0029**
M 6	1	**5**	DIN 371	80	17	30	6	4,9	**6571F0055**	**657SB0030**
M 8	1,25	**6,8**	DIN 371	90	20	35	8	6,2	**6571F0056**	**657SB0031**
M 10	1,5	**8,5**	DIN 371	100	22	39	10	8	**6571F0057**	**657SB0032**
M 12	1,75	**10,2**	DIN 376	110	24	-	9	7	**7571F0038**	**757SB0485**
M 16	2	**14**	DIN 376	110	27	-	12	9	**7571F0040**	**757SB0486**
M 20	2,5	**17,5**	DIN 376	140	32	-	16	12	**7571F0041**	

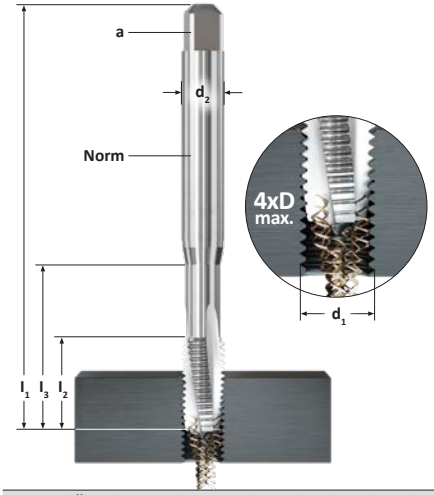
NORIS STABIL
TI

AZ

VAP		VAP	TIN		
HSSE-PM		HSSE-PM	HSSE-PM		
B / 4-5		B / 4-5	B / 4-5		
ISO1X	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO1X**	**ISO2X**	**d_1 P**
6084A2031			**6084A2038**		**M 1** 0,25
	6084A2013				**M 1,6** 0,35
6084A2032	**6084A2014**		**6084A2039**		**M 2** 0,4
	6084A2015				**M 2,5** 0,45
6084A2033	**6084A2016**	**6094AAAAA**	**6084A2040**	**6084A2024**	**M 3** 0,5
6084A2034	**6084A2018**	**6094AACAA**	**6084A2041**	**6084A2025**	**M 4** 0,7
6084A2035	**6084A2019**	**6094AADAA**	**6084A2042**	**6084A2026**	**M 5** 0,8
6084A2036	**6084A2020**	**6094AAEAA**	**6084A2043**	**6084A2027**	**M 6** 1
6084A2037	**6084A2021**	**6094AAFAA**	**6084A2044**	**6084A2028**	**M 8** 1,25
	6084A2022	**6094AAGAA**		**6084A2029**	**M 10** 1,5
	7084A3025			**7084A3026**	**M 12** 1,75
					M 16 2
					M 20 2,5

M DIN 13

NORIS DL15



	TI	NI
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	TICN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	D / 4-5	D / 4-5

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO2X
M 3	0,5	**2,5**	DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	**6504B0096**	**6507B0076**
M 4	0,7	**3,3**	DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	**6504B0097**	**6507B0077**
M 5	0,8	**4,2**	DIN 371	70	15	25	6	4,9	**6504B0098**	**6507B0078**
M 6	1	**5**	DIN 371	80	17	30	6	4,9	**6504B0099**	**6507B0079**
M 8	1,25	**6,8**	DIN 371	90	20	35	8	6,2	**6504B0100**	**6507B0080**
M 10	1,5	**8,5**	DIN 371	100	22	39	10	8	**6504B0101**	**6507B0081**
M 12	1,75	**10,2**	DIN 376	110	24	-	9	7	**7504B0537**	**7507B0529**
M 16	2	**14**	DIN 376	110	27	-	12	9	**7504B0539**	**7507B0531**
M 20	2,5	**17,5**	DIN 376	140	32	-	16	12	**7504B0541**	**7507B0532**
M 24	3	**21**	DIN 376	160	34	-	18	14,5	**7504B0543**	

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

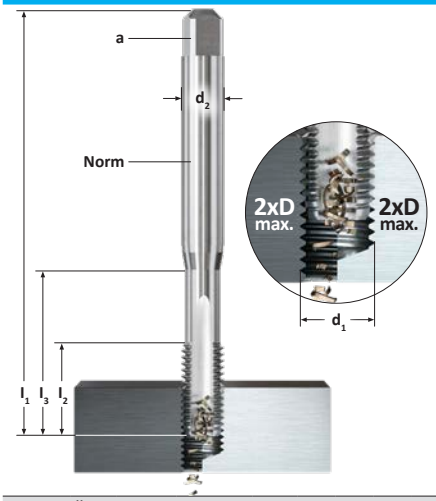
L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

M DIN 13

NORIS TWIN

ST | HR



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-		NIT		TICN		-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE		HSSE		HSSE		HM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3
d_1		P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO2X - LH	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X
M	1	0,25	0,75	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6100A1120[1)]						
M	1,1	0,25	0,85	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6100AABAA[1)]						
M	1,2	0,25	0,95	DIN 371	40	5	13	2,5	2,1	6100AACAA[1)]						
M	1,4	0,3	1,1	DIN 371	40	6	13	2,5	2,1	6100AADAA[1)]						
M	1,6	0,35	1,25	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1	6100AAEAA						
M	1,7	0,35	1,35	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1	6100AAFAA						
M	1,8	0,35	1,45	DIN 371	40	6	11	2,5	2,1	6100AAGAA						
M	2	0,4	1,6	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6100AAHAA		6103B0007		6103B0009		
M	2,2	0,45	1,75	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6100AAIAA						
M	2,3	0,4	1,9	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6100AAJAA						
M	2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1	6100AAKAA		6103A1001		6103B0010		
M	2,6	0,45	2,15	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1	6100AALAA						
M	3	0,5	2,5	DIN 352	40	10	18	3,5	2,7	5100A1292	5100A1472					
				DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6100AAMAA		6103F0002		6103B0011		6300B0312
M	3,5	0,6	2,9	DIN 371	56	12	20	4	3	6100AANAA		6103A1003		6103B0012		
				DIN 352	45	12	22	4,5	3,4	5100A1294	5100A1474					
M	4	0,7	3,3	DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6100AAPAA		6103F0003		6103A1501		6300B0313
				DIN 376	63	13	-	2,8	2,1	7100AADAA						
				DIN 352	50	14	25	6	4,9	5100A1296	5100A1475					
M	5	0,8	4,2	DIN 371	70	15	25	6	4,9	6100AAQAA		6103F0004	6813F0001	6103A1502	6813F0005	6300B0314
				DIN 376	70	15	-	3,5	2,7	7100AAEAA						
				DIN 352	56	16	28	6	4,9	5100A1297	5100A1476					
M	6	1	5	DIN 371	80	17	30	6	4,9	6100AARAA		6103F0001	6813F0002	6103A1503	6813F0021	6300B0315
				DIN 376	80	17	-	4,5	3,4	7100AAFAA						
M	7	1	6	DIN 371	80	17	30	7	5,5	6100AASAA		6103B0008		6103B0013		
				DIN 352	63	20	-	6	4,9	5100A1299	5100A1477					
M	8	1,25	6,8	DIN 371	90	20	35	8	6,2	6100AATAA		6103F0005	6813F0003	6103A1504	6813E5039	6300B0316
				DIN 376	90	20	-	6	4,9	7100AAGAA						
				DIN 352	70	22	-	7	5,5	5100A1301	5100A1478					
M	10	1,5	8,5	DIN 371	100	22	39	10	8	6100AAVAA		6103F0006	6813F0004	6103A1505	6813E5040	6300B0317
				DIN 376	100	22	-	7	5,5	7100AAHAA						
				DIN 352	75	24	-	9	7	5100A1302	5100A1479					
M	12	1,75	10,2	DIN 376	110	24	-	9	7	7100AAIAA		7103AAWAA	7813F0003	7103A1506	7813E5042	7300B0718
				DIN 371	110	24	44	14	11							
M	14	2	12	DIN 376	110	26	-	11	9	7100AAJAA		7103A1010	7813K00257	7103B0437	7813F0006	
				DIN 371	110	24	44	16	12							
M	16	2	14	DIN 376	110	27	-	12	9	7100AAKAA		7103F0011	7813F0004	7103A1507	7813E5044	7300B0720
M	18	2,5	15,5	DIN 376	125	30	-	14	11	7100AALAA		7103A1012		7103B0438		7300B0721
M	20	2,5	17,5	DIN 376	140	32	-	16	12	7100AAMAA		7103A1013	7813A5130	7103A1508	7813E5045	7300B0722
M	22	2,5	19,5	DIN 376	140	32	-	18	14,5	7100AANAA						7300B0723
M	24	3	21	DIN 376	160	34	-	18	14,5	7100AAPAA		7103A1015		7103B0439		7300B0724
M	27	3	24	DIN 376	160	36	-	20	16	7100AAQAA						
M	30	3,5	26,5	DIN 376	180	40	-	22	18	7100AARAA						
M	33	3,5	29,5	DIN 376	180	40	-	25	20	7100AASAA						
M	36	4	32	DIN 376	200	50	-	28	22	7100AATAA						
M	39	4	35	DIN 376	200	50	-	32	24	7100AAUAA						
M	42	4,5	37,5	DIN 376	200	56	-	32	24	7100AAVAA						
M	45	4,5	40,5	DIN 376	220	58	-	36	29	7100A1163						
M	48	5	43	DIN 376	250	65	-	36	29	7100A1164						
M	52	5	47	DIN 376	250	65	-	40	32	7100A1165						

[1)] ≤ M1,4 Tol. ISO 1 / ISO 1X

NORIS TWIN

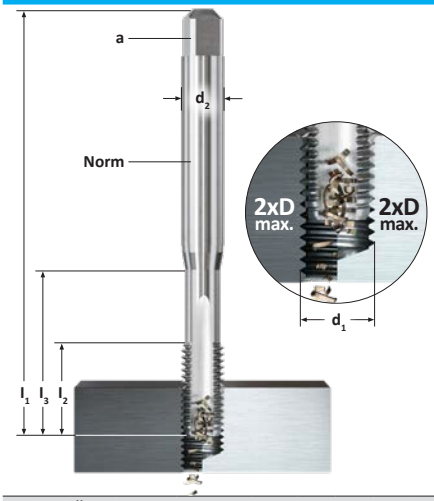
GG

GGV

NIT		TICN	TICN		TICN		
HSSE		HSSE	HSSE-PM		HSSE-PM		
C / 2-3		C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2	
ISO2X	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO2X**	**d_1 P**
							M 1 0,25
							M 1,1 0,25
							M 1,2 0,25
							M 1,4 0,3
							M 1,6 0,35
							M 1,7 0,35
							M 1,8 0,35
6200AADAA		**6200K00112**					**M 2** 0,4
							M 2,2 0,45
							M 2,3 0,4
6200AAEAA		**6200K00113**					**M 2,5** 0,45
							M 2,6 0,45
6200AAFAA		**6200S0550443**					**M 3** 0,5
6200AAGAA		**6200K00114**					**M 3,5** 0,6
6200AAHAA		**6200B0014**					**M 4** 0,7
7200AACAA							
6200AAIAA	**6820AAAAA**	**6200B0015**	**620GF0004**	**620GF0009**	**682GF0002**	**682GF0007**	**M 5** 0,8
7200AADAA							
6200AAJAA	**6820AABAA**	**6200B0016**	**620GF0005**	**620GF0010**	**682GF0003**	**682GF0008**	**M 6** 1
7200AAEAA							
6200A1384		**6200K00115**	**620GF0006**	**620GF0011**	**682GF0004**	**682GF0009**	**M 7** 1
6200AAKAA	**6820AACAA**	**6200B0017**	**620GF0007**	**620GF0012**	**682GF0005**	**682GF0010**	**M 8** 1,25
7200AAFAA							
6200AALAA	**6820AADAA**	**6200B0018**	**620GF0008**	**620GF0013**	**682GF0006**	**682GF0011**	**M 10** 1,5
7200AAGAA							
7200AAHAA	**7820AAAAA**	**7200B0458**	**720GF0001**	**720GF0007**	**782GF0002**	**782GF0008**	**M 12** 1,75
7200AAIAA	**7820AABAA**	**7200B0459**					**M 14** 2
7200AAJAA	**7820AACAA**	**7200B0460**	**720GF0002**	**720GF0001**	**782GF0003**	**782GF0001**	**M 16** 2
7200AAKAA		**7200B0461**					**M 18** 2,5
7200AALAA	**7820AADAA**	**7200B0462**			**782GK00338**	**782GK00340**	**M 20** 2,5
7200AAMAA		**7200B0463**					**M 22** 2,5
7200AANAA		**7200B0464**					**M 24** 3
7200AAPAA							**M 27** 3
7200AAQAA							**M 30** 3,5
							M 33 3,5
							M 36 4
							M 39 4
							M 42 4,5
							M 45 4,5
							M 48 5
							M 52 5

M DIN 13

NORIS TWIN



										MS	AMPCO	MG	HT	
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-	-	OSM	TICN	ALTIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	HM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	D / 4-5
	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X
M	2	0,4	1,6	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1	6250A1461				
M	2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1	6250A1463				
M	3	0,5	2,5	DIN 352	40	10	18	3,5	2,7	5250AAFAA				
				DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6250A1464	6106AAAAA	610AB0001		
				DIN 371	63	6	18	4,5	3,4					6260AAAAA
M	3,5	0,6	2,9	DIN 371	56	12	20	4	3	6250A1465				
M	4	0,7	3,3	DIN 352	45	12	22	4,5	3,4	5250AAHAA				
				DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6250A1466	6106AABAA	610AB0002		6260AABAA
M	5	0,8	4,2	DIN 352	50	14	25	6	4,9	5250AAIAA				
				DIN 371	70	15	25	6	4,9	6250A1467	6106AACAA	610AB0003		6260AACAA
M	6	1	5	DIN 352	56	16	28	6	4,9	5250AAJAA				
				DIN 371	80	17	30	6	4,9	6250A1468	6106AADAA	610AB0004	610HF0003	6260AADAA
M	8	1,25	6,8	DIN 352	63	20	-	6	4,9	5250AAKAA				
				DIN 371	90	20	35	8	6,2	6250A1469	6106AAEAA	610AB0005	610HF0001	6260AAEAA
M	10	1,5	8,5	DIN 352	70	22	-	7	5,5	5250AALAA				
				DIN 371	100	22	39	10	8	6250A1470	6106AAFAA	610AB0006	610HF0002	6260AAFAA
M	12	1,75	10,2	DIN 371	110	24	44	12	9					6260F0005
				DIN 376	110	24	-	9	7		7106AABAA		710HF0001	
M	14	2	12	DIN 371	110	24	44	14	11					6260F0004
M	16	2	14	DIN 371	110	24	44	16	12					6260F0003
				DIN 376	110	27	-	12	9		7106AADAA		710HF0003	
M	18	2,5	15,5	DIN 376	125	30	-	14	11					
M	20	2,5	17,5	DIN 376	140	32	-	16	12		7106AAEAA			
M	22	2,5	19,5	DIN 376	140	32	-	18	14,5					
M	24	3	21	DIN 376	160	34	-	18	14,5		7106AAFAA			

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

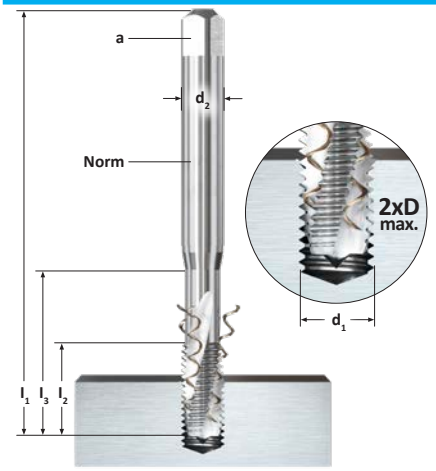
L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

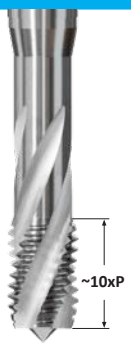
Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

M DIN 13

NORIS SL25 UNI

NORIS SL15 ST





TS

CNC

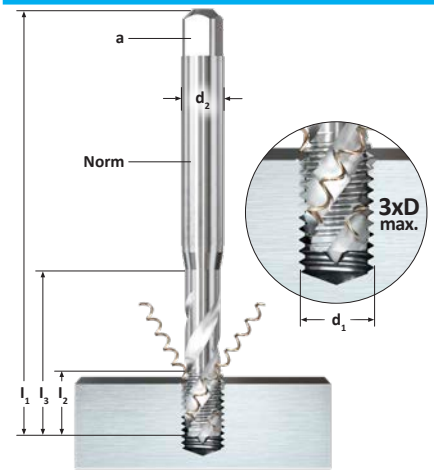
CNC

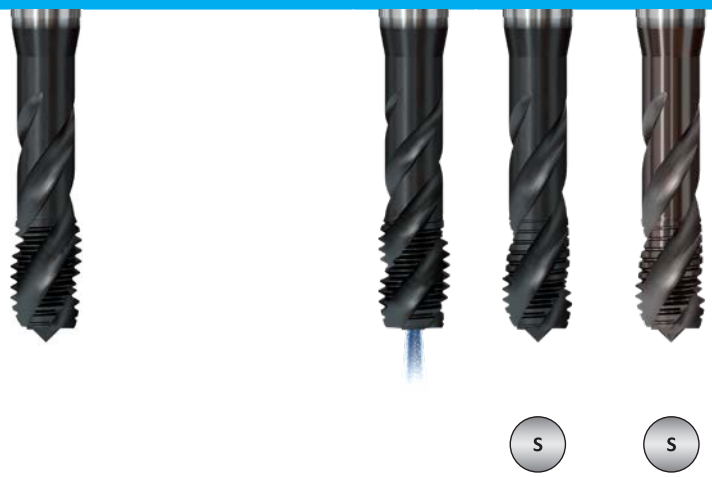
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-	-	TIN	TIN	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE	
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	
	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2	ISO2	ISO2X	ISO2X
M	2	0,4	1,6	DIN 371	45	7	12	2,8	2,1		6600ABEAA			
M	2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	9	14	2,8	2,1		6600ABHAA			
M	3	0,5	2,5	DIN 352	40	10	18	3,5	2,7		5600ABZAA			
				DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6602F0014	6600F0048		660CB0124	
M	4	0,7	3,3	DIN 352	45	12	22	4,5	3,4		5600AB1AA			
				DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6602F0015	6600F0049	6900AAAAA	660CB0125	
				DIN 376	63	13	-	2,8	2,1		7600ACGAA			
M	5	0,8	4,2	DIN 352	50	14	25	6	4,9		5600AB2AA			
				DIN 371	70	15	25	6	4,9	6602F0016	6600F0050	6900AABAA	660CB0126	684CB0305
				DIN 376	70	15	-	3,5	2,7		7600ACHAA			
M	6	1	5	DIN 352	56	16	28	6	4,9		5600AB3AA			
				DIN 371	80	17	30	6	4,9	6602F0017	6600F0051	6900AACAA	660CB0127	684CB0306
				DIN 376	80	17	-	4,5	3,4		7600ACIAA			
				DIN 352	63	20	-	6	4,9		5600AB4AA			
M	8	1,25	6,8	DIN 371	90	20	35	8	6,2	6602F0018	6600F0052	6900AADAA	660CB0128	684CB0307
				DIN 376	90	20	-	6	4,9		7600ACJAA			
				DIN 352	70	22	-	7	5,5		5600AB5AA			
M	10	1,5	8,5	DIN 371	100	22	39	10	8	6602F0019	6600F0053	6900AAEAA	660CB0129	684CB0308
				DIN 376	100	22	-	7	5,5		7600ACKAA			
				DIN 352	75	24	-	9	7		5600AB6AA			
M	12	1,75	10,2	DIN 371	110	24	44	12	9					
				DIN 376	110	24	-	9	7	7602F0030	7600F0098	7900AAJAA	760CB0544	784CB0694
M	14	2	12	DIN 376	110	26	-	11	9		7600ACMAA			
M	16	2	14	DIN 376	110	27	-	12	9	7602F0031	7600F0099		760CB0545	784CB0695
M	18	2,5	15,5	DIN 376	125	30	-	14	11					
M	20	2,5	17,5	DIN 376	140	32	-	16	12	7602F0032	7600F0100		760CB0546	
M	24	3	21	DIN 376	160	34	-	18	14,5		7600ACSAA			
M	27	3	24	DIN 376	160	36	-	20	16		7600ABRAA			
M	30	3,5	26,5	DIN 376	180	40	-	22	18		7600ABSAA			
M	33	3,5	29,5	DIN 376	180	40	-	25	20		7600ABTAA			
M	36	4	32	DIN 376	200	50	-	28	22		7600ABUAA			
M	39	4	35	DIN 376	200	50	-	32	24		7600ABVAA			
M	42	4,5	37,5	DIN 376	200	56	-	32	24		7600ABWAA			
M	45	4,5	40,5	DIN 376	220	58	-	36	29		7600ABXAA			
M	48	5	43	DIN 376	250	65	-	36	29		7600ABYAA			
M	52	5	47	DIN 376	250	65	-	40	32		7600ABZAA			

NORIS SL25 HR			NORIS SL30 TI		NORIS SL15 NI		
							
			S	S	S		
-	ALTINHD		VAP	TIN	TICN	TICN	
HSSE-PM	HSSE-PM		HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	
C / 2-3	C / 2-3		C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	
ISO2	**ISO2**	**ISO2**	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO2**	**ISO2X**	**d_1 P**
							M 2 0,4
							M 2,5 0,45
6603AAFAA	**6603D00370**		**6614AAAAA**	**6614AAAAB**	**6607AASAA**	**66A7B0375**	**M 3** 0,5
6603AAHAA	**6603D00371**		**6614AACAA**	**6614AACAB**	**6607AAAAA**	**66A7B0376**	**M 4** 0,7
6603AAIAA	**6603D00372**	**6843K00171**	**6614AADAA**	**6614AADAB**	**6607AABAA**	**66A7B0377**	**M 5** 0,8
6603AAJAA	**6603D00373**	**6843K00172**	**6614AAEAA**	**6614AAEAB**	**6607AACAA**	**66A7B0378**	**M 6** 1
6603AAKAA	**6603D00374**	**6843K00173**	**6614AAFAA**	**6614AAFAB**	**6607AADAA**	**66A7B0379**	**M 8** 1,25
6603AALAA	**6603D00375**	**6843K00174**	**6614AAGAA**	**6614AAGAB**	**6607AAEAA**	**66A7B0380**	**M 10** 1,5
6603AAMAA	**6603D00376**		**6614AAHAA**	**6614AAHAB**			**M 12** 1,75
		7843K00262			**7607AAJAA**	**76A7B0838**	
	7603D00377	**7843K00265**			**7607F0004**	**76A7B0839**	**M 14** 2
7603AABAA	**7603D00378**	**7843K00267**			**7607F0005**	**76A7B0840**	**M 16** 2
7603AACAA	**7603D00379**	**7843K00269**					**M 18** 2,5
7603AADAA	**7603D00380**	**7843K00258**				**76A7B0841**	**M 20** 2,5
							M 24 3
							M 27 3
							M 30 3,5
							M 33 3,5
							M 36 4
							M 39 4
							M 42 4,5
							M 45 4,5
							M 48 5
							M 52 5

M DIN 13

NORIS SALOREX
UNI





OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										VAP							ALTINHD
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE							HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3			E / 1,5-2		E / 1,5-2	C / 2-3	C / 2-3
	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1	ISO2	7G	ISO2	ISO3	ISO2	ISO2	
M	2	0,4	1,6	DIN 371	45	4	12	2,8	2,1		6642ABEAA						
M	2,2	0,45	1,75	DIN 371	45	4,5	12	2,8	2,1		6642ABFAA						
M	2,3	0,4	1,9	DIN 371	45	4,4	12	2,8	2,1		6642ABGAA						
M	2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	5	14	2,8	2,1		6642ABHAA			6642ALFAB			
M	2,6	0,45	2,15	DIN 371	50	5	14	2,8	2,1		6642ABIAA						
M	3	0,5	2,5	DIN 371	56	5	18	3,5	2,7	6642ADHAA	6642ABJAA	6642AMSAA	6642ABJAU	6642AHDAB		6652AARAA	
				DIN 376	56	6	-	2,2	-		7642AJUAA						
M	3,5	0,6	2,9	DIN 371	56	7	20	4	3		6642ABKAA		6642A4204				
M	4	0,7	3,3	DIN 371	63	7	21	4,5	3,4	6642ADJAA	6642ABLAA	6642AIXAB	6642ABLA1	6642AEUAA		6652AAHAA	
				DIN 376	63	7	-	2,8	2,1		7642AJVAA						
M	5	0,8	4,2	DIN 371	70	8	25	6	4,9	6642ADKAA	6642ABMAA	6642AIYAB	6642ABMA9	6642AD3AC	6852AAAAA	6652AAAAA	
				DIN 376	70	8	-	3,5	2,7		7642AJWAA						
M	6	1	5	DIN 371	80	10	30	6	4,9	6642ADLAA	6642ABNAA	6642AK0AA	6642ABNBW	6642AEJAD	6852AABAA	6652AABAA	
				DIN 376	80	10	-	4,5	3,4		7642ADWAB						
M	7	1	6	DIN 371	80	10	30	7	5,5		6642ACEAA						
M	8	1,25	6,8	DIN 371	90	14	35	8	6,2	6642ADMAA	6642ABPAA	6642AF7AA	6642ABPBS	6642AIGAG	6852AACAA	6652AACAA	
				DIN 376	90	14	-	6	4,9		7642AFCAK						
M	10	1,5	8,5	DIN 371	100	16	39	10	8	6642ADNAA	6642ABQAA	6642AF8AA	6642ABQBQ	6642AFPAC	6852AADAA	6652AADAA	
				DIN 376	100	16	-	7	5,5		7642AEPAB						
M	12	1,75	10,2	DIN 371	110	18	44	12	9		6642ABRAA						
				DIN 376	110	18	-	9	7		7642ABCAB	7642ANLAA	7642ABCBD	7642A4433	7852AAAAA	7652AAAAA	
M	14	2	12	DIN 376	110	20	-	11	9		7642ABDAA		7642A4212		7852AABAA	7652AABAA	
M	16	2	14	DIN 376	110	22	-	12	9		7642ABEAB	7642A4092	7642ABEBM	7642A4435	7852AACAA	7652AACAA	
M	18	2,5	15,5	DIN 376	125	25	-	14	11		7642ABFAB		7642A4215				
M	20	2,5	17,5	DIN 376	140	25	-	16	12		7642ABGAB	7642A4093	7642ABGA9	7642A4437	7852AADAA	7652AAEAA	
M	22	2,5	19,5	DIN 376	140	27	-	18	14,5		7642ABHAB		7642A4218				
M	24	3	21	DIN 376	160	30	-	18	14,5		7642ABIAA		7642A4219				7652S0559739
M	27	3	24	DIN 376	160	30	-	20	16		7642AA8AA						7652S0559743
M	30	3,5	26,5	DIN 376	180	35	-	22	18		7642AA9AA						7652S0559747
M	33	3,5	29,5	DIN 376	180	35	-	25	20		7642ABAAA						7652S0559750
M	36	4	32	DIN 376	200	40	-	28	22		7642ABBAA						7652S0559755
M	39	4	35	DIN 376	200	35	-	32	24								7652S0559759
M	42	4,5	37,5	DIN 376	200	40	-	32	24								7652S0559763
M	45	4,5	40,5	DIN 376	220	58	-	36	29								7652S0559767
M	48	5	43	DIN 376	250	65	-	36	29								7652S0559774
M	52	5	47	DIN 376	250	65	-	40	32								7652S0559780

NORIS SALOREX

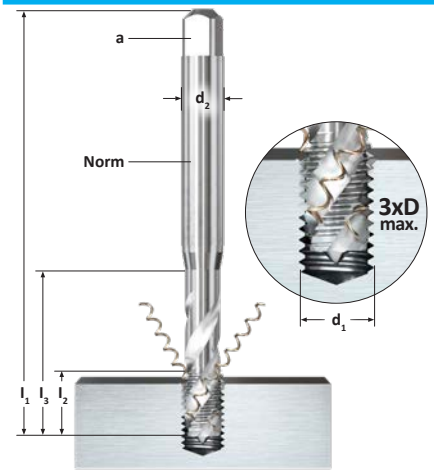
UNI | 50 UNI

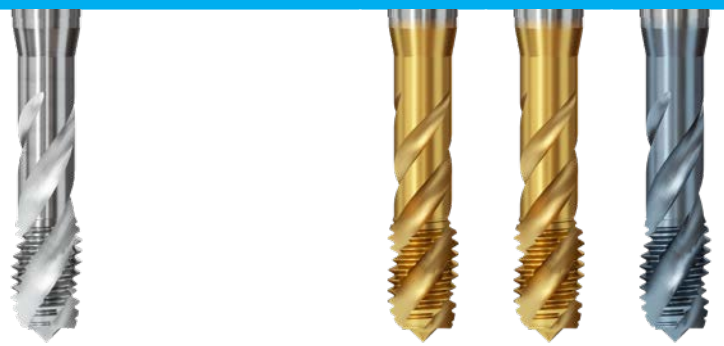
CNC CNC CNC CNC

TIN		TICN	ALTINHD				-	TIN	
HSSE		HSSE	HSSE				HSSE	HSSE	
C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	C / 2-3			E / 1,5-2	C / 2-3	C / 2-3	
ISO2	ISO2	ISO2	ISO2	ISO3	7G	ISO2	ISO2X	ISO2X	d_1 P
6642ABEAB									M 2 0,4
									M 2,2 0,45
									M 2,3 0,4
6642B0180									M 2,5 0,45
									M 2,6 0,45
6642ABJAB	6642ABJAV	6642ABJAR	6470F0002	6470F0007	6470F0008		666CB0284	666CB0293	M 3 0,5
									M 3,5 0,6
6642ABLAB	6642ABLA2	6642ABLAU	6470F0003	6470F0009	6470F0010		666CB0285	666CB0294	M 4 0,7
6642ABMAB	6642ABMBB	6642ABMA4	6470F0004	6470F0011	6470F0012	6480F0001	666CB0286	666CB0295	M 5 0,8
6642ABNAB	6642ABNB3	6642ABNBK	6470F0005	6470F0013	6470F0014	6480F0002	666CB0287	666CB0296	M 6 1
									M 7 1
6642ABPAB	6642ABPBU	6642ABPBG	6470F0006	6470F0015	6470F0016	6480F0003	666CB0288	666CB0297	M 8 1,25
6642ABQAB	6642ABQBT	6642ABQBG	6470F0001	6470F0017	6470F0018	6480F0004	666CB0289	666CB0298	M 10 1,5
6642ABRAB		6642ABRA0							M 12 1,75
7642ABCAE	7642ABCBE	7642ABCBG	7470F0001	7470F0007	7470F0008	7480B0700	766CB0675	766CB0690	
7642A3824		7642A4190	7470F0002	7470F0009	7470F0010	7480B0701	766CB0676	766CB0691	M 14 2
7642ABEAC	7642ABEBN	7642ABEBC	7470F0003	7470F0011	7470F0012	7480B0702	766CB0677	766CB0692	M 16 2
7642A3826		7642A4192							M 18 2,5
7642ABGAC	7642ABGBA	7642A4193	7470F0004	7470F0013	7470F0014	7480B0703	766CB0678	766CB0693	M 20 2,5
7642A3828									M 22 2,5
7642A3829									M 24 3
									M 27 3
									M 30 3,5
									M 33 3,5
									M 36 4
									M 39 4
									M 42 4,5
									M 45 4,5
									M 48 5
									M 52 5

M DIN 13

NORIS SALOREX ST



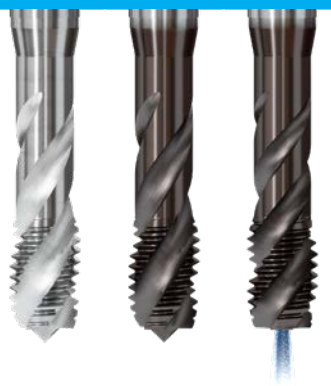


TS

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-					TIN	TIN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE					HSSE	HSSE-PM	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3					C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1	ISO2	ISO2 - LH	ISO3	7G	ISO2	ISO2	ISO2
M	1,6	0,35	1,25	DIN 371	40	4	11	2,5	2,1								
M	2	0,4	1,6	DIN 371	45	4	12	2,8	2,1	6640AAAAA	6640AA1AA		6640AANAA	6640A3772	6640AA1AB		6640S0084721
M	2,2	0,45	1,75	DIN 371	45	4,5	12	2,8	2,1		6640AA2AA						
M	2,3	0,4	1,9	DIN 371	45	4,4	12	2,8	2,1		6640AA3AA						
M	2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	5	14	2,8	2,1	6640AADAA	6640AA4AA		6640AARAA	6640A3774	6640S0528581		6640K00122
M	2,6	0,45	2,15	DIN 371	50	5	14	2,8	2,1		6640AA5AA						
				DIN 352	40	5	18	3,5	2,7		5640AAKAA						
M	3	0,5	2,5	DIN 371	56	5	18	3,5	2,7	6640AAFAA	6640AA6AA	6640A3791	6640AATAA	6640ADLAA	6640AA6AB		6640D00216
				DIN 376	56	5	-	2,2	-		7640AAFAA						
M	3,5	0,6	2,9	DIN 371	56	7	20	4	3	6640AAGAA	6640AA7AA						
				DIN 352	45	7	22	4,5	3,4		5640AAMAA						
M	4	0,7	3,3	DIN 371	63	7	21	4,5	3,4	6640AAHAA	6640AA8AA	6640A3793	6640AAVAA	6640ADNAA	6640AA8AB	6880F0001	6640D00217
				DIN 376	63	7	-	2,8	2,1		7640AAHAA						
				DIN 352	50	8	25	6	4,9		5640AANAA						
M	5	0,8	4,2	DIN 371	70	8	25	6	4,9	6640A3695	6640AA9AA	6640A3794	6640AAWAA	6640ADPAA	6640AA9AC	6880F0002	6640D00218
				DIN 376	70	8	-	3,5	2,7		7640AAIAA						
				DIN 352	56	10	28	6	4,9		5640AAPAA						
M	6	1	5	DIN 371	80	10	30	6	4,9	6640AAJAA	6640ABAAA	6640A3795	6640AAXAA	6640ADQAA	6640ABAAB	6880F0003	6640D00219
				DIN 376	80	10	-	4,5	3,4		7640AAJAA						
M	7	1	6	DIN 371	80	10	30	7	5,5		6640A3475						
				DIN 352	63	14	-	6	4,9		5640AAQAA						
M	8	1,25	6,8	DIN 371	90	14	35	8	6,2	6640AAKAA	6640ABCAA	6640A3796	6640AAYAA	6640A3780	6640ABCAB	6880F0004	6640D00220
				DIN 376	90	14	-	6	4,9	7640A3698	7640AAKAA		7640A3761	7640A3781			
				DIN 352	70	16	-	7	5,5		5640AARAA						
M	10	1,5	8,5	DIN 371	100	16	39	10	8	6640AALAA	6640ABDAA	6640A3797	6640AAZAA	6640ADSAA	6640ABDAB	6880F0005	6640D00221
				DIN 376	100	16	-	7	5,5	7640A3700	7640AALAA		7640A3763	7640A3783	7640AALAX		
				DIN 352	75	24	-	9	7		5640AASAA						
M	12	1,75	10,2	DIN 376	110	24	-	9	7	7640A3701	7640AAMAA	7640A3798	7640A3765	7640A3784	7640AAMAB	7880F0001	7640D00222
M	14	2	12	DIN 376	110	18	-	11	9		7640AANAA	7640A3799	7640A3766	7640A3785	7640AANAH	7880F0002	7640K00415
M	16	2	14	DIN 376	110	18	-	12	9	7640A3704	7640AAPAA	7640A3800	7640A3767	7640A3786	7640AAPAB	7880A4534	7640D00223
M	18	2,5	15,5	DIN 376	125	20	-	14	11		7640AAQAB						
M	20	2,5	17,5	DIN 376	140	22	-	16	12	7640A3706	7640AARAC	7640A3802	7640A3769	7640A3788	7640AARAB		7640D00224
M	22	2,5	19,5	DIN 376	140	25	-	18	14,5		7640AASAB				7640D00170		7640D00225
M	24	3	21	DIN 376	160	25	-	18	14,5		7640AATAA	7640A3804	7640A3771	7640A3790	7640D00171		7640D00226
M	27	3	24	DIN 376	160	27	-	20	16		7640AAAAA						
M	30	3,5	26,5	DIN 376	180	30	-	22	18		7640AABAA				7640D00172		7640D00227
M	33	3,5	29,5	DIN 376	180	30	-	25	20		7640AACAA				7640D00173		7640D00228
M	36	4	32	DIN 376	200	35	-	28	22		7640AADAA				7640D00174		7640D00229
M	39	4	35	DIN 376	200	35	-	32	24		7640A3499				7640D00175		7640D00230
M	42	4,5	37,5	DIN 376	200	40	-	32	24		7640A3500				7640D00176		7640D00231
M	45	4,5	40,5	DIN 376	220	58	-	36	29		7640A3501				7640D00177		7640D00232
M	48	5	43	DIN 376	250	65	-	36	29		7640A3502				7640D00178		7640D00233
M	52	5	47	DIN 376	250	65	-	40	32		7640A3503						

NORIS SALOREX

HR | VA | VR



S

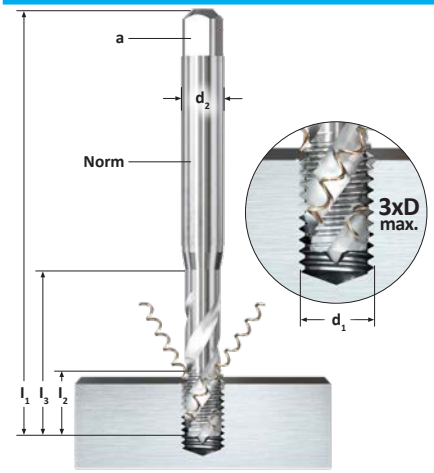
S

NEU! | NEW!
NOUVEAU! | NUOVO!

-	ALTINHD		VAP		ALTINHD		TIBLU					
HSSE-PM	HSSE-PM		HSSE		HSSE		HSSE-PM					
C / 2-3	C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3		E / 1,5-2			
ISO2	ISO2	ISO2	ISO2	ISO2	ISO2	ISO2	ISO2X	ISO3X	ISO2X	ISO3X	d_1	P
					6645F0040						M 1,6	0,35
			6645AAEAA		6645F0041						M 2	0,4
											M 2,2	0,45
											M 2,3	0,4
			6645AACAA		6645F0042						M 2,5	0,45
											M 2,6	0,45
6643AADAA	6643AADAD		6645ABAAA	6655F0001	6645F0008		6655K00131	6655K00132	6655K00154	6655K00155	M 3	0,5
											M 3,5	0,6
6643AAEAA	6643AAEAD		6645AA3AA	6655AAFAA	6645F0009		6655K00133	6655K00134	6655K00156	6655K00157	M 4	0,7
6643AAFAA	6643AAFAD	6853F0002	6645ABBAA	6655AACAA	6645F0010	6855F0001	6655K00135	6655K00136	6655K00158	6655K00159	M 5	0,8
6643AAGAA	6643AAGAD	6853F0003	6645AA7AA	6655AADAA	6645F0011	6855F0002	6655S0544886	6655K00138	6655S0544917	6655S0545028	M 6	1
											M 7	1
6643AAAAA	6643AAAAD	6853F0004	6645AA0AA	6655AABAA	6645F0012	6855F0003	6655K00139	6655K00140	6655K00162	6655K00163	M 8	1,25
6643AAHAA	6643AAHAD	6853F0005	6645ABCAA	6655AAAAA	6645F0013	6855F0004	6655K00141	6655K00142	6655K00164	6655K00165	M 10	1,5
7643F0196	7643F0172	7853F0007	7645AAXAA	7655AABAA	7645F0012	7855K00270	7655K00196	7655K00197	7655K00236	7655K00237	M 12	1,75
7643F0197	7643F0173	7853F0008	7645ABAAA	7655F0002	7645F0013	7855K00271	7655K00201		7655K00241		M 14	2
7643F0198	7643F0174	7853F0009	7645ABLAA	7655AAAAA	7645F0014	7855K00272	7655K00203	7655K00204	7655K00243	7655K00244	M 16	2
7643F0199	7643F0175	7853F0010									M 18	2,5
7643F0200	7643F0176	7853F0011	7645ABEAA	7655AACAA	7645F0015	7855K00273	7655K00207	7655K00208	7655K00247	7655K00248	M 20	2,5
			7645AALAA								M 22	2,5
			7645ABQAA				7655K00211	7655K00212	7655K00251	7655K00252	M 24	3
											M 27	3
			7645AA7AA				7655K00214	7655K00215	7655K00254	7655K00255	M 30	3,5
											M 33	3,5
											M 36	4
											M 39	4
											M 42	4,5
											M 45	4,5
											M 48	5
											M 52	5

M DIN 13

NORIS SALOREX



	NW	SOFT	
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	DLC	-	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2	ISO2
M 2	0,4	1,6	DIN 371	45	4	12	2,8	2,1	6641K00123	664SB0234	664SB0164
M 2,5	0,45	2,05	DIN 371	50	5	14	2,8	2,1	6641K00124	664SB0235	664SB0165
M 3	0,5	2,5	DIN 371	56	5	18	3,5	2,7	6641F0095	664SB0236	664SB0166
M 4	0,7	3,3	DIN 371	63	7	21	4,5	3,4	6641F0096	664SB0237	664SB0167
M 5	0,8	4,2	DIN 371	70	8	25	6	4,9	6641F0097	664SB0238	664SB0168
M 6	1	5	DIN 371	80	10	30	6	4,9	6641F0098	664SB0239	664SB0169
M 8	1,25	6,8	DIN 371	90	14	35	8	6,2	6641F0099	664SB0240	664SB0170
M 10	1,5	8,5	DIN 371	100	16	39	10	8	6641F0100	664SB0241	664SB0171
M 12	1,75	10,2	DIN 376	110	24	-	9	7	7641F0089		764SF0001
M 14	2	12	DIN 376	110	20	-	11	9	7641F0090		
M 16	2	14	DIN 376	110	22	-	12	9	7641F0091		764SF0002
M 20	2,5	17,5	DIN 376	140	25	-	16	12	7641F0092		

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

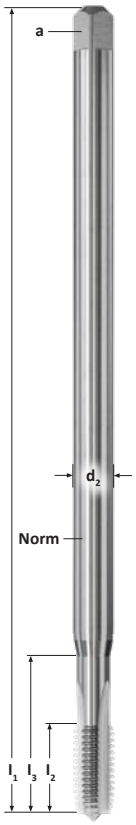
L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

M DIN 13

NORIS

STABIL UNI | STABIL ST | TWIN HR | SL15 ST | SALOREX UNI | SALOREX ST



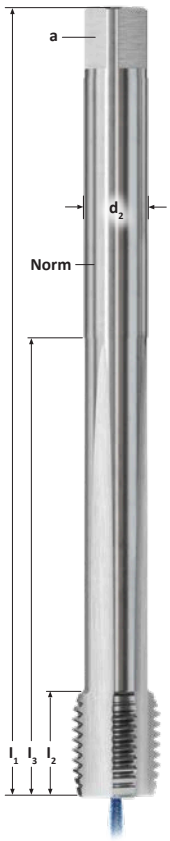
EL | EL | EL | EL | EL | EL

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE							NITVAP	-	NIT	-	VAP	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE							HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO							B / 4-5	B / 4-5	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	C / 2-3
d_1		P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2	ISO2X	ISO2	ISO2	ISO2
M	3	0,5	2,5	-	100	11	18	3,5	2,7	6580AAAAA	6190B0325	6183A5187	6710AAAAA	6672AAAAA	6670B0330
M	4	0,7	3,3	-	125	13	21	4,5	3,4	6580AABAA	6190B0326	6183A5188	6710AABAA	6672AABAA	6670B0331
M	5	0,8	4,2	-	140	15	25	6	4,9	6580AACAA	6190B0327	6183A5189	6710AACAA	6672AACAA	6670B0332
M	6	1	5	-	160	17	30	6	4,9	6580AADAA	6190B0328	6183A5190	6710AADAA	6672AADAA	6670B0333
				-	160	17	-	4,5	3,4	7580A5217	7190B0744	7183A5191	7710AAAAA	7672A5257	7670B0752
M	8	1,25	6,8	-	180	20	35	8	6,2	6580AAEAA	6190B0329	6183A5192	6710AAEAA	6672AAEAA	6670B0334
				-	180	20	-	6	4,9	7580A5219	7190B0745	7183A5193	7710AABAA	7672A5259	7670B0753
M	10	1,5	8,5	-	200	22	-	7	5,5	7580A5220	7190B0746	7183A5194	7710AACAA	7672AAAAA	7670B0754
M	12	1,75	10,2	-	224	24	-	9	7	7580AADAA	7190B0747	7183A5195	7710AADAA	7672AABAA	7670B0755
M	14	2	12	-	224	26	-	11	9	7580A5223	7190B0748	7183A5196	7710AAEAA	7672E3114	7670B0756
M	16	2	14	-	224	27	-	12	9	7580AAFAA	7190B0749	7183A5197	7710AAFAA	7672AACAA	7670B0757
M	18	2,5	15,5	-	250	30	-	14	11	7580A5225	7190B0750	7183A5198	7710A5238	7672A5264	7670B0758
M	20	2,5	17,5	-	280	32	-	16	12	7580A5226	7190B0751	7183A5199	7710AAGAA	7672E0255	7670B0759

M DIN 13

NORIS

TWIN ST | SL15 ST



CNC ELF

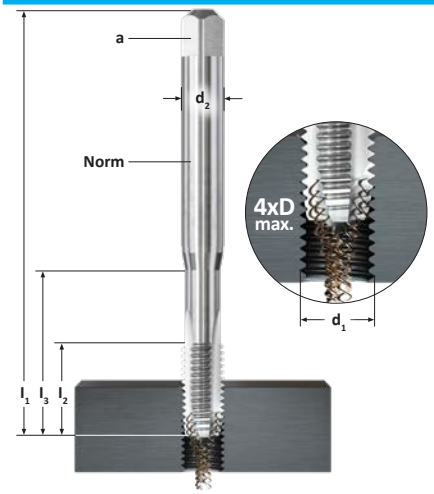
CNC ELF

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	TICN	TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3

S	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO2X
M	20	2,5	17,5	DIN 376 LF	190	25	-	16	12	981CK00363	984CK00375
M	22	2,5	19,5	DIN 376 LF	230	27	-	18	14,5	981CK00364	984CK00376
M	24	3	21	DIN 376 LF	240	30	-	18	14,5	981CS0561623	984CK00377
M	27	3	24	DIN 376 LF	250	30	-	20	16	981CK00367	984CK00379
M	30	3,5	26,5	DIN 376 LF	270	35	-	22	18	981CS0561664	984CK00380
M	33	3,5	29,5	DIN 376 LF	290	35	-	25	20	981CK00370	984CK00382
M	36	4	32	DIN 376 LF	310	40	-	28	22	981CK00371	984CK00383
M	42	4,5	37,5	DIN 376 LF	340	45	-	32	24	981CK00373	984CK00385
M	45	4,5	40,5	DIN 376 LF	360	45	-	36	29	981CK00374	984CK00386

MF DIN 13

NORIS STABIL UNI



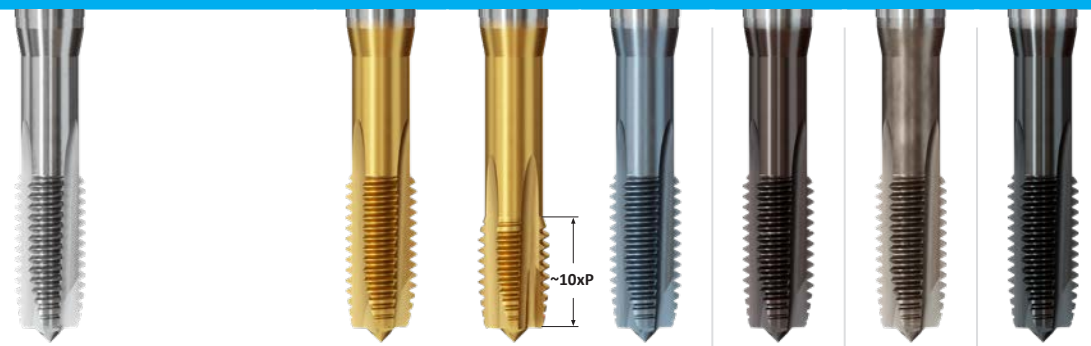
CNC

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										NITVAP		TIN		ALTINHD
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE		HSSE		HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										B / 4-5		B / 4-5		B / 4-5
d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO3	ISO2	ISO3	ISO2X
MF 3,5	x	0,35	3,15	DIN 371	56	9	20	4	3					
MF 4	x	0,35	3,65	DIN 374	63	10	-	2,8	2,1					
MF 4	x	0,5	3,5	DIN 371	63	10	21	4,5	3,4	6560A5568		6560A2236		6410K00416
				DIN 374	63	10	-	2,8	2,1					
MF 5	x	0,5	4,5	DIN 371	70	11	25	6	4,9	6560A5570		6560A2237		6410K00417
				DIN 374	70	11	-	3,5	2,7					
MF 6	x	0,5	5,5	DIN 371	80	13	30	6	4,9	6560A5572		6560A2238		
				DIN 374	80	13	-	4,5	3,4	7560AFLAA				
MF 6	x	0,75	5,2	DIN 371	80	13	30	6	4,9	6560A5571		6560A2239		
				DIN 374	80	13	-	4,5	3,4	7560AFMAA		7560B0499		
MF 7	x	0,75	6,2	DIN 371	80	13	30	7	5,5					
MF 8	x	0,75	7,2	DIN 371	80	14	30	8	6,2					
				DIN 374	80	14	-	6	4,9	7560AFNAA		7560B0500		
MF 8	x	1	7	DIN 371	90	17	35	8	6,2	6560A5574		6560A2240		
				DIN 374	90	17	-	6	4,9	7560ABMAB	7560A2494	7560ABMAC	7560B0509	7410K00418
MF 9	x	1	8	DIN 371	90	17	35	9	7					
MF 10	x	0,75	9,2	DIN 371	90	15	35	10	8					
				DIN 374	90	18	-	7	5,5	7560AFPAA		7560B0501		
MF 10	x	1	9	DIN 371	90	18	35	10	8	6560A5577		6560A2241		
				DIN 374	90	18	-	7	5,5	7560ABNAC	7560A2496	7560ABNAD	7560B0510	7410K00419
MF 10	x	1,25	8,8	DIN 371	100	18	39	10	8					
				DIN 374	100	22	-	7	5,5	7560AFQAA		7560B0502		7410K00420
MF 12	x	1	11	DIN 374	100	18	-	9	7	7560ABDAB	7560A2497	7560A2242	7560B0511	7410K00421
MF 12	x	1,25	10,8	DIN 374	100	22	-	9	7	7560ACLAB		7560B0503		7410K00422
MF 12	x	1,5	10,5	DIN 374	100	22	-	9	7	7560ACNAB	7560A2498	7560ACNAC	7560B0512	7410K00423
MF 14	x	1	13	DIN 374	100	18	-	11	9	7560AARAB				
MF 14	x	1,25	12,8	DIN 374	100	22	-	11	9					
MF 14	x	1,5	12,5	DIN 374	100	22	-	11	9	7560ABHAC	7560A2499	7560ABHAD	7560B0513	7410K00424
MF 15	x	1	14	DIN 374	100	18	-	12	9					
MF 16	x	1	15	DIN 374	100	18	-	12	9					
MF 16	x	1,5	14,5	DIN 374	100	22	-	12	9	7560AFUAA	7560A2500	7560AFUAB	7560B0514	7410K00425
MF 18	x	1	17	DIN 374	110	20	-	14	11	7560AFVAA				
MF 18	x	1,5	16,5	DIN 374	110	25	-	14	11	7560AA9AA	7560A2501	7560B0504	7560B0515	7410K00426
MF 18	x	2	16	DIN 374	125	26	-	14	11	7560AC0AB				
MF 20	x	1	19	DIN 374	125	20	-	16	12	7560AFWAA				
MF 20	x	1,5	18,5	DIN 374	125	25	-	16	12	7560ABAAA	7560A2502	7560ABAAB	7560B0516	7410K00427
MF 20	x	2	18	DIN 374	140	27	-	16	12					
MF 22	x	1	21	DIN 374	125	20	-	18	14,5					
MF 22	x	1,5	20,5	DIN 374	125	25	-	18	14,5	7560ABBAA		7560A2247		
MF 22	x	2	20	DIN 374	140	27	-	18	14,5					
MF 24	x	1	23	DIN 374	140	20	-	18	14,5					
MF 24	x	1,5	22,5	DIN 374	140	27	-	18	14,5	7560ABCAA		7560B0505		
MF 24	x	2	22	DIN 374	140	27	-	18	14,5	7560ADZAA				
MF 25	x	1,5	23,5	DIN 374	140	28	-	18	14,5	7560AF1AA				
MF 26	x	1,5	24,5	DIN 374	140	28	-	18	14,5	7560AF2AA				
MF 27	x	1,5	25,5	DIN 374	140	28	-	20	16					
MF 27	x	2	25	DIN 374	140	28	-	20	16	7560AF4AA				
MF 28	x	1,5	26,5	DIN 374	140	28	-	20	16	7560AF5AA				
MF 28	x	2	26	DIN 374	140	28	-	20	16					
MF 30	x	1,5	28,5	DIN 374	150	28	-	22	18	7560ACPAA				

* weitere Abmessungen siehe Seite 40 | further dimensions see page 40 | pour plus de dimensions, voir page 40 | per le altre dimensioni andare a pagina 40

NORIS STABIL

ST | HR | VA | NW

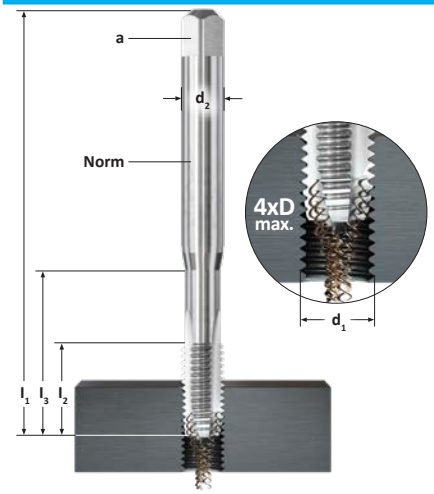


TS

-				TIN	TIN	TICN	ALTINHD	NIT	DLC	
HSSE				HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	HSSE	HSSE	
B / 4-5				B / 4-5		B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	
ISO1	ISO2	ISO2 - LH	ISO3	ISO2	ISO2X	ISO2	ISO2X	ISO2	ISO2	d_1 x P
	6080A1824									MF 3,5 x 0,35
	7080B0489			7080D00055		7080D00117				MF 4 x 0,35
	6080A1827									MF 4 x 0,5
	7080B0490			7080D00056		7080D00118				MF 4 x 0,5
	6080A1828									MF 5 x 0,5
	7080ABVAA			7080D00057		7080D00119				MF 5 x 0,5
	6080A1832									MF 6 x 0,5
	7080ABWAA			7080D00058		7080D00120				MF 6 x 0,5
	6080A1833									MF 6 x 0,75
	7080ABXAA			7080D00059		7080D00121		7535AAPAA		MF 6 x 0,75
	6080B0040									MF 7 x 0,75
	6080A1837									MF 8 x 0,75
	7080AB0AA			7080D00060		7080D00122		7535AAQAA		MF 8 x 0,75
	6080A1838									MF 8 x 1
7080A2071	7080AB1AA	7080A2180	7080A2129	7080D00061	7160A5312	7080D00123	7533D00363	7535B0520	7571F0042	MF 8 x 1
	6080B0041									MF 9 x 1
	6080A1844									MF 10 x 0,75
	7080AB3AA			7080D00062		7080D00124		7535B0521		MF 10 x 0,75
	6080A1847									MF 10 x 1
7080A2073	7080AB4AA	7080A2182	7080A2131	7080D00063	7160A5316	7080D00125	7533D00364	7535AARAA	7571F0043	MF 10 x 1
	6080A1845									MF 10 x 1,25
	7080AB5AA			7080D00064	7160A5315	7080D00126	7533D00365		7571F0044	MF 10 x 1,25
7080A2074	7080AB7AA	7080A2183	7080A2132	7080D00065		7080D00127		7535B0522	7571F0045	MF 12 x 1
	7080AB8AA			7080D00066		7080D00128	7533D00366		7571F0046	MF 12 x 1,25
7080A2075	7080AB9AA	7080A2184	7080A2133	7080D00067	7160AAAAA	7080D00129	7533D00367	7535AATAA	7571F0047	MF 12 x 1,5
	7080ACAAA			7080D00068		7080D00130			7571F0048	MF 14 x 1
	7080ACBAA			7080D00069		7080D00131			7571F0049	MF 14 x 1,25
7080A2076	7080ACCAA	7080A2186	7080A2134	7080D00070	7160AABAA	7080D00132	7533D00368	7535AAUAA	7571F0050	MF 14 x 1,5
	7080ACDAA									MF 15 x 1
	7080ACFAA			7080D00071		7080D00133			7571F0051	MF 16 x 1
7080A2077	7080ACGAA	7080A2187	7080A2135	7080D00072	7160A5319	7080D00134	7533D00369	7535AAVAA	7571F0052	MF 16 x 1,5
	7080ACHAA									MF 18 x 1
7080A2078	7080ACIAA	7080A2188	7080A2136		7160A5320			7535AAWAA		MF 18 x 1,5
	7080ACJAA									MF 18 x 2
	7080ACKAA			7080D00073		7080D00135				MF 20 x 1
7080A2079	7080ACLAA	7080A2189	7080A2137	7080D00074	7160A5321	7080D00136		7535AAXAA		MF 20 x 1,5
	7080ACMAA			7080D00075		7080D00137				MF 20 x 2
	7080ACNAA									MF 22 x 1
	7080ACPAA			7080D00076		7080D00138		7535AAYAA		MF 22 x 1,5
	7080ACQAA			7080D00077		7080D00139				MF 22 x 2
	7080ACRAA									MF 24 x 1
	7080ACSAA			7080D00078		7080D00140		7535AAZAA		MF 24 x 1,5
	7080ACTAA			7080D00079		7080D00141				MF 24 x 2
	7080ACUAA									MF 25 x 1,5
	7080ACVAA			7080D00080		7080D00142		7535AA0AA		MF 26 x 1,5
	7080ACWAA									MF 27 x 1,5
	7080ACXAA			7080D00081		7080D00143				MF 27 x 2
	7080ACYAA							7535AA1AA		MF 28 x 1,5
	7080A1876									MF 28 x 2
	7080AC0AA			7080D00082		7080D00144		7535AA2AA		MF 30 x 1,5
	*			*		*				

MF DIN 13

NORIS STABIL ST



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-	TIN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5

d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2	ISO2
MF 30	x	2	28	DIN 374	150	28	-	22	18	7080AC1AA	7080D00083	7080D00145
MF 32	x	1,5	30,5	DIN 374	150	28	-	22	18	7080AC2AA		
MF 32	x	2	30	DIN 374	150	28	-	22	18	7080A1879		
MF 33	x	1,5	31,5	DIN 374	160	30	-	25	20	7080AC3AA		
MF 33	x	2	31	DIN 374	160	30	-	25	20	7080AC4AA	7080D00084	7080D00146
MF 34	x	1,5	32,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7080AC5AA		
MF 35	x	1,5	33,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7080AC6AA		
MF 36	x	1,5	34,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7080AC7AA	7080D00085	7080D00147
MF 36	x	2	34	DIN 374	170	30	-	28	22	7080AC8AA	7080D00086	7080D00148
MF 36	x	3	33	DIN 374	200	42	-	28	22	7080AC9AA	7080D00087	7080D00149
MF 38	x	1,5	36,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7080ADAAA		
MF 39	x	1,5	37,5	DIN 374	170	30	-	32	24	7080A1889		
MF 39	x	2	37	DIN 374	170	30	-	32	24	7080ADBAA		
MF 40	x	1,5	38,5	DIN 374	170	30	-	32	24	7080ADDAA	7080D00088	7080D00150
MF 40	x	2	38	DIN 374	170	30	-	32	24	7080ADEAA	7080D00089	7080D00151
MF 42	x	1,5	40,5	DIN 374	170	30	-	32	24	7080ADGAA	7080D00090	7080D00152
MF 42	x	2	40	DIN 374	170	30	-	32	24	7080ADHAA	7080D00091	7080D00153
MF 42	x	3	39	DIN 374	200	45	-	32	24	7080ADIAA	7080D00092	7080D00154
MF 45	x	1,5	43,5	DIN 374	180	32	-	36	29	7080ADJAA	7080D00093	7080D00155
MF 45	x	2	43	DIN 374	180	32	-	36	29	7080ADKAA	7080D00094	7080D00156
MF 45	x	3	42	DIN 374	200	45	-	36	29	7080ADLAA	7080D00095	7080D00157
MF 48	x	1,5	46,5	DIN 374	190	32	-	36	29	7080ADMAA	7080D00096	7080D00158
MF 48	x	2	46	DIN 374	190	32	-	36	29	7080ADNAA	7080D00097	7080D00159
MF 48	x	3	45	DIN 374	225	50	-	36	29	7080ADPAA	7080D00098	7080D00160
MF 50	x	1,5	48,5	DIN 374	190	32	-	36	29	7080ADQAA		
MF 50	x	2	48	DIN 374	190	32	-	36	29	7080ADRAA		
MF 52	x	1,5	50,5	DIN 374	190	32	-	40	32	7080ADTAA		
MF 52	x	2	50	DIN 374	190	32	-	40	32	7080A1904		
MF 52	x	3	49	DIN 374	225	50	-	40	32	7080A1905		

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

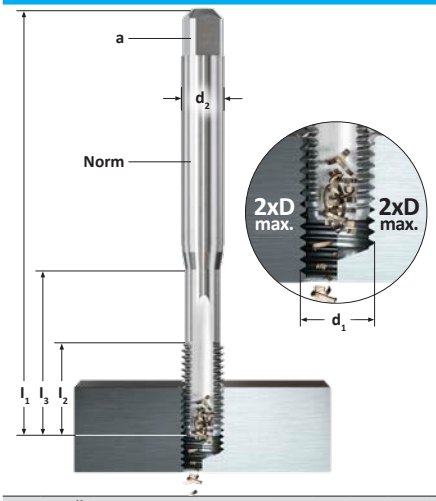
L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

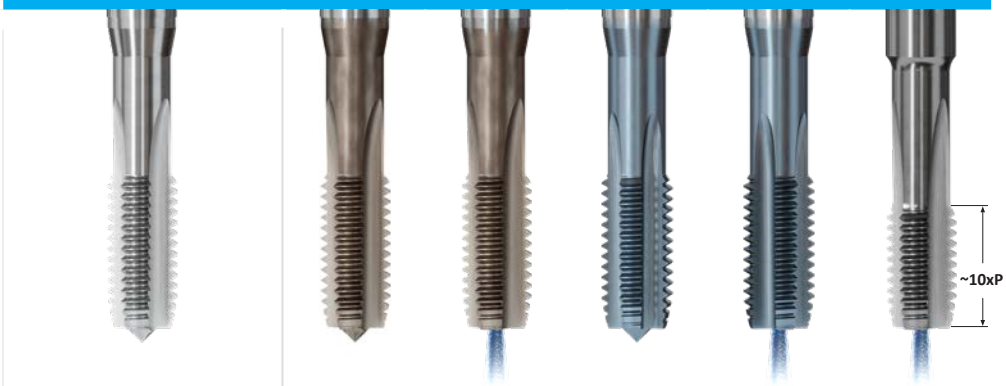
Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

MF DIN 13

NORIS TWIN

ST | HR





OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									-		NIT		TICN		-	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									HSSE		HSSE		HSSE		HM	
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO									C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3	
d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X - LH	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X
MF 3	x	0,35	2,65	DIN 2181	40	8	18	3,5	2,7		5100A1313					
				DIN 371	56	8	18	3,5	2,7			6103A1017				
MF 3,5	x	0,35	3,15	DIN 371	56	9	20	4	3			6103A1018				
MF 4	x	0,35	3,65	DIN 2181	45	9	22	4,5	3,4		5100A1315					
				DIN 374	63	10	-	2,8	2,1		7100A1175					
MF 4	x	0,5	3,5	DIN 2181	45	9	22	4,5	3,4		5100A1316					
				DIN 371	63	10	21	4,5	3,4	6100A1342	6100A1173	6103A1019				
				DIN 374	63	10	-	2,8	2,1		7100AA7AA					
MF 4,5	x	0,5	4	DIN 2181	50	10	24	6	4,9		5100A1317					
MF 5	x	0,5	4,5	DIN 2181	50	11	25	6	4,9		5100A1318					
				DIN 371	70	11	25	6	4,9	6100A1343	6100A1177	6103A1020				
				DIN 374	70	11	-	3,5	2,7		7100AA8AA					
MF 6	x	0,5	5,5	DIN 2181	56	12	27	6	4,9		5100A1319					
				DIN 371	80	13	30	6	4,9	6100A1344	6100A1179	6103A1022				
				DIN 374	80	13	-	4,5	3,4		7100AA9AA					
MF 6	x	0,75	5,2	DIN 2181	56	12	27	6	4,9	5100A1492	5100A1320					
				DIN 371	80	13	30	6	4,9	6100A1345	6100A1180	6103A1021				
				DIN 374	80	13	-	4,5	3,4		7100ABAAA					
MF 7	x	0,75	6,2	DIN 2181	56	14	-	6	4,9		5100A1321					
MF 8	x	0,5	7,5	DIN 2181	56	14	-	6	4,9		5100A1322					
MF 8	x	0,75	7,2	DIN 2181	56	14	-	6	4,9		5100A1323					
				DIN 371	80	14	30	8	6,2		6100A1188					
				DIN 374	80	14	-	6	4,9		7100ABDAA					
MF 8	x	1	7	DIN 2181	63	17	-	6	4,9	5100A1494	5100A1324					
				DIN 371	90	17	35	8	6,2	6100A1347	6100A1187					6300B0318
				DIN 374	90	17	-	6	4,9		7100ABEAA	7103A1023		7103B0440		
MF 9	x	1	8	DIN 2181	63	17	-	7	5,5		5100A1325					
MF 10	x	0,75	9,2	DIN 2181	63	18	-	7	5,5		5100A1326					
				DIN 374	90	18	-	7	5,5		7100ABIAA					
MF 10	x	1	9	DIN 2181	63	18	-	7	5,5	5100A1495	5100A1327					
				DIN 371	90	18	35	10	8	6100A1348	6100A1195					6300B0319
				DIN 374	90	18	-	7	5,5		7100ABJAA	7103A1025		7103B0441		
MF 10	x	1,25	8,8	DIN 2181	70	22	-	7	5,5		5100A1328					
				DIN 371	100	18	39	10	8							6300B0320
				DIN 374	100	22	-	7	5,5		7100ABKAA			7103B0442		
MF 11	x	1	10	DIN 2181	63	18	-	8	6,2		5100A1329					
				DIN 374	90	18	-	8	6,2		7100ABLAA					
MF 12	x	1	11	DIN 2181	70	18	-	9	7	5100A1496	5100A1330					
				DIN 374	100	18	-	9	7		7100ABNAA	7103A1027		7103B0443		
MF 12	x	1,25	10,8	DIN 2181	70	20	-	9	7		5100A1331					
				DIN 374	100	22	-	9	7		7100ABPAA					
MF 12	x	1,5	10,5	DIN 2181	70	20	-	9	7	5100A1497	5100A1332					
				DIN 371	110	21	41	12	9							
				DIN 374	100	22	-	9	7		7100ABQAA	7103A1026	7813A5131	7103B0444	7813F0034	7300B0726
MF 14	x	1	13	DIN 2181	70	18	-	10	8		5100A1334					
				DIN 374	100	18	-	11	9		7100ABSAA					
MF 14	x	1,25	12,8	DIN 2181	70	20	-	11	9		5100A1335					
				DIN 374	100	22	-	11	9		7100ABTAA					
MF 14	x	1,5	12,5	DIN 2181	70	20	-	10	8	5100A1499	5100A1336					
				DIN 371	110	24	44	14	11							
				DIN 374	100	22	-	11	9		7100ABUAA	7103A1028	7813A5132	7103B0445	7813F0035	7300B0727
MF 15	x	1	14	DIN 2181	70	18	-	12	9		5100A1337					
MF 16	x	1	15	DIN 2181	70	18	-	12	9		5100A1339					
				DIN 374	100	18	-	12	9		7100ABXAA					
MF 16	x	1,5	14,5	DIN 2181	70	20	-	12	9	5100A1500	5100A1340					
				DIN 371	110	24	44	16	12							
				DIN 374	100	22	-	12	9		7100ABYAA	7103A1029	7813A5133	7103B0446	7813F0036	7300B0728
										*	*	*	*	*	*	*

* weitere Abmessungen siehe Seite 44 | further dimensions see page 44 | pour plus de dimensions, voir page 44 | per le altre dimensioni andare a pagina 44

NORIS TWIN

GG | GGV | MS | HT

AUT

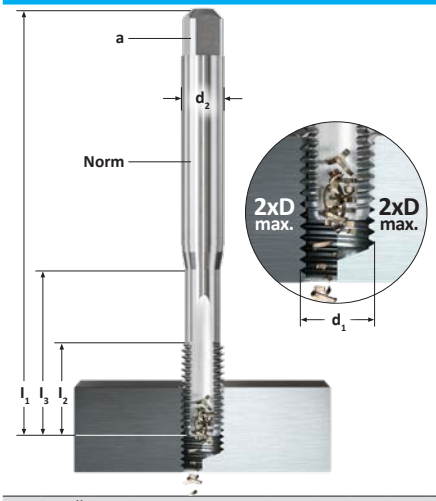
NIT		TICN	TICN			-			TICN	ALTIN	
HSSE		HSSE	HSSE-PM			HSSE			HSSE-PM	HM	
C / 2-3		C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	ekA / 1 max.			C / 2-3	D / 4-5	
ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO3X	ISO2X +0,1 [1]	ISO2X	ISO2X	d_1 x P
											MF 3 x 0,35
											MF 3,5 x 0,35
											MF 4 x 0,35
											MF 4 x 0,5
											MF 4,5 x 0,5
											MF 5 x 0,5
7200AASAA											
											MF 6 x 0,5
7200AATAA											
											MF 6 x 0,75
7200AAUAA											
											MF 7 x 0,75
											MF 8 x 0,5
											MF 8 x 0,75
7200AAWAA											
						5250F0043	5250F0048				
7200AAXAA		7200B0465							610HF0004	6260E5691	MF 8 x 1
											MF 9 x 1
											MF 10 x 0,75
						5250F0044	5250F0049				
									610HF0005	6260E1723	MF 10 x 1
7200AAYAA		7200B0466									
											MF 10 x 1,25
											MF 11 x 1
						5250F0067	5250F0120	5250F0122			
7200AAZAA		7200B0467									MF 12 x 1
											MF 12 x 1,25
						5250F0045	5250F0050				
										6260F0007	MF 12 x 1,5
7200AA0AA	7820AAHAA	7200B0468	720GF0003	720GF0008	782GF0004				710HF0004		
							5250F0181	5250F0180			
7200AA1AA											MF 14 x 1
											MF 14 x 1,25
						5250F0046	5250F0051				
										6260F0008	MF 14 x 1,5
7200AA2AA	7820AAIAA	7200B0469	720GF0004	720GF0009	782GF0005				710HF0005		
							5250F0126				MF 15 x 1
											MF 16 x 1
						5250F0047	5250F0052	5250F0123			
										6260F0009	MF 16 x 1,5
7200AA3AA	7820AAJAA	7200B0470	720GF0005	720GF0010	782GF0006				710HF0006		
*	*		*	*	*	*	*				

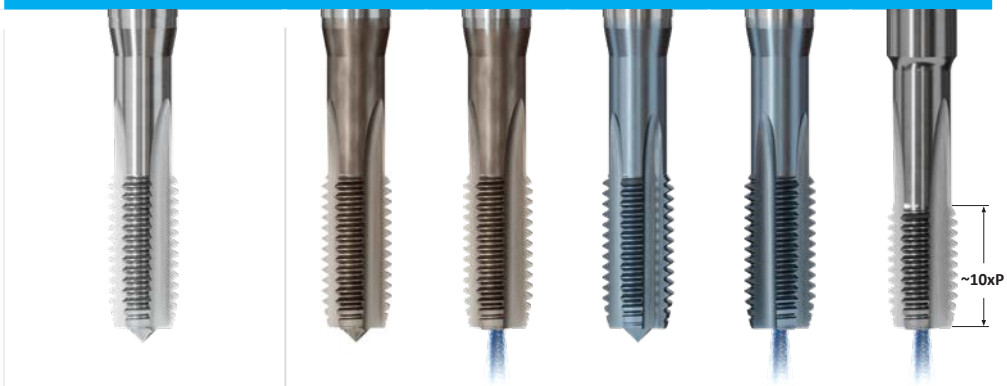
1) - Ø + 0,1 mm

MF DIN 13

NORIS TWIN

ST | HR



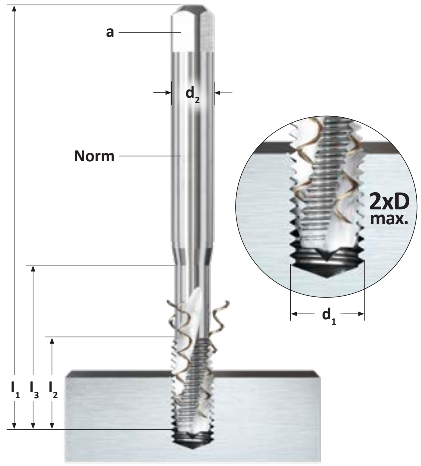


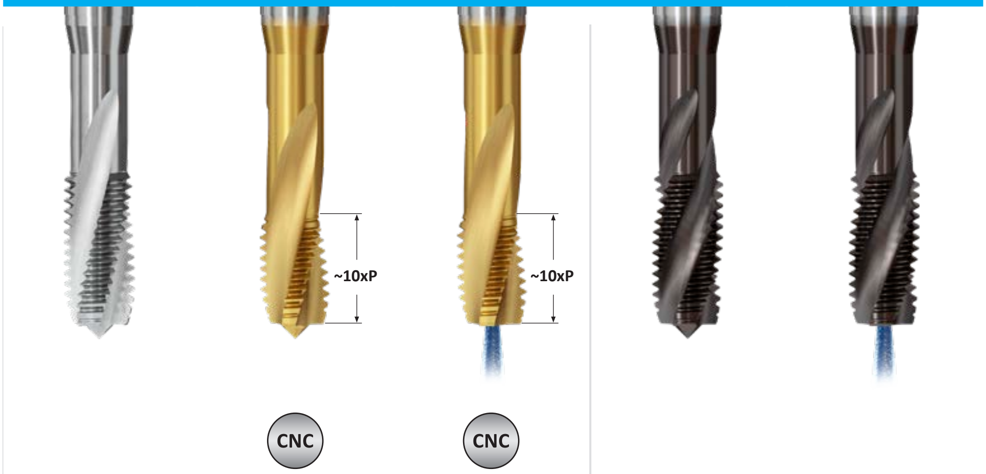
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-		NIT		TICN		-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE		HSSE		HSSE		HM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3		C / 2-3
d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X - LH	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X
MF 18	x	1	17	DIN 2181	80	18	-	14	11		5100A1341					
				DIN 374	110	20	-	14	11		7100ABZAA					
MF 18	x	1,5	16,5	DIN 2181	80	22	-	12	9	5100A1501	5100A1342					
				DIN 374	110	25	-	14	11		7100AB0AA	7103A1030		7103B0447		
MF 18	x	2	16	DIN 2181	80	22	-	14	11		5100A1343					
				DIN 374	125	26	-	14	11		7100AB1AA					
MF 20	x	1	19	DIN 374	125	20	-	16	12		7100AB2AA					
MF 20	x	1,5	18,5	DIN 2181	80	22	-	15	12	5100A1502	5100A1345					
				DIN 374	125	25	-	16	12		7100AB3AA	7103A1031	7813A5134	7103B0448	7813F0037	7300B0729
MF 20	x	2	18	DIN 2181	80	22	-	16	12		5100A1346					
				DIN 374	140	27	-	16	12		7100AB4AA					
MF 22	x	1	21	DIN 374	125	20	-	18	14,5		7100AB5AA					
MF 22	x	1,5	20,5	DIN 2181	80	22	-	15	12		5100A1348					
				DIN 374	125	25	-	18	14,5		7100AB6AA	7103B0419		7103B0449		
MF 22	x	2	20	DIN 2181	80	22	-	18	14,5		5100A1349					
				DIN 374	140	27	-	18	14,5		7100AB7AA					
MF 24	x	1	23	DIN 374	140	20	-	18	14,5		7100AB8AA					
MF 24	x	1,5	22,5	DIN 2181	90	22	-	18	14,5		5100A1351					
				DIN 374	140	27	-	18	14,5		7100AB9AA	7103B0420		7103B0450		
MF 24	x	2	22	DIN 2181	90	22	-	18	14,5		5100A1352					
				DIN 374	140	27	-	18	14,5		7100ACAAA					
MF 25	x	1,5	23,5	DIN 374	140	28	-	18	14,5		7100ACBAA					
MF 26	x	1,5	24,5	DIN 374	140	28	-	18	14,5		7100ACCAA					
MF 27	x	1,5	25,5	DIN 374	140	28	-	20	16		7100ACEAA					
MF 27	x	2	25	DIN 374	140	28	-	20	16		7100ACFAA					
MF 28	x	1,5	26,5	DIN 374	140	28	-	20	16		7100ACGAA					
MF 28	x	2	26	DIN 374	140	28	-	20	16		7100ACHAA					
MF 30	x	1,5	28,5	DIN 374	150	28	-	22	18		7100ACJAA					
MF 30	x	2	28	DIN 374	150	28	-	22	18		7100ACKAA					
MF 32	x	1,5	30,5	DIN 374	150	28	-	22	18		7100ACLAA					
MF 32	x	2	30	DIN 374	150	28	-	22	18		7100ACMAA					
MF 33	x	1,5	31,5	DIN 374	160	30	-	25	20		7100ACNAA					
MF 33	x	2	31	DIN 374	160	30	-	25	20		7100ACPAA					
MF 34	x	1,5	32,5	DIN 374	170	30	-	28	22		7100ACQAA					
MF 35	x	1,5	33,5	DIN 374	170	30	-	28	22		7100ACRAA					
MF 36	x	1,5	34,5	DIN 374	170	30	-	28	22		7100ACSAA					
MF 36	x	2	34	DIN 374	170	30	-	28	22		7100ACTAA					
MF 36	x	3	33	DIN 374	200	42	-	28	22		7100A1237					
MF 38	x	1,5	36,5	DIN 374	170	30	-	28	22		7100ACVAA					
MF 39	x	1,5	37,5	DIN 374	170	30	-	32	24		7100A1239					
MF 39	x	2	37	DIN 374	170	30	-	32	24		7100A1240					
MF 40	x	1,5	38,5	DIN 374	170	30	-	32	24		7100AECAA					
MF 40	x	2	38	DIN 374	170	30	-	32	24		7100ACZAA					
MF 42	x	1,5	40,5	DIN 374	170	30	-	32	24		7100AC1AA					
MF 42	x	2	40	DIN 374	170	30	-	32	24		7100AC2AA					
MF 42	x	3	39	DIN 374	200	45	-	32	24		7100AC3AA					
MF 45	x	1,5	43,5	DIN 374	180	32	-	36	29		7100A1249					
MF 45	x	2	43	DIN 374	180	32	-	36	29		7100A1248					
MF 45	x	3	42	DIN 374	200	45	-	36	29		7100A1247					
MF 48	x	1,5	46,5	DIN 374	190	32	-	36	29		7100AC8AA					
MF 48	x	2	46	DIN 374	190	32	-	36	29		7100AC9AA					
MF 48	x	3	45	DIN 374	225	50	-	36	29		7100ADAAA					
MF 50	x	1,5	48,5	DIN 374	190	32	-	36	29		7100ADBAA					
MF 50	x	2	48	DIN 374	190	32	-	36	29		7100A1253					
MF 52	x	1,5	50,5	DIN 374	190	32	-	40	32		7100ADEAA					
MF 52	x	2	50	DIN 374	190	32	-	40	32		7100A1256					
MF 52	x	3	49	DIN 374	225	50	-	40	32		7100A1257					

GG		NORIS TWIN GGV			MS		
					 AUT		
NIT		TICN			-		
HSSE		HSSE-PM			HSSE		
C / 2-3		C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	ekA / 1 max.		
ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO3X	d_1 x P
							MF 18 x 1
							MF 18 x 1
					5250F0187	5250F0182	MF 18 x 1,5
7200AA4AA		720GF0006	720GF0011	782GF0007			MF 18 x 1,5
							MF 18 x 2
							MF 18 x 2
							MF 20 x 1
					5250F0075	5250F0183	MF 20 x 1,5
7200AA5AA	7820AALAA	720GK00335	720GK00337				MF 20 x 1,5
							MF 20 x 2
							MF 20 x 2
							MF 22 x 1
					5250F0107	5250F0184	MF 22 x 1,5
7200AA6AA							MF 22 x 1,5
							MF 22 x 2
							MF 22 x 2
							MF 24 x 1
					5250F0179	5250F0185	MF 24 x 1,5
7200AA7AA							MF 24 x 1,5
							MF 24 x 2
							MF 24 x 2
							MF 25 x 1,5
7200AA8AA							MF 26 x 1,5
							MF 27 x 1,5
							MF 27 x 2
7200AA9AA							MF 28 x 1,5
							MF 28 x 2
7200ABAAA							MF 30 x 1,5
							MF 30 x 2
							MF 32 x 1,5
							MF 32 x 2
							MF 33 x 1,5
							MF 33 x 2
							MF 34 x 1,5
							MF 35 x 1,5
							MF 36 x 1,5
							MF 36 x 2
							MF 36 x 3
							MF 38 x 1,5
							MF 39 x 1,5
							MF 39 x 2
							MF 40 x 1,5
							MF 40 x 2
							MF 42 x 1,5
							MF 42 x 2
							MF 42 x 3
							MF 45 x 1,5
							MF 45 x 2
							MF 45 x 3
							MF 48 x 1,5
							MF 48 x 2
							MF 48 x 3
							MF 50 x 1,5
							MF 50 x 2
							MF 52 x 1,5
							MF 52 x 2
							MF 52 x 3

MF DIN 13

	NORIS SL15 ST	NORIS SL15 ST		NORIS SL25 HR	





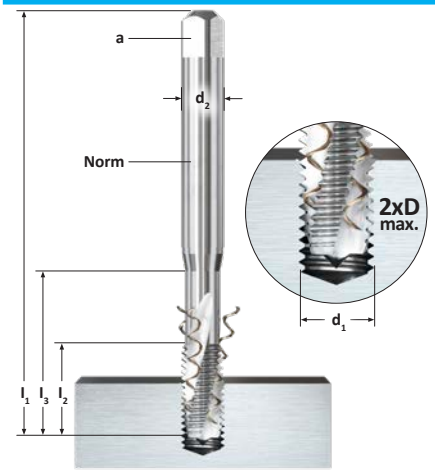
	SL15 ST	SL15 ST		SL25 HR	
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-	TIN		ALTINHD	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE		HSSE-PM	
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3		C / 2-3	

d_1	P	(drill)	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2X	ISO2X	ISO2	ISO2
MF 6	x 0,75	**5,2**	DIN 374	80	13	-	4,5	3,4	**7600AC4AA**				
MF 8	x 0,75	**7,2**	DIN 374	80	14	-	6	4,9	**7600AC7AA**				
MF 8	x 1	**7**	DIN 374	90	17	-	6	4,9	**7600AC8AA**	**760CB0547**	**784CB0696**	**7603D00381**	**7843K00259**
MF 9	x 1	**8**	DIN 374	90	17	-	7	5,5	**7600AC9AA**				
MF 10	x 0,75	**9,2**	DIN 374	90	18	-	7	5,5	**7600ADAAA**				
MF 10	x 1	**9**	DIN 374	90	18	-	7	5,5	**7600ADBAA**	**760CB0548**	**784CB0697**	**7603D00382**	**7843K00260**
MF 10	x 1,25	**8,8**	DIN 374	100	22	-	7	5,5	**7600ADCAA**	**760CB0549**	**784CB0698**	**7603D00383**	**7843K00261**
MF 11	x 1	**10**	DIN 374	90	18	-	8	6,2	**7600ADDAA**				
MF 12	x 1	**11**	DIN 374	100	18	-	9	7	**7600ADEAA**				
MF 12	x 1,25	**10,8**	DIN 374	100	22	-	9	7	**7600ADFAA**			**7603D00384**	**7843K00263**
MF 12	x 1,5	**10,5**	DIN 374	100	22	-	9	7	**7600ADGAA**	**760CB0550**	**784CB0699**	**7603D00385**	**7843K00264**
MF 14	x 1	**13**	DIN 374	100	18	-	11	9	**7600ADIAA**				
MF 14	x 1,5	**12,5**	DIN 374	100	22	-	11	9	**7600ADKAA**			**7603D00386**	**7843K00266**
MF 15	x 1	**14**	DIN 374	100	18	-	12	9	**7600ADLAA**				
MF 16	x 1	**15**	DIN 374	100	18	-	12	9	**7600ADNAA**				
MF 16	x 1,5	**14,5**	DIN 374	100	22	-	12	9	**7600ADPAA**			**7603D00387**	**7843K00268**
MF 18	x 1	**17**	DIN 374	110	20	-	14	11	**7600ADQAA**				
MF 18	x 1,5	**16,5**	DIN 374	110	25	-	14	11	**7600ADRAA**				
MF 18	x 2	**16**	DIN 374	125	26	-	14	11	**7600ADSAA**				
MF 20	x 1	**19**	DIN 374	125	20	-	16	12	**7600ADTAA**				
MF 20	x 1,5	**18,5**	DIN 374	125	25	-	16	12	**7600ADUAA**				
MF 20	x 2	**18**	DIN 374	140	27	-	16	12	**7600ADVAA**				
MF 22	x 1	**21**	DIN 374	125	20	-	18	14,5	**7600ADWAA**				
MF 22	x 1,5	**20,5**	DIN 374	125	25	-	18	14,5	**7600ADXAA**				
MF 22	x 2	**20**	DIN 374	140	27	-	18	14,5	**7600ADYAA**				
MF 24	x 1	**23**	DIN 374	140	20	-	18	14,5	**7600ADZAA**				
MF 24	x 1,5	**22,5**	DIN 374	140	27	-	18	14,5	**7600AD0AA**				
MF 24	x 2	**22**	DIN 374	140	27	-	18	14,5	**7600AD1AA**				
MF 25	x 1,5	**23,5**	DIN 374	140	28	-	18	14,5	**7600AD3AA**				
MF 26	x 1,5	**24,5**	DIN 374	140	28	-	18	14,5	**7600AD4AA**				
MF 27	x 1,5	**25,5**	DIN 374	140	28	-	20	16	**7600AD5AA**				
MF 27	x 2	**25**	DIN 374	140	28	-	20	16	**7600AD6AA**				
									*				

* weitere Abmessungen siehe Seite 47 | further dimensions see page 47 | pour plus de dimensions, voir page 47 | per le altre dimensioni andare a pagina 47

MF DIN 13

NORIS SL15 ST

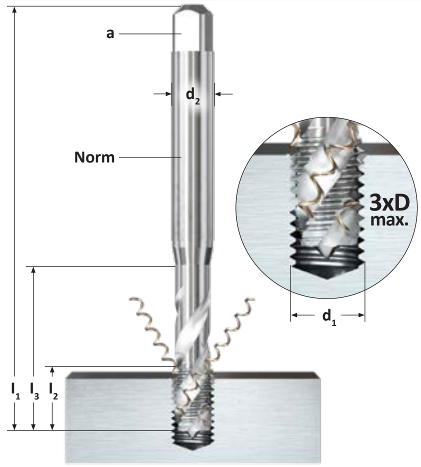


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2
MF 28	x 1,5	26,5	DIN 374	140	28	-	20	16	7600AD7AA
MF 28	x 2	26	DIN 374	140	28	-	20	16	7600AD8AA
MF 30	x 1,5	28,5	DIN 374	150	28	-	22	18	7600AEAAA
MF 30	x 2	28	DIN 374	150	28	-	22	18	7600AEBAA
MF 32	x 1,5	30,5	DIN 374	150	28	-	22	18	7600AECAA
MF 33	x 1,5	31,5	DIN 374	160	30	-	25	20	7600AEDAA
MF 33	x 2	31	DIN 374	160	30	-	25	20	7600AEEAA
MF 34	x 1,5	32,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7600AEFAA
MF 35	x 1,5	33,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7600AEGAA
MF 36	x 1,5	34,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7600AEHAA
MF 36	x 2	34	DIN 374	170	30	-	28	22	7600AEIAA
MF 36	x 3	33	DIN 374	200	42	-	28	22	7600AEJAA
MF 38	x 1,5	36,5	DIN 374	170	30	-	28	22	7600AEKAA
MF 39	x 2	37	DIN 374	170	30	-	32	24	7600AELAA
MF 40	x 1,5	38,5	DIN 374	170	30	-	32	24	7600AENAA
MF 40	x 2	38	DIN 374	170	30	-	32	24	7600AEPAA
MF 42	x 1,5	40,5	DIN 374	170	30	-	32	24	7600AERAA
MF 42	x 2	40	DIN 374	170	30	-	32	24	7600AESAA
MF 42	x 3	39	DIN 374	200	45	-	32	24	7600AETAA
MF 45	x 1,5	43,5	DIN 374	180	32	-	36	29	7600AEVAA
MF 45	x 2	43	DIN 374	180	32	-	36	29	7600AEWAA
MF 45	x 3	42	DIN 374	200	45	-	36	29	7600AEXAA
MF 48	x 1,5	46,5	DIN 374	190	32	-	36	29	7600AEYAA
MF 48	x 2	46	DIN 374	190	32	-	36	29	7600AEZAA
MF 48	x 3	45	DIN 374	225	50	-	36	29	7600AE0AA
MF 50	x 1,5	48,5	DIN 374	190	32	-	36	29	7600AE1AA
MF 50	x 2	48	DIN 374	190	32	-	36	29	7600AE2AA
MF 52	x 1,5	50,5	DIN 374	190	32	-	40	32	7600AE4AA
MF 52	x 2	50	DIN 374	190	32	-	40	32	7600AE5AA
MF 52	x 3	49	DIN 374	225	50	-	40	32	7600AE6AA

MF DIN 13

NORIS SALOREX
UNI



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										VAP			
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE			
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3	E /1,5-2		
d_1	x	P	Ø	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2	ISO3	ISO2
MF 4	x	0,5	3,5	DIN 371	63	5	21	4,5	3,4	6642A5618		6642A4440	
MF 5	x	0,5	4,5	DIN 371	70	5	25	6	4,9	6642F0043		6642A4441	
MF 6	x	0,5	5,5	DIN 371	80	5	30	6	4,9	6642A5620			
MF 6	x	0,75	5,2	DIN 371	80	8	30	6	4,9	6642A5621		6642A4443	
				DIN 374	80	8	-	4,5	3,4	7642ABNAA			
MF 8	x	0,75	7,2	DIN 374	80	8	-	6	4,9	7642ABPAA		7642A4444	
MF 8	x	1	7	DIN 374	90	10	-	6	4,9	7642ABQAA	7642ABQAP	7642A4445	
MF 10	x	0,75	9,2	DIN 374	90	10	-	7	5,5	7642A5625			
MF 10	x	1	9	DIN 371	90	10	35	10	8				
				DIN 374	90	10	-	7	5,5	7642ABRAA	7642ABRAR	7642A4446	
MF 10	x	1,25	8,8	DIN 371	100	16	39	10	8				
				DIN 374	100	16	-	7	5,5	7642ADUAA			
MF 12	x	1	11	DIN 374	100	11	-	9	7	7642ABSAA		7642A4447	
MF 12	x	1,25	10,8	DIN 374	100	15	-	9	7	7642ADVAA			
MF 12	x	1,5	10,5	DIN 374	100	15	-	9	7	7642ABTAA	7642AY9AB	7642A4448	7852A5065
MF 14	x	1,5	12,5	DIN 374	100	15	-	11	9	7642ABUAA	7642ABUAW	7642A4449	7852A5066
MF 16	x	1,5	14,5	DIN 374	100	15	-	12	9	7642ABVAA	7642ABVAS	7642A4450	7852A5067
MF 18	x	1,5	16,5	DIN 374	110	17	-	14	11	7642ABWAA		7642A4451	
MF 20	x	1,5	18,5	DIN 374	125	17	-	16	12	7642ABXAA		7642A4452	7852A5068
MF 22	x	1,5	20,5	DIN 374	125	17	-	18	14,5	7642ABYAA			
MF 24	x	1,5	22,5	DIN 374	140	20	-	18	14,5	7642ABZAA			
MF 26	x	1,5	24,5	DIN 374	140	20	-	18	14,5	7642AB0AA			
MF 28	x	1,5	26,5	DIN 374	140	20	-	20	16	7642AB2AA			
MF 30	x	1,5	28,5	DIN 374	150	22	-	22	18	7642AB3AA			

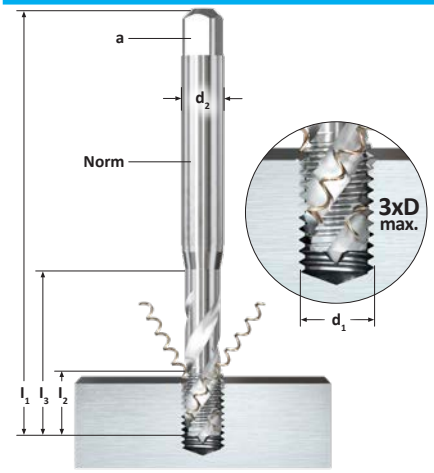
NORIS SALOREX
UNI

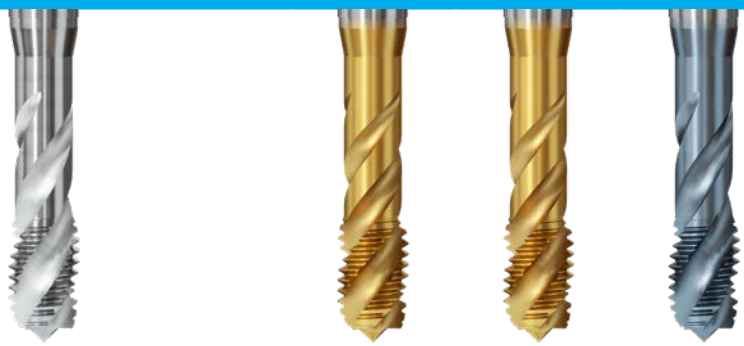
CNC

TIN		ALTINHD			
HSSE		HSSE			
C / 2-3	E /1,5-2	E /1,5-2			
ISO2	**ISO2**	**ISO2**	**ISO3**	**7G**	**d_1 x P**
6642B0181					**MF 4 x 0,5**
6642B0182		**6470F0019**			**MF 5 x 0,5**
6642B0183		**6470F0020**			**MF 6 x 0,5**
6642B0184		**6470F0021**			**MF 6 x 0,75**
					MF 6 x 0,75
		7470F0035	**7470F0034**		**MF 8 x 0,75**
7642ABQAB	**7642ABQAQ**	**7470F0038**	**7470F0036**	**7470F0037**	**MF 8 x 1**
					MF 10 x 0,75
6642B0186					**MF 10 x 1**
7642ABRAB	**7642ABRAT**	**7470F0041**	**7470F0040**	**7470F0039**	**MF 10 x 1**
6642B0187					**MF 10 x 1,25**
					MF 10 x 1,25
7642A3832	**7642A4483**	**7470F0042**	**7470F0043**		**MF 12 x 1**
					MF 12 x 1,25
7642ABTAB	**7642AY9AC**	**7470F0045**	**7470F0046**	**7470F0044**	**MF 12 x 1,5**
7642ABUAB	**7642ABUAX**	**7470F0048**	**7470F0047**	**7470F0049**	**MF 14 x 1,5**
7642ABVAB	**7642ABVAT**	**7470F0051**	**7470F0052**	**7470F0050**	**MF 16 x 1,5**
7642A3836	**7642A4487**	**7470F0053**			**MF 18 x 1,5**
7642A3837	**7642A4488**	**7470F0054**		**7470F0055**	**MF 20 x 1,5**
					MF 22 x 1,5
					MF 24 x 1,5
					MF 26 x 1,5
					MF 28 x 1,5
					MF 30 x 1,5

MF DIN 13

NORIS SALOREX ST





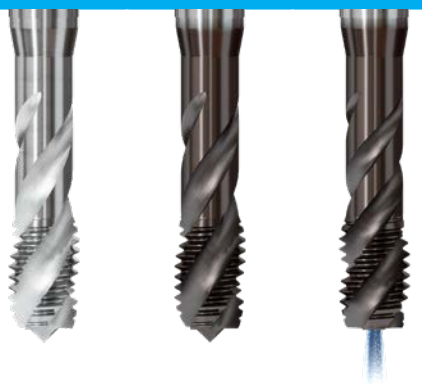
TS

OBERFLÄCHE / SURFACE / SURFACE / SUPERFICIE										-			TIN	TIN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL / MATIÈRE / MATERIALE										HSSE			HSSE	HSSE-PM	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM / FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3			C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1	ISO2 - LH	ISO2	ISO2	ISO2	ISO2
MF 2,5	x	0,35	2,15	DIN 371	50	5	12	2,8	2,1			6640A3507			
MF 2,6	x	0,35	2,25	DIN 371	50	5	12	2,8	2,1			6640B0179			
MF 3	x	0,35	2,65	DIN 371	56	5	18	3,5	2,7			6640A3508			
MF 3,5	x	0,35	3,15	DIN 371	56	5	20	4	3			6640A3509			
MF 4	x	0,5	3,5	DIN 371	63	5	21	4,5	3,4	6640A3709		6640A3510			
MF 5	x	0,5	4,5	DIN 371	70	5	25	6	4,9	6640A3710		6640A3511			
MF 6	x	0,5	5,5	DIN 371	80	5	30	6	4,9			6640A3512			
MF 6	x	0,75	5,2	DIN 371	80	8	30	6	4,9	6640A3712		6640A3513			
				DIN 374	80	8	-	4,5	3,4			7640AAZAA	7640D00179		7640D00234
MF 7	x	0,75	6,2	DIN 371	80	8	30	7	5,5			6640A3515			
MF 8	x	0,75	7,2	DIN 371	80	8	30	8	6,2			6640A3517			
				DIN 374	80	8	-	6	4,9			7640AA1AA	7640D00180		7640D00235
MF 8	x	1	7	DIN 371	90	10	35	8	6,2			6640A3518			
				DIN 374	90	10	-	6	4,9	7640A3714	7640A3806	7640AA2AA	7640D00181	7880A4535	7640D00236
MF 9	x	1	8	DIN 371	90	10	35	9	7			6640A3521			
				DIN 374	90	10	-	7	5,5			7640A3522			
MF 10	x	0,75	9,2	DIN 371	90	8	35	10	8			6640A3523			
				DIN 374	90	8	-	7	5,5			7640A3528	7640D00182		7640D00237
MF 10	x	1	9	DIN 371	90	10	35	10	8			6640A3524			
				DIN 374	90	10	-	7	5,5	7640A3715	7640A3807	7640AA3AA	7640D00183	7880A4536	7640D00238
MF 10	x	1,25	8,8	DIN 371	100	18	39	10	8			6640A3525			
				DIN 374	100	22	-	7	5,5			7640A3527	7640D00184	7880F0010	7640D00239
MF 11	x	1	10	DIN 374	90	11	-	8	6,2			7640A3529			
MF 12	x	1	11	DIN 374	100	11	-	9	7	7640A3716	7640A3808	7640AA4AA	7640D00185		7640D00240
MF 12	x	1,25	10,8	DIN 374	100	15	-	9	7			7640A3531	7640D00186	7880F0008	7640D00241
MF 12	x	1,5	10,5	DIN 374	100	15	-	9	7	7640A3717	7640A3809	7640AA5AA	7640D00187	7880A4537	7640D00242
MF 14	x	1	13	DIN 374	100	11	-	11	9			7640A3535	7640D00188		7640D00243
MF 14	x	1,25	12,8	DIN 374	100	15	-	11	9			7640A3536	7640D00189		7640D00244
MF 14	x	1,5	12,5	DIN 374	100	15	-	11	9	7640A3718	7640A3810	7640AA6AA	7640D00190	7880A4538	7640D00245
MF 16	x	1	15	DIN 374	100	12	-	12	9			7640A3540	7640D00191		7640D00246
MF 16	x	1,5	14,5	DIN 374	100	15	-	12	9	7640A3719	7640A3811	7640AA7AA	7640D00192	7880A4539	7640D00247
MF 18	x	1	17	DIN 374	110	13	-	14	11			7640A3541			
MF 18	x	1,5	16,5	DIN 374	110	17	-	14	11	7640A3720	7640A3812	7640AA8AA		7880B0800	
MF 18	x	2	16	DIN 374	125	20	-	14	11			7640A3543			
MF 20	x	1	19	DIN 374	125	14	-	16	12			7640A3544	7640D00193		7640D00248
MF 20	x	1,5	18,5	DIN 374	125	17	-	16	12	7640A3721	7640A3813	7640AA9AA	7640D00194	7880B0801	7640D00249
MF 20	x	2	18	DIN 374	140	20	-	16	12			7640A3546	7640D00195		7640D00250
MF 22	x	1	21	DIN 374	125	14	-	18	14,5			7640A3548			
MF 22	x	1,5	20,5	DIN 374	125	17	-	18	14,5			7640ABAAA	7640D00196		7640D00251
MF 22	x	2	20	DIN 374	140	20	-	18	14,5			7640A3549	7640D00197		7640D00252
MF 24	x	1	23	DIN 374	140	15	-	18	14,5			7640A3552			
MF 24	x	1,5	22,5	DIN 374	140	20	-	18	14,5			7640ABBAA	7640D00198		7640D00253
MF 24	x	2	22	DIN 374	140	20	-	18	14,5			7640A3551	7640D00199		7640D00254
MF 25	x	1,5	23,5	DIN 374	140	20	-	18	14,5			7640A3553			
MF 26	x	1,5	24,5	DIN 374	140	20	-	18	14,5			7640ABCAA	7640D00200		7640D00255
MF 27	x	1,5	25,5	DIN 374	140	20	-	20	16			7640A3555			
MF 27	x	2	25	DIN 374	140	20	-	20	16			7640A3556	7640D00201		7640D00256
MF 28	x	1,5	26,5	DIN 374	140	20	-	20	16			7640ABDAA			
MF 28	x	2	26	DIN 374	140	20	-	20	16			7640A3558			
MF 30	x	1,5	28,5	DIN 374	150	22	-	22	18			7640ABEAA	7640D00202		7640D00257
MF 30	x	2	28	DIN 374	150	22	-	22	18			7640A3559	7640D00203		7640D00258
												*	*		*

* weitere Abmessungen siehe Seite 52 | further dimensions see page 52 | pour plus de dimensions, voir page 52 | per le altre dimensioni andare a pagina 52

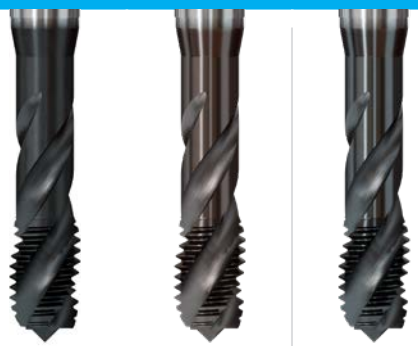
NORIS SALOREX

HR | VR | VA | NW



S

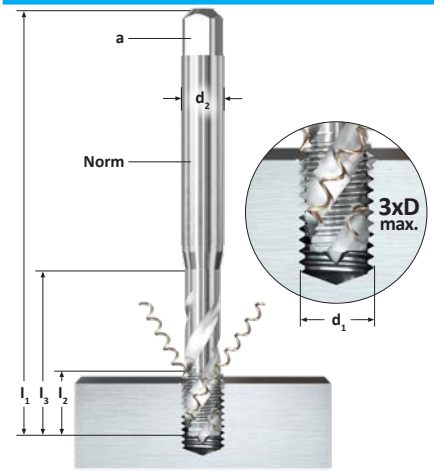
NEU! | NEW!
NOUVEAU! | NUOVO!



-	ALTINHD		TIBLU		VAP	ALTINHD	DLC	
HSSE-PM	HSSE-PM		HSSE-PM		HSSE	HSSE	HSSE	
C / 2-3	C / 2-3		C / 2-3	E /1,5-2	E /1,5-2	E /1,5-2	C / 2-3	
ISO2	**ISO2**	**ISO2**	**ISO2X**	**ISO2X**	**ISO2**	**ISO2**	**ISO2**	**d_1 x P**
								MF 2,5 x 0,35
								MF 2,6 x 0,35
								MF 3 x 0,35
								MF 3,5 x 0,35
						6645A4220		MF 4 x 0,5
						6645F0014		MF 5 x 0,5
						6645F0015		MF 6 x 0,5
						6645F0016		
			7655K00192	7655K00232				MF 6 x 0,75
								MF 7 x 0,75
						7645F0016		MF 8 x 0,75
7643F0201	7643F0177	7853F0012	7655K00193	7655K00233	7645AAVAA	7645F0017	7641F0093	MF 8 x 1
								MF 9 x 1
								MF 10 x 0,75
7643F0202	7643F0178	7853F0013	7655K00194	7655K00234	7645ABMAA	7645F0018	7641F0094	MF 10 x 1
7643F0203	7643F0179	7853F0014	7655K00195	7655K00235			7641F0105	MF 10 x 1,25
								MF 11 x 1
			7655K00198	7655K00238	7645AAMAA	7645F0019	7641F0095	MF 12 x 1
7643F0204	7643F0180	7853F0015	7655K00199	7655K00239			7641F0106	MF 12 x 1,25
7643F0205	7643F0181	7853F0016	7655K00200	7655K00240	7645AASAA	7645F0020	7641F0096	MF 12 x 1,5
							7641F0107	MF 14 x 1
							7641F0108	MF 14 x 1,25
7643F0206	7643F0182	7853F0017	7655K00202	7655K00242	7645AACAA	7645F0021	7641F0097	MF 14 x 1,5
							7641F0109	MF 16 x 1
7643F0207	7643F0183	7853F0018	7655K00205	7655K00245	7645AAKAA	7645F0022	7641F0098	MF 16 x 1,5
								MF 18 x 1
			7655K00206	7655K00246		7645F0023		MF 18 x 1,5
								MF 18 x 2
								MF 20 x 1
			7655K00209	7655K00249	7645AAHAA	7645F0024		MF 20 x 1,5
								MF 20 x 2
								MF 22 x 1
			7655K00210	7655K00250		7645B0614		MF 22 x 1,5
								MF 22 x 2
								MF 24 x 1
			7655K00213	7655K00253		7645B0615		MF 24 x 1,5
								MF 24 x 2
								MF 25 x 1,5
					7645AA0AA			MF 26 x 1,5
								MF 27 x 1,5
								MF 27 x 2
					7645AA1AA			MF 28 x 1,5
								MF 28 x 2
					7645AAQAA			MF 30 x 1,5
								MF 30 x 2

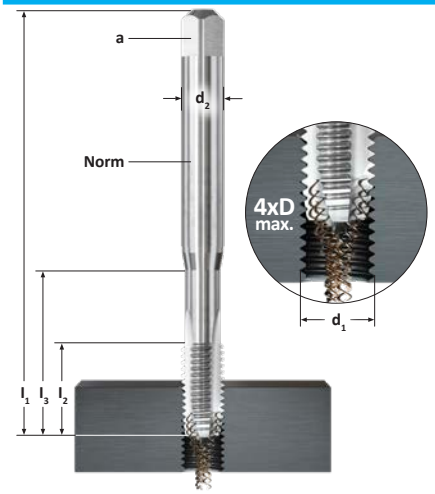
MF DIN 13

NORIS SALOREX ST



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-	TIN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2	ISO2	ISO2
MF 32	x	1,5	**30,5**	DIN 374	150	22	-	22	18	**7640A3561**		
MF 33	x	1,5	**31,5**	DIN 374	160	24	-	25	20	**7640A3563**		
MF 33	x	2	**31**	DIN 374	160	24	-	25	20	**7640A3562**	**7640D00204**	**7640D00259**
MF 34	x	1,5	**32,5**	DIN 374	170	24	-	28	22	**7640A3564**		
MF 35	x	1,5	**33,5**	DIN 374	170	24	-	28	22	**7640A3565**		
MF 36	x	1,5	**34,5**	DIN 374	170	24	-	28	22	**7640A3566**	**7640D00205**	**7640D00260**
MF 36	x	2	**34**	DIN 374	170	24	-	28	22	**7640A3567**	**7640D00206**	**7640D00261**
MF 36	x	3	**33**	DIN 374	200	30	-	28	22	**7640A3568**	**7640D00207**	**7640D00262**
MF 38	x	1,5	**36,5**	DIN 374	170	24	-	28	22	**7640A3569**		
MF 40	x	1,5	**38,5**	DIN 374	170	25	-	32	24	**7640A3570**	**7640D00208**	**7640D00263**
MF 42	x	1,5	**40,5**	DIN 374	170	25	-	32	24	**7640A3572**	**7640D00209**	**7640D00264**
MF 42	x	2	**40**	DIN 374	170	25	-	32	24	**7640A3573**	**7640D00210**	**7640D00265**
MF 42	x	3	**39**	DIN 374	200	30	-	32	24	**7640A3571**	**7640D00211**	**7640D00266**
MF 45	x	1,5	**43,5**	DIN 374	180	27	-	36	29	**7640A3574**	**7640D00212**	**7640D00267**
MF 48	x	1,5	**46,5**	DIN 374	190	27	-	36	29	**7640A3575**	**7640D00213**	**7640D00268**
MF 48	x	2	**46**	DIN 374	190	27	-	36	29	**7640A3576**	**7640D00214**	**7640D00269**
MF 48	x	3	**45**	DIN 374	225	33	-	36	29	**7640A3577**	**7640D00215**	**7640D00270**
MF 50	x	1,5	**48,5**	DIN 374	190	27	-	36	29	**7640A3578**		
MF 52	x	1,5	**50,5**	DIN 374	190	27	-	40	32	**7640A3579**		
MF 52	x	2	**50**	DIN 374	190	27	-	40	32	**7640A3580**		

UNC ASME B1.1



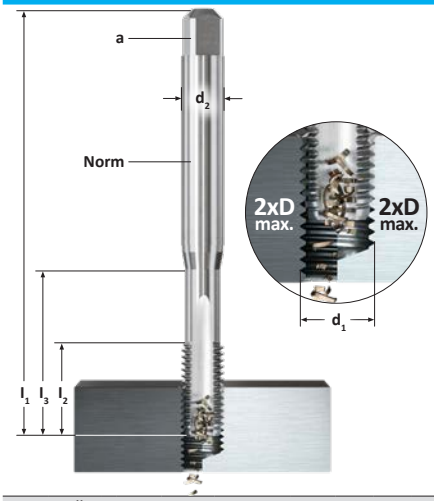
NORIS STABIL

	UNI	ST		VA	TI	
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NITVAP	-		NIT	VAP	TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE		HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	B / 4-5		B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5

d_1 - P/1"				NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	3B	2B	3B	2B	2BX	2BX
UNC NR 2	-	56	1,85	≈ 371	45	7	-	2,8	2,1	6560AB1AA		6080ACYAA				
UNC NR 4	-	40	2,35	≈ 371	56	11	18	3,5	2,7	6560AB3AA		6080AC0AA			6084A2045	6084A2053
UNC NR 6	-	32	2,85	≈ 371	56	12	20	4	3	6560AB5AA	6560ACCAA	6080AC2AA	6080A2084	6535AAPAA	6084A2046	6084A2054
UNC NR 8	-	32	3,5	≈ 371	63	13	21	4,5	3,4	6560AB6AA	6560ACDAA	6080AC3AA	6080A2085	6535AAQAA	6084A2047	6084A2055
UNC NR 10	-	24	3,9	≈ 371	70	15	25	6	4,9	6560AB7AA		6080AC4AA	6080A2086	6535AARAA	6084A2048	6084A2056
UNC 1/4	-	20	5,1	≈ 371	80	17	30	7	5,5	6560AB9AA	6560ACFAA	6080AC6AA	6080A2088	6535AATAA	6084A2049	6084A2057
UNC 5/16	-	18	6,6	≈ 371	90	20	35	8	6,2	6560ABNAA		6080AC7AA	6080A2089	6535AAUAA	6084A2050	6084A2058
UNC 3/8	-	16	8	≈ 371	100	22	39	10	8	6560ABPAA		6080AC8AA	6080A2090	6535AAVAA	6084A2051	6084A2059
				≈ 376	100	22	-	7	5,5			7080A1989				
UNC 7/16	-	14	9,4	≈ 376	100	22	-	8	6,2	7560A2395		7080B0491	7080A2092	7535A2012		
UNC 1/2	-	13	10,8	≈ 376	110	25	-	9	7	7560AC7AA		7080AGKAA	7080A2093	7535AA3AA	7084A2052	7084A2060
UNC 5/8	-	11	13,5	≈ 376	110	27	-	12	9	7560AC8AA		7080AGMAA	7080A2095	7535AA5AA		
UNC 3/4	-	10	16,5	≈ 376	125	30	-	14	11	7560AC9AA		7080AGNAA	7080A2096	7535AA6AA		
UNC 7/8	-	9	19,5	≈ 376	140	32	-	18	14,5	7560ADAAA		7080AGPAA		7535AA7AA		
UNC 1	-	8	22,25	≈ 376	160	36	-	18	14,5	7560AB9AB		7080AGQAA		7535AA8AA		
UNC 1 1/4	-	7	28	≈ 376	180	40	-	22	18			7080AGSAA				
UNC 1 1/2	-	6	34	≈ 376	200	50	-	28	22			7080AGUAA				
UNC 1 3/4	-	5	39,5	≈ 376	220	58	-	36	29			7080AGVAA				
UNC 2	-	4,5	45	≈ 376	250	65	-	40	32			7080AGWAA				

UNC ASME B1.1

NORIS TWIN

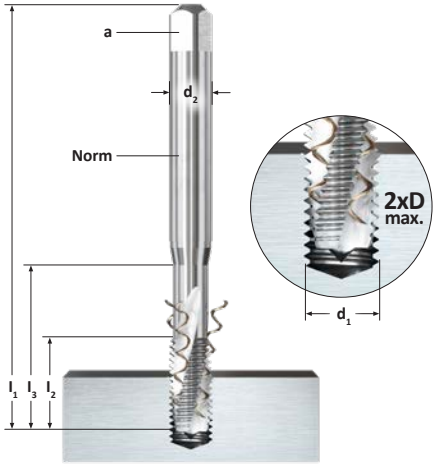


	HR	GG
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NIT	NIT
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2BX	2BX
UNC NR 4	- 40	**2,35**	≈ 371	56	11	18	3,5	2,7	**6103A1054**	**6200A1087**
UNC NR 6	- 32	**2,85**	≈ 371	56	12	20	4	3	**6103A1056**	**6200A1089**
UNC NR 8	- 32	**3,5**	≈ 371	63	13	21	4,5	3,4	**6103A1057**	**6200A1090**
UNC NR 10	- 24	**3,9**	≈ 371	70	15	25	6	4,9	**6103A1058**	**6200AA9AA**
UNC 1/4	- 20	**5,1**	≈ 371	80	17	30	7	5,5	**6103A1060**	**6200ABBAA**
UNC 5/16	- 18	**6,6**	≈ 371	90	20	35	8	6,2	**6103A1061**	**6200ABCAA**
UNC 3/8	- 16	**8**	≈ 371	100	22	39	10	8	**6103A1062**	**6200ABDAA**
UNC 7/16	- 14	**9,4**	≈ 376	100	22	-	8	6,2	**7103A1063**	
UNC 1/2	- 13	**10,8**	≈ 376	110	25	-	9	7	**7103A1065**	**7200ACPAA**
UNC 9/16	- 12	**12,2**	≈ 376	110	26	-	11	9	**7103A1066**	**7200A1099**
UNC 5/8	- 11	**13,5**	≈ 376	110	27	-	12	9	**7103A1067**	**7200ACQAA**
UNC 3/4	- 10	**16,5**	≈ 376	125	30	-	14	11	**7103A1068**	**7200ACRAA**
UNC 7/8	- 9	**19,5**	≈ 376	140	32	-	18	14,5	**7103A1069**	**7200ACSAA**
UNC 1	- 8	**22,25**	≈ 376	160	36	-	18	14,5	**7103A1070**	**7200ACTAA**

UNC ASME B1.1

NORIS SL30
TI



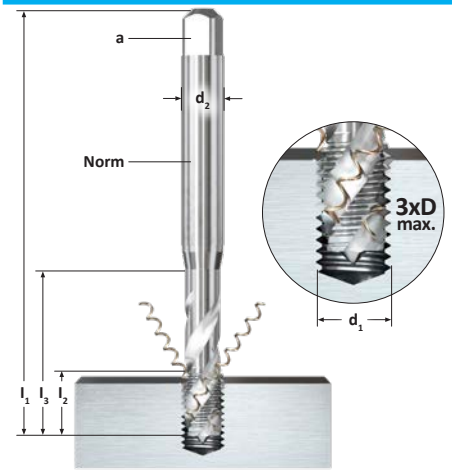
S

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2BX
UNC NR 4	-	40	**2,35**	≈ 371	56	6	18	3,5	2,7	**6614ABKAA**
UNC NR 6	-	32	**2,85**	≈ 371	56	7	20	4	3	**6614ABMAA**
UNC NR 8	-	32	**3,5**	≈ 371	63	8	21	4,5	3,4	**6614ABNAA**
UNC NR 10	-	24	**3,9**	≈ 371	70	10	25	6	4,9	**6614ABPAA**
UNC 1/4	-	20	**5,1**	≈ 371	80	13	30	7	5,5	**6614ABRAA**
UNC 5/16	-	18	**6,6**	≈ 371	90	14	35	8	6,2	**6614AA5AA**

UNC ASME B1.1

NORIS SALOREX
UNI



CNC

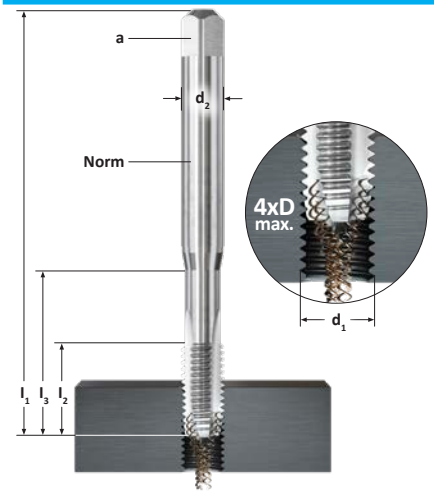
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										VAP		ALTINHD	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE		HSSE	
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3		C / 2-3	
d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	2B +0,05 [1]	2B	2B +0,05 [1]
UNC	NR 2	-	56	1,85	≈ 371	45	4,5	-	2,8	2,1	6642AINAA		6470D00327	
UNC	NR 4	-	40	2,35	≈ 371	56	6	18	3,5	2,7	6642ADZAA		6470D00328	
UNC	NR 6	-	32	2,85	≈ 371	56	7	20	4	3	6642ACMAA	6642A4094	6470D00329	6470D00335
UNC	NR 8	-	32	3,5	≈ 371	63	8	21	4,5	3,4	6642ACNAA	6642A4095	6470D00330	6470D00336
UNC	NR 10	-	24	3,9	≈ 371	70	10	25	6	4,9	6642ACPAA	6642A4096	6470D00331	6470D00337
UNC	1/4	-	20	5,1	≈ 371	80	13	30	7	5,5	6642ACRAA	6642A4097	6470D00332	6470D00338
UNC	5/16	-	18	6,6	≈ 371	90	14	35	8	6,2	6642ACSAA	6642A4098	6470D00333	6470D00339
UNC	3/8	-	16	8	≈ 371	100	16	39	10	8	6642ACTAA	6642A4099	6470D00334	6470D00340
					≈ 376	100	16	-	7	5,5			7470D00341	
UNC	7/16	-	14	9,4	≈ 376	100	18	-	8	6,2	7642F0059	7642A4100	7470D00342	7470D00347
UNC	1/2	-	13	10,8	≈ 376	110	20	-	9	7	7642ADIAA	7642A4101	7470D00343	7470D00348
UNC	9/16	-	12	12,2	≈ 376	110	20	-	11	9	7642ADYAA			
UNC	5/8	-	11	13,5	≈ 376	110	22	-	12	9	7642ADJAA	7642A4103	7470D00344	7470D00349
UNC	3/4	-	10	16,5	≈ 376	125	25	-	14	11	7642ADKAA	7642A4104	7470D00345	7470D00350
UNC	7/8	-	9	19,5	≈ 376	140	27	-	18	14,5	7642ADLAA			
UNC	1	-	8	22,25	≈ 376	160	30	-	18	14,5	7642ADMAA	7642A4105	7470D00346	7470D00351
UNC	1 1/4	-	7	28	≈ 376	180	35	-	22	18				
UNC	1 1/2	-	6	34	≈ 376	200	40	-	28	22				
UNC	1 3/4	-	5	39,5	≈ 376	220	45	-	36	29				
UNC	2	-	4,5	45	≈ 376	250	50	-	40	32				

1) - Ø + 0,05 mm

NORIS SALOREX

ST		VA		VR		
						
				S		
				NEU! | NEW! NOUVEAU! | NUOVO!		
-		VAP	ALTINHD	TIBLU		
HSSE		HSSE	HSSE	HSSE-PM		
C / 2-3		C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2	
2B	**3B**	**2B**	**2B**	**2BX**	**2BX**	**d_1 - P/1“**
6640A3618			6645B0249			UNC NR 2 - 56
6640A3620	6640A3724		6645B0250	6655K00145	6655K00168	UNC NR 4 - 40
6640A3622	6640AC3AA	6645AARAA	6645B0251	6655K00146	6655K00169	UNC NR 6 - 32
6640ACRAA	6640AC4AA	6645AAWAA	6645B0252	6655K00147	6655K00170	UNC NR 8 - 32
6640ACSAA	6640AC5AA	6645AA6AA	6645B0253	6655K00143	6655K00166	UNC NR 10 - 24
6640ACUAA	6640AC7AA	6645AA2AA	6645B0254	6655K00125	6655K00148	UNC 1/4 - 20
6640ACVAA	6640AC8AA	6645AAJAA	6645B0255	6655K00129	6655K00152	UNC 5/16 - 18
6640ACWAA	6640AC9AA	6645ABDAA	6645B0256	6655K00127	6655K00150	UNC 3/8 - 16
7640A3631			7645B0622			
7640A3632	7640A3734	7645A4049	7645B0623	7655K00184	7655K00224	UNC 7/16 - 14
7640ADEAA	7640A3735	7645ABTAA	7645B0624	7655K00178	7655K00218	UNC 1/2 - 13
						UNC 9/16 - 12
7640ADGAA	7640A3737	7645AAPAA	7645B0625	7655K00182	7655K00222	UNC 5/8 - 11
7640ADHAA	7640A3738	7645AAUAA	7645B0626	7655K00180	7655K00220	UNC 3/4 - 10
7640ADIAA						UNC 7/8 - 9
7640ADJAA		7645ABCAA	7645B0627	7655K00177	7655K00217	UNC 1 - 8
7640ADLAA						UNC 1 1/4 - 7
7640ADNAA						UNC 1 1/2 - 6
7640A3650						UNC 1 3/4 - 5
7640A3651						UNC 2 - 4,5

UNF ASME B1.1



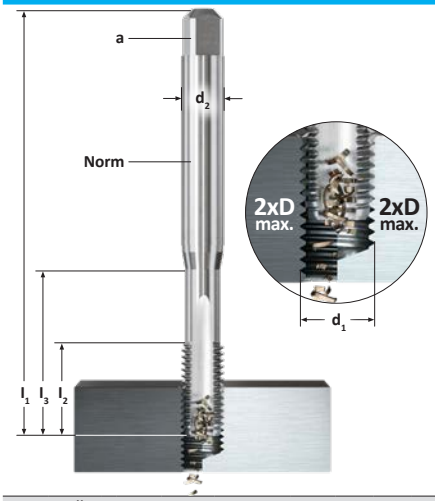
NORIS STABIL

UNI	ST	TI
		 

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									NITVAP	-	-	VAP	TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO									B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5
d_1		P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	2B	3B	2BX	2BX
UNF	NR 2	-	64	1,85	≈ 371	45	7	12	2,8	2,1		6080ACPAA			
UNF	NR 4	-	48	2,4	≈ 371	56	11	18	3,5	2,7	6560ACLAA	6080ACRAA		6084A2067	6084A2076
UNF	NR 5	-	44	2,7	≈ 371	56	11	18	3,5	2,7				6084A2068	6084A2077
UNF	NR 6	-	40	2,95	≈ 371	56	12	20	4	3	6560ACNAA	6080ACTAA	6080A2097	6084A2069	6084A2078
UNF	NR 8	-	36	3,5	≈ 371	63	13	21	4,5	3,4	6560ACPAA	6080ACUAA	6080A2098	6084A2070	6084A2079
UNF	NR 10	-	32	4,1	≈ 371	70	15	25	6	4,9	6560ABCAA	6080ACVAA	6080A2099	6084A2071	6084A2080
UNF	1/4	-	28	5,5	≈ 371	80	17	30	7	5,5	6560ABBAA	6080ACXAA	6080A2101	6084A2072	6084A2081
					≈ 376	80	17	-	4,5	3,4		7080A2017			
UNF	5/16	-	24	6,9	≈ 371	90	17	35	8	6,2	6560A2429	6080A2018	6080A2102	6084A2073	6084A2082
					≈ 376	90	17	-	6	4,9		7080AF7AA			
UNF	3/8	-	24	8,5	≈ 371	90	18	35	10	8	6560F0052	6080A2020	6080A2103	6084A2074	6084A2083
					≈ 376	90	18	-	7	5,5		7080AF8AA			
UNF	7/16	-	20	9,9	≈ 376	100	22	-	8	6,2	7560AEZAA	7080AF9AA	7080A2105	7084A2089	7084A2094
UNF	1/2	-	20	11,5	≈ 376	100	22	-	9	7	7560AE0AA	7080AGAAA	7080A2106	7084A2075	7084A2084
UNF	9/16	-	18	12,9	≈ 376	100	22	-	11	9	7560AE1AA				
UNF	5/8	-	18	14,5	≈ 376	100	22	-	12	9	7560AE2AA	7080AGCAA	7080A2108		
UNF	3/4	-	16	17,5	≈ 376	110	25	-	14	11	7560AE3AA	7080AGDAA	7080A2109		
UNF	7/8	-	14	20,4	≈ 376	125	25	-	18	14,5	7560AE4AA	7080AGEAA			
UNF	1	-	12	23,25	≈ 376	140	28	-	18	14,5	7560AAMAA	7080AGFAA			
UNF	1 1/8	-	12	26,5	≈ 376	150	28	-	22	18	7560AE5AA	7080AGGAA			
UNF	1 1/4	-	12	29,5	≈ 376	150	28	-	22	18	7560AE6AA	7080AGHAA			
UNF	1 3/8	-	12	32,75	≈ 376	170	30	-	28	22	7560AE7AA	7080AGIAA			
UNF	1 1/2	-	12	36	≈ 376	170	30	-	28	22		7080AGJAA			

UNF ASME B1.1

NORIS TWIN

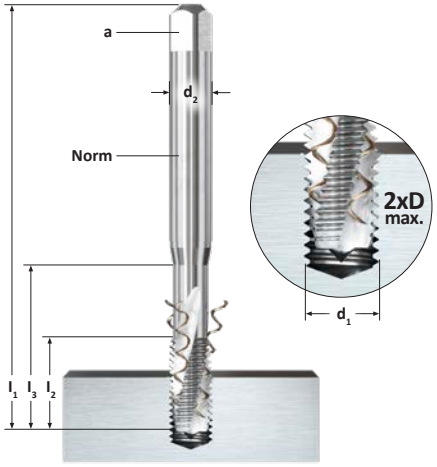


	HR	GG
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NIT	NIT
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2BX	2BX
UNF NR 4	- 48	**2,4**	≈ 371	56	11	18	3,5	2,7	**6103A1071**	**6200A1104**
UNF NR 6	- 40	**2,95**	≈ 371	56	12	20	4	3	**6103A1073**	**6200A1106**
UNF NR 8	- 36	**3,5**	≈ 371	63	13	21	4,5	3,4	**6103A1074**	**6200A1107**
UNF NR 10	- 32	**4,1**	≈ 371	70	15	25	6	4,9	**6103A1075**	**6200AA6AA**
UNF 1/4	- 28	**5,5**	≈ 371	80	17	30	7	5,5	**6103A1077**	**6200AA8AA**
UNF 5/16	- 24	**6,9**	≈ 371	90	17	35	8	6,2	**6103A1078**	**6200A1111**
UNF 3/8	- 24	**8,5**	≈ 371	90	18	35	10	8	**6103A1079**	**6200A1112**
UNF 7/16	- 20	**9,9**	≈ 376	100	22	-	8	6,2	**7103A1080**	**7200ACHAA**
UNF 1/2	- 20	**11,5**	≈ 376	100	22	-	9	7	**7103A1081**	**7200ACIAA**
UNF 9/16	- 18	**12,9**	≈ 376	100	22	-	11	9	**7103A1082**	**7200A1115**
UNF 5/8	- 18	**14,5**	≈ 376	100	22	-	12	9	**7103A1083**	**7200ACKAA**
UNF 3/4	- 16	**17,5**	≈ 376	110	25	-	14	11	**7103A1084**	**7200ACLAA**
UNF 7/8	- 14	**20,4**	≈ 376	125	25	-	18	14,5	**7103A1085**	**7200ACMAA**
UNF 1	- 12	**23,25**	≈ 376	140	28	-	18	14,5	**7103A1086**	**7200ACNAA**

UNF ASME B1.1

NORIS SL30
TI

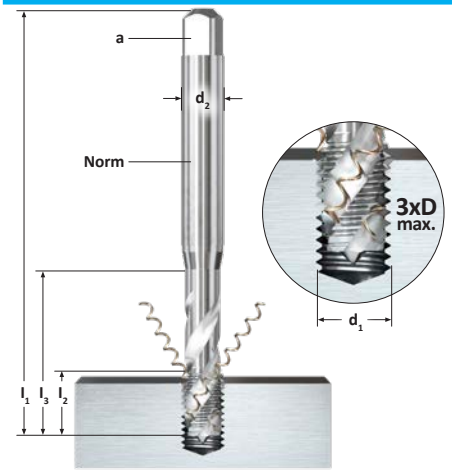


S

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2BX	3BX
UNF NR 10	-	32	**4,1**	≈ 371	70	15	25	6	4,9	**6614ABHAA**	**6614AB3AA**
UNF 1/4	-	28	**5,5**	≈ 371	80	17	30	7	5,5	**6614ABJAA**	**6614AB5AA**
UNF 5/16	-	24	**6,9**	≈ 371	90	17	35	8	6,2	**6614AA9AA**	**6614ACAAA**
UNF 3/8	-	24	**8,5**	≈ 371	90	18	35	10	8	**6614ABAAA**	**6614ACBAA**

UNF ASME B1.1



NORIS SALOREX

UNI | ST | VA | VR




S

NEU! | NEW!
NOUVEAU! | NUOVO!

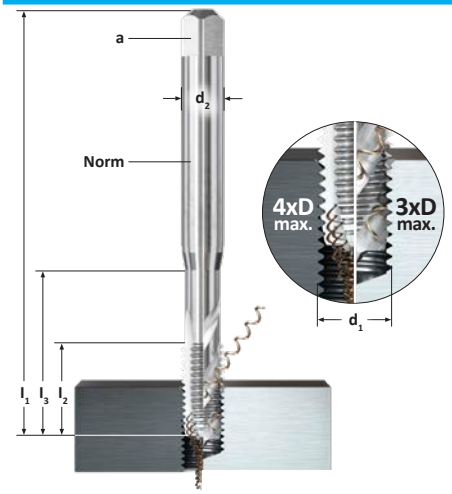
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									VAP		-		VAP	TIBLU	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									HSSE		HSSE		HSSE	HSSE-PM	
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO									C / 2-3		C / 2-3		E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2
d_1		P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	2B +0,05 [1]	2B	3B	2B	2BX	2BX
UNF	NR 2	- 64	1,85	≈ 371	45	4,5	12	2,8	2,1			6640A3652		6645A1873		
UNF	NR 4	- 48	2,4	≈ 371	56	6	18	3,5	2,7	6642A3939		6640A3654		6645A1875		
UNF	NR 6	- 40	2,95	≈ 371	56	7	20	4	3	6642ACHAA	6642A4461	6640ACGAA	6640ADGAA	6645A1877		
UNF	NR 8	- 36	3,5	≈ 371	63	8	21	4,5	3,4	6642ACIAA	6642A4462	6640ACHAA	6640ADHAA	6645AAUAA		
UNF	NR 10	- 32	4,1	≈ 371	70	10	25	6	4,9	6642ACJAA	6642A4463	6640ACIAA	6640A3741	6645A1871	6655K00144	6655K00167
UNF	1/4	- 28	5,5	≈ 371	80	10	30	7	5,5	6642ACLAA	6642A4464	6640ACKAA	6640A3743	6645A1872	6655K00126	6655K00149
				≈ 376	80	10	-	4,5	3,4			7640A3661				
UNF	5/16	- 24	6,9	≈ 371	90	10	35	8	6,2	6642A3948	6642A4465	6640A3662	6640A3744	6645A1878	6655K00130	6655K00153
				≈ 376	90	10	-	6	4,9			7640AC1AA				
UNF	3/8	- 24	8,5	≈ 371	90	10	35	10	8	6642A3949	6642A4466	6640A3665	6640A3745	6645A1879	6655K00128	6655K00151
				≈ 376	90	10	-	7	5,5			7640AC2AA	7640ADQAA			
UNF	7/16	- 20	9,9	≈ 376	100	13	-	8	6,2	7642ADCAA	7642A4467	7640AC3AA	7640ADRAA		7655K00185	7655K00255
UNF	1/2	- 20	11,5	≈ 376	100	13	-	9	7	7642ADDAA	7642A4468	7640AC4AA	7640ADSAA		7655K00179	7655K00219
UNF	9/16	- 18	12,9	≈ 376	100	15	-	11	9	7642AFNAB	7642A4469	7640AC5AA	7640A3749			
UNF	5/8	- 18	14,5	≈ 376	100	15	-	12	9	7642ADEAA	7642A4470	7640AC6AA	7640A3750		7655K00183	7655K00223
UNF	3/4	- 16	17,5	≈ 376	110	17	-	14	11	7642ADFAA	7642A4471	7640AC7AA	7640A3751		7655K00181	7655K00221
UNF	7/8	- 14	20,4	≈ 376	125	17	-	18	14,5	7642ADGAA		7640AC8AA				
UNF	1	- 12	23,25	≈ 376	140	20	-	18	14,5	7642ADHAA	7642A4472	7640AC9AA			7655K00176	7655K00216
UNF	1 1/8	- 12	26,5	≈ 376	150	22	-	22	18	7642AT0AB		7640ADAAA				
UNF	1 1/4	- 12	29,5	≈ 376	150	22	-	22	18	7642ALFAA		7640ADBAA				
UNF	1 3/8	- 12	32,75	≈ 376	170	24	-	28	22	7642AT1AB		7640ADCAA				
UNF	1 1/2	- 12	36	≈ 376	170	24	-	28	22	7642AKIAA		7640A3678				

1) - Ø + 0,05 mm

UNEF ASME B1.1

NORIS

STABIL ST | SALOREX ST

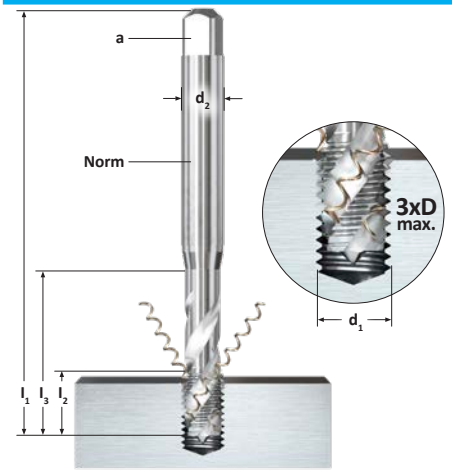


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	C / 2-3

d_1	- P/1"	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	2B
UNEF 1/4	- 32	**5,55**	≈ 374	80	14	-	4,5	3,4	**7080AHNAA**	**7640A3679**
UNEF 5/16	- 32	**7,15**	≈ 374	80	14	-	6	4,9	**7080AHPAA**	**7640A3680**
UNEF 3/8	- 32	**8,7**	≈ 374	90	18	-	7	5,5	**7080AHQAA**	**7640A3681**
UNEF 7/16	- 28	**10,2**	≈ 374	90	18	-	8	6,2	**7080AHRAA**	**7640A3682**
UNEF 1/2	- 28	**11,8**	≈ 374	100	18	-	9	7	**7080AHSAA**	**7640A3683**
UNEF 9/16	- 24	**13,2**	≈ 374	100	18	-	11	9	**7080AHTAA**	**7640A3684**
UNEF 5/8	- 24	**14,8**	≈ 374	100	18	-	12	9	**7080AHUAA**	**7640A3685**
UNEF 3/4	- 20	**17,8**	≈ 374	110	25	-	14	11	**7080AHVAA**	**7640A3686**
UNEF 7/8	- 20	**20,95**	≈ 374	125	25	-	18	14,5	**7080AHWAA**	**7640A3687**
UNEF 1	- 20	**24,15**	≈ 374	140	28	-	18	14,5	**7080AHXAA**	**7640A3688**

UN-8 ASME B1.1

NORIS SALOREX ST

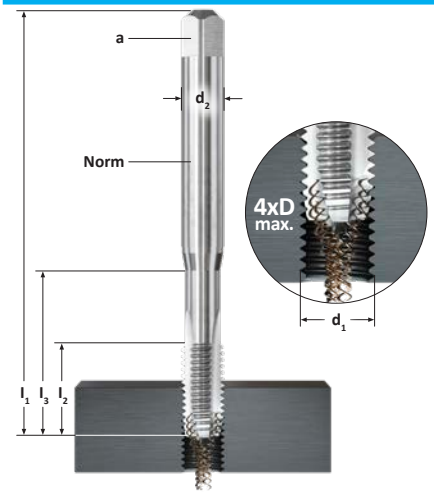


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B
UN	1 1/8	-	8	25,4	≈ 374	180	30	-	22	18	7642AXQAA
UN	1 1/4	-	8	28,6	≈ 374	180	30	-	22	18	7642AXRAA
UN	1 1/2	-	8	35	≈ 374	200	30	-	28	22	7642AHSAA
UN	1 3/4	-	8	41,3	≈ 374	200	30	-	36	29	7642AXUAA
UN	2	-	8	47,7	≈ 374	225	33	-	40	32	7642AXWAA

G DIN-EN-ISO 228

NORIS STABIL

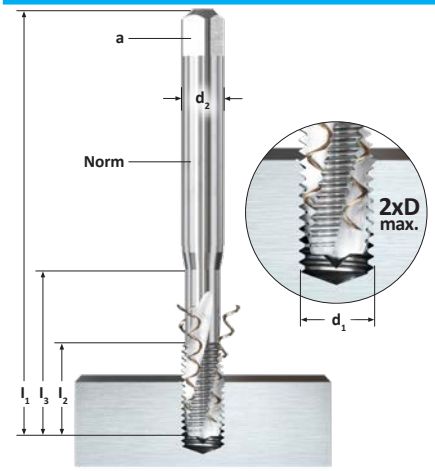


	UNI	ST	VA	NW
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NITVAP	TIN	-	NIT	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
G 1/8	- 28	8,8	DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7560AD0AA	7560A2248	7080AEYAA	7535ABNAA	7571F0053
G 1/4	- 19	11,8	DIN 5156	100	22	-	11	9	7560AAEAB	7560A2249	7080AEZAA	7535ABPAA	7571F0054
G 3/8	- 19	15,25	DIN 5156	100	22	-	12	9	7560AD1AA	7560A2250	7080AE0AA	7535ABQAA	7571F0055
G 1/2	- 14	19	DIN 5156	125	25	-	16	12	7560AAFAB	7560A2251	7080AE1AA	7535ABRAA	7571F0056
G 3/4	- 14	24,5	DIN 5156	140	28	-	20	16	7560AD3AA		7080AE3AA	7535ABTAA	7571F0057
G 1	- 11	30,75	DIN 5156	160	30	-	25	20	7560AD5AA		7080AE5AA	7535ABVAA	7571F0058
G 1 1/8	- 11	35,5	DIN 5156	170	30	-	28	22			7080AE6AA		
G 1 1/4	- 11	39,5	DIN 5156	170	30	-	32	24			7080AE7AA		
G 1 3/8	- 11	41,75	DIN 5156	180	32	-	36	29			7080AE8AA		
G 1 1/2	- 11	45,25	DIN 5156	190	32	-	36	29			7080AE9AA		
G 1 5/8	- 11	49,5	DIN 5156	190	32	-	40	32			7080A1921		
G 1 3/4	- 11	51	DIN 5156	190	32	-	40	32			7080AFAAA		

G DIN-EN-ISO 228

NORIS SL15
ST



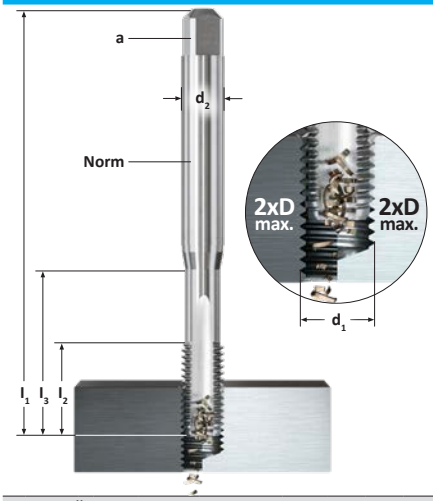
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

	d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO 228
G	1/8	- 28	8,8	DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7600AF9AA
G	1/4	- 19	11,8	DIN 5156	100	22	-	11	9	7600AGAAA
G	3/8	- 19	15,25	DIN 5156	100	22	-	12	9	7600AGBAA
G	1/2	- 14	19	DIN 5156	125	25	-	16	12	7600AGCAA
G	3/4	- 14	24,5	DIN 5156	140	28	-	20	16	7600AGEAA
G	1	- 11	30,75	DIN 5156	160	30	-	25	20	7600AGGAA
G	1 1/8	- 11	35,5	DIN 5156	170	30	-	28	22	7600A3282
G	1 1/4	- 11	39,5	DIN 5156	170	30	-	32	24	7600AGIAA
G	1 3/8	- 11	41,75	DIN 5156	180	32	-	36	29	7600AGJAA
G	1 1/2	- 11	45,25	DIN 5156	190	32	-	36	29	7600AGKAA

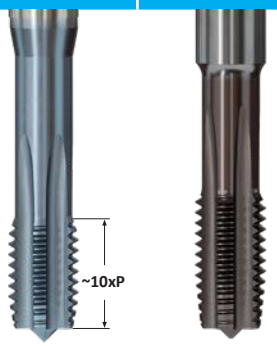
G DIN-EN-ISO 228

NORIS TWIN

ST | HR



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE											-	NIT	TICN	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE											HSSE	HSSE	HSSE	HM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO											C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2
	d_1		- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO 228 X	ISO 228 X	ISO 228 X	ISO 228 X
G	1/16	-	28	6,8	DIN 5156	90	17	-	6	4,9	7100AGRAA			
G	1/8	-	28	8,8	DIN 5157	63	18	-	7	5,5				
					≈ DIN 371	90	18	35	10	8				
					DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7100AFFAA	7103A1034	7103B0451	7300B0740
G	1/4	-	19	11,8	DIN 5157	70	20	-	11	9				
					≈ DIN 371	110	24	44	14	11				
					DIN 5156	100	22	-	11	9	7100AFGAA	7103A1035	7103B0452	7300B0741
G	3/8	-	19	15,25	DIN 5157	70	20	-	12	9				
					DIN 5156	100	22	-	12	9	7100AFHAA	7103A1036	7103B0453	7300B0742
G	1/2	-	14	19	DIN 5157	80	22	-	16	12				
					DIN 5156	125	25	-	16	12	7100AFIAA	7103A1037	7103B0454	7300B0743
G	3/4	-	14	24,5	DIN 5157	90	22	-	20	16				
					DIN 5156	140	28	-	20	16	7100AFKAA	7103A1039	7103D00276	
G	1	-	11	30,75	DIN 5157	100	25	-	25	20				
					DIN 5156	160	30	-	25	20	7100AFMAA	7103A1041	7103D00277	
G	1 1/8	-	11	35,5	DIN 5156	170	30	-	28	22	7100AFNAA	7103A1042		
G	1 1/4	-	11	39,5	DIN 5157	125	30	-	32	24				
					DIN 5156	170	30	-	32	24	7100AFPAA	7103A1043		
G	1 3/8	-	11	41,75	DIN 5156	180	32	-	36	29	7100AFQAA	7103A1044		
G	1 1/2	-	11	45,25	DIN 5157	140	30	-	36	29				
					DIN 5156	190	32	-	36	29	7100AFRAA	7103A1045		
G	1 5/8	-	11	49,5	DIN 5156	190	32	-	40	32	7100A1272			
G	1 3/4	-	11	51	DIN 5156	190	32	-	40	32		7103A1046		
G	2	-	11	57	DIN 5156	220	40	-	45	35		7103D00285		



AUT

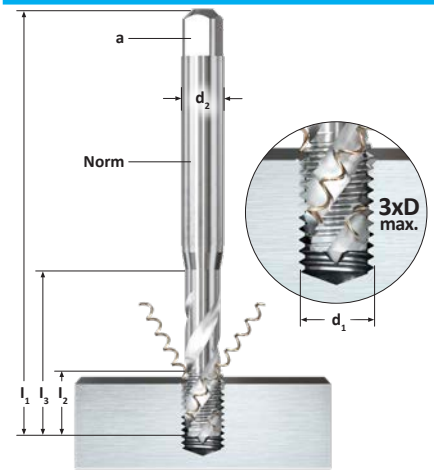
NIT	TICN	-	-	-	TICN	ALTIN			
HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HM			
C / 2-3	C / 2-3	ekA / 1 max.	ekA / 1 max.	ekA / 1 max.	C / 2-3	D / 4-5			
ISO 228 X	**ISO 228 X**	**ISO 228 X**	**ISO 228 X +0,05** [1]	**ISO 228 X +0,1** [2]	**ISO 228 X**	**ISO 228 X**	**d_1**	**x**	**P/1“**
							G 1/16	-	28
		5250F0074	**5250F0053**	**5250F0059**					
					610HF0006	**6260AAGAA**	**G 1/8**	-	28
7200ABVAA	**7200B0471**				**710HF0008**				
		5250F0073	**5250F0054**	**5250F0060**					
						6260E2188	**G 1/4**	-	19
7200ABWAA	**7200B0472**				**710HF0007**				
		5250F0080	**5250F0055**	**5250F0061**			**G 3/8**	-	19
7200ABXAA	**7200B0473**				**710HF0009**				
		5250F0081	**5250F0056**	**5250F0062**			**G 1/2**	-	14
7200ABYAA	**7200B0474**				**710HF0010**				
		5250F0082	**5250F0057**	**5250F0063**			**G 3/4**	-	14
7200AB0AA									
		5250F0083	**5250F0058**	**5250F0064**			**G 1**	-	11
7200AB2AA									
7200A1429							**G 1 1/8**	-	11
		5250F0099					**G 1 1/4**	-	11
7200AB3AA							**G 1 1/4**	-	11
7200A1431							**G 1 3/8**	-	11
		5250F0098					**G 1 1/2**	-	11
7200AB4AA							**G 1 1/2**	-	11
							G 1 5/8	-	11
							G 1 3/4	-	11
							G 2	-	11

1) - Ø + 0,05 mm

2) - Ø + 0,10 mm

G DIN-EN-ISO 228

NORIS SALOREX
UNI



CNC

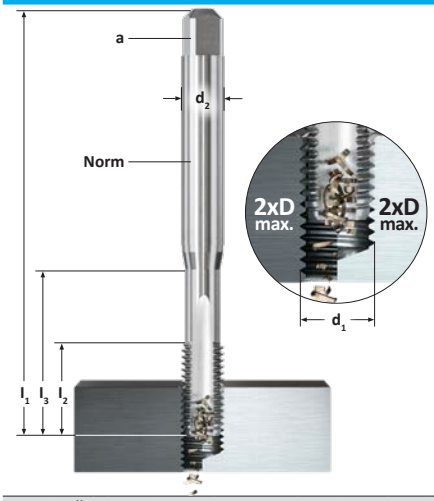
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE											VAP			TIN		ALTINHD
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE											HSSE			HSSE		HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO											C / 2-3	E / 1,5-2		C / 2-3	E / 1,5-2	E / 1,5-2
	d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05	ISO 228	ISO 228	ISO 228
G	1/16	-	28	6,8	DIN 5156	90	17	-	6	4,9	7642A3885					
G	1/8	-	28	8,8	DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7642ACMAA	7642ACMAR	7642A4454	7642ACMAB	7642ACMAS	7470F0056
G	1/4	-	19	11,8	DIN 5156	100	22	-	11	9	7642ACNAA	7642ACNAM	7642A4455	7642ACNAB	7642ACNAN	7470F0057
G	3/8	-	19	15,25	DIN 5156	100	22	-	12	9	7642ACPAA	7642ACPAM	7642A4456	7642ACPAC	7642ACPAN	7470F0058
G	1/2	-	14	19	DIN 5156	125	25	-	16	12	7642ACQAA	7642ACQAS	7642A4457	7642ACQAB	7642ACQAI	7470F0059
G	5/8	-	14	21	DIN 5156	125	25	-	18	14,5	7642ACRAA					
G	3/4	-	14	24,5	DIN 5156	140	28	-	20	16	7642ACSAA		7642A4459			
G	7/8	-	14	28,25	DIN 5156	150	28	-	22	18	7642ACTAA					
G	1	-	11	30,75	DIN 5156	160	30	-	25	20	7642ACUAA		7642A4460			
G	1 1/8	-	11	35,5	DIN 5156	170	30	-	28	22	7642ACVAA					
G	1 1/4	-	11	39,5	DIN 5156	170	30	-	32	24	7642ACWAA					
G	1 3/8	-	11	41,75	DIN 5156	180	32	-	36	29	7642ACXAA					
G	1 1/2	-	11	45,25	DIN 5156	190	32	-	36	29	7642ACYAA					
G	1 5/8	-	11	49,5	DIN 5156	190	32	-	40	32						
G	1 3/4	-	11	51	DIN 5156	190	32	-	40	32						

1) - Ø + 0,05 mm

NORIS SALOREX

ST	VA		VR		NW	
						
			S			
			NEU! | NEW! NOUVEAU! | NUOVO!			
-	VAP	ALTINHD	TIBLU		DLC	
HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM		HSSE	
C / 2-3	E / 1,5-2	E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	
ISO 228	**ISO 228**	**ISO 228**	**ISO 228 X**	**ISO 228 X**	**ISO 228**	**d_1 - P/1“**
						G 1/16 - 28
7640AB8AA	**7645AA6AA**	**7645F0025**	**7655K00189**	**7655K00229**	**7641F0099**	G 1/8 - 28
7640AB9AA	**7645ABDAA**	**7645F0026**	**7655K00188**	**7655K00228**	**7641F0100**	G 1/4 - 19
7640ACAAA	**7645ABVAA**	**7645F0027**	**7655K00191**	**7655K00231**	**7641F0101**	G 3/8 - 19
7640ACBAA	**7645ABSAA**	**7645F0028**	**7655K00187**	**7655K00227**	**7641F0102**	G 1/2 - 14
	7645AA3AA					G 5/8 - 14
7640ACDAA	**7645ABPAA**		**7655K00190**	**7655K00230**	**7641F0103**	G 3/4 - 14
						G 7/8 - 14
7640ACFAA	**7645ABGAA**		**7655K00186**	**7655K00226**	**7641F0104**	G 1 - 11
7640ACGAA						G 1 1/8 - 11
7640ACHAA						G 1 1/4 - 11
7640ACIAA						G 1 3/8 - 11
7640ACJAA						G 1 1/2 - 11
7640A3595						G 1 5/8 - 11
7640ACKAA						G 1 3/4 - 11

RP I RC DIN-EN-10226



NORIS TWIN




	ST	VG	HR	MS	
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-	-	TICN	-	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	ekA / 1 max.	ekA / 1 max.

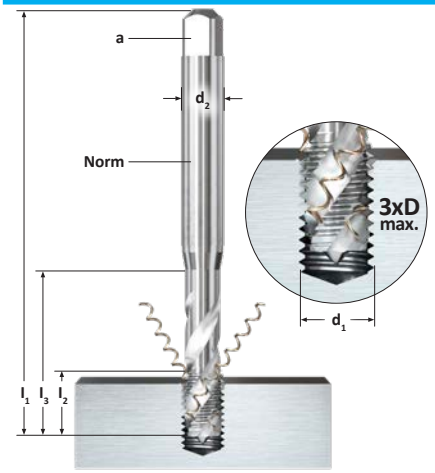
d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	X	X	X	X	X +0,05 [1]
RP	1/8	- 28	8,6	DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7100AFYAA				
RP	1/4	- 19	11,5	≈ DIN 352	70	20	-	10	8				5250F0205	5250F0210
				DIN 5156	100	22	-	11	9	7100AFZAA				
RP	3/8	- 19	15	≈ DIN 352	70	20	-	12	9				5250F0206	5250F0211
				DIN 5156	100	22	-	12	9	7100AF0AA				
RP	1/2	- 14	18,5	≈ DIN 352	80	22	-	15	12				5250F0207	5250F0212
				DIN 5156	125	25	-	16	12	7100AF1AA				
RP	3/4	- 14	24	≈ DIN 352	90	22	-	18	14,5				5250F0208	5250F0213
				DIN 5156	140	28	-	20	16	7100AF2AA				
RP	1	- 11	30,25	≈ DIN 352	100	25	-	18	14,5				5250F0209	5250F0214
				DIN 5156	160	30	-	25	20	7100AF3AA				
RC	1/8	- 28	- [2]	≈ DIN 2181	63	12		7	5,5	5100A1925				
				≈ DIN 371	90	12	26	10	8		6102F0007	6103D00286		
RC	1/4	- 19	- [2]	≈ DIN 2181	63	18		11	9	5100A1924				
				≈ DIN 371	100	18	34,5	14	11		6102F0008	6103D00287		
				≈ DIN 374							7102F0020	7103D00288		
RC	3/8	- 19	- [2]	≈ DIN 2181	70	18		12	9	5100A1923				
				≈ DIN 374	110	18	-	14	11		7102F0021	7103D00289		
RC	1/2	- 14	- [2]	≈ DIN 2181	80	23		16	12	5100A1922				
				≈ DIN 374	140	23	-	16	12		7102F0022	7103D00290		
RC	3/4	- 14	- [2]	≈ DIN 2181	100	24		20	16	5100A1921				
				≈ DIN 374	150	24	-	20	16			7103D00291		
RC	1	- 11	- [2]	≈ DIN 2181	110	30		25	20	5100A1920				
				≈ DIN 374	170	30	-	25	20			7103D00292		

1) - Ø + 0,05 mm

2) Gewinde-Kernlochdurchmesser-Tabelle => Seite 238
Threaded Core Hole Diameter Table => Page 238
Tableau des diamètres des trous de filetage => Page 238
Tabella dei diametri dei fori filettati => Pagina 238

RP
DIN-EN-10226

NORIS SALOREX
UNI

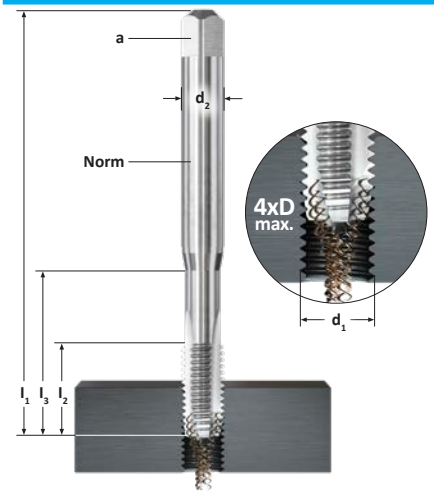


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	E / 1,5-2

	d_1		P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	-
RP	1/8	-	28	8,6	DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7642A1911
RP	1/4	-	19	11,5	DIN 5156	100	22	-	11	9	7642A1910
RP	3/8	-	19	15	DIN 5156	100	22	-	12	9	7642A1909
RP	1/2	-	14	18,5	DIN 5156	125	25	-	16	12	7642A1908
RP	3/4	-	14	24	DIN 5156	140	28	-	20	16	7642A1907
RP	1	-	11	30,25	DIN 5156	160	30	-	25	20	7642A1906

BSW BS 84

NORIS STABIL UNI

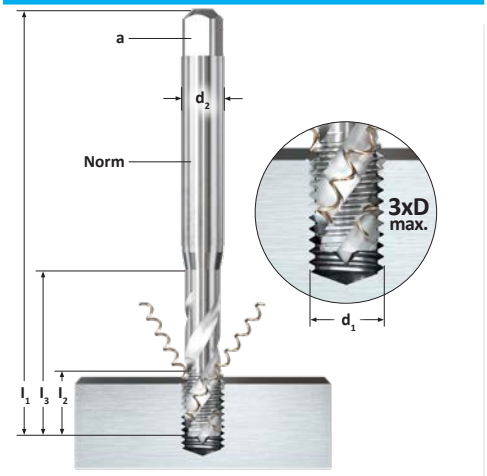


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NITVAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	MED
BSW	1/8	- 40	2,55	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6560ABUAA
BSW	3/16	- 24	3,7	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	6560ABWAA
BSW	1/4	- 20	5,1	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6560ABXAA
BSW	5/16	- 18	6,5	≈ DIN 371	90	20	35	8	6,2	6560ABYAA
BSW	3/8	- 16	7,9	≈ DIN 371	100	22	39	10	8	6560ABZAA
BSW	7/16	- 14	9,25	≈ DIN 376	100	22	-	8	6,2	7560F0037
BSW	1/2	- 12	10,5	≈ DIN 376	110	25	-	9	7	7560AEMAA
BSW	5/8	- 11	13,5	≈ DIN 376	110	27	-	12	9	7560AENAA
BSW	3/4	- 10	16,4	≈ DIN 376	125	30	-	14	11	7560AEPAA
BSW	1	- 8	22	≈ DIN 376	160	36	-	18	14,5	7560AERAA

BSW BS 84

NORIS SALOREX UNI

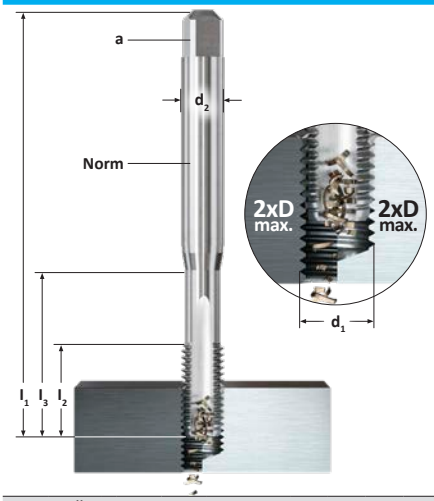


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	MED
BSW	1/8	- 40	2,55	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6642AB6AA
BSW	3/16	- 24	3,7	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	6642AB7AA
BSW	1/4	- 20	5,1	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6642AB8AA
BSW	5/16	- 18	6,5	≈ DIN 371	90	20	35	8	6,2	6642AB9AA
BSW	3/8	- 16	7,9	≈ DIN 371	100	22	39	10	8	6642ACAAA
BSW	7/16	- 14	9,25	≈ DIN 376	100	22	-	8	6,2	7642A3906
BSW	1/2	- 12	10,5	≈ DIN 376	110	25	-	9	7	7642ACHAA
BSW	5/8	- 11	13,5	≈ DIN 376	110	27	-	12	9	7642ACIAA
BSW	3/4	- 10	16,4	≈ DIN 376	125	30	-	14	11	7642ACJAA
BSW	1	- 8	22	≈ DIN 376	160	36	-	18	14,5	7642ACLAA

BSF BS 84

NORIS TWIN ST



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	MED-X
BSF	1/4	- 26	5,3	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6100A1322
BSF	5/16	- 22	6,8	≈ DIN 371	90	17	35	8	6,2	6100A1323
BSF	3/8	- 20	8,3	≈ DIN 371	100	18	39	10	8	6100A1324
BSF	7/16	- 18	9,7	≈ DIN 376	100	22	-	8	6,2	7100A1325
BSF	1/2	- 16	11,1	≈ DIN 376	110	22	-	9	7	7100A1326
BSF	5/8	- 14	14,0	≈ DIN 376	110	27	-	12	9	7100A1327
BSF	3/4	- 12	16,75	≈ DIN 376	125	27	-	14	11	7100A1328
BSF	1	- 10	22,75	≈ DIN 376	160	36	-	18	14,5	7100A1330

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

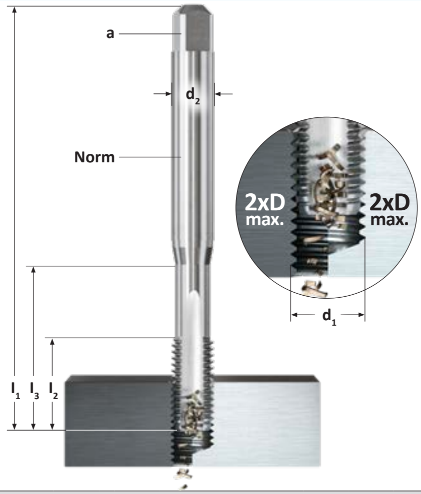
L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

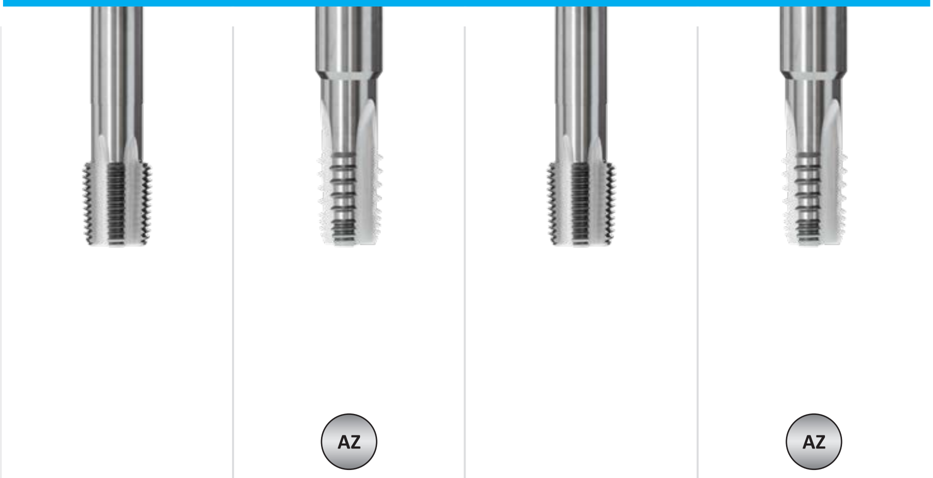
Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

NPT I NPTF

NORIS TWIN

ST | VG



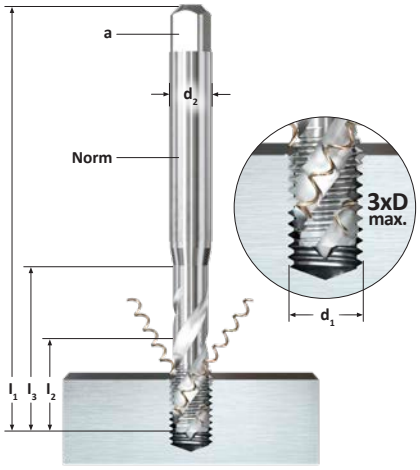


									ST	ST AZ	VG	VG AZ
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									-	-	-	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO									C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	-	-	-	-
NPT 1/16	- 27	- 1)	≈ DIN 2181	63	12	-	6	4,9	5100AAAAA			
			≈ DIN 371	90	12	26	8	6,2	6100A1732	6110AAIAA	6102A1884	6112A1888
NPT 1/8	- 27	- 1)	≈ DIN 2181	63	12	-	7	5,5	5100AABAA	5110AABAA		
			≈ DIN 371	90	12	26	10	8	6100A1733	6110AAJAA	6102A1885	6112A1887
NPT 1/4	- 18	- 1)	≈ DIN 2181	63	18	-	11	9	5100AACAA	5110AACAA		
			≈ DIN 371	100	18	34,5	14	11	6100F0007	6110AAKAA	6102A1886	6112A1898
NPT 3/8	- 18	- 1)	≈ DIN 2181	70	18	-	12	9	5100AADAA	5110AADAA		
			≈ DIN 374	110	18	-	14	11	7100AIGAB	7110AAMAA	7102A1890	7112A1896
NPT 1/2	- 14	- 1)	≈ DIN 2181	80	23	-	16	12	5100AAEAA	5110AAEAA		
			≈ DIN 374	140	23	-	16	12	7100AIEAH	7110AANAA	7102A1891	7112A1893
NPT 3/4	- 14	- 1)	≈ DIN 2181	100	24	-	20	16	5100AAFAA	5110AAFAA		
			≈ DIN 374	150	24	-	20	16	7100AIFAE	7110AAPAA	7102A1892	7112A1894
NPT 1	- 11,5	- 1)	≈ DIN 2181	110	30	-	25	20	5100AAGAA	5110AAGAA		
			≈ DIN 374	170	30	-	25	20	7100AIHAD		7102A1889	7112A1895
NPTF 1/16	- 27	- 1)	≈ DIN 2181	63	12	-	6	4,9	5100AAKAA			
			≈ DIN 371	90	12	26	8	6,2	6100A1740		6102A1899	
NPTF 1/8	- 27	- 1)	≈ DIN 2181	63	12	-	7	5,5	5100AALAA			
			≈ DIN 371	90	12	26	10	8	6100A1741		6102A1900	
NPTF 1/4	- 18	- 1)	≈ DIN 2181	63	18	-	11	9	5100AAMAA			
			≈ DIN 371	100	18	34,5	14	11	6100A1742		6102A1901	
NPTF 3/8	- 18	- 1)	≈ DIN 2181	70	18	-	12	9	5100AANAA			
			≈ DIN 374	110	18	-	14	11	7100A1743		7102A1905	
NPTF 1/2	- 14	- 1)	≈ DIN 2181	80	23	-	16	12	5100AAPAA			
			≈ DIN 374	140	23	-	16	12	7100A1744		7102A1904	
NPTF 3/4	- 14	- 1)	≈ DIN 2181	100	24	-	20	16	5100AAQAA			
			≈ DIN 374	150	24	-	20	16	7100A1745		7102A1903	
NPTF 1	- 11,5	- 1)	≈ DIN 374	170	30	-	25	20	7100A1746		7102A1902	

1) Gewinde-Kernlochdurchmesser-Tabelle => NPT Seite 234 | NPTF Seite 236
Threaded Core Hole Diameter Table => NPT Page 234 | NPTF Page 236
Tableau des diamètres des trous de filetage => NPT Page 234 | NPTF Page 236
Tabella dei diametri dei fori filettati => NPT Pagina 234 | NPTF Pagina 236

NPT I NPTF

NORIS SALOREX VA



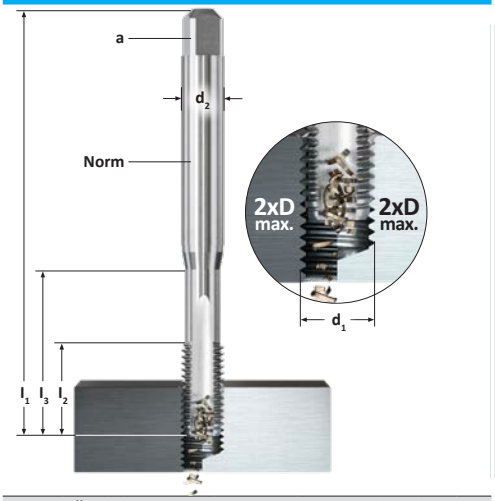
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP	TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	E / 1,5-2

d_1	- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	-	-
NPT	1/16	- 27	- [1]	≈ DIN 371	90	12	26	8	6,2	6605AAHAA	
NPT	1/8	- 27	- [1]	≈ DIN 371	90	12	26	10	8	6605AAIAA	6645AFGAA
NPT	1/4	- 18	- [1]	≈ DIN 371	100	18	34,5	14	11	6605AAJAA	6645AFHAA
NPT	3/8	- 18	- [1]	≈ DIN 374	110	18	-	14	11	7605F0001	7645A1950
NPT	1/2	- 14	- [1]	≈ DIN 374	140	23	-	16	12	7605F0003	7645A1951
NPT	3/4	- 14	- [1]	≈ DIN 374	150	24	-	20	16	7605A5086	
NPT	1	- 11,5	- [1]	≈ DIN 374	170	30	-	25	20	7605A5088	
NPTF	1/16	- 27	- [1]	≈ DIN 371	90	12	26	8	6,2	6605AANAA	
NPTF	1/8	- 27	- [1]	≈ DIN 371	90	12	26	10	8	6605AAPAA	
NPTF	1/4	- 18	- [1]	≈ DIN 371	100	18	34,5	14	11	6605AAQAA	
NPTF	3/8	- 18	- [1]	≈ DIN 374	110	18	-	14	11	7605A5096	
NPTF	1/2	- 14	- [1]	≈ DIN 374	140	23	-	16	12	7605A5098	
NPTF	3/4	- 14	- [1]	≈ DIN 374	150	24	-	20	16	7605A5099	
NPTF	1	- 11,5	- [1]	≈ DIN 374	170	30	-	25	20	7605A5101	

1) Gewinde-Kernlochdurchmesser-Tabelle => NPT Seite 234 | NPTF Seite 236
Threaded Core Hole Diameter Table => NPT Page 234 | NPTF Page 236
Tableau des diamètres des trous de filetage => NPT Page 234 | NPTF Page 236
Tabella dei diametri dei fori filettati => NPT Pagina 234 | NPTF Pagina 236

NPSM I NPSF

NORIS TWIN ST

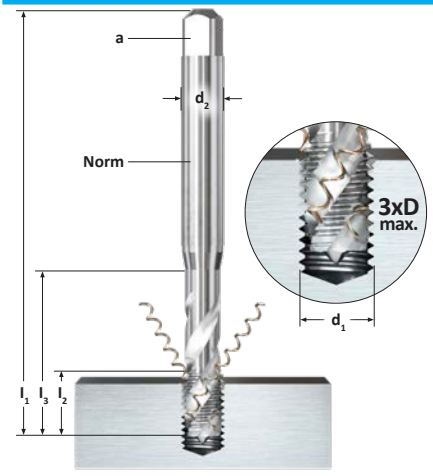


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	X
NPSM	1/8	-	27	9,1	≈ DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7100AF7AA
NPSM	1/4	-	18	12	≈ DIN 5156	100	22	-	11	9	7100AF8AA
NPSM	3/8	-	18	15,5	≈ DIN 5156	100	22	-	12	9	7100AGEAA
NPSM	1/2	-	14	19	≈ DIN 5156	125	25	-	16	12	7100AGFAA
NPSM	3/4	-	14	24,5	≈ DIN 5156	140	28	-	20	16	7100AGDAA
NPSM	1	-	11,5	30,5	≈ DIN 5156	160	30	-	25	20	7100AF9AA
NPSF	1/16	-	27	6,35	≈ DIN 5156	90	17	-	6	4,9	7100A1308
NPSF	1/8	-	27	8,7	≈ DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7100A1309
NPSF	1/4	-	18	11,3	≈ DIN 5156	100	22	-	11	9	7100A1310
NPSF	3/8	-	18	14,75	≈ DIN 5156	100	22	-	12	9	7100A1311
NPSF	1/2	-	14	18,2	≈ DIN 5156	125	25	-	16	12	7100A1312
NPSF	3/4	-	14	23,5	≈ DIN 5156	140	28	-	20	16	7100A1313
NPSF	1	-	11,5	29,5	≈ DIN 5156	160	30	-	25	20	7100A1314

NPSM I NPSF

NORIS SALOREX UNI



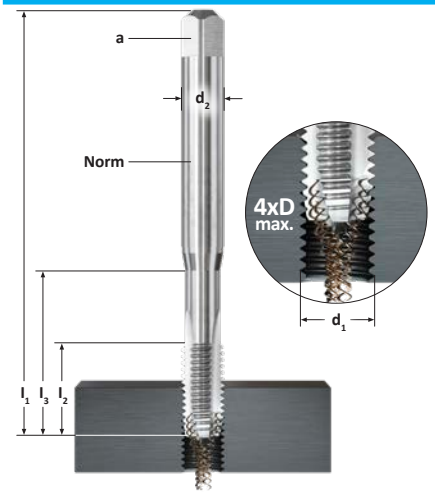
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	E / 1,5-2

d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	-
NPSM	1/8	-	27	9,1	≈ DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7642A1937
NPSM	1/4	-	18	12	≈ DIN 5156	100	22	-	11	9	7642A1938
NPSM	3/8	-	18	15,5	≈ DIN 5156	100	22	-	12	9	7642A1939
NPSM	1/2	-	14	19	≈ DIN 5156	125	25	-	16	12	7642A1940
NPSM	3/4	-	14	24,5	≈ DIN 5156	140	28	-	20	16	7642A1941
NPSM	1	-	11,5	30,5	≈ DIN 5156	160	30	-	25	20	
NPSF	1/16	-	27	6,35	≈ DIN 5156	90	17	-	6	4,9	
NPSF	1/8	-	27	8,7	≈ DIN 5156	90	18	-	7	5,5	7642A1931
NPSF	1/4	-	18	11,3	≈ DIN 5156	100	22	-	11	9	7642A1932
NPSF	3/8	-	18	14,75	≈ DIN 5156	100	22	-	12	9	7642A1933
NPSF	1/2	-	14	18,2	≈ DIN 5156	125	25	-	16	12	7642A1934
NPSF	3/4	-	14	23,5	≈ DIN 5156	140	28	-	20	16	7642A1935
NPSF	1	-	11,5	29,5	≈ DIN 5156	160	30	-	25	20	

NPSM auch für NPSC und NPS verwendbar | NPSM also suitable for NPSC and NPS | NPSM convient également pour NPSC et NPS | NPSM adatto anche per NPSC e NPS

UNJC I UNJF

NORIS STABIL SOFT

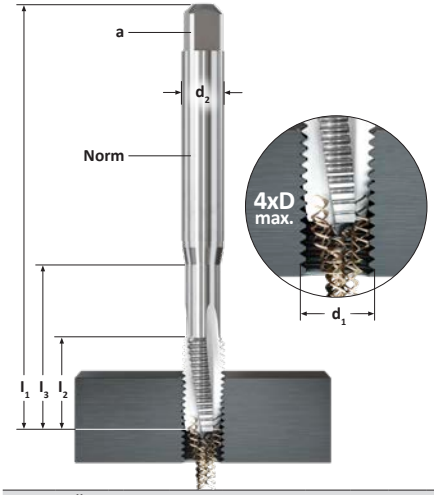


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 2-3

d_1	x P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3B
UNJC NR 4	- 40	**2,3**	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	**657SF0001**
UNJC NR 6	- 32	**2,85**	≈ DIN 371	56	12	20	4	3	**657SF0002**
UNJC NR 8	- 32	**3,5**	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	**657SF0003**
UNJC NR 10	- 24	**3,9**	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	**657SF0004**
UNJC 1/4	- 20	**5,25**	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	**657SF0005**
UNJC 5/16	- 18	**6,7**	≈ DIN 371	90	20	35	8	6,2	**657SF0006**
UNJF NR 4	- 48	**2,4**	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	**657SF0007**
UNJF NR 6	- 40	**3**	≈ DIN 371	56	12	20	4	3	**657SF0008**
UNJF NR 8	- 36	**3,55**	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	**657SF0009**
UNJF NR 10	- 32	**4,15**	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	**657SF0010**
UNJF 1/4	- 28	**5,55**	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	**657SF0011**
UNJF 5/16	- 24	**7**	≈ DIN 371	90	17	35	8	6,2	**657SF0012**

MJ | UNJ..

NORIS DL15



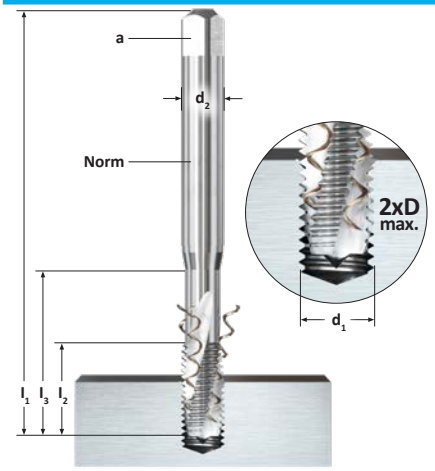
TI

NI

	TI	NI
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	TICN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	D / 4-5	D / 4-5

d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1X	ISO1X
MJ 3	x	0,5	2,6	DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6504A1848	6507B0082
MJ 4	x	0,7	3,4	DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6504A1849	6507B0083
MJ 5	x	0,8	4,3	DIN 371	70	15	25	6	4,9	6504A1850	6507B0084
MJ 6	x	1	5,1	DIN 371	80	17	30	6	4,9	6504A1851	6507B0085
MJ 8	x	1	7,1	DIN 371	90	17	35	8	6,2	6504A1852	6507B0086
MJ 8	x	1,25	6,9	DIN 371	90	20	35	8	6,2	6504A1854	6507B0088
MJ 10	x	1,25	8,9	DIN 371	100	18	39	10	8	6504A1853	6507B0087
d_1		- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3BX	3BX
UNJC NR 4	-	40	2,3	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6504B0102	6507S0521849
UNJC NR 6	-	32	2,85	≈ DIN 371	56	12	20	4	3	6504B0103	6507S0521854
UNJC NR 8	-	32	3,5	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6504B0104	6507S0521857
UNJC NR 10	-	24	3,9	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	6504B0105	6507S0521859
UNJC 1/4	-	20	5,25	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6504B0106	6507S0521860
UNJC 5/16	-	18	6,7	≈ DIN 371	90	20	35	8	6,2	6504B0107	6507S0087909
UNJC 3/8	-	16	8,1	≈ DIN 371	100	22	39	10	8	6504B0108	
d_1		- P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3BX	3BX
UNJF NR 4	-	48	2,4	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6504B0109	6507S0521861
UNJF NR 6	-	40	3	≈ DIN 371	56	12	20	4	3	6504B0110	6507S0521862
UNJF NR 8	-	36	3,55	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6504B0111	6507S0521864
UNJF NR 10	-	32	4,15	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	6504B0112	6507F0004
UNJF 1/4	-	28	5,55	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6504B0113	6507S0254322
UNJF 5/16	-	24	7	≈ DIN 371	90	17	35	8	6,2	6504B0114	6507F0003
UNJF 3/8	-	24	8,6	≈ DIN 371	90	18	35	10	8	6504B0115	

MJ I UNJ..

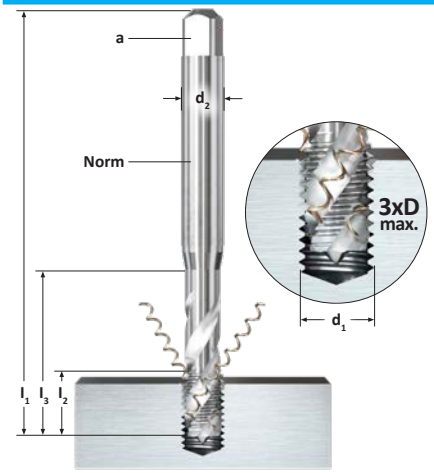


	NORIS SL15 TI	NORIS SL15 NI
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	TICN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3	C / 2-3

d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1X	ISO1X
MJ 3	x	0,5	2,6	DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6604A1856	66A7B0381
MJ 4	x	0,7	3,4	DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6604A1857	66A7B0382
MJ 5	x	0,8	4,3	DIN 371	70	15	25	6	4,9	6604A1858	66A7B0383
MJ 6	x	1	5,1	DIN 371	80	17	30	6	4,9	6604A1859	66A7B0384
MJ 8	x	1	7,1	DIN 371	90	17	35	8	6,2	6604A1860	66A7B0385
MJ 8	x	1,25	6,9	DIN 371	90	20	35	8	6,2	6604A1862	66A7B0387
MJ 10	x	1,25	8,9	DIN 371	100	18	39	10	8	6604A1861	66A7B0386
d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3BX	3BX
UNJC NR 4	-	40	2,3	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6604B0144	66A7S0522262
UNJC NR 6	-	32	2,85	≈ DIN 371	56	12	20	4	3	6604B0145	66A7S0522263
UNJC NR 8	-	32	3,5	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6604B0146	66A7S0522264
UNJC NR 10	-	24	3,9	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	6604B0147	66A7S0522265
UNJC 1/4	-	20	5,25	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6604B0148	66A7S0522266
UNJC 5/16	-	18	6,7	≈ DIN 371	90	20	35	8	6,2	6604B0149	66A7S0522267
UNJC 3/8	-	16	8,1	≈ DIN 371	100	22	39	10	8	6604B0150	
d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3BX	3BX
UNJF NR 4	-	48	2,4	≈ DIN 371	56	11	18	3,5	2,7	6604B0151	66A7S0522268
UNJF NR 6	-	40	3	≈ DIN 371	56	12	20	4	3	6604B0152	66A7S0522269
UNJF NR 8	-	36	3,55	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6604B0153	66A7S0522270
UNJF NR 10	-	32	4,15	≈ DIN 371	70	15	25	6	4,9	6604B0154	66A7S0522271
UNJF 1/4	-	28	5,55	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6604B0155	66A7S0522272
UNJF 5/16	-	24	7	≈ DIN 371	90	17	35	8	6,2	6604B0156	66A7S0522273
UNJF 3/8	-	24	8,6	≈ DIN 371	90	18	35	10	8	6604B0157	

MJ I UNJ..

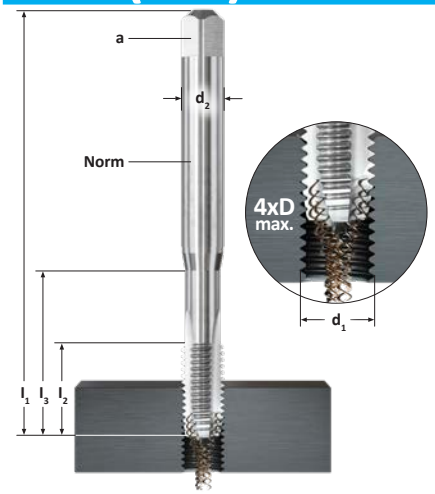
NORIS SALOREX SOFT



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO1
MJ 3	x	0,5	2,6	DIN 371	56	5	18	3,5	2,7	664SS0523511
MJ 4	x	0,7	3,4	DIN 371	63	7	21	4,5	3,4	664SS0523512
MJ 5	x	0,8	4,3	DIN 371	70	8	25	6	4,9	664SS0523513
MJ 6	x	1	5,1	DIN 371	80	10	30	6	4,9	664SS0523515
MJ 8	x	1	7,1	DIN 371	90	10	35	8	6,2	664SS0523516
MJ 8	x	1,25	6,9	DIN 371	90	14	35	8	6,2	664SS0523518
MJ 10	x	1,25	8,9	DIN 371	100	14	39	10	8	664SS0523520
d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3B
UNJC NR 4	-	40	2,3	≈ DIN 371	56	6	18	3,5	2,7	664SF0004
UNJC NR 6	-	32	2,85	≈ DIN 371	56	7	20	4	3	664SF0005
UNJC NR 8	-	32	3,5	≈ DIN 371	63	8	21	4,5	3,4	664SF0006
UNJC NR 10	-	24	3,9	≈ DIN 371	70	10	25	6	4,9	664SF0007
UNJC 1/4	-	20	5,25	≈ DIN 371	80	13	30	7	5,5	664SF0008
UNJC 5/16	-	18	6,7	≈ DIN 371	90	14	35	8	6,2	664SF0009
d_1	-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	3B
UNJF NR 4	-	48	2,4	≈ DIN 371	56	6	18	3,5	2,7	664SF0010
UNJF NR 6	-	40	3	≈ DIN 371	56	7	20	4	3	664SF0011
UNJF NR 8	-	36	3,55	≈ DIN 371	63	8	21	4,5	3,4	664SF0012
UNJF NR 10	-	32	4,15	≈ DIN 371	70	10	25	6	4,9	664SF0013
UNJF 1/4	-	28	5,55	≈ DIN 371	80	13	30	7	5,5	664SF0014
UNJF 5/16	-	24	7	≈ DIN 371	90	14	35	8	6,2	664SF0015

EG (STI)

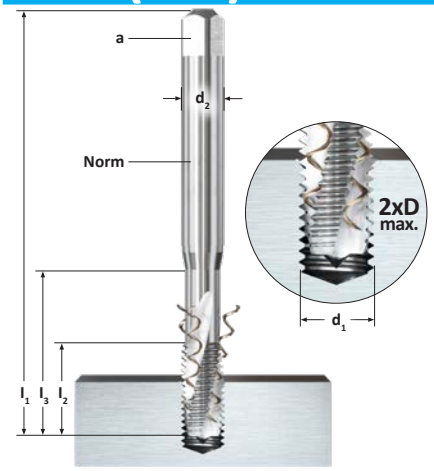


	NORIS STABIL UNI	NORIS STABIL VA	NORIS STABIL SOFT
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NITVAP	ALTINHD	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	B / 4-5	B / 4-5	B / 4-5

d_1		x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	6H mod	6H mod	6H mod
EG-M	2,5	x	0,45	2,65	DIN 40435	56	11	18	3,5	2,7	6560ADSAA		657SB0033
EG-M	3	x	0,5	3,15	DIN 40435	63	10	21	4,5	3,4	6560ADTAA	6535S0521873	657SB0034
EG-M	4	x	0,7	4,2	DIN 40435	70	12	25	6	4,9	6560ADUAA	6535S0521875	657SB0035
EG-M	5	x	0,8	5,25	DIN 40435	80	13	30	6	4,9	6560ADVAA	6535S0521877	657SB0036
EG-M	6	x	1	6,3	DIN 40435	90	17	35	8	6,2	6560ADWAA	6535S0521879	657SB0037
EG-M	8	x	1	7,3	DIN 40435	90	17	35	8	6,2		6535S0521880	
EG-M	8	x	1,25	8,4	DIN 40435	100	18	39	10	8	6560ADXAA		657SB0038
EG-M	10	x	1,5	10,5	DIN 40435	110	21	44	12	9	7560AHNAA	7535S0523509	
EG-M	12	x	1,75	12,5	DIN 40435	110	26	-	11	9	7560AHPAA		
EG-M	16	x	2	16,5	DIN 40435	125	27	-	14	11	7560AHQAA		
EG-M	20	x	2,5	20,75	DIN 40435	160	34	-	18	14,5	7560AHRAA		
d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	3B	3B
EG-UNC	NR 4	-	40	3,1	≈ DIN 371	63	13	21	4,5	3,4	6560ADYAA	6535S0521883	657SS0522081
EG-UNC	NR 6	-	32	3,8	≈ DIN 371	70	14	25	6	4,9	6560AD0AA	6535S0521884	657SS0522082
EG-UNC	NR 8	-	32	4,4	≈ DIN 371	80	16	30	6	4,9	6560AD1AA	6535S0521885	657SS0522083
EG-UNC	NR 10	-	24	5,2	≈ DIN 371	80	17	30	7	5,5	6560AD2AA	6535S0521886	657SS0522084
EG-UNC	1/4	-	20	6,7	≈ DIN 371	90	20	35	8	6,2	6560AD3AA	6535S0521887	657SS0522086
EG-UNC	5/16	-	18	8,4	≈ DIN 371	100	22	39	10	8	6560AD4AA	6535S0521889	657SS0522087
EG-UNC	3/8	-	16	10	≈ DIN 376	100	22	-	9	7	7560AHTAA	7535S0522029	757SS0522297
EG-UNC	7/16	-	14	11,6	≈ DIN 376	110	26	-	11	9	7560AHUAA	7535S0522032	757SS0522298
EG-UNC	1/2	-	13	13,3	≈ DIN 376	110	27	-	12	9	7560AHVAA	7535S0522035	757SS0522300
EG-UNC	9/16	-	12	14,9	≈ DIN 376	110	27	-	12	9	7560A1971		
EG-UNC	5/8	-	11	16,5	≈ DIN 376	125	30	-	14	11	7560AHWAA		
EG-UNC	3/4	-	10	19,75	≈ DIN 376	140	32	-	18	14,5	7560AHXAA		
d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	3B	3B
EG-UNF	NR 4	-	48	3	≈ DIN 371	56	9	20	4	3	6560AD5AA	6535S0521890	657SS0522088
EG-UNF	NR 6	-	40	3,7	≈ DIN 371	70	11	25	6	4,9	6560AD6AA	6535S0521891	657SS0522089
EG-UNF	NR 8	-	36	4,4	≈ DIN 371	80	13	30	6	4,9	6560AD7AA	6535S0521892	657SS0522090
EG-UNF	NR 10	-	32	5,1	≈ DIN 371	80	13	30	6	4,9	6560AD8AA	6535S0521893	657SS0522091
EG-UNF	1/4	-	28	6,6	≈ DIN 371	90	17	35	8	6,2	6560AD9AA	6535S0521894	657SS0522092
EG-UNF	5/16	-	24	8,25	≈ DIN 371	90	18	35	10	8	6560A1978	6535S0521895	657SS0522093
EG-UNF	3/8	-	24	9,8	≈ DIN 376	90	18	-	8	6,2	7560AHZAA	7535S0522036	757SS0522301
EG-UNF	7/16	-	20	11,5	≈ DIN 376	100	22	-	9	7	7560AH0AA	7535S0522037	757SS0522302
EG-UNF	1/2	-	20	13,1	≈ DIN 376	100	22	-	11	9	7560AH1AA	7535S0522038	757SS0522303
EG-UNF	9/16		18	14,9	≈ DIN 376	110	27	-	12	9	7560A1981		
EG-UNF	5/8		18	16,5	≈ DIN 376	125	30	-	14	11	7560AH2AA		
EG-UNF	3/4		16	19,75	≈ DIN 376	140	32	-	18	14,5	7560AH3AA		

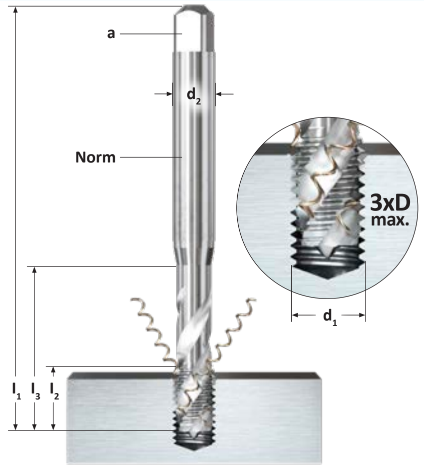
EG (STI)

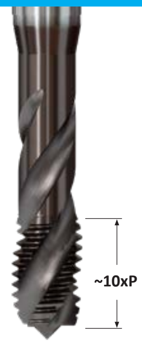
NORIS SL15
NI



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE											TICN	TICN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE											HSSE-PM	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO											C / 2-3	C / 2-3
d_1		**x**	**P**		**NORM**	**l_1**	**l_2**	**l_3**	**d_2**	**a**	**4H**	**6H mod**
EG-M	**3**	x	0,5	**3,15**	DIN 40435	63	10	21	4,5	3,4	**6607S0521942**	**6607E5939**
EG-M	**4**	x	0,7	**4,2**	DIN 40435	70	12	25	6	4,9	**6607S0521943**	**6607E2142**
EG-M	**5**	x	0,8	**5,25**	DIN 40435	80	13	30	6	4,9	**6607S0521945**	**6607E1085**
EG-M	**6**	x	1	**6,3**	DIN 40435	90	17	35	8	6,2	**6607S0521946**	**6607E2378**
EG-M	**8**	x	1,25	**8,4**	DIN 40435	100	18	39	10	8	**6607S0521947**	**6607S0521949**
d_1		**-**	**P/1"**		**NORM**	**l_1**	**l_2**	**l_3**	**d_2**	**a**	**3B**	
EG-UNF	**NR 10**	-	32	**5,1**	≈ DIN 371	80	13	30	6	4,9	**6607E2144**	
EG-UNF	**1/4**	-	28	**6,6**	≈ DIN 371	90	17	35	8	6,2	**6607E5942**	
EG-UNF	**5/16**	-	24	**8,25**	≈ DIN 371	90	18	35	10	8	**6607S0505688**	

EG (STI)

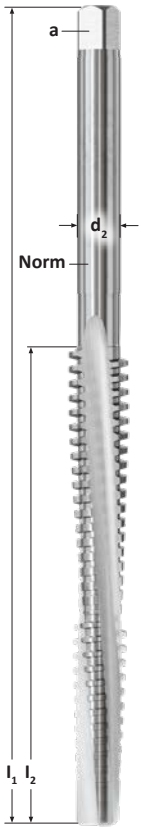


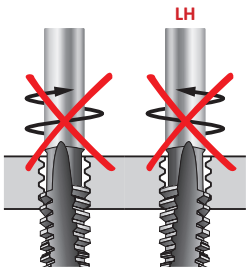
	NORIS SALOREX UNI	NORIS SALOREX VA	NORIS SALOREX SOFT
			
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	VAP	ALTINHD	DLC
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	E / 1,5-2	E / 1,5-2	C / 2-3

	d_1	x	P	(drill)	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	UNI 6H mod	VA 6H mod	SOFT 6H mod
EG-M	2,5	x	0,45	2,65	DIN 40435	56	11	18	3,5	2,7	6642AEKAC		664SB0172
EG-M	3	x	0,5	3,15	DIN 40435	63	10	21	4,5	3,4	6642AHQAA	6645B0243	664SB0173
EG-M	4	x	0,7	4,2	DIN 40435	70	12	25	6	4,9	6642AHYAB	6645B0245	664SB0174
EG-M	5	x	0,8	5,25	DIN 40435	80	13	30	6	4,9	6642AHZAC	6645B0246	664SB0175
EG-M	6	x	1	6,3	DIN 40435	90	17	35	8	6,2	6642AH0AB	6645B0247	664SB0176
EG-M	8	x	1,25	8,4	DIN 40435	100	18	39	10	8	6642AI9AB	6645B0248	664SB0177
EG-M	10	x	1,5	10,5	DIN 40435	110	21	44	12	9	7642AMHAB	7645B0616	764SB0567
EG-M	12	x	1,75	12,5	DIN 40435	110	26	-	11	9	7642APIAB		764SB0568
EG-M	16	x	2	16,5	DIN 40435	125	27	-	14	11	7642AWZAA		
EG-M	20	x	2,5	20,75	DIN 40435	160	34	-	18	14,5	7642AW0AA		
	d_1	-	P/1"	(drill)	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	3B	3B
EG-UNC	NR 4	-	40	3,1	≈ DIN 371	63	6	21	4,5	3,4	6642AMYAB	6645S0521951	664SS0522169
EG-UNC	NR 6	-	32	3,8	≈ DIN 371	70	7	25	6	4,9	6642ANDAA	6645S0521952	664SS0522177
EG-UNC	NR 8	-	32	4,4	≈ DIN 371	80	8	30	6	4,9	6642AJZAA	6645S0521953	664SS0522179
EG-UNC	NR 10	-	24	5,2	≈ DIN 371	80	10	30	7	5,5	6642ANEAA	6645S0521954	664SS0522180
EG-UNC	1/4	-	20	6,7	≈ DIN 371	90	13	35	8	6,2	6642ANFAA	6645S0521955	664SS0522181
EG-UNC	5/16	-	18	8,4	≈ DIN 371	100	14	39	10	8	6642ANGAA	6645S0521956	664SS0522182
EG-UNC	3/8	-	16	10	≈ DIN 376	100	16	-	9	7	7642A1964	7645S0522060	764SS0522312
EG-UNC	7/16	-	14	11,6	≈ DIN 376	110	18	-	11	9	7642A1965	7645S0522062	764SS0522313
EG-UNC	1/2	-	13	13,3	≈ DIN 376	110	20	-	12	9	7642A1966	7645S0522063	764SS0522314
EG-UNC	9/16	-	12	14,9	≈ DIN 376	110	20	-	12	9	7642A1967		
EG-UNC	5/8	-	11	16,5	≈ DIN 376	125	22	-	14	11	7642A1968		
EG-UNC	3/4	-	10	19,75	≈ DIN 376	140	25	-	18	14,5	7642A1969		
	d_1	-	P/1"	(drill)	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2B	3B	3B
EG-UNF	NR 4	-	48	3	≈ DIN 371	56	6	20	4	3	6642ANHAA	6645S0521957	664SS0522183
EG-UNF	NR 6	-	40	3,7	≈ DIN 371	70	7	25	6	4,9	6642ANIAA	6645S0521960	664SS0522184
EG-UNF	NR 8	-	36	4,4	≈ DIN 371	80	8	30	6	4,9	6642ANJAA	6645S0521961	664SS0522185
EG-UNF	NR 10	-	32	5,1	≈ DIN 371	80	10	30	6	4,9	6642AEEAB	6645S0521963	664SS0522186
EG-UNF	1/4	-	28	6,6	≈ DIN 371	90	13	35	8	6,2	6642AEFAB	6645S0521964	664SS0522188
EG-UNF	5/16	-	24	8,25	≈ DIN 371	90	14	35	10	8	6642F0036	6645S0521965	664SS0522189
EG-UNF	3/8	-	24	9,8	≈ DIN 376	90	16	-	8	6,2	7642A1972	7645S0522064	764SS0522316
EG-UNF	7/16	-	20	11,5	≈ DIN 376	100	18	-	9	7	7642A1973	7645S0522066	764SS0522317
EG-UNF	1/2	-	20	13,1	≈ DIN 376	100	20	-	11	9	7642A1974	7645S0522067	764SS0522318
EG-UNC	9/16	-	12	14,9	≈ DIN 376	110	20	-	12	9	7642A1975		
EG-UNC	5/8	-	11	16,5	≈ DIN 376	125	22	-	14	11	7642A1976		
EG-UNC	3/4	-	10	19,75	≈ DIN 376	140	25	-	18	14,5	7642A1977		

TR DIN 103

NORIS TR-STUFEN
ST





Nicht reversieren!
No reversal!
Ne pas renverser la marche!
Non invertire la marcia!

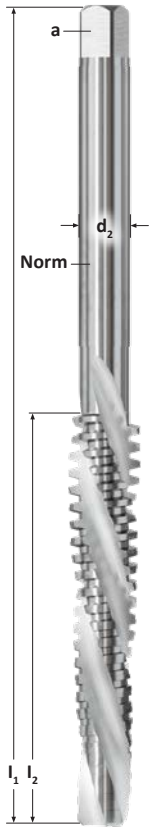
2xD
max

2xD
max

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									-	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO									-	-
	d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	7H	7H - LH
TR	8	x	1,5	6,6		105	55		6	4,9	9720AAAAA	9720AABAA
TR	9	x	2	7,2		130	70		7	5,5	9720AAEAA	9720AAFAA
TR	10	x	2	8,2		130	70		7	5,5	9720AAIAA	9720AAKAA
TR	10	x	3	7,25		155	95		7	5,5	9720AAMAA	9720AANAA
TR	11	x	3	8,25		155	95		8	6,2	9720AARAA	9720AASAA
TR	12	x	3	9,25		160	95		9	7	9720AAWAA	9720AAXAA
TR	14	x	3	11,25		170	100		10	8	9720AA2AA	9720AA3AA
TR	14	x	4	10,25		195	125		10	8	9720AA4AA	9720AA5AA
TR	16	x	4	12,25		225	130		12	9	9720AA9AA	9720ABAAA
TR	18	x	4	14,25		225	130		14	11	9720ABFAA	9720ABGAA
TR	20	x	4	16,25		225	130		16	12	9720ABKAA	9720ABLAA
TR	22	x	5	17,25		260	160		16	12	9720ABRAA	9720ABSAA
TR	24	x	5	19,25		285	165		18	14,5	9720ABWAA	9720ABXAA
TR	26	x	5	21,25		285	165		20	16	9720AB2AA	9720AB4AA
TR	28	x	5	23,25		300	170		22	18	9720AB9AA	9720ACAAA
TR	30	x	6	24,25		335	200		22	18	9720ACDAA	9720ACEAA
TR	32	x	6	26,25		335	200		25	20	9720ACGAA	9720ACIAA
TR	34	x	6	28,25		350	205		28	22	9720ACKAA	9720ACMAA
TR	36	x	6	30,25		350	205		28	22	9720ACPAA	9720ACQAA
TR	38	x	7	31,5		385	235		28	22	9720F0004	
TR	40	x	7	33,5		400	240		32	24	9720ACVAA	9720ACWAA
TR	42	x	7	35,5		400	240		32	24	9720F0005	
TR	44	x	7	37,5		410	245		36	29	9720AC0AA	9720AC1AA
TR	46	x	8	38,5		440	270		36	29	9720F0006	
TR	48	x	8	40,5		455	275		40	32	9720AC6AA	9720AC8AA
TR	50	x	8	42,5		470	280		40	32	9720AC9AA	9720ADAAA
TR	52	x	8	44,5		470	280		40	32	9720F0007	

TR DIN 103

NORIS TR-EINSCHNITT
VA



Muss mit zwangsläufiger Steigung geschnitten werden!
Positive feed control is necessary!
L'usinage doit être réalise avec une avance forcée!
Si deve tagliare con passo controllato!

1,5xD
max

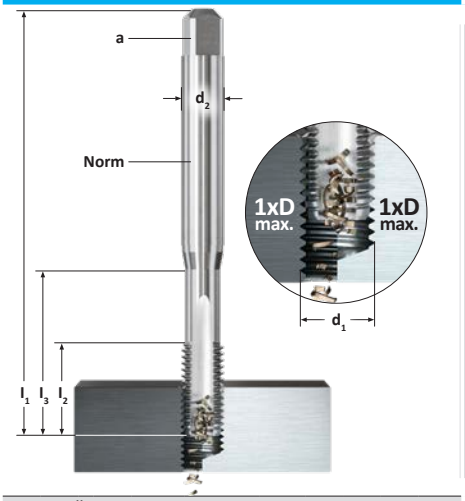
1,5xD
max

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	NIT	NIT
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	-	-

d_1	x	P	NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	7H	7H - LH
TR 8	x	1,5	6,6	90			6	4,9	9745F0002	9745F0017
TR 9	x	2	7,2	110			7	5,5	9745F0003	9745F0018
TR 10	x	2	8,2	110			7	5,5	9745F0004	9745F0019
TR 10	x	3	7,25	130			7	5,5	9745F0005	9745F0020
TR 11	x	3	8,25	130			8	6,2	9745F0006	9745F0021
TR 12	x	3	9,25	140			9	7	9745F0001	9745F0022
TR 14	x	3	11,25	145			10	8	9745F0007	9745F0023
TR 14	x	4	10,25	165			10	8	9745F0008	9745F0024
TR 16	x	4	12,25	190			12	9	9745F0009	9745F0025
TR 18	x	4	14,25	195			14	11	9745F0010	9745F0026
TR 20	x	4	16,25	195			16	12	9745F0011	9745F0027
TR 22	x	5	17,25	220			16	12	9745F0012	9745F0028
TR 24	x	5	19,25	245			18	14,5	9745F0013	9745F0029
TR 26	x	5	21,25	245			20	16	9745F0014	9745F0030
TR 28	x	5	23,25	260			22	18	9745F0015	9745F0031
TR 30	x	6	24,25	285			22	18	9745F0016	9745F0032

TR DIN 103

NORIS TWIN ST



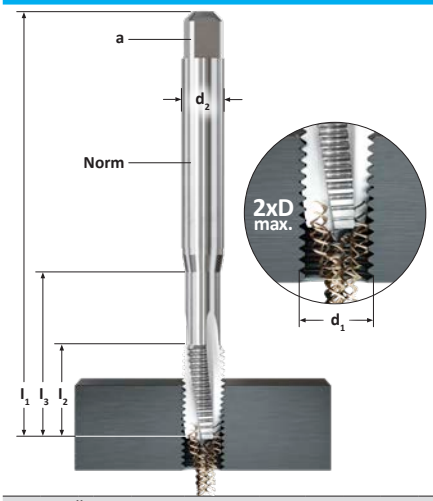
AUT

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	E / 1,5-2

	d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	7H
TR	8	x	1,5	6,6	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0141
TR	8	x	2	6,2	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0142
TR	9	x	1,5	7,6	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0149
TR	9	x	2	7,2	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0143
TR	10	x	1,5	8,6	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0150
TR	10	x	2	8,2	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0144
TR	10	x	3	7,25	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	5250F0070
TR	11	x	2	9,2	≈ DIN 352	75	24	-	9	7	5250F0151
TR	11	x	3	8,25	≈ DIN 352	75	24	-	9	7	5250F0145
TR	12	x	2	10,2	≈ DIN 352	75	25	-	9	7	5250F0085
TR	12	x	3	9,25	≈ DIN 352	75	25	-	9	7	5250F0020
TR	14	x	2	12,2	≈ DIN 352	80	26	-	10	8	5250F0152
TR	14	x	3	11,25	≈ DIN 352	80	26	-	10	8	5250F0146
TR	14	x	4	10,25	≈ DIN 352	80	26	-	10	8	5250F0021
TR	16	x	2	14,2	≈ DIN 352	80	27	-	12	9	5250F0153
TR	16	x	4	12,25	≈ DIN 352	80	27	-	12	9	5250F0147
TR	18	x	2	16,2	≈ DIN 352	80	22	-	12	9	5250F0154
TR	18	x	4	14,25	≈ DIN 352	95	32	-	12	9	5250F0015
TR	20	x	2	18,2	≈ DIN 352	80	22	-	15	12	5250F0155
TR	20	x	4	16,25	≈ DIN 352	95	32	-	15	12	5250F0148
TR	22	x	3	19,25	≈ DIN 352	100	32	-	15	12	5250F0156
TR	24	x	3	21,25	≈ DIN 352	110	36	-	18	14,5	5250F0157
TR	26	x	3	23,25	≈ DIN 352	110	36	-	18	14,5	5250F0158
TR	28	x	3	25,25	≈ DIN 352	125	36	-	18	14,5	5250F0159
TR	30	x	3	27,25	≈ DIN 352	125	34	-	18	14,5	5250F0160

TR DIN 103

NORIS DL15

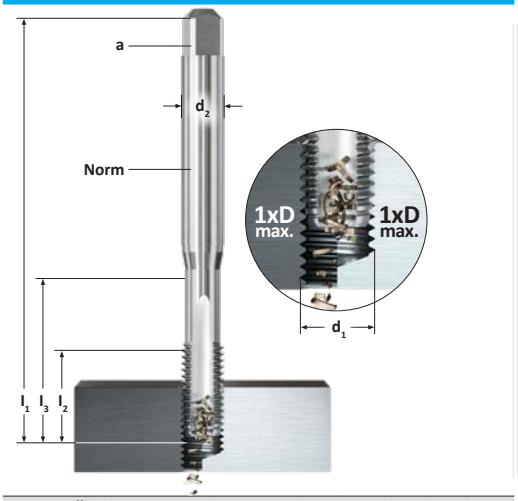


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	D / 4-5

	d_1	x	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	7H	7H - LH
TR	9	x	1,5	7,6	≈ DIN 374	100	22	-	7	5,5	7500F0003	7500F0014
TR	10	x	1,5	8,6	≈ DIN 374	100	22	-	7	5,5	7500F0004	7500F0015
TR	11	x	2	9,2	≈ DIN 374	100	22	-	8	6,2	7500F0005	7500F0016
TR	12	x	2	10,2	≈ DIN 374	110	25	-	9	7	7500F0002	7500F0017
TR	14	x	2	12,2	≈ DIN 374	110	26	-	11	9	7500F0006	7500F0018
TR	16	x	2	14,2	≈ DIN 374	110	27	-	12	9	7500F0007	7500F0019
TR	18	x	2	16,2	≈ DIN 374	125	27	-	14	11	7500F0008	7500F0020
TR	20	x	2	18,2	≈ DIN 374	140	27	-	16	12	7500F0001	7500F0021
TR	22	x	3	19,25	≈ DIN 374	160	34	-	18	14,5	7500F0009	7500F0022
TR	24	x	3	21,25	≈ DIN 374	160	36	-	18	14,5	7500F0010	7500F0023
TR	26	x	3	23,25	≈ DIN 374	160	36	-	20	16	7500F0011	7500F0024
TR	28	x	3	25,25	≈ DIN 374	180	40	-	22	18	7500F0012	7500F0025
TR	30	x	3	27,25	≈ DIN 374	180	40	-	22	18	7500F0013	7500F0026

RD DIN 405

NORIS TWIN ST

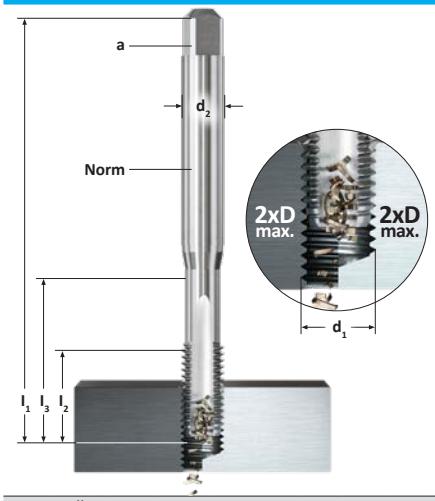


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1		x	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	7H
RD	8	x	10	6	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	7100F0031
RD	9	x	10	7	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	7100F0032
RD	10	x	10	8	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	7100F0033
RD	11	x	10	9	≈ DIN 352	70	22	-	8	6,2	7100AGTAA
RD	12	x	10	10	≈ DIN 352	75	25	-	9	7	7100AGUAA
RD	14	x	8	11,5	≈ DIN 352	80	26	-	11	9	7100AGVAA
RD	16	x	8	13,5	≈ DIN 352	80	27	-	12	9	7100AGWAA
RD	18	x	8	15,5	≈ DIN 352	95	32	-	14	11	7100AGXAA
RD	20	x	8	17,5	≈ DIN 352	95	32	-	16	12	7100AGYAA
RD	22	x	8	19,5	≈ DIN 352	100	32	-	18	14,5	7100AGZAA
RD	24	x	8	21,5	≈ DIN 352	110	36	-	18	14,5	7100AG0AA
RD	26	x	8	23,5	≈ DIN 352	110	36	-	20	16	7100AG1AA
RD	28	x	8	25,5	≈ DIN 352	125	34	-	22	18	7100AG2AA
RD	30	x	8	27,5	≈ DIN 352	125	34	-	22	18	7100AG3AA

PG DIN 40430

NORIS TWIN ST

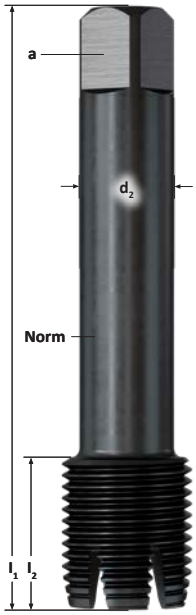


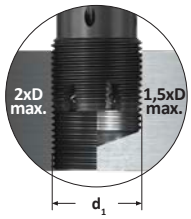
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	-
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1		x	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	X
PG	7	x	20	11,35	DIN 40433	100	22	-	9	7	7100B0427
PG	9	x	18	13,95	DIN 40433	100	22	-	12	9	7100B0428
PG	11	x	18	17,35	DIN 40433	110	25	-	14	11	7100B0429
PG	13,5	x	18	19,15	DIN 40433	125	25	-	16	12	7100B0430
PG	16	x	18	21,25	DIN 40433	125	25	-	18	14,5	7100B0431
PG	21	x	16	26,95	DIN 40433	150	28	-	22	18	7100B0432
PG	29	x	16	35,6	DIN 40433	170	30	-	28	22	7100B0433
PG	36	x	16	45,6	DIN 40433	190	32	-	36	29	7100B0434
PG	42	x	16	52,6	DIN 40433	190	32	-	40	32	7100B0435
PG	48	x	16	57,9	DIN 40433	220	36	-	45	35	7100B0436

M | MF | UNC

NORIS INNENSPAN
RA15 | RA11 | RA7

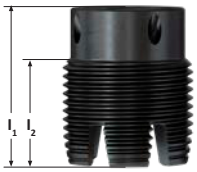


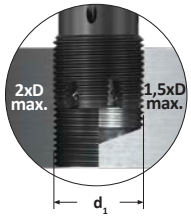


OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE											VAP	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE											HSSE	
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO											C / 2-3	
	d_1		P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO2X	ISO2X
M	30		3,5	26,5	DIN 376	180	45	-	22	18	7682ABQAA	7682F0356	7682F0131
M	33		3,5	29,5	DIN 376	180	45	-	25	20	7682ABRAA	7682F0358	7682F0121
M	36		4	32	DIN 376	200	52	-	28	22	7682AAJAB	7682AAJA2	7682AAJA5
M	42		4,5	37,5	DIN 376	200	59	-	32	24	7682AAHAB	7682F0295	7682E5011
M	45		4,5	40,5	DIN 376	220	59	-	36	29	7682AAAAB	7682F0366	7682AAAAJ
M	48		5	43	DIN 376	250	65	-	36	29	7682AAGAB	7682F0234	7682AAGAA
M	52		5	47	DIN 376	250	65	-	40	32	7682AAFAB	7682F0254	7682AAFAT
M	56		5,5	50,5	DIN 376	280	72	-	45	35	7682AAMAA	7682F0369	7682F0151
M	60		5,5	54,5	DIN 376	280	72	-	45	35	7682AAPAA	7682F0371	7682F0206
M	64		6	58	DIN 376	315	78	-	50	39	7682AAQAA	7682F0373	7682F0372
											ISO2X	ISO2X	ISO2X
MF	30		x 2	28	≈ DIN 374	150	28	-	22	18	7682ABAAA	7682F0357	7682ABAAP
MF	33		x 2	31	≈ DIN 374	160	30	-	25	20	7682AB3AA	7682F0360	7682F0359
MF	36		x 3	33	≈ DIN 374	200	45	-	28	22	7682AB5AA	7682F0362	7682F0316
MF	39		x 3	36	≈ DIN 374	200	45	-	32	24	7682AB8AA	7682F0364	7682F0317
MF	42		x 3	39	≈ DIN 374	200	50	-	32	24	7682ACDAA	7682F0365	7682F0318
MF	45		x 3	42	≈ DIN 374	200	50	-	36	29	7682ACFAA	7682F0367	7682F0319
MF	48		x 3	45	≈ DIN 374	225	50	-	36	29	7682ACIAA	7682F0368	7682F0402
MF	72		x 6	66	≈ DIN 374	340	78	-	56	44	7682AAZAB	7682F0375	7682F0374
											2BX	2BX	2BX
UNC	3/4	-	10	16,5	≈ DIN 376	125	32	-	14	11	7682ACXAC	7682F0345	7682F0344
UNC	1	-	8	22,25	≈ DIN 376	160	36	-	20	16	7682AC8AA	7682F0341	7682F0340

M | MF DIN 13

NORIS INNENSPAN MOD
RA15 | RA11 | RA7 | AUFSTECKSCHAFT

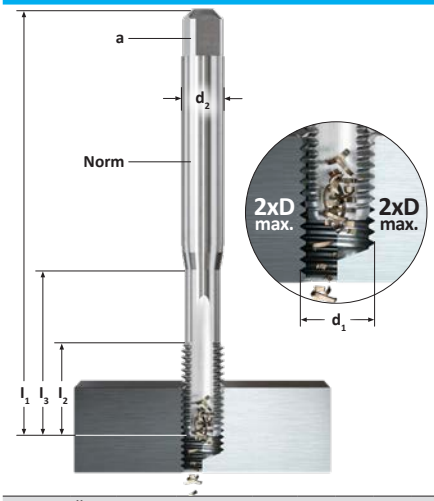




OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE		VAP								
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE		HSSE								
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO		C / 2-3								
d_1 x P		l_1	l_2	ISO2X	ISO2X	ISO2X		d_1	l_1	d_2	a	
M 64 x 6	58	92	68	7692ADNAC	7692F0283	7692F0257	III L	> 63 - 74 mm	225	32	24	9940AAKAA
				ISO2X	ISO2X	ISO2X						
MF 52 x 3	49	54	36	7692AAGAB	7692F0277	7692AAGAH	I L	> 45 - 54 mm	169	25	20	9940AAIAA
MF 56 x 4	52	73	50	7692AALAA	7692F0281	7692E3459	II L	> 54 - 63 mm	183	28	22	9940AAJAA
MF 64 x 3	61	67	40	7692AAPAA	7692F0170	7692F0248						
MF 64 x 4	60	81	56	7692AAQAB	7692F0163	7692F0249						
MF 68 x 4	64	81	56	7692AAVAB	7692F0284	7692F0268						
MF 72 x 3	69	67	40	7692AAZAA	7692F0286	7692F0258	III L	> 63 - 74 mm	225	32	24	9940AAKAA
MF 72 x 4	68	81	56	7692AA0AB	7692F0288	7692F0287						
MF 72 x 6	66	94	70	7692AA1AA	7692F0159	7692F0259						
MF 76 x 3	73	74	45	7692AA4AA	7692F0290	7692F0289						
MF 76 x 6	70	97	70	7692AA6AA	7692F0263	7692AA6AD						
MF 80 x 4	76	86	56	7692AA8AA	7692E4990	7692F0294	IV L	> 74 - 84 mm	247	40	32	9940AALAA
MF 80 x 6	74	97	70	7692AA9AC	7692F0160	7692F0260						
MF 85 x 4	81	86	56	7692ABBAA	7692K00256	7692F0295						
MF 85 x 6	79	97	70	7692ABCAA	7692F0297	7692F0138						
MF 90 x 4	86	86	56	7692ABEAA	7692F0164	7692F0261	V L	> 84 - 99 mm	279	45	35	9940AAMAA
MF 90 x 6	84	97	70	7692ABFAB	7692F0161	7692ABFAP						
MF 95 x 6	89	107	70	7692AEUAE	7692F0299	7692F0298						
MF 100 x 6	94	107	70	7692ABKAA	7692E1609	7692ABKAI	VI L	> 99 - 120 mm	317	50	39	9940AANAA

M | MF DIN 13

NORIS SATZ
ST



V1 M2 F3 SET

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										-			
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE			
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										A / 4-5	D / 3-4	C / 2-3	
	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a			ISO 2X	ISO 2X
M	1	0,25	0,75	DIN 352	32	5	-	2,5	2,1	5000AHMAA	5000AHNAA	5000AHPAA	5000AHLAA
M	1,4	0,3	1,1	DIN 352	32	7	-	2,5	2,1	5000AAFAA	5000AAGAA	5000AAHAA	5000AAEAA
M	1,6	0,35	1,25	DIN 352	32	8	-	2,5	2,1	5000AANAA	5000AAPAA	5000AAQAA	5000AAMAA
M	2	0,4	1,6	DIN 352	36	8	-	2,8	2,1	5000ABCAA	5000ABDAA	5000ABEAA	5000ABBAA
M	2,5	0,45	2,05	DIN 352	40	9	-	2,8	2,1	5000AB1AA	5000AB2AA	5000AB3AA	5000AB0AA
M	3	0,5	2,5	DIN 352	40	10	18	3,5	2,7	5000ACHAA	5000ACIAA	5000ACJAA	5000ACGAA
M	3,5	0,6	2,9	DIN 352	45	11	20	4	3	5000ACQAA	5000ACRAA	5000ACSAA	5000ACPAA
M	4	0,7	3,3	DIN 352	45	12	22	4,5	3,4	5000ACYAA	5000ACZAA	5000AC0AA	5000ACXAA
M	5	0,8	4,2	DIN 352	50	14	25	6	4,9	5000AAJAA	5000AAKAA	5000AALAA	5000AAIAA
M	6	1	5	DIN 352	56	16	28	6	4,9	5000AASAA	5000AATAA	5000AAUAA	5000AARAA
M	7	1	6	DIN 352	56	18	-	6	4,9	5000AA0AA	5000AA1AA	5000AA2AA	5000AAZAA
M	8	1,25	6,8	DIN 352	63	20	-	6	4,9	5000AA8AA	5000AA9AA	5000ABAAA	5000AA7AA
M	10	1,5	8,5	DIN 352	70	22	-	7	5,5	5000ABPAA	5000ABQAA	5000ABRAA	5000ABNAA
M	11	1,5	9,5	DIN 352	70	22	-	8	6,2	5000ABXAA	5000ABYAA	5000ABZAA	5000ABWAA
M	12	1,75	10,2	DIN 352	75	24	-	9	7	5000AB5AA	5000AB6AA	5000AB7AA	5000AB4AA
M	14	2	12	DIN 352	80	26	-	11	9	5000ACDAA	5000ACEAA	5000ACFAA	5000ACCAA
M	16	2	14	DIN 352	80	27	-	12	9	5000ACLAA	5000ACMAA	5000ACNAA	5000ACKAA
M	20	2,5	17,5	DIN 352	95	32	-	16	12	5000AC2AA	5000AC3AA	5000AC4AA	5000AC1AA
M	24	3	21	DIN 352	110	34	-	18	14,5	5000ADIAA	5000ADJAA	5000ADKAA	5000ADHAA
M	27	3	24	DIN 352	110	36	-	20	16	5000ADRAA	5000ADSAA	5000ADTAA	5000ADQAA
M	30	3,5	26,5	DIN 352	125	40	-	22	18	5000ADZAA	5000AD0AA	5000AD1AA	5000ADYAA
M	33	3,5	29,5	DIN 352	125	40	-	25	20	5000AD7AA	5000AD8AA	5000AD9AA	5000AD6AA
M	36	4	32	DIN 352	150	50	-	28	22	5000AEFAA	5000AEGAA	5000AEHAA	5000AEEAA
												ISO2X	ISO2X
MF	4	0,35	3,65	DIN 2181	45	9	22	4,5	3,4	5000AJ6AA		5000AJ7AA	5000AJ5AA
MF	4	0,5	3,5	DIN 2181	45	9	22	4,5	3,4	5000AJ9AA		5000AKAAA	5000AJ8AA
MF	5	0,5	4,5	DIN 2181	50	11	25	6	4,9	5000AKPAA		5000AKQAA	5000AKNAA
MF	6	0,5	5,5	DIN 2181	56	12	27	6	4,9	5000AKVAA		5000AKWAA	5000AKUAA
MF	6	0,75	5,2	DIN 2181	56	12	27	6	4,9	5000AK1AA		5000AK2AA	5000AK0AA
MF	8	0,5	7,5	DIN 2181	56	14	-	6	4,9	5000ALAAA		5000ALBAA	5000AK9AA
MF	8	0,75	7,2	DIN 2181	56	14	-	6	4,9	5000ALDAA		5000ALEAA	5000ALCAA
MF	8	1	7	DIN 2181	63	17	-	6	4,9	5000ALJAA		5000ALKAA	5000ALIAA
MF	10	0,75	9,2	DIN 2181	63	18	-	7	5,5	5000ALZAA		5000AL0AA	5000ALYAA
MF	10	1	9	DIN 2181	63	18	-	7	5,5	5000AL2AA		5000AL3AA	5000AL1AA
MF	10	1,25	8,8	DIN 2181	70	22	-	7	5,5	5000AL8AA		5000AL9AA	5000AL7AA
MF	12	1	11	DIN 2181	70	18	-	9	7	5000AMHAA		5000AMIAA	5000AMGAA
MF	12	1,25	10,8	DIN 2181	70	20	-	9	7	5000AMNAA		5000AMPAA	5000AMMAA
MF	12	1,5	10,5	DIN 2181	70	20	-	9	7	5000AMRAA		5000AMSAA	5000AMQAA
MF	14	1	13	DIN 2181	70	18	-	11	9	5000AM0AA		5000AM1AA	5000AMZAA
MF	14	1,25	12,8	DIN 2181	70	20	-	11	9	5000AM6AA		5000AM7AA	5000AM5AA
MF	14	1,5	12,5	DIN 2181	70	20	-	11	9	5000AM9AA		5000ANAAA	5000AM8AA
MF	16	1	15	DIN 2181	70	18	-	12	9	5000ANLAA		5000ANMAA	5000ANKAA
MF	16	1,5	14,5	DIN 2181	70	20	-	12	9	5000ANPAA		5000ANQAA	5000ANNAA
MF	18	1	17	DIN 2181	80	18	-	14	11	5000ANVAA		5000ANWAA	5000ANUAA
MF	18	1,5	16,5	DIN 2181	80	22	-	14	11	5000ANYAA		5000ANZAA	5000ANXAA
MF	18	2	16	DIN 2181	80	22	-	14	11	5000AN4AA		5000AN5AA	5000AN3AA
MF	20	1	19	DIN 2181	80	18	-	16	12	5000AN7AA		5000AN8AA	5000AN6AA
MF	20	1,5	18,5	DIN 2181	80	22	-	16	12	5000APAAA		5000APBAA	5000AN9AA
MF	20	2	18	DIN 2181	80	22	-	16	12	5000APGAA		5000APHAA	5000APFAA
MF	22	1	21	DIN 2181	80	18	-	18	14,5	5000APJAA		5000APKAA	5000APIAA
MF	22	1,5	20,5	DIN 2181	80	22	-	18	14,5	5000APMAA		5000APNAA	5000APLAA
MF	22	2	20	DIN 2181	80	22	-	18	14,5	5000APTAA		5000APUAA	5000APSAA
MF	24	1	23	DIN 2181	90	18	-	18	14,5	5000APWAA		5000APXAA	5000APVAA

NORIS SATZ

ERGO

Vz1 | M2 | F3 | SET

ERGO FT

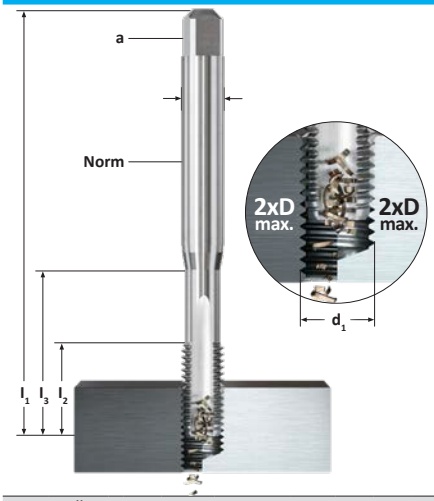
Vz1 | M2 | F3 | SET

-				NIT				
HSSE				HSSE				
C / 2-3				C / 2-3				
		ISO 2X	ISO 2X			ISO 2X	ISO 2X	d_1 P
								M 1 0,25
								M 1,4 0,3
								M 1,6 0,35
5020AABAA	5020AACAA	5020AADAA	5020AAAAA					M 2 0,4
5020AANAA	5020AAPAA	5020AAQAA	5020AAMAA					M 2,5 0,45
5020AAWAA	5020AAXAA	5020AAYAA	5020AAVAA	5030AAWAA	5030AAXAA	5030AAYAA	5030AAVAA	M 3 0,5
5020AA0AA	5020AA1AA	5020AA2AA	5020AAZAA					M 3,5 0,6
5020AA4AA	5020AA5AA	5020AA6AA	5020AA3AA	5030AA4AA	5030AA5AA	5030AA6AA	5030AA3AA	M 4 0,7
5020AA8AA	5020AA9AA	5020ABAAA	5020AA7AA	5030AA8AA	5030AA9AA	5030ABAAA	5030AA7AA	M 5 0,8
5020ABCAA	5020ABDAA	5020ABEAA	5020ABBAA	5030ABCAA	5030ABDAA	5030ABEAA	5030ABBAA	M 6 1
								M 7 1
5020ABGAA	5020ABHAA	5020ABIAA	5020ABFAA	5030ABGAA	5030ABHAA	5030ABIAA	5030ABFAA	M 8 1,25
5020ABKAA	5020ABLAA	5020ABMAA	5020ABJAA	5030ABKAA	5030ABLAA	5030ABMAA	5030ABJAA	M 10 1,5
								M 11 1,5
5020ABPAA	5020ABQAA	5020ABRAA	5020ABNAA	5030ABPAA	5030ABQAA	5030ABRAA	5030ABNAA	M 12 1,75
5020ABTAA	5020ABUAA	5020ABVAA	5020ABSAA					M 14 2
5020ABXAA	5020ABYAA	5020ABZAA	5020ABWAA	5030ABXAA	5030ABYAA	5030ABZAA	5030ABWAA	M 16 2
5020AB5AA	5020AB6AA	5020AB7AA	5020AB4AA	5030AB5AA	5030AB6AA	5030AB7AA	5030AB4AA	M 20 2,5
5020ACDAA	5020ACEAA	5020ACFAA	5020ACCAA					M 24 3
								M 27 3
								M 30 3,5
								M 33 3,5
								M 36 4
		ISO2X	ISO2X					
								MF 4 0,35
								MF 4 0,5
								MF 5 0,5
								MF 6 0,5
								MF 6 0,75
								MF 8 0,5
								MF 8 0,75
5020ADMAA	5020ADNAA	5020ADPAA	5020ADLAA					MF 8 1
								MF 10 0,75
5020ADRAA	5020ADSAA	5020ADTAA	5020ADQAA					MF 10 1
								MF 10 1,25
5020ADVAA	5020ADWAA	5020ADXAA	5020ADUAA					MF 12 1
								MF 12 1,25
5020ADZAA	5020AD0AA	5020AD1AA	5020ADYAA					MF 12 1,5
								MF 14 1
								MF 14 1,25
5020AD3AA	5020AD4AA	5020AD5AA	5020AD2AA					MF 14 1,5
								MF 16 1
5020AD7AA	5020AD8AA	5020AD9AA	5020AD6AA					MF 16 1,5
								MF 18 1
								MF 18 1,5
								MF 18 2
								MF 20 1
								MF 20 1,5
								MF 20 2
								MF 22 1
								MF 22 1,5
								MF 22 2
								MF 24 1

Der Führungszapfen des Vz1 gewährleistet ein fluchtendes Anschneiden.
The guide journal of Vz1 ensures a flush lead.
La partie pilote de l'ébaucher assure un parfait centrage.
Il primo maschio della serie è munito di guida che assicura la centricità della filettatura con il preforo.

UNC | UNF ASME B1.1

NORIS SATZ ST



V1 M2 F3 SET

OBERFLÄCHE / SURFACE / SURFACE / SUPERFICIE										-			
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL / MATIÈRE / MATERIALE										HSSE			
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM / FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										A / 4-5	D / 3-4	C /2-3	
d_1		-	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a			2BX	2BX
UNC	NR 4	-	40	2,35	DIN 352	40	10	18	3,5	2,7	5000ATHAA	5000A1259	5000BAZAA	5000A1234
UNC	NR 6	-	32	2,85	DIN 352	45	11	20	4	3	5000ATNAA	5000A1261	5000BA5AA	5000A1236
UNC	NR 8	-	32	3,5	DIN 352	45	12	22	4,5	3,4	5000ATRAA	5000A1262	5000BA8AA	5000A1237
UNC	NR 10	-	24	3,9	DIN 352	50	14	25	6	4,9	5000ATXAA	5000A1263	5000BBEAA	5000A1238
UNC	1/4	-	20	5,1	DIN 352	56	16	28	6	4,9	5000ARYAA	5000A1265	5000A9FAA	5000A1240
UNC	5/16	-	18	6,6	DIN 352	63	20	-	6	4,9	5000AR1AA	5000A1266	5000A9IAA	5000A1241
UNC	3/8	-	16	8	DIN 352	70	22	-	7	5,5	5000AR4AA	5000A1267	5000A9LAA	5000A1242
UNC	1/2	-	13	10,8	DIN 352	75	25	-	9	7	5000ASAAA	5000A1269	5000A9SAA	5000A1244
UNF	1/4	-	28	5,5	DIN 352	56	16	28	6	4,9				
UNF	5/16	-	24	6,9	DIN 352	63	17	-	6	4,9				
UNF	3/8	-	24	8,5	DIN 352	63	18	-	7	5,5				
UNF	7/16	-	20	9,9	DIN 352	70	22	-	8	6,2				
UNF	1/2	-	20	11,5	DIN 352	70	20	-	9	7				

G DIN-EN-ISO 228

NORIS SATZ ST

V1 F3 SET

OBERFLÄCHE / SURFACE / SURFACE / SUPERFICIE										-		
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL / MATIÈRE / MATERIALE										HSSE		
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM / FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										A / 4-5	C / 2-3	
d_1		-	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a		2BX	2BX
G	1/8	-	28	8,8	DIN 352	63	18	-	7	5,5	5000AYWAA	5000AYXAA	5000AYVAA
G	1/4	-	19	11,8	DIN 352	70	20	-	11	9	5000AYZAA	5000AY0AA	5000AYYAA
G	3/8	-	19	15,25	DIN 352	70	20	-	12	9	5000AY2AA	5000AY3AA	5000AY1AA
G	1/2	-	14	19	DIN 352	80	22	-	16	12	5000AY5AA	5000AY6AA	5000AY4AA
G	3/4	-	14	24,5	DIN 352	90	22	-	20	16	5000AZBAA	5000AZCAA	5000AZAAA

NORIS SATZ
ERGO

Vz1

M2

F3

SET

-

HSSE

C / 2-3

		2BX	2BX	d_1 - P
				UNC NR 4 - 40
				UNC NR 6 - 32
				UNC NR 8 - 32
				UNC NR 10 - 24
5020AQYAA	5020AQZAA	5020AQ0AA	5020AQXAA	UNC 1/4 - 20
5020AQ2AA	5020AQ3AA	5020AQ4AA	5020AQ1AA	UNC 5/16 - 18
5020AQ6AA	5020AQ7AA	5020AQ8AA	5020AQ5AA	UNC 3/8 - 16
5020AREAA	5020ARFAA	5020ARGAA	5020ARDAA	UNC 1/2 - 13
5020AN0AA	5020AN1AA	5020AN2AA	5020ANZAA	UNF 1/4 - 28
5020AN4AA	5020AN5AA	5020AN6AA	5020AN3AA	UNF 5/16 - 24
5020AN8AA	5020AN9AA	5020APAAA	5020AN7AA	UNF 3/8 - 24
5020APCAA	5020APDAA	5020APEAA	5020APBAA	UNF 7/16 - 20
5020APGAA	5020APHAA	5020APIAA	5020APFAA	UNF 1/2 - 20

NORIS SATZ
ERGO

Vz1

M2

F3

SET

-

HSSE

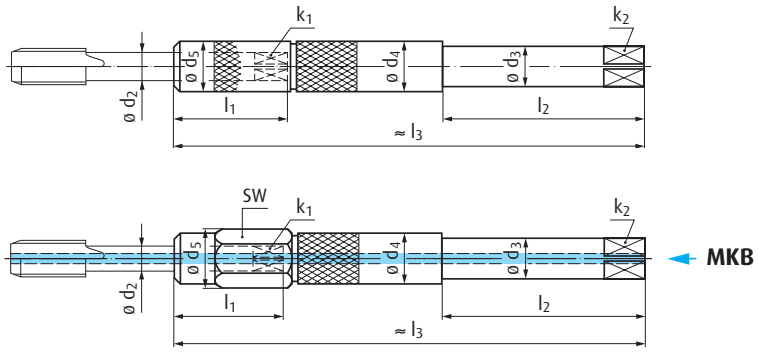
C / 2-3

		2BX	2BX	d_1 - P
5020AKAAA	5020AJ9AA	5020AKBAA	5020AJ8AA	G 1/8 - 28
5020AKEAA	5020AKDAA	5020AKFAA	5020AKCAA	G 1/4 - 19
5020AKIAA	5020AKHAA	5020AKJAA	5020AKGAA	G 3/8 - 19
5020AKMAA	5020AKLAA	5020AKNAA	5020AKKAA	G 1/2 - 14
5020AKVAA	5020AKUAA	5020AKWAA	5020AKTAA	G 3/4 - 14

Der Führungszapfen des Vz1 gewährleistet ein fluchtendes Anschneiden.
The guide journal of Vz1 ensures a flush lead.
La partie pilote de l'ébaucher assure un parfait centrage.
Il primo maschio della serie è munito di guida che assicura la centricità della filettatura con il preforo.

Schaftverlängerungen, kurze Ausführung

Shank extensions, short design | Allonges porte-tarauds, version courte | Prolunghe speciali, esecuzione corta

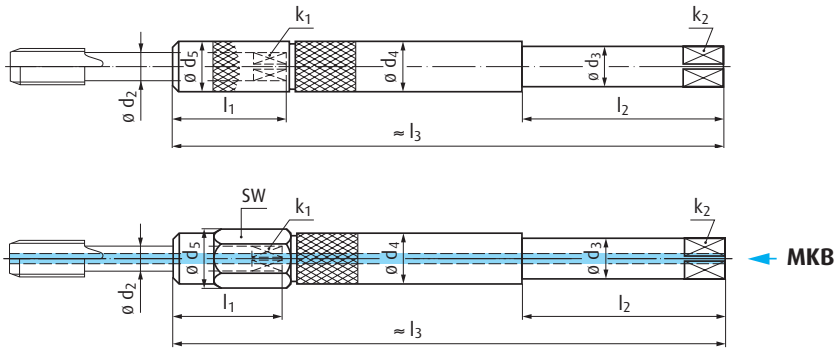


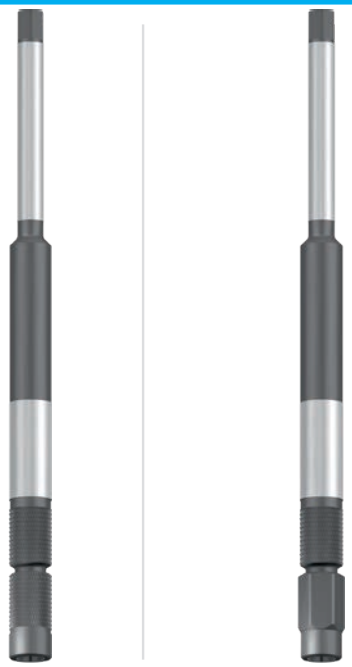
Für den Einsatz auf herkömmlichen Gewindeschneideinrichtungen
For use on CNC machines and conventional thread cutting machinery
Pour utilisation sur machines CNC et tous dispositifs de taraudage conventionnels
Per l'impiego su macchina CNC ed apparecchiature a filettare tradizionali

Größe Size Taille Grand.	Baumaße Gewindebohrer Dimensions of tap Dimensions taraud Dimensioni maschio				Baumaße Schaftverlängerung Dimensions of extensions Dimensions allonge porte-taraud Dimensioni prolunga							MKB			
	d_2	k_1	DIN 371	DIN 374/376	l_1	l_2	l_3	d_3	k_2	d_4/d_5		d_4	d_5	SW	
1	2,8	2,1	**M 2 - M2,6**	**M4**	21	60	130	6	4,9	6,1	**9951V01**	6,1	6,5	6	**9953VK01**
2	3,5	2,7	**M 3**	**M 4,5 - M 5**	22	60	130	6	4,9	7,5	**9951V02**	7,5	9	8	**9953VK02**
3	4	3	**M 3,5**	**M 5,5**	22	60	130	6	4,9	8,4	**9951V03**	8,4	10	9	**9953VK03**
4	4,5	3,4	**M 4**	**M 6**	22	60	130	6	4,9	8,4	**9951V04**	8,4	10	9	**9953VK04**
5	6	4,9	**M 4,5 - M 6**	**M 8**	25	60	130	7	5,5	12,1	**9951V05**	12,1	13,5	12	**9953VK05**
6	7	5,5	**M 7**	**M 9 - M10**	25	60	130	7	5,5	12,1	**9951V06**	12,1	13,5	12	**9953VK06**
7	8	6,2	**M 8**	**M11**	29	60	130	8	6,2	13	**9951V07**	13	14,5	13	**9953VK07**
8	9	7	**M 9**	**M12**	30	60	130	9	7	15	**9951V08**	15	16,5	15	**9953VK08**
9	10	8	**M10**	**–**	32	60	130	10	8	15	**9951V09**	15	16,5	15	**9953VK09**
10	11	9	**–**	**M14**	35	90	180	11	9	18	**9951V10**	18	20	18	**9953VK10**
11	12	9	**(M12)**	**M16**	35	90	180	12	9	18	**9951V11**	18	20	18	**9953VK11**
12	14	11	**–**	**M18**	39	90	180	14	11	22	**9951V12**	22	25	22	**9953VK12**
13	16	12	**–**	**M20**	40	90	180	16	12	22	**9951V13**	22	25	22	**9953VK13**
14	18	14,5	**–**	**M22 - M24**	42	100	200	18	14,5	26	**9951V14**	26	29	26	**9953VK14**
15	20	16	**–**	**M27**	44	100	200	20	16	28	**9951V15**	28	32	28	**9953VK15**
16	22	18	**–**	**M30**	46	100	200	22	18	30	**9951V16**	30	34	30	**9953VK16**
17	25	20	**–**	**M33**	49	100	200	25	20	35	**9951V17**	35	41	36	**9953VK17**

Schaftverlängerungen, lange Ausführung

Shank extensions, long design | Allonges porte-tarauds, version longue | Prolunghe speciali, esecuzione lunga





Für den Einsatz auf herkömmlichen Gewindeschneideinrichtungen
For use on CNC machines and conventional thread cutting machinery
Pour utilisation sur machines CNC et tous dispositifs de taraudage conventionnels
Per l'impiego su macchina CNC ed apparecchiature a filettare tradizionali

Größe Size Taille Grand.	Baumaße Gewindebohrer Dimensions of tap Dimensions taraud Dimensioni maschio				Baumaße Schaftverlängerung Dimensions of extensions Dimensions allonge porte-taraud Dimensioni prolunga							MKB			
	d_2	k_1	DIN 371	DIN 374/376	l_1	l_2	l_3	d_3	k_2	d_4/d_5		d_4	d_5	SW	
1	2,8	2,1	**M 2 - M2,6**	**M4**	21	70	230	6	4,9	6,1	**9952V01**	6,1	6,5	6	**9954VK01**
2	3,5	2,7	**M 3**	**M 4,5 - M 5**	22	70	230	6	4,9	7,5	**9952V02**	7,5	9	8	**9954VK02**
3	4	3	**M 3,5**	**M 5,5**	22	70	230	6	4,9	8,4	**9952V03**	8,4	10	9	**9954VK03**
4	4,5	3,4	**M 4**	**M 6**	22	70	230	6	4,9	8,4	**9952V04**	8,4	10	9	**9954VK04**
5	6	4,9	**M 4,5 - M 6**	**M 8**	25	70	230	7	5,5	12,1	**9952V05**	12,1	13,5	12	**9954VK05**
6	7	5,5	**M 7**	**M 9 - M10**	25	70	230	7	5,5	12,1	**9952V06**	12,1	13,5	12	**9954VK06**
7	8	6,2	**M 8**	**M11**	29	80	230	8	6,2	13	**9952V07**	13	14,5	13	**9954VK07**
8	9	7	**M 9**	**M12**	30	80	230	9	7	15	**9952V08**	15	16,5	15	**9954VK08**
9	10	8	**M10**	**–**	32	80	230	10	8	15	**9952V09**	15	16,5	15	**9954VK09**
10	11	9	**–**	**M14**	35	90	330	11	9	18	**9952V10**	18	20	18	**9954VK10**
11	12	9	**(M12)**	**M16**	35	90	330	12	9	18	**9952V11**	18	20	18	**9954VK11**
12	14	11	**–**	**M18**	39	90	330	14	11	22	**9952V12**	22	25	22	**9954VK12**
13	16	12	**–**	**M20**	40	90	330	16	12	22	**9952V13**	22	25	22	**9954VK13**
14	18	14,5	**–**	**M22 - M24**	42	100	330	18	14,5	26	**9952V14**	26	29	26	**9954VK14**
15	20	16	**–**	**M27**	44	100	330	20	16	28	**9952V15**	28	32	28	**9954VK15**
16	22	18	**–**	**M30**	46	100	330	22	18	30	**9952V16**	30	34	30	**9954VK16**
17	25	20	**–**	**M33**	49	100	330	25	20	35	**9952V17**	35	41	36	**9954VK17**

GEWINDEFORMER

Cold forming taps

Tarauds à refouler

Maschi a rullare

AUSWAHLÜBERSICHT

DIE IN DEN JEWEILIGEN FELDERN ANGEGEBENEN SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN (VC IN M/MIN) SIND RICHTWERTE.

GUIDE DE SELECTION

LES VALEURS DE VITESSE DE COUPE (VC EN M/MIN) INDIQUÉES DANSLES COLONNES RESPECTIVES NE SONT QU'INDICATIVES ET DOIVENT ÊTRE ADAPTÉES INDIVIDUELLEMENT AUX CONDITIONS D'USINAGE.

SUMMARY OF ASSORTMENT

THE LISTED CUTTING SPEEDS (VC IN M/MIN) ARE STANDARD VALUES.
THIS VALUES HAVE TO BE ADJUSTED TO INDIVIDUAL WORK CONDITIONS.

SCELTA DEGLI UTENSILI

I VALORI DI VELOCITÀ DI TAGLIO (VC IN M/MIN) QUI ELENCATI SONO PURAMENTE INDICATIVI E DEVONO ESSERE ADATTATI ALLE CONDIZIONI D'IMPIEGO.

A	STAHLWERKSTOFFE	STEEL MATERIALS	ACIERS	ACCIAI
1.1	Kaltfließpressstähle	Cold-extrusion steels	Aciers pour déformation à froid	Accia estrusi freddo
1.2	Automatenstähle, Baustähle	Free-machining steels, construction steels	Aciers de décolletage, Aciers de construction	Accia alta velocità, Acciai da construzione
1.3	Baustähle, legierte Stähle	Construction steels, alloyed steels	Aciers de construction, Aciers alliés	Acciai da construzione, Acciai legati
1.4	Einsatz-, Vergütungs-, Kaltarbeitsstähle	Heat-treat. steels, cold working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à froid	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo
1.5	Vergütungs-, Nitrier-, Warmarbeitsstähle	Heat-treat. steels, hot working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à chaud	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a caldo

R	NICHTROSTENDE STÄHLE	CORROSION AND ACID PROOF STEELS	ACIERS INOX / RÉSIST. ACIDES	ACCIAI INOX E RESISTENTI AGLI ACIDI
1.1	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.2	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.3	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi

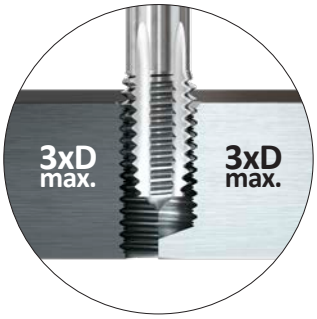
F	GUSSWERKSTOFFE	CAST MATERIALS	FONTES	GHISE
1.1	Gusseisen	Cast iron	Fontes grises	Ghise
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghise con grafite nodulare
1.3	Gusseisen mit Vermikulargraphit	Cast iron with vermicular graphite	Fontes vermiculaires	Ghise con grafite vermicolare
2.1	Temperguss	Malleable cast iron	Fontes malléables	Ghise malleabili
3.1	Hartguss bis 400 HB	Hard castings up to 400 HB	Fontes trempées jusqu'á 400 HB	Ghise in conchiglia fino a 400 HB

N	NE-METALLE	NON FERROUS MATERIALS	MATÉRIAUX NON FERREUX	MATERIALI NON FERROSI
1.1	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.2	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.3	Alu-Guss-Legierungen (langsp.)	Aluminium cast alloys (long-chipping)	Fontes d'alu (cop. longs)	Leghe fuse di alluminio (truciolo lungo)
1.4	Alu-Guss-Legierungen	Aluminium cast alloys	Fontes d'alu	Leghe fuse di alluminio
1.5	Alu-Guss-Legierungen (kurzsp.)	Aluminium cast alloys (short-chipping)	Fontes d'alu (cop. courts)	Leghe fuse di alluminio con (truciolo corto)
2.1	Reinkupfer	Pure copper	Cuivre pur	Rame puro
2.2	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (langsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (long-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)
2.3	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (kurzsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (short-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)
2.4	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (langsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (long-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. longs)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo lungo)
2.5	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (kurzsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (short-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. courts)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo corto)
2.6	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (long-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)
2.7	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (kurzsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (short-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. courts)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo corto)
3.1	Magnesium-Legierungen	Magnesium wrought alloys	Alliages de magnésium corroyés	Leghe malleabili di magnesio
3.2	Zink-Legierungen	Zinc alloys	Alliages de zinc	Leghe zinco
4.1	Duroplaste (kurzsp.)	Duroplastics (short-chipping)	Thermodurcissables (cop. courts)	Mat. Plastiche termoindurenti (truciolo corto)
4.2	Thermoplaste (langsp.)	Thermoplastics (long-chipping)	Thermoplastiques (cop. longs)	Resine termoplastiche (truciolo lungo)
4.3	Faserverstärkte Kunststoffe	Fibre-reinforced synthetics	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche

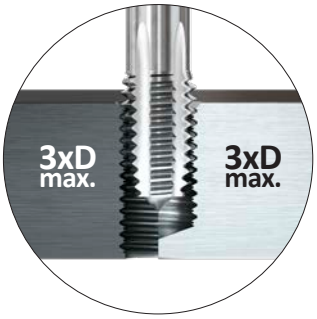
S	SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE	DIFFICULT MACHINABLE MATERIALS	MATÉRIAUX DIFFICILE À USINER	MATERIALI CON ELEVATA RESISTENZA
1.1	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.2	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.3	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
2.1	Reintitan, Titanlegierungen	Pure titanium, Titanium alloys	Titane pur, Alliages de titane	Titanio puro, Leghe di titanio
2.2	Titanlegierungen	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio

H	GEHÄRTETE STÄHLE	HARDENED STEELS	ACIERS TRAITÉS	ACCIAI TEMPRATI
1.1	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.2	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.3	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati

NORIS SPANLOS NEO



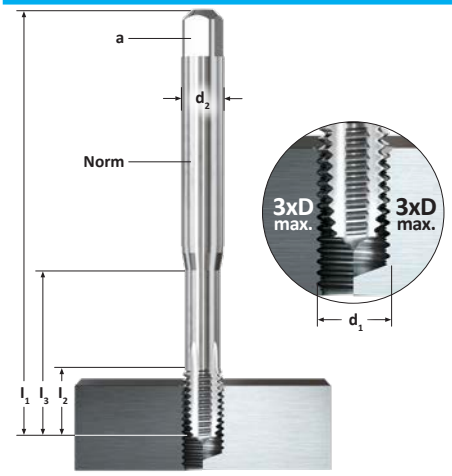
NORIS SPANLOS EC

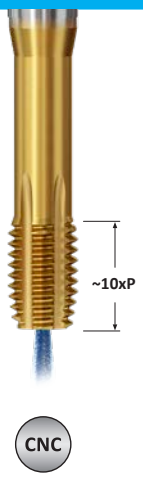


	CNC SN			BL	HR SN	AL SN	GAL SN	SN	
	TIN HSSE-PM	TIN HM - K20		TIN HSSE-PM	TIN HSSE-PM	DLC HSSE-PM	TICN HSSE-PM	TIN HSSE	ALTINHD HSSE
	•			•	•	•	•	•	•
	•		•		•	•	•		
		•							
M	100	103	101	101	101	102	102	104	104
MF	100				101			104	
UNC	105							105	
UNF	105							105	
G	106							106	
< 400 N/mm²		20-25		20-25	20-25			20-25	
< 600 N/mm²		15-20		15-20	15-20			15-20	
< 850 N/mm²		12-15		12-15	12-15			12-15	
< 1100 N/mm²		10-12		10-12	10-12			10-12	
< 1400 N/mm²		8-10		8-10	8-10				
< 850 N/mm²		10-12		10-12	10-12			10-12	
< 1100 N/mm²		8-10		8-10	8-10			8-10	
< 1400 N/mm²									
< 400 N/mm²									
< 1000 N/mm²		10-12			10-12		15-20	10-12	
< 500 N/mm²									
< 800 N/mm²		10-12			10-12			10-12	
< 1400 N/mm²									
< 350 N/mm2						20-30			
< 600 N/mm2						20-30			
< 5% Si						20-30			
5%-12% Si		20-30			20-30		20-30	20-30	
> 12% Si		15-20			15-20		15-20	15-20	
< 500 N/mm²		15-20			15-20	15-20			
< 600 N/mm²		15-20			15-20	15-20			
< 600 N/mm²							15-20		
< 880 N/mm²		12-15			12-15	12-15			
< 880 N/mm²									
< 800 N/mm²		12-15			12-15	12-15			
< 500 N/mm²									
< 600 N/mm²									
		12-15			12-15	12-15	20-30		
< 850 N/mm²		8-10			8-10				
< 1100 N/mm²									
< 1600 N/mm²									
< 900 N/mm²		8-10			8-10				
< 1400 N/mm²									
44 HRC – 55 HRC									
> 55 HRC – 60 HRC									
> 60 HRC – 63 HRC									

M | MF DIN 13

NORIS SPANLOS NEO
CNC SN

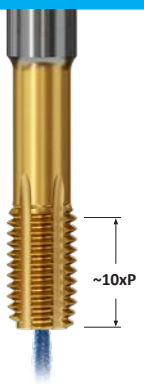




OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										TIN				
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE-PM				
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3		E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2
	d_1		P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO3X	ISO2X	ISO2X	ISO2X
M	3		0,5	**2,8**	2174	56	6	18	3,5	2,7	**69BCB0882**	**69BCK00287**	**69BCK00292**		
M	4		0,7	**3,7**	2174	63	7	21	4,5	3,4	**69BCB0883**	**69BCK00288**	**69BCS0534930**	**69CCK00320**	**69CCS0543903**
M	5		0,8	**4,65**	2174	70	8	25	6	4,9	**69BCB0884**	**69BCK00289**	**69BCK00293**	**69CCB0888**	**69CCK00324**
M	6		1	**5,6**	2174	80	10	30	6	4,9	**69BCB0885**	**69BCK00290**	**69BCK00294**	**69CCB0889**	**69CCS0543907**
M	8		1,25	**7,45**	2174	90	14	35	8	6,2	**69BCB0886**	**69BCF0048**	**69BCK00295**	**69CCB0890**	**69CCS0543910**
M	10		1,5	**9,35**	2174	100	16	39	10	8	**69BCB0887**	**69BCK00291**	**69BCK00296**	**69CCB0891**	**69CCK00327**
M	12		1,75	**11,25**	2174	110	18	-	9	7	**79BCB0910**		**79BCK00344**	**79CCB0912**	**79CCK00360**
M	14		2	**13,1**	2174	110	20	-	11	9			**79BCK00345**	**79CCK00358**	**79CCK00361**
M	16		2	**15,1**	2174	110	22	-	12	9	**79BCB0911**		**79BCK00346**	**79CCB0913**	**79CCK00362**
M	20		2,5	**18,85**	2174	140	25	-	16	11				**79CCF0009**	
M	24		3	**22,65**	2174	160	30	-	18	14,5					
M	30		3,5	**28,4**	2174	180	35	-	22	18					
											ISO2X			ISO2X	
MF	8	x 1		**7,6**	2174	90	10	35	8	6,2	**69BCF0016**			**69CCB0892**	
MF	10	x 1		**9,6**	2174	90	10	35	10	8	**69BCF0017**			**69CCB0893**	
MF	10	x 1,25		**9,45**	2174	100	14	39	10	8	**69BCF0018**				
MF	12	x 1,5		**11,35**	2174	100	16	-	9	7	**79BCF0005**			**79CCB0914**	
MF	14	x 1,5		**13,35**	2174	100	16	-	11	9	**79BCF0006**			**79CCB0915**	
MF	16	x 1,5		**15,35**	2174	100	16	-	12	9	**79BCF0007**			**79CCB0916**	

NORIS SPANLOS NEO

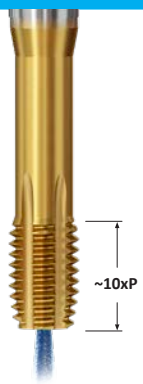
CNC SN



CNC

BL

HR SN

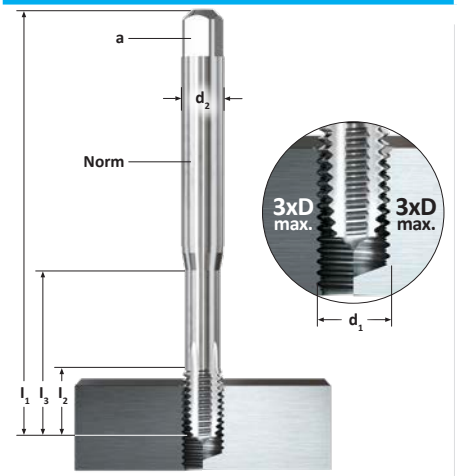


TIN		TIN	TIN		
HM		HSSE-PM	HSSE-PM		
C / 2-3	E / 1,5-2	D / 4-5	C / 2-3		
ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	d_1 P
		69ABF0004			M 3 0,5
		69ABF0005			M 4 0,7
67CCB0894	67CCB0898	69ABF0002	69B3D00297	69C3D00301	M 5 0,8
67CCB0895	67CCB0899	69ABF0006	69B3D00298	69C3D00302	M 6 1
67CCB0896	67CCB0900	69ABF0003	69B3D00299	69C3D00303	M 8 1,25
67CCB0897	67CCB0901	69ABF0001	69B3D00300	69C3D00304	M 10 1,5
			79B3D00309	79C3D00314	M 12 1,75
					M 14 2
			79B3D00310	79C3D00315	M 16 2
			79B3F0001	79C3S0525444	M 20 2,5
			79B3F0003	79C3S0598467	M 24 3
				79C3F0003	M 30 3,5
			ISO2X	ISO2X	
					MF 8 x 1
					MF 10 x 1
					MF 10 x 1,25
			79B3D00311	79C3D00316	MF 12 x 1,5
			79B3D00312	79C3D00317	MF 14 x 1,5
			79B3D00313	79C3D00318	MF 16 x 1,5

M DIN 13

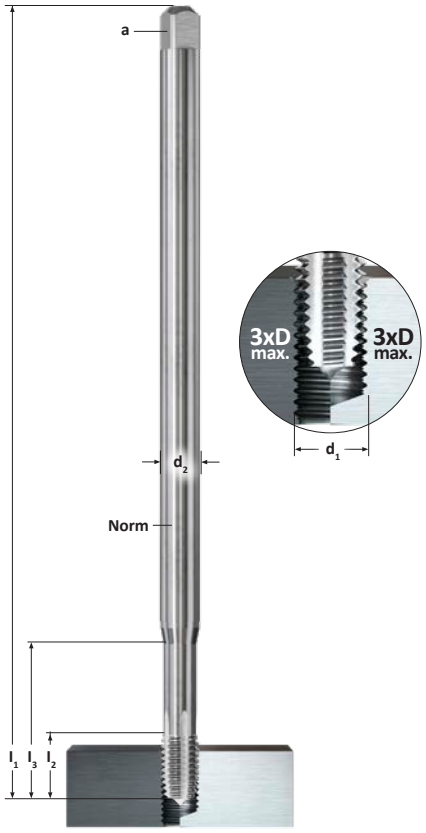
NORIS SPANLOS NEO

AL SN | GAL SN



OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										DLC				TICN			
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE-PM				HSSE-PM			
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3	E / 1,5-2
	d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X	ISO2X
M	2	0,4	**1,85**	2174	45	4	12	2,8	2,1	**69B1K00274**	**69B1K00280**						
M	3	0,5	**2,8**	2174	56	6	18	3,5	2,7	**69B1K00275**	**69B1K00281**						
M	4	0,7	**3,7**	2174	63	7	21	4,5	3,4	**69B1K00276**	**69B1K00282**	**69C1K00306**	**69C1K00310**				
M	5	0,8	**4,65**	2174	70	8	25	6	4,9	**69B1K00277**	**69B1K00283**	**69C1K00307**	**69C1K00311**	**69BGK00297**	**69BGK00301**	**69CGK00305**	**69CGK00331**
M	6	1	**5,6**	2174	80	10	30	6	4,9	**69B1F0005**	**69B1K00284**	**69C1F0001**	**69C1S0089015**	**69BGK00298**	**69BGK00302**	**69CGK00328**	**69CGF0003**
M	8	1,25	**7,45**	2174	90	14	35	8	6,2	**69B1K00278**	**69B1K00285**	**69C1K00308**	**69C1K00312**	**69BGK00299**	**69BGK00303**	**69CGK00329**	**69CGF0004**
M	10	1,5	**9,35**	2174	100	16	39	10	8	**69B1K00279**	**69B1K00286**	**69C1K00309**	**69C1K00313**	**69BGK00300**	**69BGK00304**	**69CGK00330**	**69CGK00334**

NORIS SPANLOS NEO
CNC SN EL



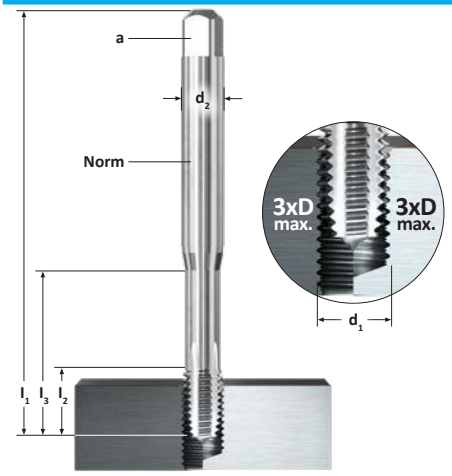
EL CNC

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE	TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSSE-PM
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	C / 2-3

d_1	P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X
M 3	0,5	**2,8**	-	100	6	18	3,5	2,7	**69BCD00319**
M 4	0,7	**3,7**	-	125	7	21	4,5	3,4	**69BCD00320**
M 5	0,8	**4,65**	-	140	8	25	6	4,9	**69BCD00321**
M 6	1	**5,6**	-	160	10	30	6	4,9	**69BCD00322**
M 8	1,25	**7,45**	-	180	14	35	8	6,2	**69BCD00323**
M 10	1,5	**9,35**	-	200	16	39	10	8	**69BCD00324**
M 12	1,75	**11,25**	-	224	18	-	9	7	**79BCD00325**
M 16	2	**15,1**	-	224	22	-	12	9	**79BCD00326**

M | MF DIN 13

NORIS SPANLOS
EC SN



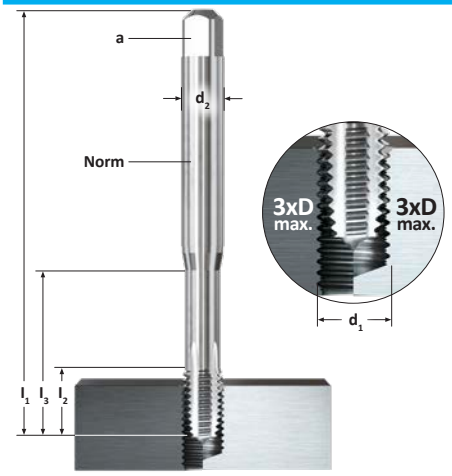
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										TIN		ALTINHD
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE		HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3		C / 2-3
d_1		P		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO2X	ISO3X	ISO2X
M	1	0,25	0,9	2174	40	5	-	2,5	2,1	6960ABAAA[1)]		
M	1,2	0,25	1,1	2174	40	5	-	2,5	2,1	6960ABBAA[1)]		
M	1,4	0,3	1,28	2174	40	5	-	2,5	2,1	6960ABCAA[1)]		
M	1,6	0,35	1,47	2174	40	6	11	2,5	2,1	6960ABDAA		
M	1,7	0,35	1,57	2174	40	6	11	2,5	2,1	6960ABEAA		
M	2	0,4	1,85	2174	45	7	12	2,8	2,1	6970AAKAA		
M	2,5	0,45	2,33	2174	50	9	14	2,8	2,1	6970AAMAA		
M	3	0,5	2,8	2174	56	11	18	3,5	2,7	6970AAAAA	6970AASAA	6970B0931
M	3,5	0,6	3,25	2174	56	12	20	4	3	6970AAPAA		
M	4	0,7	3,7	2174	63	13	21	4,5	3,4	6970AABAA	6970AATAA	6970B0932
M	5	0,8	4,65	2174	70	15	25	6	4,9	6970AACAA	6970AAHAA	6970B0933
M	6	1	5,6	2174	80	17	30	6	4,9	6970AADAA	6970AAUAA	6970B0934
M	8	1,25	7,45	2174	90	20	35	8	6,2	6970AAEAA	6970AAGAA	6970B0935
M	10	1,5	9,35	2174	100	22	39	10	8	6970AAFAA	6970AAVAA	6970B0936
M	12	1,75	11,25	2174	110	24	-	9	7	7970AADAA		7970F0044
M	14	2	13,1	2174	110	26	-	11	9	7970ACQAA		
M	16	2	15,1	2174	110	27	-	12	9	7970AAEAB		7970F0086
										ISO2X		
MF	4	x 0,5	3,8	2174	63	10	21	4,5	3,4	6970A4961		
MF	5	x 0,5	4,8	2174	70	11	25	6	4,9	6970A4962		
MF	6	x 0,5	5,8	2174	80	13	30	6	4,9	6970A4965		
MF	6	x 0,75	5,7	2174	80	13	30	6	4,9	6970F0043		
MF	8	x 1	7,6	2174	90	17	35	8	6,2	6970A4969		
MF	8	x 0,75	7,7	2174	80	14	30	8	6,2	6970F0037		
MF	10	x 1	9,6	2174	90	18	35	10	8	6970F0042		
MF	12	x 1	11,6	2174	100	18	-	9	7	7970AANAA		
MF	12	x 1,5	11,35	2174	100	22	-	9	7	7970AAQAA		
MF	14	x 1,5	13,35	2174	100	22	-	11	9	7970ABYAA		
MF	16	x 1	15,6	2174	100	18	-	12	9	7970A4976		
MF	16	x 1,5	15,35	2174	100	22	-	12	9	7970AARAA		
MF	20	x 1,5	19,35	2174	125	25	-	16	12	7970AATAA		

[1)] ≤ M1,4 Tol. ISO 1 / ISO 1X

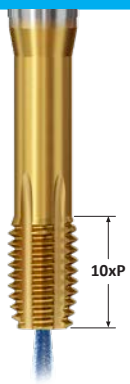
UNC | UNF

NORIS SPANLOS

NEO CNC SN | EC SN



CNC



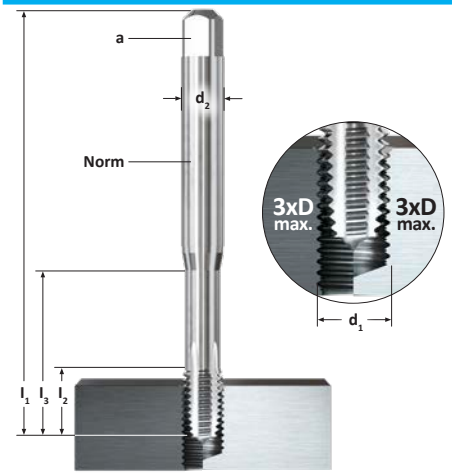
CNC

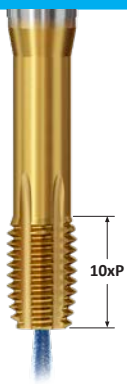
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										TIN		TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										HSSE-PM		HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO										C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
d_1		P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	2BX	2BX	2BX
UNC NR 4	-	40	2,55	≈ 2174	56	11	18	3,5	2,7	69BCF0012		6970AAZAA
UNC NR 6	-	32	3,15	≈ 2174	56	12	20	4	3	69BCF0034		6970AA1AA
UNC NR 8	-	32	3,8	≈ 2174	63	13	21	4,5	3,4	69BCF0035		6970AA2AA
UNC NR 10	-	24	4,35	≈ 2174	70	15	25	6	4,9	69BCF0036	69CCK00321	6970AA3AA
UNC 1/4	-	20	5,75	≈ 2174	80	17	30	7	5,5	69BCF0037	69CCK00314	6970AA5AA
UNC 5/16	-	18	7,3	≈ 2174	90	20	35	8	6,2	69BCF0038	69CCK00318	6970AA6AA
UNC 3/8	-	16	8,8	≈ 2174	100	22	39	10	8	69BCF0039	69CCK00316	6970AA7AA
UNC 7/16	-	14	10,25	≈ 2174	100	22	-	8	6,2	79BCF0019	79CCK00352	7970A4993
UNC 1/2	-	13	11,8	≈ 2174	110	25	-	9	7	79BCF0020	79CCK00348	7970A4994
UNC 5/8	-	11	14,8	≈ 2174	110	27	-	12	9	79BCK00343	79CCK00351	7970A4997
UNC 3/4	-	10	17,85	≈ 2174	125	30	-	14	11	79BCK00342	79CCK00350	7970A4998
										2BX	2BX	2BX
UNF NR 2	-	64	2,02	≈ 2174	45	7	12	2,8	2,1			6970A5000
UNF NR 4	-	48	2,62	≈ 2174	56	11	18	3,5	2,7			6970ABAAA
UNF NR 6	-	40	3,22	≈ 2174	56	12	20	4	3	69BCF0040		6970ABCAA
UNF NR 8	-	36	3,85	≈ 2174	63	13	21	4,5	3,4	69BCF0041		6970ABDAA
UNF NR 10	-	32	4,45	≈ 2174	70	15	25	6	4,9	69BCF0042	69CCK00322	6970ABEAA
UNF 1/4	-	28	5,95	≈ 2174	80	17	30	7	5,5	69BCF0043	69CCK00315	6970ABGAA
UNF 5/16	-	24	7,45	≈ 2174	90	17	35	8	6,2	69BCF0032	69CCK00319	6970A5009
UNF 3/8	-	24	9,05	≈ 2174	90	18	35	10	8	69BCF0002	69CCK00317	6970F0038
UNF 7/16	-	20	10,55	≈ 2174	100	22	-	8	6,2	79BCF0002	79CCK00353	7970AAHAA
UNF 1/2	-	20	12,15	≈ 2174	100	22	-	9	7	79BCF0021	79CCK00349	7970AAIAA
UNF 5/8	-	18	15,25	≈ 2174	100	22	-	12	9			7970A5017
UNF 3/4	-	16	18,35	≈ 2174	110	25	-	14	11			7970A5018

G

NORIS SPANLOS

NEO CNC SN | EC SN





OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE												TIN		TIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE												HSSE-PM		HSSE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO												C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
	d_1		-	P/1"		NORM	l_1	l_2	l_3	d_2	a	ISO 228 X	ISO 228 X	ISO 228 X
G	1/8	-	28	9,25		2189	90	18	-	7	5,5	79BCF0015	79CCK00356	7970AAUAA
G	1/4	-	19	12,55		2189	100	22	-	11	9	79BCF0016	79CCK00355	7970AAVAA
G	3/8	-	19	16,05		2189	100	22	-	12	9	79BCF0017	79CCK00357	7970AAWAA
G	1/2	-	14	20,10		2189	125	25	-	16	12	79BCF0018	79CCK00354	7970AAXAA

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

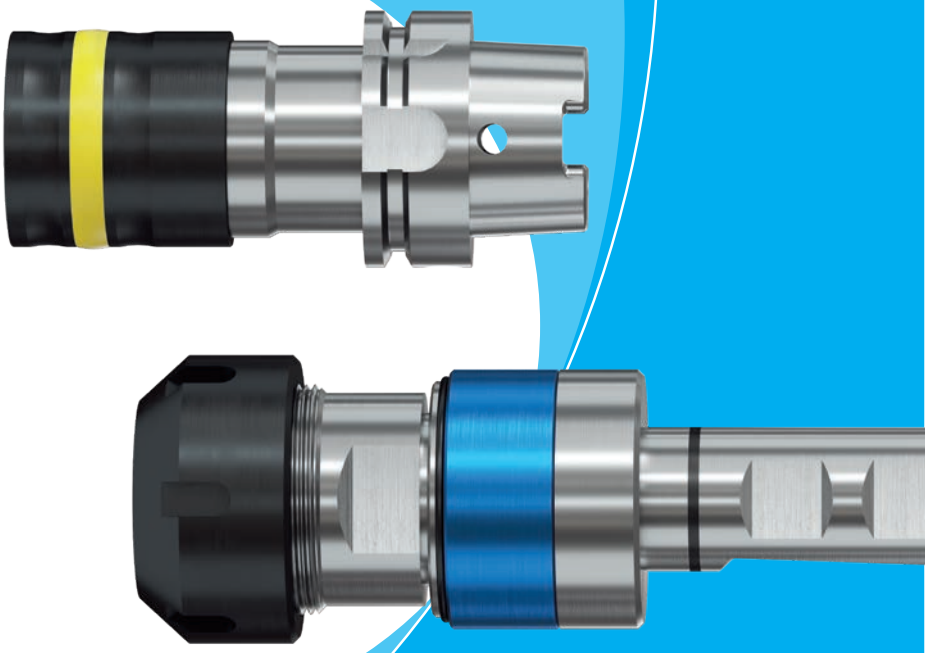
Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

GEWINDESCHNEIDFUTTER

Tap holders

Mandrins de taraudage

Mandrini

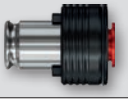
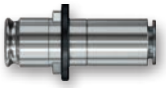
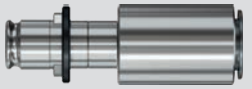
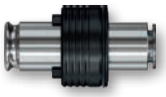
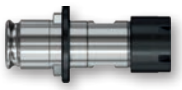


AUFNAHMEN | TAP HOLDERS SOMMAIRE

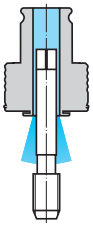
		Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr *Internal coolant-lubricant supply* *Lubrification par le centre* *Lubrorefrigerazione interna* MKB	Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt *Coolant-lubricant pressure at the entry to the holder* *Pression de lubrification à l'entrée du mandrin* *Pressione del lubrorefrigerante all'entrata del mandrino* Pmax 50bar (700psi)	Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung *Length compensation on compression and tension* *Compensation de longueur en compression et traction* *Compensazione longitudinale a pressione e trazione* C T	Minimallängenausgleich *Minimal length compensation* *Mandrin à pince à compensation de longueur minimum* *Mandrino portapinze per compensazione maschiatura rigida CNC* C Soft T	Druckpunktmechanismus *Pressure-point mechanism* *Mécanisme à point de poussée* *Meccanismo "Punto di pressione"* F
UNI	DIN 1835 B+E			●		●
	DIN 69893 A			●		●
	DIN 228 B			●		●
UNI/HP	DIN 1835 B+E	●	●	●		●
	DIN 69893 A	●	●	●		●
UNI/HP/ER	DIN 1835 B+E	●	●	●		●
	DIN 69893 A	●	●	●		●
HelixPro	DIN 1835 B+E	●	●		●	
	DIN 69893 A	●	●		●	
ISP	DIN 69871 A, AD, B			●		
	DIN 2080			●		
	DIN 228 B			●		

Zugausrastung *Front release* *Déclenchement à l'arrachement* *Rilascio a trazione*	Überlastkupplung *Overload clutch* *Accouplement débrayable* *Frizione*	Bohren und Senken *Drilling and countersinking* *Pour forage et chanfreinage* *Per forare e allargare*	Werkzeugadaptierung über Schnellwechsel-Einsätze, Type WE *Tool adaptation by means of quick-change adapters type WE* *Montage de l'outil avec adaptateurs à changement rapide type WE* *Serraggio dell'utensile tramite bussole a cambio rapido tipo WE*	Werkzeugadaptierung über Schnellwechsel-Einsätze Typ IE *Tool adaptation by means of quick-change adapters type IE* *Montage de l'outil avec adaptateurs à changement rapide type IE* *Serraggio dell'utensile tramite bussole a cambio rapido tipo IE*	Werkzeugadaptierung über Schnellwechsel-Einsätze Typ ER *Tool adaptation by means of collets type ER* *Serrage d'outils par pinces type ER* *Serraggio dell'utensile tramite pinze tipo ER*	Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel *For use on machines with synchronous spindle* *Utilisation sur machines avec broche synchronisée* *Impiego su macchine con mandrino sincronizzato*	Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen *For use on CNC machining centres and other machine tools* *Pour utilisés sur centres d'usinage CNC, tours CNC et machines classiques* *Per centri di lavoro CNC, torni CNC ed altre macchine utensili classiche*	Einsatz auf Säulenbohrmaschinen *For use on pillar drilling machines* *Utilisation sur perceuses à colonne* *Impiego su trapani a colonna*
●			●				●	●
●			●				●	●
●			●				●	●
●			●				●	
●			●				●	
					●		●	
					●		●	
					●	●		
					●	●		
	●	●		●			●	●
	●	●		●			●	●
	●	●		●			●	●

SCHNELLWECHSEL-EINSÄTZE | QUICK-CHANGE ADAPTERS

		DIN	ISO	Schnellwechsel-Kugelspannsystem oder Klemmung am Vierkant *Quick-change ball clamping system or clamping on the square* *Système de serrage à billes à changement rapide ou serrage sur le carré* *Sistema di serraggio a sfere a cambio rapido o serraggio sul quadro*	Spannzangen, Typ ER *Collets type ER* *Pinces type ER* *Pinze tipo ER*	Überlastkupplung *Overload clutch* *Accouplement débrayable* *Frizione*	Längennachstellung *Length adjustment* *Réglage de longueur* *Regolazione della lunghezza*	durch das Zentrum des Werkzeugs *through the tool axis* *avec canal interne* *attraverso l'utensile*
WE		124	125	●				●
WE-E		124	125	●				●
WE/MKBA		126	–	●				
WE-U		128	129	●		●		●
WE-U-E		130	130	●		●		●
WE-U/MKBA		131	–	●		●		
WE-L		132	133	●			●	●
WE-L-E		134	134	●			●	●
WE-UL		135	136	●		●	●	●
WE-UL-E		137	137	●		●	●	●
WE-L/ER/ MKB		138	–		●		●	●
WE-R		139	–	●				
ER / ER-GB		122	–		●			

ADAPTATEURS À CHANGEMENT RAPIDE | BUSSOLE A CAMBIO RAPIDO

entlang des Werkzeugschafts *along the tool shank* *le long de la queue d'outil* *lungo il gambo dell'utensile* 	Grundlochgewinde *Blind hole threads* *Taraudage de trous borgnes* *Filettatura di fori ciechi* 	Durchgangslochgewinde *Through hole threads* *Taraudage de trous débouchant* *Filettatura di fori passanti* 	Regelgewinde *Coarse thread* *Filetage à pas gros* *Filettatura grossa*	Feingewinde *Fine thread* *Filetage à pas fin* *Filettature fini*	Spannen von Vollhartmetall-Werkzeugen *Clamping of solid carbide tools* *Serrage d'outils en carbure monobloc* *Serraggio di utensili in metallo duro integrale*	Hochgeschwindigkeitsbearbeitung *High-speed machining* *Usinage à grande vitesse* *Lavorazione ad alta velocità*	hoher Kühlschmierstoff-Druck *high coolant-lubricant pressure* *Pression de lubrifiant élevée* *Alta pressione del lubrorefrigerante*	Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen *for use on multi-spindle machines and transfer lines* *Utilisation sur machines multi-broches et lignes transfert* *Impiego su macchine multi-mandrino e linee transfer*
		●	●					
		●		●				
●		●	●					
	●		●					
	●			●				
●	●		●					
		●	●					●
		●		●				●
	●		●					●
	●			●				●
●		●	●		●	●	●	●
	●	●	●					

SYMBOLBESCHREIBUNG

DESCRIPTION OF THE SYMBOLS

MKB	**Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr** 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: E optimale Schmierung an der Werkzeugschneide E Verbesserung der Gewindegüte E Herausschwemmen der Späne aus der Kernlochbohrung	***Internal coolant-lubricant supply*** *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:* E *perfect lubrication at the cutting edge of the tool* E *improved thread quality* E *chips are washed out of the thread hole*
pmax 50bar (700psi)	**Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt** Zur Sicherstellung der störungsfreien Funktion der Werkzeug-Aufnahme darf der angegebene Kühlschmierstoff-Druck nicht überschritten werden.	***Coolant-lubricant pressure at the entry to the holder*** *For the sake of trouble-free operation of the tool holders, it is vital not to exceed the specified maximum coolant-lubricant pressures.*
C T	**Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung** Durch diesen Längenausgleich werden Differenzen zwischen Spindelvorschub und Steigung des herzustellenden Gewindes kompensiert.	***Length compensation on compression and tension*** *The length compensation compensates differences between spindle feed and the pitch of the thread to be produced.*
C Soft T	**Minimallängenausgleich** 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: E kein Verschneiden der Gewinde E optimierte Standzeit des Werkzeugs E geeignet für innere Kühlschmierstoff-Zufuhr	***Minimal length compensation*** *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:* E *no miscut threads* E *optimised tool life* E *suitable for internal coolant-lubricant supply*
F	**Druckpunktmechanismus** Der Druckpunktmechanismus stellt sicher, dass beim Einwirken der zulässigen Axialkraft das Gewindewerkzeug sofort das Gewinde anschneidet. Erst wenn die effektiv auftretende Axialkraft die normal zulässige Anschnitt-/ Anformkraft übersteigt, gibt der Druckpunktmechanismus die Längenausgleichsbewegung frei.	***Pressure-point mechanism*** *The pressure-point mechanism guarantees that as soon as the permissible axial force becomes effective the threading tool starts producing a thread immediately. It is only when the effective axial force exceeds the normal permissible cutting or forming force that the pressure-point mechanism allows the length compensation movement.*
	Zugausrastung Die Zugausrastung schützt die Schnellwechsel-Aufnahme, den verwendeten Schnellwechsel-Einsatz und das Werkzeug, sowie das Werkstück vor Beschädigungen infolge übergroßer axialer Zugbelastungen. Diese Belastungen können auftreten, wenn der Längenausgleichsweg überschritten wird, weil z.B. die Maschinenspindel im Umkehrpunkt des Gewindeherstellzykluses nachläuft oder der Eilvorschub bei der Rückzugbewegung des Werkzeugs eingesetzt, bevor das Werkzeug vollkommen aus dem Werkstück ausgetreten ist. In diesen Situationen rastet der Schnellwechsel-Einsatz automatisch aus der Schnellwechsel- Aufnahme aus und vermeidet kostspielige Schäden.	***Front release*** *The front release protects the quick-change holder, the quick-change adapter and the tool, as well as the workpiece, against damage caused by excessive axial tension. Such tension may occur if the length compensation path is exceeded due to afterrunning of the spindle at the point of reversal, or when the fast-feed function is activated before the tool has come free from the workpiece.* *In these situations, the quick-change adapter is detached from the holder automatically, avoiding expensive damage.*

DESCRIPTION DES SYMBOLES	DESCRIZIONE DEI SIMBOLI
Lubrification par le centre *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:* E *lubrification optimale sur l'arête de coupe* E *amélioration de la qualité de taraudage* E *nettoyage du trou et évacuation des copeaux*	***Lubrorefrigerazione interna*** *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:* E *lubrorefrigerazione ottimale sul tagliente dell'utensile* E *miglioramento della qualità della filettatura* E *espulsione dei trucioli dal preforo*
Pression de lubrification à l'entrée du mandrin *Pour assurer un fonctionnement normal du mandrin, la pression de lubrification ne doit pas excéder les limites préconisées.*	***Pressione del lubrorefrigerante all'entrata del mandrino*** *Per assicurare la funzione del mandrino, la pressione del lubrorefrigerante non deve superare il limite indicato.*
Compensation de longueur en compression et traction *Les différences entre l'avance de la broche et le pas du filetage à réaliser sont absorbées par la compensation de longueur.*	***Compensazione longitudinale a pressione e trazione*** *Grazie a questa compensazione longitudinale si possono compensare le differenze tra l'avanzamento del mandrino ed il passo della filettatura da realizzare.*
Compensation de longueur minimale *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:* E *pas de recoupe des filets* E *durée de vie optimale de l'outil* E *approprié pour la lubrification par le centre*	***Compensazione longitudinale minima*** *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:* E *nessun errore di taglio assiale dei filetti* E *durata dell'utensile ottimale* E *utilizzabile per lubrorefrigerazione interna*
Mécanisme à point de poussée *Le mécanisme à point de poussée assure que l'outil de taraudage coupe immédiatement sous l'action de l'avance. Dès que la force axiale effective dépasse la force d'attaque normale, le mécanisme à point de poussée active la compensation de longueur.*	***Meccanismo "Punto di pressione"*** *Il meccanismo "Punto di pressione" assicura il taglio immediato della filettatura all'esercitarsi della forza assiale sull'utensile. Solo quando la forza assiale è superiore alla normale forza di taglio, il meccanismo "Punto di pressione" attiva il movimento di compensazione longitudinale.*
Déclenchement à l'arrachement *Le déclenchement à l'arrachement protège le mandrin de taraudage, l'adaptateur à changement rapide, l'outil ainsi que la pièce contre les dommages liés à une force en traction excessive. Cette surcharge peut intervenir lorsque la longueur nécessaire de la compensation en traction est supérieure à celle du mandrin, p.ex. lors de l'inversion du sens de la broche ou lors d'un mouvement arrière en rapide lorsque l'outil est encore engagé dans la pièce. Dans ce cas, l'adaptateur à changement rapide se dégage automatiquement du mandrin et évite toute casse onéreuse.*	***Rilascio a trazione*** *Il rilascio a trazione protegge il mandrino, la bussola a cambio rapido, l'utensile ed il pezzo da danni che si possono verificare in seguito ad un eccessivo carico a trazione. Ciò può accadere quando la compensazione longitudinale viene superata in seguito, ad esempio, ad un'inversione ritardata sul ciclo di maschiatura, o ad un ritorno rapido inserito prima che l'utensile sia fuoriuscito dal pezzo. In questa situazione la bussola a cambio rapido esce automaticamente dal mandrino ed evita dei danni costosi.*

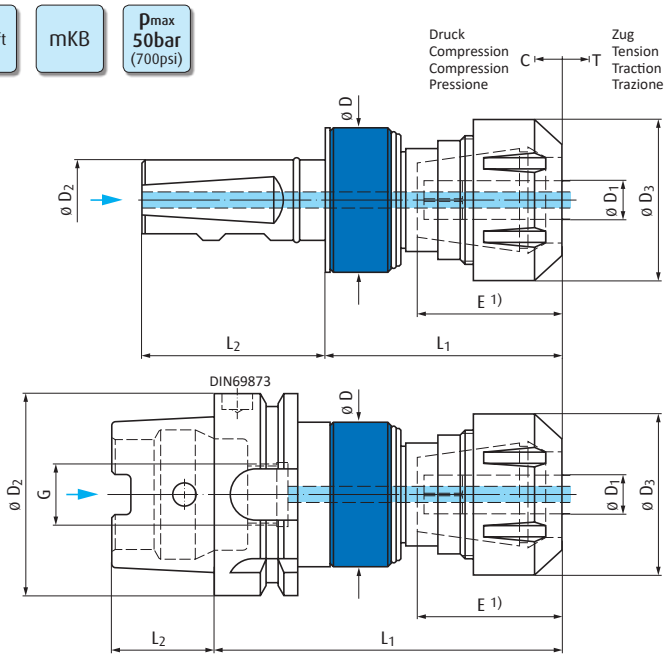
SYMBOLBESCHREIBUNG	DESCRIPTION OF THE SYMBOLS
Überlastkupplung Beim Überschreiten des eingestellten Drehmomentes unterbricht die Überlastkupplung die Drehmomentübertragung zwischen Maschinenspindel und Gewindebohrer während des Gewindeschneidvorganges. Dadurch wird der Gewindebohrer vor Bruch geschützt, z.B. beim Auffahren auf Grund bei Grundlochgewinden.	***Overload clutch*** *When the set torque is exceeded during a threading process, the overload clutch immediately interrupts the torque transfer between machine spindle and tap. This protects the tap against damage, e.g. by running against the bottom of* *a blind hole.*
Längennachstellung Durch die Längennachstellung kann die Auskraglänge des Schnellwechsel-Einsatzes bei Bedarf nachgestellt/vergrößert werden.	***Length adjustment*** *With the length adjustment, the projection length of the quick-change adapter can be re-adjusted or increased in case of need.*
Bohren und Senken Durch Blockieren des Längenausgleichs über eine Arretierschraube kann die Bohr- oder Senkoperation ohne Auswechseln der Schnellwechsel-Aufnahme durchgeführt werden. Die Vorteile sind: E geringe Abweichung der Koaxialität zwischen Bohrung und Gewinde E kein zeitintensives Umrüsten mit entsprechender Kostenreduzierung	***Drilling and countersinking*** *Drilling and countersinking operations can be done without exchanging the quick-change holder, simply by blocking the length compensation with a locking screw.* *The advantages of this arrangement are:* E *alignment offset between drilled hole and thread reduced to a minimum* E *no time-consuming re-tooling, with according cost reduction*
Werkzeugadaptierung über Schnellwechsel-Einsätze, Typenreihe WE Die Adaptierung der Werkzeuge erfolgt über Schnellwechsel-Einsätze der Typenreihe WE.	***Tool adaptation by means of quick-change adapters, WE series*** *The tool adaptation is effected by means of quick-change adapters of our WE series.*
Werkzeugadaptierung über Schnellwechsel-Einsätze, Typenreihe IE Die Adaptierung der Werkzeuge erfolgt über Schnellwechsel-Einsätze der Typenreihe IE. Die Klemmung des Werkzeugs erfolgt durch Gewindestifte. Für die Einsätze IE 2/MKB wird ein Anzugsmoment von 15 Nm empfohlen.	***Tool adaptation by means of quick-change adapters, IE series*** *The tool adaptation is effected by means of quick-change adapters of our IE series. The clamping of the tool is provided by threaded pins. For our adapters type IE 2/MKB, we recommend a fastening torque of 15 Nm.*
Werkzeugadaptierung über Spannzangen Die Adaptierung der Werkzeuge erfolgt über Spannzangen der Typenreihe ER bzw. ER-GB (mit integriertem Vierkant).	***Tool adaptation by means of collets*** *The tool adaptation is effected by means of collets of our ER, or our ER-GB series (with integrated square).*

DESCRIPTION DES SYMBOLES	DESCRIZIONE DEI SIMBOLI
Accouplement débrayable *Dès que le couple réglé est dépassé, l'accouplement débraye interrompant immédiatement la transmission du couple entre la broche machine et le taraud lors du cycle de taraudage. Cela permet de protéger le taraud contre la rupture, p.ex. en cas de contact du taraud avec le fond de trous borgnes.*	***Frizione*** *Appena il momento torcente regolato è superato, la frizione ne interrompe immediatamente la trasmissione fra il mandrino macchina ed il maschio durante il ciclo di maschiatura. Ciò permette di proteggere il maschio contro la rottura, p.es. in caso di contatto del maschio con il fondo di fori ciechi.*
Réglage de longueur *Le réglage de longueur permet de régler/augmenter, en cas de besoin, la longueur de sortie de l'adaptateur à changement rapide.*	***Regolazione della lunghezza*** *La regolazione della lunghezza permette di regolare/aumentare, in caso di bisogno, la lunghezza di sporgenza della bussola a cambio rapido.*
Perçage et lamage *Le blocage de la compensation de longueur au moyen de la vis d'arrêt permet de réaliser des opérations de perçage ou de lamage sans changer le mandrin.* *Les avantages sont:* E *faible déviation coaxiale entre alésage et taraudage* E *temps d'installation réduit et diminution des coûts*	***Foratura e svasatura*** *Il bloccaggio della compensazione longitudinale per mezzo di una vite di arresto permette di realizzare delle operazioni di foratura o svasatura senza cambio del mandrino.* *I vantaggi sono:* E *deviazione assiale tra foro e filettatura ridotta al minimo* E *tempo d'istallazione ridotto e diminuzione dei costi*
Montage de l'outil avec adaptateurs à changement rapide type WE *Les outils sont montés dans des adaptateurs à changement rapide de type WE.*	***Serraggio dell'utensile tramite bussole a cambio rapido tipo WE*** *L'adattamento dell'utensile avviene tramite bussole a cambio rapido WE.*
Montage de l'outil avec adaptateurs à changement rapide, série IE *Les outils sont montés dans des adaptateurs à changement rapide de la série IE. Le serrage d'outil s'effectue par vis sans tête. Pour les adaptateurs IE 2/MKB le couple de serrage préconisé est de 15 Nm.*	***Serraggio dell'utensile tramite bussole a cambio rapido, tipo IE*** *L'adattamento dell'utensile avviene tramite bussole a cambio rapido della serie HE. Il serraggio dell'utensile è effettuato da spine filettate. Per le bussole IE 2/MKB il momento torcente di serraggio raccomandato è 15 Nm.*
Serrage d'outils par pinces *Les outils sont montés dans des pinces de type ER ou ER-GB (avec carré intégré).*	***Serraggio dell'utensile tramite pinze*** *Il serraggio dell'utensile avviene tramite pinze tipo ER o ER-GB (con quadro interno).*

HelixPro

NORIS HELIXPRO

C Soft T | mKB | p_{max} 50bar (700psi)



DIN 1835 B+E

DIN 69893 A

Typ Type Type Tipo		ø D_1			C	T	ø D	ø D_3	ø D_2	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2		
HelixPro µ	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2-4,5	**ER 8**	-	0,2	0,2	20	12	ø 10	43,5	–	40	**A770Z0820**	
									HSK-A32	60	–	16		**A790Z0832**
HelixPro 0	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5-7	**ER 11 GB**	-	0,5	0,5	34	16	16	72,7	71	49	**A770Z1116**	
									20	72,7	71	51	**A770Z1120**	
									25	72,7	71	57	**A770Z1125**	
									HSK-A40	89,2	87,5	20		**A790Z1140**
									HSK-A63	95,2	93,5	32		**A790Z1163**
HelixPro 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5-10	**ER 20 GB**	**DS ER 20**	0,5	0,5	34	34	25	–	73	57	**A770Z2025**	
									HSK-A40	–	89,5	20		**A790Z2040**
									HSK-A50	–	93,5	25		**A790Z2050**
									HSK-A63	–	95,5	32		**A790Z2063**
									HSK-A80	–	100	40		**A790Z2080**
									HSK-A100	–	102	50		**A790Z2000**
HelixPro 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5-16	**ER 32 GB**	**DS ER 32**	0,5	0,5	45	50	25	–	87,3	57	**A770Z3225**	
									HSK-A50	–	116,3	25		**A790Z3250**
									HSK-A63	–	108,8	32		**A790Z3263**
									HSK-A80	–	113,3	40		**A790Z3280**
									HSK-A100	–	115,3	50		**A790Z3200**
HelixPro 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9-22	**ER 40 GB**	**DS ER 40**	0,7	0,7	63	63	32	–	113,5	61	**A770Z4032**	
									HSK-A63	–	146,5	32		**A790Z4063**
									HSK-A80	–	136	40		**A790Z4080**
									HSK-A100	–	138	50		**A790Z4000**
HelixPro 5	M30 - M48 (1 3/8 - 1 3/4)	22-36	**ER 50 GB**	**DS ER 50**	2	2	103	78	HSK-A100	269	265,6	50		**A790Z5000**
HelixPro 6	M45 - M76 (1 3/8 - 2 3/8)	75	**ER 50 GB**	**IE 2**	2	2	110	75	HSK-A100	110	281	50		**A790ZH200**

Spannzangen und Dichtscheiben siehe Seite 122-123
Collets and sealing disks, see page 122-123
Pinces et disques d'étanchéité, voir page 122-123
Pinze di serraggio e guarnizioni, vedi pagina 122-123

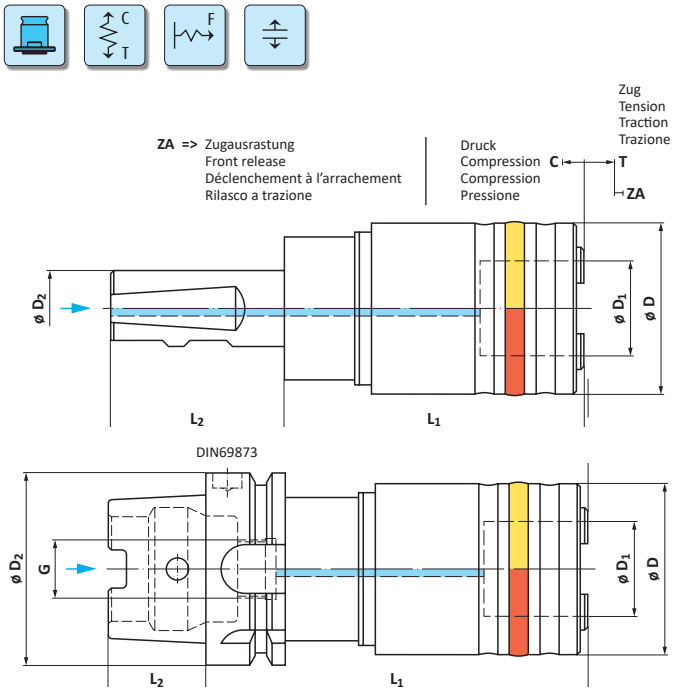
UNI I UNI-HP

NORIS

UNI | UNI HP

mKB

pmax 50bar (700psi)



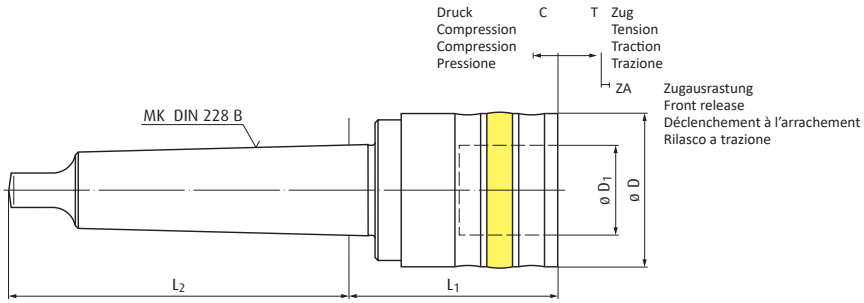
DIN 1835 B+E | DIN 69893 A | DIN 1835 B+E | DIN 69893 A

Typ Type Type Tipo			ø D_2	ø D	L_1	L_2	C	T	Z_A				
UNI 0	**M1 - M10** (Nr.0 - 3/8)	**WE 00**	ø 16	26	38	49	5	7,5	1,7	**A170.E0016**			
UNI 1	**M3 - M14** (Nr.4 - 9/16)	**WE 01**	16	36	39	49	5	8	2,1	**A170E0116**			
			20	36	39	51	5	8	2,1	**A170E0120**			
			25	36	39	57	5	8	2,1	**A170E0125**			
				40	62	57	5	7,5	2,5			**A460E0125**	
			HSK-A32	36	71	16	5	8	2,1		**A190E0132**		
			HSK-A40	36	73	20	5	8	2,1		**A190E0140**		
			HSK-A50	36	77	25	5	8	2,1		**A190E0150**		
				40	91	25	5	7,5	2,5				**A490E0150**
			HSK-A63	36	79	32	5	8	2,1		**A190E0163**		
				40	93	32	5	7,5	2,5				**A490E0163**
			HSK-A80	36	83,5	40	5	8	2,1		**A190E0180**		
			HSK-A100	36	85,5	50	5	8	2,1		**A190E0100**		
				40	98	50	5	7,5	2,5				**A490E0100**
UNI 3	**M4,5 - M24** (Nr.10 - 1")	**WE 03**	25	53	63	57	8,5	15	2,8	**A170E0325**			
				56	98	57	7	10	3			**A460E0325**	
			32	53	63	61	8,5	15	2,8	**A170E0332**			
			HSK-A40	53	107	20	8,5	15	2,8		**A190E0340**		
			HSK-A50	53	111	25	8,5	15	2,8		**A190E0350**		
				56	140	25	7	10	3				**A490E0350**
			HSK-A63	53	113	32	8,5	15	2,8		**A190E0363**		
				56	130	32	7	10	3				**A490E0363**
			HSK-A80	53	117,5	40	8,5	15	2,8		**A190E0380**		
				56	133	40	7	10	3				**A490E0380**
			HSK-A100	53	119,5	50	8,5	15	2,8		**A190E0300**		
				56	135	50	7	10	3				**A490E0300**
UNI 4	**M14 - M36** (9/16 - 1 3/8)	**WE 04**	32	78	124	61	15	23,5	4,1	**A170E0432**			
				80	147	61	15	20	5			**A460E0432**	
			HSK-A63	78	164	32	15	23,5	4,1		**A190E0463**		
			HSK-A100		170,5	50					**A190E0400**		
UNI 5	**M22 - M48** (7/8 - 1 3/4)	**WE 05**	40	96	135,5	71	16,5	25	5,7	**A170E0540**			
			HSK-A100		205	50					**A190E0500**		

Schnellwechsel-Einsätze siehe Seite 124 - 139
Quick-change adapters, see page 124 - 139
Adaptateurs à changement rapide, voir page 124 - 139
Bussole a cambio rapido, vedi pagina 124 - 139

UNI

NORIS UNI



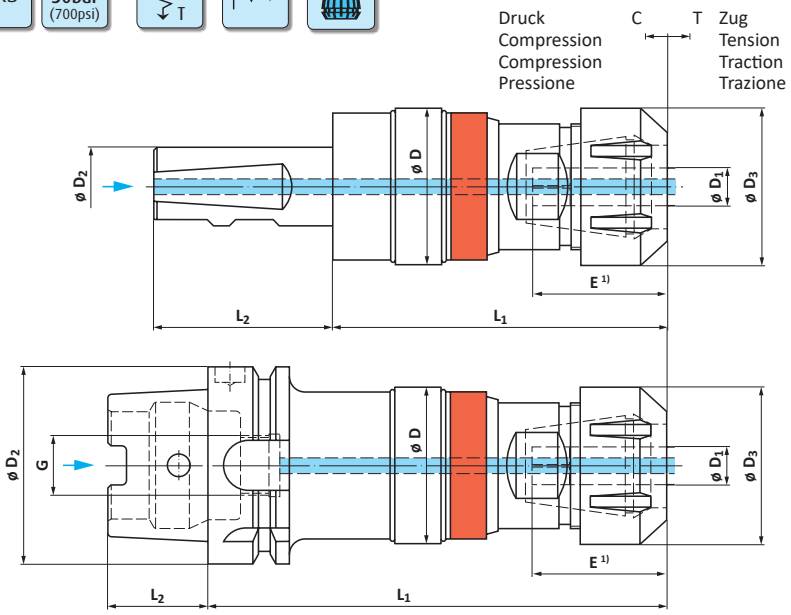
DIN 228 B

Typ Type Type Tipo		ø D_1		C	T	ø D	MK	L_1	L_2	ZA	
UNI 0	M1 - M10 (Nr.0 - 3/4)	13	**WE 00**	5	7,5	26	MK 1	43,5	62	1,7	**A110.E0001**
		13		5	7,5	26	MK 2	45	75	1,7	**A110.E0002**
UNI 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	19	**WE 01**	5	8	36	MK 2	47	75	2,1	**A110.E0102**
		19		5	8	36	MK 3	47	94	2,1	**A110.E0103**
UNI 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	31	**WE 03**	8,5	15	53	MK 3	71	4	2,8	**A110.E0303**
		31		8,5	15	53	MK 4	72	117,5	2,8	**A110.E0304**
		31		8,5	15	53	MK 5	72,5	149,5	2,8	**A110.E0305**
UNI 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	48	**WE 04**	15	23,5	78	MK 4	105	117,5	4,1	**A110.E0404**
		48		15	23,5	78	MK 5	105,5	149,5	4,1	**A110.E0405**
UNI 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	60	**WE 05**	16,5	25	96	MK 5	116,5	149,5	5,7	**A110.E0505**
		60		16,5	25	96	MK 6	118,5	210	5,7	**A110.E0506**

Schnellwechsel-Einsätze siehe Seite 124 - 139
Quick-change adapters, see page 124 - 139
Adaptateurs à changement rapide, voir page 124 - 139
Bussole a cambio rapido, vedi pagina 124 - 139

UNI-HP-ER

MKB | p_{max} 50bar (700psi) | C T | F



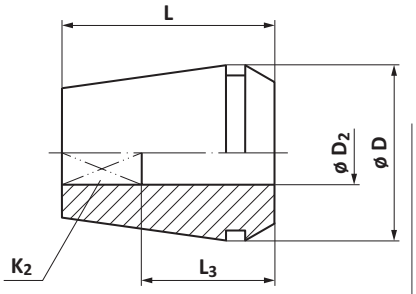
DIN 1835 B+E | DIN 69893 A

Typ Type Type Tipo		ø D_1			C	T	ø D	ø D_3	ø D_2	G	L_1	L_2		
UNI 1-HP-ER	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	**ER 20 GB**	**HI-Q/ ERMC 20**	5	7,5	38	28	ø 25	–	85	57	**AK70.Z2025**	
UNI 3-HP-ER	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	**ER 32 GB**	**HI-Q/ERC 32**	7	10	52	50	ø 25	–	115	57	**AK70.Z3225**	
UNI 1-HP-ER	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	**ER 20 GB**	**HI-Q/ ERMC 20**	5	7,5	38	28	HSK-A50	M16 x 1	114	25		**AK90.Z2050**
					5	7,5	38	28	HSK-A63	M18 x 1	116	32		**AK90.Z2063**
					5	7,5	38	28	HSK-A100	M24 x 1,5	121	50		**AK90.Z2000**
UNI 3-HP-ER	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	**ER 32 GB**	**HI-Q/ERC 32**	7	10	52	50	HSK-A63	M18 x 1	147	32		**AK90.Z3263**
					7	10	52	50	HSK-A100	M24 x 1,5	152	50		**AK90.Z3200**

Spannzangen und Dichtscheiben siehe Seite 122-123
Collets and sealing disks, see page 122-123
Pinces et disques d'étanchéité, voir page 122-123
Pinze di serraggio e guarnizioni, vedi pagina 122-123

ER | ER-GB

mKB | p_{max} 100bar (1400psi)



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

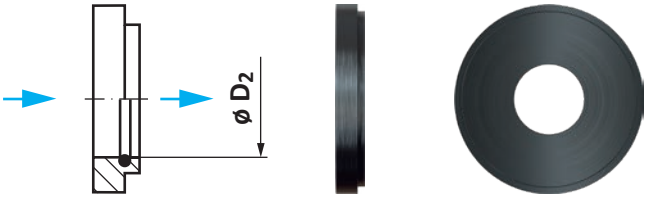
ER... GB
mit Vierkantmitnahme
with square drive
avec carré d'entraînement
con presa per il quadro

Typ · Type · Type · Tipo

	ER 8	ER 11 GB	ER 16 GB	ER 20 GB
			DS/ER 16	DS/ER 20
ø D	8	11		20
L	13,6	18		31,5

DIN ø D_2	K_2	M/MF	G	UN	M/MF	G	UN		L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.
2,5	2,1	M1 -M1,8		Nr. 0	M3,5			ER/ER-GB	-	AC408.Z0825						
								DS/ER								
2,8	2,1	M2 -M2,6		Nr. 1 Nr. 2	M4			ER/ER-GB	-	AC408.Z0830	12	AD411.Z1120				
								DS/ER								
3,5	2,7	M3		Nr. 4 Nr. 5	M4,5 M5			ER/ER-GB	-	AC408.Z0835	14	AD411.Z1130				
								DS/ER								
4	3	M3,5		Nr. 6	M5,5			ER/ER-GB	-	AC408.Z0840	14	AD411.Z1140				
								DS/ER								
4,5	3,4	M4		Nr. 8	M6		1/4	ER/ER-GB	-	AC408.Z0845	14	AD411.Z1145		AD416.Z1640	18	AD420.Z2045
								DS/ER								AK7Z0.Z2045
6	4,9	M4,5 -M6		Nr. 10	M8	1/16	5/16	ER/ER-GB			14	AD411.Z1160		AD416Z1660	18	AD420.Z2060
								DS/ER								AK7Z0.Z2060
7	5,5	M7		1/4	M9 M10	1/8	3/8	ER/ER-GB						AD416Z1670	18	AD420.Z2070
								DS/ER								AK7Z0.Z2070
8	6,2	M8		5/16	M11		7/16	ER/ER-GB						AD416Z1680	22	AD420.Z2080
								DS/ER								AK7Z0.Z2080
9	7	M9			M12		1/2	ER/ER-GB						AD416Z1690	22	AD420.Z2090
								DS/ER								AK7Z0.Z2090
10	8	M10	1/8	1/8				ER/ER-GB							25	AD420.Z2010
								DS/ER								AK7Z0.Z20A0
11	9				M14	1/4	9/16	ER/ER-GB								
								DS/ER								
12	9				M16	3/8	5/8	ER/ER-GB								
								DS/ER								
14	11		1/4		M18		3/4	ER/ER-GB								
								DS/ER								
16	12				M20	1/2		ER/ER-GB								
								DS/ER								
18	14,5				M22 M24	5/8	7/8 1"	ER/ER-GB								
								DS/ER								
20	16				M27	3/4		ER/ER-GB								
								DS/ER								
22	18				M30	7/8	1 1/8 1 1/4	ER/ER-GB								
								DS/ER								
25	20				M33	1"		ER/ER-GB								
								DS/ER								
28	22				M36	1 1/8	1 3/8 1 1/2	ER/ER-GB								
								DS/ER								
32	24				M39-M42	1 1/4		ER/ER-GB								
								DS/ER								

DICHTSCHEIBEN DS | SEALING DISKS
DISQUES D'ÉTANCHÉITÉ | GUARNIZIONI



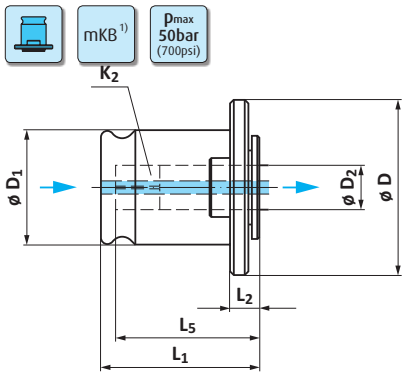
Typ · Type · Type · Tipo

ER 32 GB	ER 32 GB	ER 40 GB	ER 50 GB	
DS/ER 32	DS/ER 32	DS/ER 40	DS/ER 50	
32	32	40	51	ø D
40	40	46	60	L

L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.	L_3	Artikel-Nr. Article no. Code article Articolo nr.		UN	G	M/MF	UN	G	M/MF	DIN ø D_2	DIN K_2
								ER/ER-GB			M3,5	Nr. 0		M1 -M1,8	2,5	2,1
								DS/ER								
								ER/ER-GB			M4	Nr. 1 Nr. 2		M2 -M2,6	2,8	2,1
								DS/ER								
								ER/ER-GB			M4,5 M5	Nr. 4 Nr. 5		M3	3,5	2,7
								DS/ER								
								ER/ER-GB			M5,5	Nr. 6		M3,5	4	3
								DS/ER								
	AD425Z2545	18	AD432.Z3245					ER/ER-GB	1/4		M6	Nr. 8		M4	4,5	3,4
								DS/ER								
	AD425Z2560	18	AD432.Z3260					ER/ER-GB	5/16	1/16	M8	Nr. 10		M4,5 -M6	6	4,9
			AK7Z0.Z3260					DS/ER								
	AD425Z2570	18	AD432.Z3270	18	AD440.Z4070			ER/ER-GB	3/8	1/8	M9 M10	1/4		M7	7	5,5
			AK7Z0.Z3270		AK7Z0.Z4070			DS/ER								
	AD425Z2580	22	AD432.Z3280	22	AD440.Z4080			ER/ER-GB	7/16		M11	5/16		M8	8	6,2
			AK7Z0.Z3280		AK7Z0.Z4080			DS/ER								
	AD425Z2590	22	AD432.Z3290	22	AD440.Z4090			ER/ER-GB	1/2		M12			M9	9	7
			AK7Z0.Z3290		AK7Z0.Z4090			DS/ER								
	AD425Z25A0	25	AD432.Z32A0	25	AD440.Z40A0			ER/ER-GB				1/8	1/8	M10	10	8
			AK7Z0.Z32A0		AK7Z0.Z40A0			DS/ER								
	AD425Z25B0	25	AD432.Z32B0	25	AD440.Z40B1			ER/ER-GB	9/16	1/4	M14				11	9
			AK7Z0.Z32B0		AK7Z0.Z40B0			DS/ER								
	AD425Z25C0	25	AD432.Z32C0	25	AD440.Z40C2			ER/ER-GB	5/8	3/8	M16				12	9
			AK7Z0.Z32C0		AK7Z0.Z40C0			DS/ER								
	AD425Z25D0	25	AD432.Z32E0	25	AD440.Z40E4			ER/ER-GB	3/4		M18		1/4		14	11
			AK7Z0.Z32E0		AK7Z0.Z40E0			DS/ER								
	AD425Z25E0	25	AD432.Z32G0	25	AD440.Z40G6			ER/ER-GB		1/2	M20				16	12
			AK7Z0.Z32G0		AK7Z0.Z40G0			DS/ER								
				25	AD440.Z40J8			ER/ER-GB	7/8 1"	5/8	M22 M24				18	14,5
					AK7Z0.Z40J0			DS/ER								
				28	AD440.Z40L0			ER/ER-GB		3/4	M27				20	16
					AK7Z0.Z40L0			DS/ER								
					AD440Z40N0	41	AD450Z50B2	ER/ER-GB	1 1/8 1 1/4	7/8	M30				22	18
								DS/ER								
						41	AD450Z50B5	ER/ER-GB		1"	M33				25	20
								DS/ER								
						41	AD450Z50B8	ER/ER-GB	1 3/8 1 1/2	1 1/8	M36				28	22
								DS/ER								
						41	AD450Z50C2	ER/ER-GB		1 1/4	M39-M42				32	24
								DS/ER								

WE I WE-E

NORIS
WE-DIN



SCHNELLWECHSEL-EINSÄTZE
QUICK-CHANGE ADAPTERS
ADAPTATEURS À CHANGEMENT RAPIDE
BUSSOLE A CAMBIO RAPIDO

		M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D		23	30	48	70	92
ø D_1		13	19	31	48	60
L_1		27	29	45	67	111
L_2		7	7	10	11	48

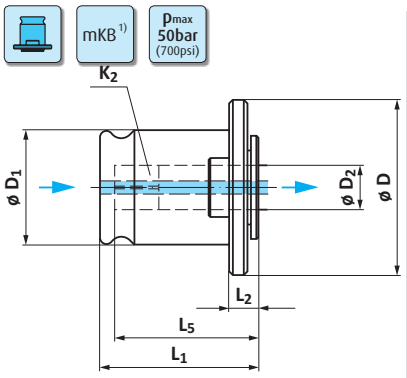
DIN ø D_2	K_2			WE 00 - DIN L_5		WE 01 - DIN L_5		WE 03 - DIN L_5		WE 04 - DIN L_5		WE 05 - DIN L_5	
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5	20	A1100.E0000								
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	20	A1100.E0001								
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	21	A1100.E0002	23	A1101.E0102						
4	3	M3,5	M5,5	21	A1100.E0003	23	A1101.E0103						
4,5	3,4	M4	M6	21	A1100.E0004	23	A1101.E0104						
6	4,9	M4,5 - M6	M8	23	A1100.E0006	25	A1101.E0106	37	A1103.E0306				
7	5,5	M7	M9 - M10	23	A1100.E0007	25	A1101.E0107	37	A1103.E0307				
8	6,2	M8	M11	21	A1100.E0008 2)	26	A1101.E0108	38	A1103.E0308				
9	7	M9	M12			27	A1101.E0109	39	A1103.E0309				
10	8	M10				27	A1101.E0110	40	A1103.E0310				
11	9		M14			27	A1101.E0111	41	A1103.E0311	53	A1104.E0411		
12	9		M16			25	A1101.E0112 2)	41	A1103.E0312	53	A1104.E0412		
14	11		M18					43	A1103.E0313	55	A1104.E0413		
16	12		M20					44	A1103.E0314	56	A1104.E0414		
18	14,5		M22 - M24					44	A1103.E0315	58	A1104.E0415	94	A1105.E0515
20	16		M27					39	A1103.E0316 2)	60	A1104.E0416	96	A1105.E0516
22	18		M30					39	A1103.E0317 2)	62	A1104.E0417	98	A1105.E0517
25	20		M33							64	A1104.E0418	100	A1105.E0518
28	22		M36							66	A1104.E0419	102	A1105.E0519
32	24		M39 - M42							61	A1104.E0420 2)	104	A1105.E0520
36	29		M45 - M48							60	A1104.E0421 2)	109	A1105.E0521
40	32		M52 - M56									83	A1105.E0522 2)
45	35		M68									83	A1105.E0523 2)

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-E
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-E
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-E
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-E

WE I WE-E

NORIS
WE-ISO



SCHNELLWECHSEL-EINSÄTZE
QUICK-CHANGE ADAPTERS
ADAPTATEURS À CHANGEMENT RAPIDE
BUSSOLE A CAMBIO RAPIDO

		M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D		23	30	48	70	92
ø D_1		13	19	31	48	60
L_1		27	29	45	67	111
L_2		7	7	10	11	48

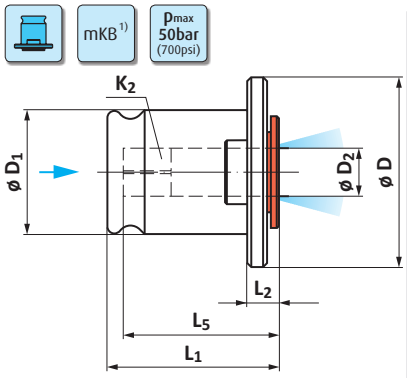
ISO ø D_2	K_2			WE 00 - DIN L_5		WE 01 - DIN L_5		WE 03 - DIN L_5		WE 04 - DIN L_5		WE 05 - DIN L_5	
2,24	1,8		M3	19	A1200.E0000								
2,5	2	M1 - M2	M3,5	19	A1200.E0001								
2,8	2,24	M2,2 - M2,5		20	A1200.E0002								
3,15	2,5	M3	M4	20	A1200.E0003								
3,55	2,8	M3,5	M4,5	20	A1200.E0004	22	A1201.E0104						
4	3,15	M4	M5	21	A1200.E0005	23	A1201.E0105						
4,5	3,55	M4,5	M6	21	A1200.E0006	23	A1201.E0106						
5	4	M5		22	A1200.E0007	24	A1201.E0107						
5,6	4,5		M7	22	A1200.E0008	24	A1201.E0108						
6,3	5	M6	M8	23	A1200.E0009	25	A1201.E0109	37	A1203.E0309				
7,1	5,6	M7	M9	23	A1200.E0010	25	A1201.E0110	37	A1203.E0310				
8	6,3	M8	M10 - M11	21	A1200.E0011 2)	26	A1201.E0111	38	A1203.E0311				
9	7,1	M9	M12			27	A1201.E0112	39	A1203.E0312				
10	8	M10				27	A1101.E0110	40	A1103.E0310				
11,2	9		M14			27	A1201.E0114	41	A1203.E0314	53	A1204.E0414		
12,5	10		M16			25	A1201.E0115 2)	42	A1203.E0315	54	A1204.E0415		
14	11,2		M18 - M20					43	A1203.E0316	55	A1204.E0416		
16	12,5		M22					43	A1203.E0317	57	A1204.E0417		
18	14		M24					43	A1203.E0318	59	A1204.E0418	95	A1205.E0518
20	16		M27 - M30					40	A1103.E0316 2)	61	A1104.E0416	97	A1105.E0516
22,4	18		M33					39	A1203.E0320 2)	63	A1204.E0420	99	A1205.E0520
25	20		M36							65	A1104.E0418	101	A1105.E0518
28	22,4		M39 - M42							66	A1204.E0422	103	A1205.E0522
31,5	25		M45 - M48							61	A1204.E0423 2)	105	A1205.E0523
35,5	28		M52 - M56							61	A1204.E0424 2)	81	A1205.E0524 2)
40	31,5		M60 - M64									82	A1205.E0525 2)
45	35,5		M68									83	A1205.E0526 2)

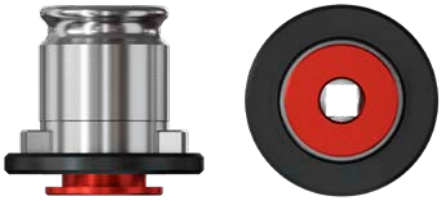
1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-E
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-E
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-E
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-E

WE-MKBA

NORIS
WE-MKBA-DIN





FÜR GEWINDEBOHRER / GEWINDEFORMER OHNE INNERE KÜHLSCHMIERSTOFF-ZUFUHR
FOR TAPS / COLD-FORMING TAPS WITHOUT INTERNAL COOLANT-LUBRICANT SUPPLY
POUR TARAUDS COUPANTS OU À REFOULER SANS LUBRIFICATION PAR LE CENTRE
PER MASCHI / MASCHI A RULLARE SENZA LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA

	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D	30	48	70	92
ø D_1	19	31	48	60
L_1	29	45	67	111
L_2	7	10	11	48

DIN ø D_2	K_2			WE 01 - DIN L_5		WE 03 - DIN L_5		WE 04 - DIN L_5		WE 05 - DIN L_5	
2,5	**2,1**	M1 - M1,8	M3,5								
2,8	**2,1**	M2 - M2,6	M4								
3,5	**2,7**	M3	M4,5 - M5	21	**A2101.E0102**						
4	**3**	M3,5	M5,5	23	**A2101.E0103**						
4,5	**3,4**	M4	M6	23	**A2101.E0104**						
6	**4,9**	M4,5 - M6	M8	25	**A2101.E0106**	37	**A2103.E0306**				
7	**5,5**	M7	M9 - M10	25	**A2101.E0107**	37	**A2103.E0307**				
8	**6,2**	M8	M11	26	**A2101.E0108**	38	**A2103.E0308**				
9	**7**	M9	M12	27	**A2101.E0109**	39	**A2103.E0309**				
10	**8**	M10		27	**A2101.E0110**	40	**A2103.E0310**				
11	**9**		M14	27	**A2101.E0111**	41	**A2103.E0311**	53	**A2104.E0411**		
12	**9**		M16			41	**A2103.E0312**	53	**A2104.E0412**		
14	**11**		M18			43	**A2103.E0313**	55	**A2104.E0413**		
16	**12**		M20			44	**A2103.E0314**	56	**A2104.E0414**		
18	**14,5**		M22 - M24			44	**A2103.E0315**	58	**A2104.E0415**	94	**A2105.E0515**
20	**16**		M27					60	**A2104.E0416**	96	**A2105.E0516**
22	**18**		M30					62	**A2104.E0417**	98	**A2105.E0517**
25	**20**		M33					64	**A2104.E0418**	100	**A2105.E0518**
28	**22**		M36					66	**A2104.E0419**	102	**A2105.E0519**
32	**24**		M39 - M42							104	**A2105.E0520**
36	**29**		M45 - M48							109	**A2105.E0521**

[1] Entlang des Werkzeugschafts
Along the tool shank
Le long de la queue d'outil
Lungo il gambo dell'utensile

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

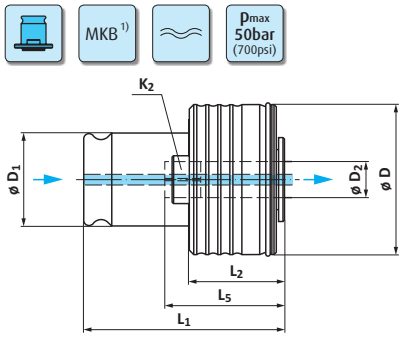
The REIME team will be happy to solve your threading tasks

L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

WE-U

NORIS
WE-U-DIN



MIT ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH OVERLOAD CLUTCH
AVEC ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON FRIZIONE

		M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D		24	33	50	72	95
ø D_1		13	19	31	48	60
L_1		41,5	47	69	101	138
L_2		22	25	34	45	75

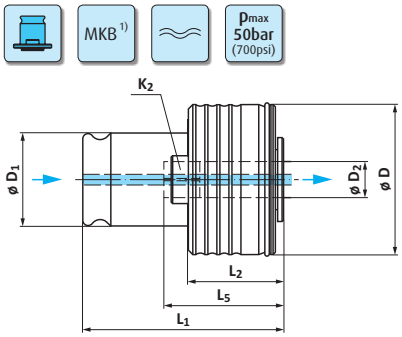
DIN ø D_2	K_2		WE 00 - DIN L_5		WE 01 - DIN L_5		WE 03 - DIN L_5		WE 04 - DIN L_5		WE 05 - DIN L_5	
2,5	2,1	M1 - M1,8	21	A4100.E0001								
2,5	2,1	M3,5	21	A4100.E0002								
2,8	2,1	M2	21	A4100.E0011								
2,8	2,1	M2,5	21	A4100.E0012								
2,8	2,1	M4	21	A4100.E0013								
3,5	2,7	M3	22	A4100.E0021	23	A4101.E0121						
3,5	2,7	M4,5 - M5	22	A4100.E0022	23	A4101.E0122						
4	3	M3,5	22	A4100.E0030	23	A4101.E0130						
4,5	3,4	M4	22	A4100.E0041	23	A4101.E0141						
4,5	3,4	M6	22	A4100.E0042	23	A4101.E0142						
6	4,9	M4,5 - M5	24	A4100.E0061	25	A4101.E0161	38	A4103.E0361				
6	4,9	M6	24	A4100.E0062	25	A4101.E0162	38	A4103.E0362				
6	4,9	M8	24	A4100.E0063	25	A4101.E0163	38	A4103.E0363				
7	5,5	M10	24	A4100.E0070	25	A4101.E0170	38	A4103.E0370				
8	6,2	M8		2)	26	A4101.E0180	39	A4103.E0380				
9	7	M12			27	A4101.E0190	40	A4103.E0390				
10	8	M10			28	A4101.E01A0	41	A4103.E03A0				
11	9	M14			29	A4101.E01A1	42	A4103.E03A1	56	A4104.E04A1		
12	9	M16				2)	42	A4103.E03A2	56	A4104.E04A2		
14	11	M18					44	A4103.E03A3	58	A4104.E04A3		
16	12	M20					45	A4103.E03A4	59	A4104.E04A4		
18	14,5	M22 - M24					47	A4103.E03A5	61	A4104.E04A5	94	A4105.E05A5
20	16	M27						2)	63	A4104.E04A6	96	A4105.E05A6
22	18	M30						2)	65	A4104.E04A7	98	A4105.E05A7
25	20	M33							67	A4104.E04A8	100	A4105.E05A8
28	22	M36							69	A4104.E04A9	102	A4105.E05A9
32	24	M39 - M42								2)	104	A4105.E05B0
36	29	M45 - M48								2)	109	A4105.E05B1
40	32	M52 - M56										2)
45	35	M60										2)

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-U-E siehe Seite 130
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-U-E, see page 130
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-U-E, voir page 130
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-U-E, vedi pagina 130

WE-U

NORIS
WE-U-ISO



MIT ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH OVERLOAD CLUTCH
AVEC ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON FRIZIONE

		M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D		24	33	50	72	95
ø D_1		13	19	31	48	60
L_1		41,5	47	69	101	138
L_2		22	25	34	45	75

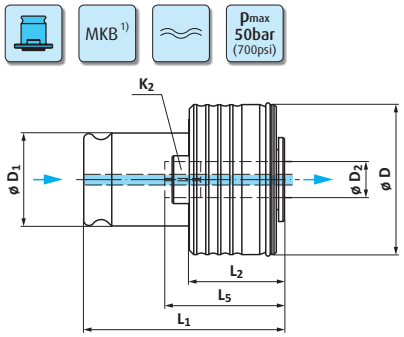
ISO ø D_2	K_2			WE 00 - ISO L_5		WE 01 - ISO L_5		WE 03 - ISO L_5		WE 04 - ISO L_5		WE 05 - ISO L_5	
2,8	**2,24**	M2,2 - M2,5		21	**A4200.E0020**								
3,15	**2,5**	M3		21	**A4200.E0031**								
3,15	**2,5**		M4	21	**A4200.E0032**								
3,55	**2,8**	M3,5		21	**A4200.E0041**	22	**A4201.E0141**						
3,55	**2,8**		M4,5	21	**A4200.E0042**	22	**A4201.E0142**						
4	**3,15**	M4		22	**A4200.E0051**	23	**A4201.E0151**						
4	**3,15**		M5	22	**A4200.E0052**	23	**A4201.E0152**						
4,5	**3,55**	M4,5		22	**A4200.E0061**	23	**A4201.E0161**						
4,5	**3,55**		M6	22	**A4200.E0062**	23	**A4201.E0162**						
5	**4**	M5		23	**A4200.E0070**	24	**A4201.E0170**						
5,6	**4,5**		M7	23	**A4200.E0080**	24	**A4201.E0180**						
6,3	**5**	M6		24	**A4200.E0091**	25	**A4201.E0191**	38	**A4203.E0391**				
6,3	**5**		M8	24	**A4200.E0092**	25	**A4201.E0192**	38	**A4203.E0392**				
7,1	**5,6**	M7	M9	24	**A4200.E00A0**	25	**A4201.E01A0**	38	**A4203.E03A0**				
8	**6,3**	M8	M10 - M11		**2)**	29	**A4201.E01A1**	39	**A4203.E03A1**				
9	**7,1**	M9	M12			27	**A4201.E01A2**	40	**A4203.E03A2**				
10	**8**	M10				28	**A4101.E01A0**	41	**A4103.E03A0**				
11,2	**9**		M14			29	**A4201.E01A4**	42	**A4203.E03A4**	56	**A4204.E04A4**		
12,5	**10**		M16				**2)**	43	**A4203.E03A5**	57	**A4204.E04A5**		
14	**11,2**		M18 - M20					44	**A4203.E03A6**	58	**A4204.E04A6**		
16	**12,5**		M22					46	**A4203.E03A7**	60	**A4204.E04A7**		
18	**14**		M24					48	**A4203.E03A8**	62	**A4204.E04A8**	95	**A4205.E05A8**
20	**16**		M27 - M30						**2)**	64	**A4104.E04A6**	97	**A4105.E05A6**
22,4	**18**		M33						**2)**	66	**A4204.E04B0**	99	**A4205.E05B0**
25	**20**		M36							68	**A4104.E04A8**	101	**A4105.E05A8**
28	**22,4**		M39 - M42							70	**A4204.E04B2**	103	**A4205.E05B2**
31,5	**25**		M45 - M48								**2)**	105	**A4205.E05B3**
35,5	**28**		M52 - M56								**2)**		**2)**
40	**31,5**		M60 - M64										**2)**
45	**35,5**		M68										**2)**

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-U-E siehe Seite 130
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-U-E, see page 130
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-U-E, voir page 130
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-U-E, vedi pagina 130

WE-U-E

NORIS
WE-U-E-DIN | WE-U-E-DIN



MIT ÜBERLASTKUPPLUNG UND ERWEITERTEM SPANNBEREICH
WITH OVERLOAD CLUTCH AND EXTENDED CLAMPING RANGE
AVEC ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE ET GAMME DE SERRAGE ÉTENDUE
CON FRIZIONE DI SOVRACCARICO E CAMPO DI SERRAGGIO ESTESO

		M8 - M11	M16	M27 - M30	M39 - M48	M52 - M60
ø D		24	33	50	72	95
ø D_1		3	19	31	48	60
L_1		8,5	44	64,5	96	125
L_2		19	22,5	29,5	40,5	62

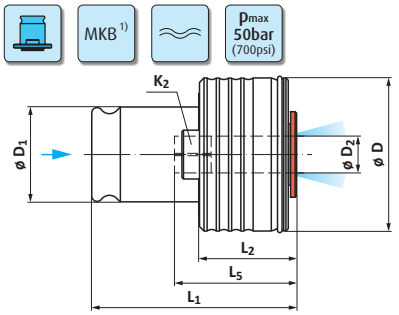
DIN ø D_2	K_2			WE 00-U-E/DIN L_5		WE 01-U-E/DIN L_5		WE 03-U-E/DIN L_5		WE 04-U-E/DIN L_5		WE 05-U-E/DIN L_5	
8	6,2	M8	M11	28	A4100.E0080								
12	9		M16			37	A4101.E01A2						
20	16		M27					50	A4103.E03A6				
22	18		M30					52	A4103.E03A7				
32	24		M39 - M42							66	A4104.E04B0		
36	29		M45 - M48							71	A4104.E04B1	91	A4105.E05B2
40	32		M52 - M56									94	A4105.E05B3
45	35		M60										

ISO ø D_2	K_2			WE 00-U-E/ISO L_5		WE 01-U-E/ISO L_5		WE 03-U-E/ISO L_5		WE 04-U-E/ISO L_5		WE 05-U-E/ISO L_5	
8	6,3	M8	M10 -M11	28	A4200.E00A1								
12,5	10		M16			38	A4201.E01A5						
20	16		M27 - M30					51	A4103.E03A6				
22,4	18		M33					53	A4203.E03B0				
31,5	25		M45 - M48							69	A4204.E04B3		
35,5	28		M52 - M56							72	A4204.E04B4		
40	31,5		M60 - M64									96	A4205.E05B4
45	35,5		M68									103	A4205.E05B5

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

WE-U MKBA

NORIS
WE-U-MKBA-DIN



FÜR GEWINDEBOHRER / GEWINDEFORMER OHNE INNERE KÜHLSCHMIERSTOFF-ZUFUHR
FOR TAPS / COLD-FORMING TAPS WITHOUT INTERNAL COOLANT-LUBRICANT SUPPLY
POUR TARAUDS COUPANTS OU À REFOULER SANS LUBRIFICATION PAR LE CENTRE
PER MASCHI / MASCHI A RULLARE SENZA LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA

	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D	33	50	72	95
ø D_1	19	31	48	60
L_1	47	69	101	138
L_2	25	34	45	75

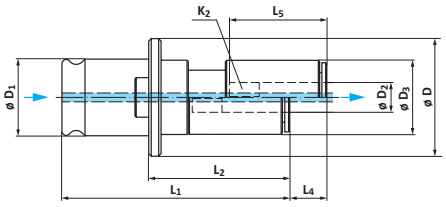
DIN ø D_2	K_2		WE 01 - DIN L_5		WE 03 - DIN L_5		WE 04 - DIN L_5		WE 05 - DIN L_5	
3,5	2,7	M3	22	A5101.E0121						
3,5	2,7	M4,5 - M5	22	A5101.E0122						
4	3	M3,5	22	A5101.E0135						
4,5	3,4	M4	23	A5101.E0141						
4,5	3,4	M6	23	A5101.E0142						
6	4,9	M4,5 - M5	25	A5101.E0161	38	A5103.E0361				
6	4,9	M6	25	A5101.E0162	38	A5103.E0362				
6	4,9	M8	25	A5101.E0163	38	A5103.E0363				
7	5,5	M10	25	A5101.E0175	38	A5103.E0375				
8	6,2	M8	26	A5101.E0185	39	A5103.E0385				
9	7	M12	27	A5101.E0195	40	A5103.E0395				
10	8	M10	28	A5101.E01A5	41	A5103.E03A5				
11	9	M14	29	A5101.E01B5	42	A5103.E03B5	56	A5104.E04B5		
12	9	M16			42	A5103.E03C5	56	A5104.E04C5		
14	11	M18			44	A5103.E03D5	58	A5104.E04D5		
16	12	M20			45	A5103.E03E5	59	A5104.E04E5		
18	14,5	M22 - M24			47	A5103.E03F5	61	A5104.E04F5	94	A5105.E05F5
20	16	M27					63	A5104.E04G5	96	A5105.E05G5
22	18	M30					65	A5104.E04H5	98	A5105.E05H5
25	20	M33					67	A5104.E04J5	100	A5105.E05J5
28	22	M36					69	A5104.E04K5	102	A5105.E05K5
32	24	M39 - M42							104	A5105.E05L5
36	29	M45 - M48							109	A5105.E05M5

1) Entlang des Werkzeugschafts
Along the tool shank
Le long de la queue d'outil
Lungo il gambo dell'utensile

WE-L

NORIS
WE-L-DIN

MKB [1] | p_{max} 50bar (700psi) | L+



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, OHNE ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITHOUT OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, SANS ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, SENZA FRIZIONE

	M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D	23	30	48	70	92
ø D_1	13	19	31	48	60
ø D_3	13	18	30	47	58
L_1	48	55	94	137	205
L_2	29	33	59	81	142
L_4	8	10	15	25	40

DIN

ø D_2	K_2			WE 00-L/DIN L_5	WE 00-L/DIN	WE 01-L/DIN L_5	WE 01-L/DIN	WE 03-L/DIN L_5	WE 03-L/DIN	WE 04-L/DIN L_5	WE 04-L/DIN	WE 05-L/DIN L_5	WE 05-L/DIN
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5	21	**A6100.E0000**								
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	21	**A6100.E0001**								
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	22	**A6100.E0002**	23	**A6101.E0102**						
4	3	M3,5	M5,5	22	**A6100.E0003**	22	**A6101.E0103**						
4,5	3,4	M4	M6	22	**A6100.E0004**	23	**A6101.E0104**						
6	4,9	M4,5 - M6	M8	24	**A6100.E0006**	25	**A6101.E0106**	38	**A6103.E0306**				
7	5,5	M7	M9 - M10	24	**A6100.E0007**	25	**A6101.E0107**	38	**A6103.E0307**				
8	6,2	M8	M11		**2)**	26	**A6101.E0108**	39	**A6103.E0308**				
9	7	M9	M12			27	**A6101.E0109**	40	**A6103.E0309**				
10	8	M10				28	**A6101.E0110**	41	**A6103.E0310**				
11	9		M14			29	**A6101.E0111**	42	**A6103.E0311**	55	**A6104.E0411**		
12	9		M16				**2)**	42	**A6103.E0312**	55	**A6104.E0412**		
14	11		M18					44	**A6103.E0313**	57	**A6104.E0413**		
16	12		M20					45	**A6103.E0314**	58	**A6104.E0414**		
18	14,5		M22 - M24					47	**A6103.E0315**	60	**A6104.E0415**	94	**A6105.E0515**
20	16		M27						**2)**	62	**A6104.E0416**	96	**A6105.E0516**
22	18		M30						**2)**	64	**A6104.E0417**	98	**A6105.E0517**
25	20		M33							66	**A6104.E0418**	100	**A6105.E0518**
28	22		M36							68	**A6104.E0419**	102	**A6105.E0519**
32	24		M39 - M42								**2)**	104	**A6105.E0520**
36	29		M45 - M48								**2)**	109	**A6105.E0521**
40	32		M52 - M56										**2)**
45	35		M60										**2)**

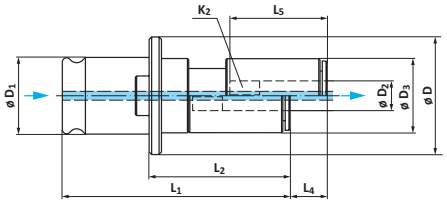
[1] Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

[2] Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-U-E siehe Seite 134
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-U-E, see page 134
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-U-E, voir page 134
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-U-E, vedi pagina 134

WE-L

NORIS
WE-L-ISO

MKB [1] | p_{max} 50bar (700psi) | L+



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, OHNE ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITHOUT OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, SANS ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, SENZA FRIZIONE

	M1 - M9	M3,5 - M14	M6 - M24	M14 - M36	M24 - M48
ø D	23	30	48	70	92
ø D_1	13	19	31	48	60
ø D_3	13	18	30	47	58
L_1	48	55	94	137	205
L_2	29	33	59	81	142
L_4	8	10	15	25	40

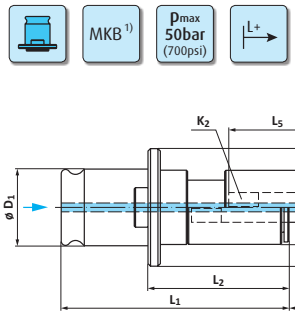
ISO ø D_2	K_2			WE 00-L/ISO L_5		WE 01-L/ISO L_5		WE 03-L/ISO L_5		WE 04-L/ISO L_5		WE 05-L/ISO L_5	
2,24	1,8		M3	20	**A6200.E0000**								
2,5	2	M1 - M2	M3,5	20	**A6200.E0001**								
2,8	2,24	M2,2 - M2,6		21	**A6200.E0002**								
3,15	2,5	M3	M4	21	**A6200.E0003**								
3,55	2,8	M3,5	M4,5	21	**A6200.E0004**	22	**A6201.E0104**						
4	3,15	M4	M5	22	**A6200.E0005**	23	**A6201.E0105**						
4,5	3,55	M4,5	M6	22	**A6200.E0006**	23	**A6201.E0106**						
5	4	M5		23	**A6200.E0007**	24	**A6201.E0107**						
5,6	4,5		M7	23	**A6200.E0008**	24	**A6201.E0108**						
6,3	5	M6	M8	24	**A6200.E0009**	25	**A6201.E0109**	38	**A6203.E0309**				
7,1	5,6	M7	M9	24	**A6200.E0010**	25	**A6201.E0110**	38	**A6203.E0310**				
8	6,3	M8	M10 - M11		**2)**	26	**A6201.E0111**	39	**A6203.E0311**				
9	7,1	M9	M12			27	**A6201.E0112**	40	**A6203.E0312**				
10	8	M10				28	**A6101.E0110**	41	**A6103.E0310**				
11,2	9		M14			29	**A6201.E0114**	42	**A6203.E0314**	55	**A6204.E0414**		
12,5	10		M16				**2)**	43	**A6203.E0315**	56	**A6204.E0415**		
14	11,2		M18 - M20					44	**A6203.E0316**	57	**A6204.E0416**		
16	12,5		M22					46	**A6203.E0317**	59	**A6204.E0417**		
18	14		M24					48	**A6203.E0318**	61	**A6204.E0418**	95	**A6205.E0518**
20	16		M27 - M30						**2)**	63	**A6104.E0416**	97	**A6105.E0516**
22,4	18		M33						**2)**	65	**A6204.E0420**	99	**A6205.E0520**
25	20		M36							67	**A6104.E0418**	101	**A6105.E0518**
28	22,4		M39 - M42							69	**A6204.E0422**	103	**A6205.E0522**
31,5	25		M45 - M48								**2)**	105	**A6205.E0523**
35,5	28		M52 - M56								**2)**		**2)**
40	31,5		M60 - M64										**2)**
45	35,5		M68										**2)**

[1] Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

[2] Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-U-E siehe Seite 134
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-U-E, see page 134
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-U-E, voir page 134
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-U-E, vedi pagina 134

WE-L-E

NORIS
WE-L-E-DIN | WE-L-E-ISO



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, OHNE ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITHOUT OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, SANS ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, SENZA FRIZIONE

		M8 - M11	M16	M27 - M30	M39 - M48	M52 - M60
ø D		23	30	48	70	92
ø D_1		13	19	31	48	60
ø D_3		18	30	50	60	58
L_1		73	89	147	191	190
L_2		54	67	112	135	127
L_4		8	10	15	25	40

DIN

ø D_2	K_2			WE 00-L-E/DIN L_5		WE 01-L-E/DIN L_5		WE 03-L-E/DIN L_5		WE 04-L-E/DIN L_5		WE 05-L-E/DIN L_5	
8	**6,2**	M8	M11	26	**A6100.E0008**								
12	**9**		M16			41	**A6101.E0112**						
20	**16**		M27					64	**A6103.E0316**				
22	**18**		M30					66	**A6103.E0317**				
32	**24**		M39 - M42							102	**A6104.E0420**		
36	**29**		M45 - M48							107	**A6104.E0421**	83	**A6105.E0522**
40	**32**		M52 - M56									83	**A6105.E0523**
45	**35**		M60										

		M8 - M11	M16	M27 - M33	M45 - M56	M52 - M68
ø D		23	30	48	70	92
ø D_1		13	19	31	48	60
ø D_3		18	30	50	60	58
L_1		73	89	147	191	190
L_2		54	67	112	135	127
L_4		8	10	15	25	40

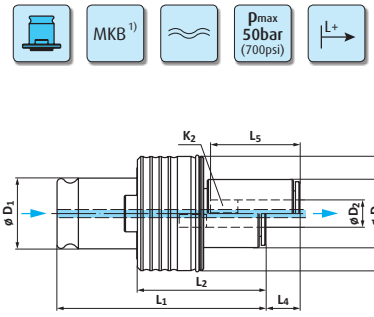
ISO

ø D_2	K_2			WE 00-L-E/ISO L_5		WE 01-L-E/ISO L_5		WE 03-L-E/ISO L_5		WE 04-L-E/ISO L_5		WE 05-L-E/ISO L_5	
8	**6,3**	M8	M10 -M11	26	**A6200.E0011**								
12,5	**10**		M16			42	**A6201.E0115**						
20	**16**		M27 - M30					65	**A6103.E0316**				
22,4	**18**		M33					67	**A6203.E0320**				
31,5	**25**		M45 - M48							103	**A6204.E0423**		
35,5	**28**		M52 - M56							106	**A6204.E0424**	76	**A6205.E0524**
40	**31,5**		M60 - M64									79	**A6205.E0525**
45	**35,5**		M68									83	**A6205.E0526**

[1] Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

WE-UL

NORIS
WE-UL-DIN



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, MIT ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITH OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, AVEC ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, CON FRIZIONE

	M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D	24	33	50	72	95
ø D_1	13	19	31	48	60
ø D_3	13	18	30	47	58
L_1	49	55	94	137	205
L_2	29	33	59	81	142
L_4	8	10	15	25	40

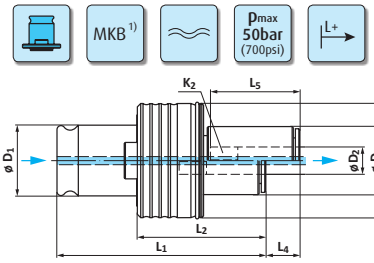
DIN				WE 00-UL/DIN		WE 01-UL/DIN		WE 03-UL/DIN		WE 04-UL/DIN		WE 05-UL/DIN	
ø D_2	K_2			L_5		L_5		L_5		L_5		L_5	
2,5	**2,1**	M1 - M1,8		21	**A7100.E0001**								
2,5	**2,1**		M3,5	21	**A7100.E0002**								
2,8	**2,1**	M2		21	**A7100.E0011**								
2,8	**2,1**	M2,5		21	**A7100.E0012**								
2,8	**2,1**		M4	21	**A7100.E0013**								
3,5	**2,7**	M3		22	**A7100.E0021**	23	**A7101.E0121**						
3,5	**2,7**		M4,5 - M5	22	**A7100.E0022**	23	**A7101.E0122**						
4	**3**	M3,5		22	**A7100.E0036**	22	**A7101.E0136**						
4,5	**3,4**	M4		22	**A7100.E0041**	23	**A7101.E0141**						
4,5	**3,4**		M6	22	**A7100.E0042**	23	**A7101.E0142**						
6	**4,9**	M4,5 - M5		24	**A7100.E0061**	25	**A7101.E0161**	38	**A7103.E0361**				
6	**4,9**	M6		24	**A7100.E0062**	25	**A7101.E0162**	38	**A7103.E0362**				
6	**4,9**		M8	24	**A7100.E0063**	25	**A7101.E0163**	38	**A7103.E0363**				
7	**5,5**		M10	24	**A7100.E0076**	25	**A7101.E0176**	38	**A7103.E0376**				
8	**6,2**	M8			**2)**	26	**A7101.E0186**	39	**A7103.E0386**				
9	**7**		M12			27	**A7101.E0196**	40	**A7103.E0396**				
10	**8**	M10				28	**A7101.E01A6**	41	**A7103.E03A6**				
11	**9**		M14			29	**A7101.E01B6**	42	**A7103.E03B6**	55	**A7104.E04B6**		
12	**9**		M16				**2)**	42	**A7103.E03C6**	55	**A7104.E04C6**		
14	**11**		M18					44	**A7103.E03D6**	57	**A7104.E04D6**		
16	**12**		M20					45	**A7103.E03E6**	58	**A7104.E04E6**		
18	**14,5**		M22 - M24					47	**A7103.E03F6**	60	**A7104.E04F6**	94	**A7105.E05F6**
20	**16**		M27						**2)**	62	**A7104.E04G6**	96	**A7105.E05G6**
22	**18**		M30						**2)**	64	**A7104.E04H6**	98	**A7105.E05H6**
25	**20**		M33							66	**A7104.E04J6**	100	**A7105.E05J6**
28	**22**		M36							68	**A7104.E04K6**	102	**A7105.E05K6**
32	**24**		M39 - M42								**2)**	104	**A7105.E05L6**
36	**29**		M45 - M48								**2)**	109	**A7105.E05M6**
40	**32**		M60 - M64										**2)**
45	**35**		M68										**2)**

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-UL-E siehe Seite 137
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-UL-E, see page 137
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-UL-E, voir page 137
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-UL-E, vedi pagina 137

WE-UL

NORIS
WE-UL-ISO



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, MIT ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITH OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, AVEC ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, CON FRIZIONE

	M1 - M9	M3,5 - M14	M6 - M24	M14 - M36	M24 - M56
ø D	24	33	50	72	95
ø D_1	13	19	31	48	60
ø D_3	13	18	30	47	58
L_1	49	55	94	137	205
L_2	29	33	59	81	142
L_4	8	10	15	25	40

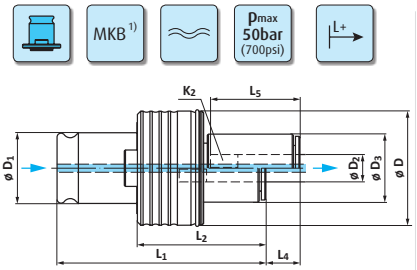
ISO ø D_2	K_2			WE 00-UL/ISO L_5		WE 01-UL/ISO L_5		WE 03-UL/ISO L_5		WE 04-UL/ISO L_5		WE 05-UL/ISO L_5	
2,24	**1,8**		M3	20	**A7200.E0006**								
2,5	**2**	M1 - M2		20	**A7200.E0011**								
2,5	**2**		M3,5	20	**A7200.E0012**								
2,8	**2,24**	M2,2 - M2,6		21	**A7200.E0026**								
3,15	**2,5**	M3		21	**A7200.E0031**								
3,15	**2,5**		M4	21	**A7200.E0032**								
3,55	**2,8**	M3,5		21	**A7200.E0041**	22	**A7201.E0141**						
3,55	**2,8**		M4,5	21	**A7200.E0042**	22	**A7201.E0142**						
4	**3,15**	M4		22	**A7200.E0051**	23	**A7201.E0151**						
4	**3,15**		M5	22	**A7200.E0052**	23	**A7201.E0152**						
4,5	**3,55**	M4,5		22	**A7200.E0061**	23	**A7201.E0161**						
4,5	**3,55**		M6	22	**A7200.E0062**	23	**A7201.E0162**						
5	**4**	M5		23	**A7200.E0076**	24	**A7201.E0176**						
5,6	**4,5**		M7	23	**A7200.E0086**	24	**A7201.E0186**						
6,3	**5**	M6		24	**A7200.E0091**	25	**A7201.E0191**	38	**A7203.E0391**				
6,3	**5**		M8	24	**A7200.E0092**	25	**A7201.E0192**	38	**A7203.E0392**				
7,1	**5,6**	M7	M9	24	**A7200.E00A6**	25	**A7201.E01A6**	38	**A7203.E03A6**				
8	**6,3**	M8	M10 - M11		**2)**	26	**A7201.E01B6**	39	**A7203.E03B6**				
9	**7,1**	M9	M12			27	**A7201.E01C6**	40	**A7203.E03C6**				
10	**8**	M10				28	**A7101.E01A6**	41	**A7103.E03A6**				
11,2	**9**		M14			29	**A7201.E01E6**	42	**A7203.E03E6**	55	**A7204.E04E6**		
12,5	**10**		M16				**2)**	43	**A7203.E03F6**	56	**A7204.E04F6**		
14	**11,2**		M18 - M20					44	**A7203.E03G6**	57	**A7204.E04G6**		
16	**12,5**		M22					46	**A7203.E03H6**	59	**A7204.E04H6**		
18	**14**		M24					48	**A7203.E03J6**	61	**A7204.E04J6**	95	**A7205.E05J6**
20	**16**		M27 - M30						**2)**	63	**A7104.E04G6**	97	**A7105.E05G6**
22,4	**18**		M33						**2)**	65	**A7204.E04L6**	99	**A7205.E05L6**
25	**20**		M36							67	**A7104.E04J6**	101	**A7105.E05J6**
28	**22,4**		M39 - M42							69	**A7204.E04N6**	103	**A7205.E05N6**
31,5	**25**		M45 - M48								**2)**	105	**A7205.E05P6**
35,5	**28**		M52 - M56								**2)**		**2)**
40	**31,5**		M60 - M64										**2)**
45	**35,5**		M68										**2)**

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ WE-UL-E siehe Seite 137
Quick-change adapters with extended clamping range type WE-UL-E, see page 137
Adaptateurs à changement rapide avec gamme de serrage étendue type WE-UL-E, voir page 137
Bussole a cambio rapido con campo di serraggio aumentato tipo WE-UL-E, vedi pagina 137

WE-UL-E

NORIS
WE-UL-E-DIN | WE-UL-E-ISO



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, MIT ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITH OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, AVEC ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, CON FRIZIONE

	M8 - M11	M16	M27 - M30	M39 - M48	M52 - M60
ø D	24	33	50	72	95
ø D_1	13	19	31	48	60
ø D_3	18	30	50	60	58
L_1	73	89	147	191	190
L_2	53,5	67	112	135	127
L_4	8	10	15	25	40

DIN

ø D_2	K_2			WE 00-UL-E/DIN		WE 01-UL-E/DIN		WE 03-UL-E/DIN		WE 04-UL-E/DIN		WE 05-UL-E/DIN	
				L_5		L_5		L_5		L_5		L_5	
8	**6,2**	M8	M11	26	**A7100.E0086**								
12	**9**		M16			41	**A7101.E01C6**						
20	**16**		M27					63	**A7103.E03G6**				
22	**18**		M30					65	**A7103.E03H6**				
32	**24**		M39 - M42							102	**A7104.E04L6**		
36	**29**		M45 - M48							107	**A7104.E04M6**	83	**A7105.E05N6**
40	**32**		M52 - M56									83	**A7105.E05P6**
45	**35**		M60										

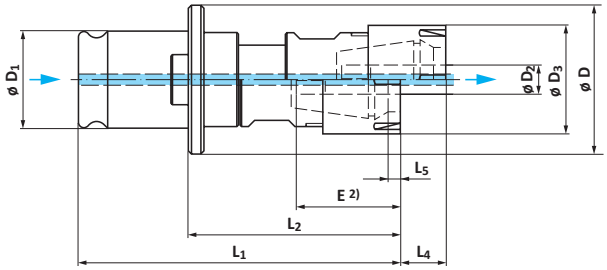
	M8 - M11	M16	M27 - M33	M45 - M56	M52 - M68
ø D	24	33	50	72	95
ø D_1	13	19	31	48	60
ø D_3	18	30	50	60	58
L_1	73	89	147	191	190
L_2	53,5	67	112	135	127
L_4	8	10	15	25	40

ISO

ø D_2	K_2			WE 00-UL-E/ISO		WE 01-UL-E/ISO		WE 03-UL-E/ISO		WE 04-UL-E/ISO		WE 05-UL-E/ISO	
				L_5		L_5		L_5		L_5		L_5	
8	**6,3**	M8	M10 -M11	26	**A7200.E00B6**								
12,5	**10**		M16			42	**A7201.E01F6**						
20	**16**		M27 - M30					64	**A7103.E03G6**				
22,4	**18**		M33					66	**A7203.E03L6**				
31,5	**25**		M45 - M48							103	**A7204.E04P6**		
35,5	**28**		M52 - M56							106	**A7204.E04Q6**		
40	**31,5**		M60 - M64									79	**A7205.E05R6**
45	**35,5**		M68									83	**A7205.E05S6**

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

WE-L/ER/MKB



MIT LÄNGENNACHSTELLUNG, OHNE ÜBERLASTKUPPLUNG
WITH LENGTH ADJUSTMENT, WITHOUT OVERLOAD CLUTCH
AVEC RÉGLAGE DE LONGUEUR, SANS ACCOUPLEMENT DÉBRAYABLE
CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA, SENZA FRIZIONE

		ø D_1			ø D	ø D_1	ø D_3	L_1	L_2	L_4	L_5	
WE 00-L/ER/MKB	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	HI-Q/ERM 11	23	13	16	57,5	38	8	0,9	**AZ100.E0011**
WE 01-L/ER/MKB	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 9	ER 16 (GB)	HI-Q/ERMC 16	30	19	22	72	50,5	10	5	**AZ100.E0116**
WE 03-L/ER/MKB	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 25 (GB)	HI-Q/ERMC 25	48	31	35	103	68	15	5	**AZ100.E0325**

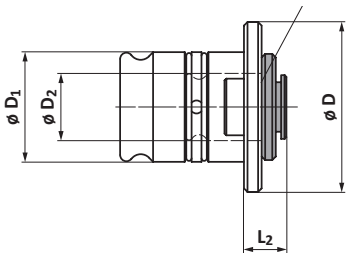
1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant-lubricant supply
Pour l'utilisation des tarauds coupants ou à refouler avec lubrification par le centre
Per l'utilizzazione di maschi / maschi a rullare con lubrorefrigerazione interna

WE 00-L/ER/MKB:
Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery
Écrou de serrage sans étanchéité intégrée est compris dans la livraison
Ghiera de serraggio senza guarnizione è inclusa nella spedizione

WE 01-L/ER/MKB, WE 03-L/ER/MKB:
Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery
Écrou de serrage pour disques d'étanchéité est compris dans la livraison
Ghiera de serraggio per guarnizioni è inclusa nella spedizione

WE-R

Eingesetzter Schnellwechsel-Einsatz
Quick-change adapter in assembled condition
Adaptateur à changement rapide monté
Bussola a cambio rapido inserita



SCHNELLWECHSEL-EINSÄTZE (REDUZIEREINSÄTZE)
QUICK-CHANGE ADAPTERS (REDUCING SLEEVE)
ADAPTATEURS À CHANGEMENT RAPIDE (DOUILLE DE RÉDUCTION)
BUSSOLE A CAMBIO RAPIDO (BUSSOLE DI RIDUZIONE)

		ø D	ø D_1	ø D_2	L_2	
WE 01/00-R	WE 00	30	19	13	11	**ABR00.E0100**
WE 03/00-R	WE 00	48	31	13	12	**ABR00.E0300**
WE 03/01-R	WE 01	48	31	19	12	**ABR00.E0301**
WE 04/01-R	WE 01	70	48	19	13	**ABR00.E0401**
WE 04/03-R	WE 03	70	48	31	17	**ABR00.E0403**
WE 05/03-R	WE 03	92	60	31	24	**ABR00.E0503**
WE 05/04-R	WE 04	92	60	48	27	**ABR00.E0504**

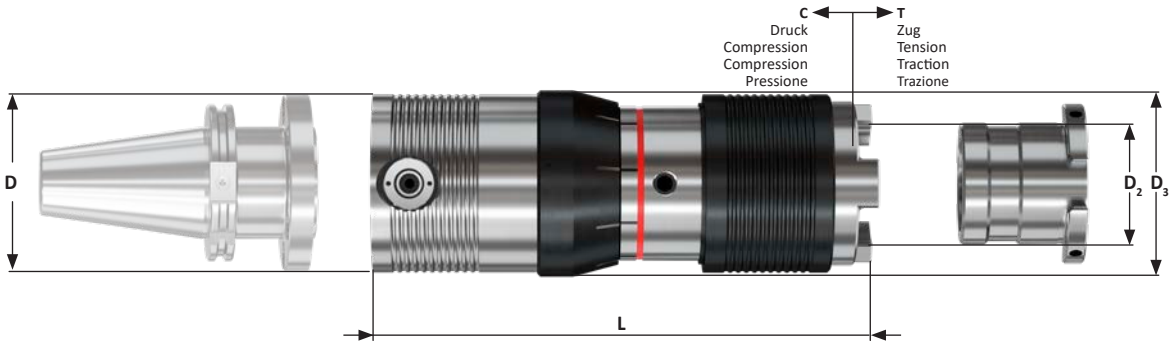
Beschreibung:
Mit der Typenreihe WE-R können die Spannbereiche nach unten erweitert werden. So lassen sich z.B. in den Reduziereinsatz Type WE 03/01-R alle Schnellwechsel-Einsätze der Größe 01 einsetzen.

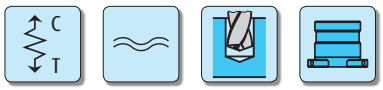
Description:
Our quick-change adaptors of series WE-R have been developed to allow for smaller clamping ranges. For example, this enables all size 01 quick-change adaptors to be used in the reducing sleeve WE 03/01-R.

Description:
Les adaptateurs à changement rapide des séries WE-R ont été étudiés pour permettre l'utilisation d'une gamme inférieure. Example: Cela permet l'utilisation de tous les adaptateurs à changement rapide série 01 dans la douille de réduction WE 03/01-R.

Descrizione:
Con le bussole Tipo WE-R possono essere ridotti i campi di serraggio. E cosi possibile utilizzare tutte le dimensioni delle bussole grandezza 01 nella bussola a cambio rapido Tipo WE 03/01-R

ISP 20 | ISP 30





							M24 - M76 (1“ - 2 1/2)	M36 - M160 (1 3/8 - 3 1/2)
				MAX. DREHMOMENT MAX. TORQUE COUPLE MAXI MOMENTO TORCENTE MAX.			1300 Nm	3000 Nm
ø D	ø D_1	ø D_3	L	Kg	C	T	ISP 20	ISP 30
110	75	115	308	14,8	15	15	AFH0.E0220	
160	90	160	372	36,5	20	20		AFH0.E0330

FÜR GEWINDEBOHRER / GEWINDEFORMER
FOR TAPS / COLD-FORMING TAPS
POUR TARAUDS COUPANTS OU À REFOULER
PER MASCHI / MASCHI A RULLARE

DIN

ø D_2	K_2		IE 20 L_5	IE 20 kg	IE 20	IE 30 L_5	IE 30 kg	IE 30
18	14,5	M22 - M24	53	2,2	AFXH2.E0501			
20	16	M27	53	2,2	AFXH2.E0502			
22	18	M30	53	2,1	AFXH2.E0503			
25	20	M33	53	2,1	AFXH2.E0504			
28	22	M36	53	2,1	AFXH2.E0505	76	4,4	AFXH3.E0101
32	24	M39 - M42	53	2	AFXH2.E0506	76	4,3	AFXH3.E0102
36	29	M45 - M48	66	1,9	AFXH2.E0507	76	4,2	AFXH3.E0103
40	32	M52 - M56	66	1,8	AFXH2.E0508	76	4	AFXH3.E0104
45	35	M60	66	1,7	AFXH2.E0509	76	3,9	AFXH3.E0105
50	39	M64 - M90	66	1,6	AFXH2.E0510	76	3,7	AFXH3.E0106
56	44	M92 - M120	66	1,4	AFXH2.E0511	98	3,4	AFXH3.E0107
63	49	M122 - M150				98	3	AFXH3.E0108
70	55	M155 - M160				98	2,7	AFXH3.E0109

ISO

ø D_2	K_2		IE 20 L_5	IE 20 kg	IE 20	IE 30 L_5	IE 30 kg	IE 30
18	14	M24	53	2,2	AFXH2.E0601			
20	16	M27 - M30	53	2,2	AFXH2.E0502			
22,4	18	M33	53	2,1	AFXH2.E0602			
25	20	M36	53	2,1	AFXH2.E0504			
28	22,4	M39 - M42	53	2,1	AFXH2.E0603	76	2,1	AFXH3.E0201
31,5	25	M45 - M48	53	2	AFXH2.E0604	76	2	AFXH3.E0202
35,5	28	M52 - M56	66	1,9	AFXH2.E0605	76	1,9	AFXH3.E0203
40	31,5	M60 - M64	66	1,8	AFXH2.E0606	76	1,8	AFXH3.E0204
45	35,5	M68 - M75	66	1,7	AFXH2.E0607	76	1,7	AFXH3.E0205
50	40	M76 - M90 1)	66	1,6	AFXH2.E0608	76	1,6	AFXH3.E0206
56	45	M92 - M100 1)	66	1,4	AFXH2.E0609	98	1,4	AFXH3.E0207

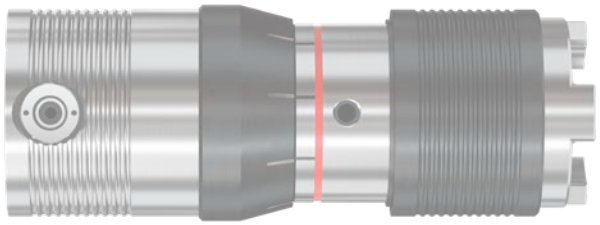
Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
Available with internal coolant-lubricant supply up to 10 bar upon request
Version avec lubrification par le centre d'une pression jusqu'à 10 bars disponible sur demande
Esecuzione con lubrorefrigerazione interna fino a 10 bar disponibile a richiesta

ZUM BOHREN UND SENKEN
FOR DRILLING AND COUNTERSINKING
POUR FORAGE ET CHANFREINAGE
PER FORARE E ALLARGARE

	IE 20 L_5	IE 20 kg	IE 20	IE 30 L_5	IE 30 kg	IE 30
MK 3	25	3,2	AFXH2.E0401			
MK 4	48	3,3	AFXH2.E0402	20	5,9	AFXH3.E0401
MK 5	80	3,4	AFXH2.E0403	50	6	AFXH3.E0402
MK 6				115	5,8	AFXH3.E0403

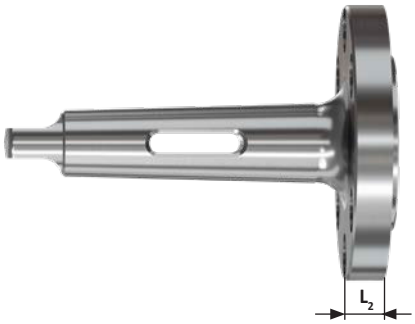
Innenkegel nach DIN 228 B
Internal taper acc. DIN 228 B
Cône intérieur selon DIN 228 B
Cono interno secondo DIN 228 B

ISP 20 | ISP 30



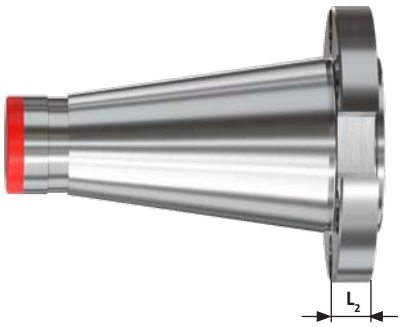
DIN 228 B

	ISP 20			ISP 30		
	L_2	kg		L_2	kg	
MK 4	34	1,7	**AFYH2.E3404**			
MK 5	32	2,8	**AFYH2.E3205**	30	**3,9**	**AFYH3.E3005**
MK 6	31	4,8	**AFYH2.E3106**	32	**6,2**	**AFYH3.E3206**



DIN 2080

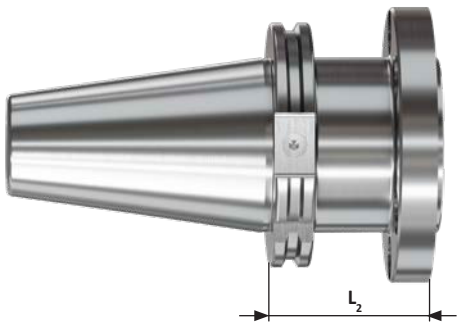
	ISP 20			ISP 30		
	L_2	kg		L_2	kg	
SK 40	22	1,7	**AFYH2.E2240**			
SK 50	18	3	**AFYH2.E1850**	19	**4,3**	**AFYH3.E1950**



Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
Available with internal coolant-lubricant supply up to 10 bar upon request
Version avec lubrification par le centre d'une pression jusqu'à 10 bars disponible sur demande
Esecuzione con lubrorefrigerazione interna fino a 10 bar disponibile a richiesta

DIN 69871 A

	ISP 20			ISP 30		
	L_2	kg		L_2	kg	
SK 50	66	3,8	**AFYH2.E6650**	51	**5,8**	**AFYH3.E5150**



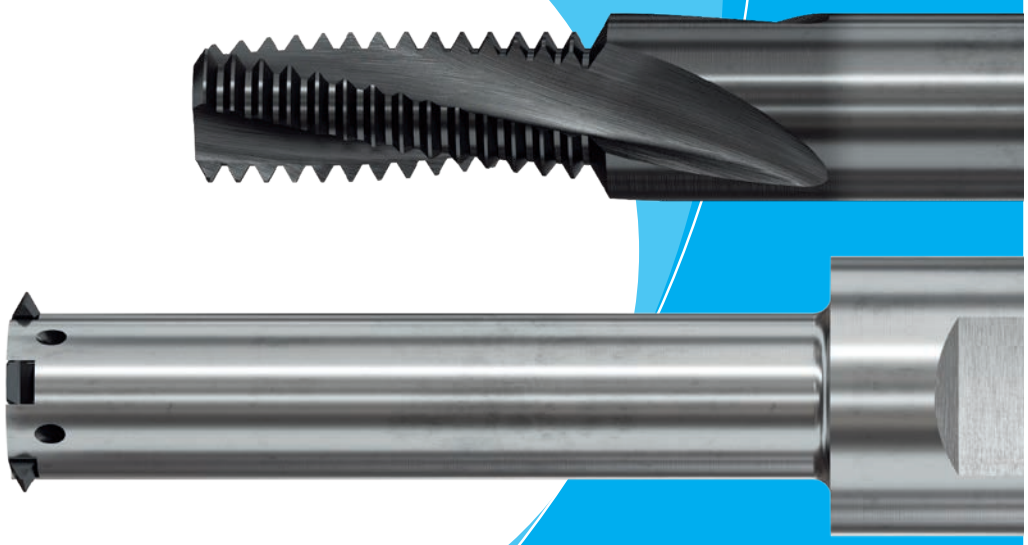
Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
Available with internal coolant-lubricant supply up to 10 bar upon request
Version avec lubrification par le centre d'une pression jusqu'à 10 bars disponible sur demande
Esecuzione con lubrorefrigerazione interna fino a 10 bar disponibile a richiesta

GEWINDEFRÄSER

Thread mills

Fraises à fileter

Fresa a filettare



AUSWAHLÜBERSICHT

DIE IN DEN JEWEILIGEN FELDERN ANGEGEBENEN SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN (VC IN M/MIN) SIND RICHTWERTE.

GUIDE DE SELECTION

LES VALEURS DE VITESSE DE COUPE (VC EN M/MIN) INDIQUÉES DANSLES COLONNES RESPECTIVES NE SONT QU'INDICATIVES ET DOIVENT ÊTRE ADAPTÉES INDIVIDUELLEMENT AUX CONDITIONS D'USINAGE.

SUMMARY OF ASSORTMENT

THE LISTED CUTTING SPEEDS (VC IN M/MIN) ARE STANDARD VALUES.
THIS VALUES HAVE TO BE ADJUSTED TO INDIVIDUAL WORK CONDITIONS.

SCELTA DEGLI UTENSILI

I VALORI DI VELOCITÀ DI TAGLIO (VC IN M/MIN) QUI ELENCATI SONO PURAMENTE INDICATIVI E DEVONO ESSERE ADATTATI ALLE CONDIZIONI D'IMPIEGO.

A	STAHLWERKSTOFFE	STEEL MATERIALS	ACIERS	ACCIAI
1.1	Kaltfließpressstähle	Cold-extrusion steels	Aciers pour déformation à froid	Accia estrusi freddo
1.2	Automatenstähle, Baustähle	Free-machining steels, construction steels	Aciers de décolletage, Aciers de construction	Accia alta velocità, Acciai da construzione
1.3	Baustähle, legierte Stähle	Construction steels, alloyed steels	Aciers de construction, Aciers alliés	Acciai da construzione, Acciai legati
1.4	Einsatz-, Vergütungs-, Kaltarbeitsstähle	Heat-treat. steels, cold working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à froid	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo
1.5	Vergütungs-, Nitrier-, Warmarbeitsstähle	Heat-treat. steels, hot working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à chaud	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a caldo

R	NICHTROSTENDE STÄHLE	CORROSION AND ACID PROOF STEELS	ACIERS INOX / RÉSIST. ACIDES	ACCIAI INOX E RESISTENTI AGLI ACIDI
1.1	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.2	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.3	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi

F	GUSSWERKSTOFFE	CAST MATERIALS	FONTES	GHISE
1.1	Gusseisen	Cast iron	Fontes grises	Ghise
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghise con grafite nodulare
1.3	Gusseisen mit Vermikulargraphit	Cast iron with vermicular graphite	Fontes vermiculaires	Ghise con grafite vermicolare
2.1	Temperguss	Malleable cast iron	Fontes malléables	Ghise malleabili
3.1	Hartguss bis 400 HB	Hard castings up to 400 HB	Fontes trempées jusqu'á 400 HB	Ghise in conchiglia fino a 400 HB

N	NE-METALLE	NON FERROUS MATERIALS	MATÉRIAUX NON FERREUX	MATERIALI NON FERROSI
1.1	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.2	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.3	Alu-Guss-Legierungen (langsp.)	Aluminium cast alloys (long-chipping)	Fontes d'alu (cop. longs)	Leghe fuse di alluminio (truciolo lungo)
1.4	Alu-Guss-Legierungen	Aluminium cast alloys	Fontes d'alu	Leghe fuse di alluminio
1.5	Alu-Guss-Legierungen (kurzsp.)	Aluminium cast alloys (short-chipping)	Fontes d'alu (cop. courts)	Leghe fuse di alluminio con (truciolo corto)
2.1	Reinkupfer	Pure copper	Cuivre pur	Rame puro
2.2	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (langsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (long-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)
2.3	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (kurzsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (short-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)
2.4	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (langsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (long-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. longs)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo lungo)
2.5	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (kurzsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (short-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. courts)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo corto)
2.6	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (long-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)
2.7	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (kurzsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (short-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. courts)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo corto)
3.1	Magnesium-Legierungen	Magnesium wrought alloys	Alliages de magnésium corroyés	Leghe malleabili di magnesio
3.2	Zink-Legierungen	Zinc alloys	Alliages de zinc	Leghe zinco
4.1	Duroplaste (kurzsp.)	Duroplastics (short-chipping)	Thermodurcissables (cop. courts)	Mat. Plastiche termoindurenti (truciolo corto)
4.2	Thermoplaste (langsp.)	Thermoplastics (long-chipping)	Thermoplastiques (cop. longs)	Resine termoplastiche (truciolo lungo)
4.3	Faserverstärkte Kunststoffe	Fibre-reinforced synthetics	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche

S	SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE	DIFFICULT MACHINABLE MATERIALS	MATÉRIAUX DIFFICILE À USINER	MATERIALI CON ELEVATA RESISTENZA
1.1	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.2	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.3	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
2.1	Reintitan, Titanlegierungen	Pure titanium, Titanium alloys	Titane pur, Alliages de titane	Titanio puro, Leghe di titanio
2.2	Titanlegierungen	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio

H	GEHÄRTETE STÄHLE	HARDENED STEELS	ACIERS TRAITÉS	ACCIAI TEMPRATI
1.1	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.2	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.3	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.4	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati

	NORIS ZTF HT	NORIS SF / SF SE		NORIS EIR HR		
						
	ALTIN K20	ALTIN K20	ALTIN K20	ALTIN K30	TICN K30	TICN K30
HA		•	•	•	•	•
HB	•	•	•			
M	152	148	148	153	153	153
MF		148	148	153	153	153
UNC			149			
UNF			149			
G		150	150			
NPT			151			

	Vc (m/min)	fz (mm)	fz (mm)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 400 N/mm²			0,050 x P	120 - 200	200 - 250	0,045 x P
< 600 N/mm²			0,050 x P	100 - 180	200 - 250	0,040 x P
< 850 N/mm²			0,040 x P	100 - 180	200 - 250	0,040 x P
< 1100 N/mm²			0,030 x P	60 - 100	150 - 200	0,035 x P
< 1400 N/mm²			0,020 x P	60 - 100	100 - 150	0,030 x P

	Vc (m/min)	fz (mm)	fz (mm)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 850 N/mm²			0,040 x P	60 - 100	80 - 120	0,035 x P
< 1100 N/mm²			0,030 x P	60 - 100	60 - 100	0,030 x P
< 1400 N/mm²					40 - 80	0,020 x P

	Vc (m/min)	fz (mm)	fz (mm)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 400 N/mm²			0,050 x P	100 - 180	200 - 300	0,060 x P
< 1000 N/mm²			0,050 x P	100 - 180	180 - 250	0,050 x P
< 500 N/mm²			0,040 x P	80 - 150	150 - 220	0,050 x P
< 800 N/mm²			0,040 x P	80 - 150	150 - 220	0,050 x P
< 1400 N/mm²	60 - 100	0,025 x P	0,030 x P	60 - 120	100 - 140	0,035 x P

	Vc (m/min)	fz (mm)	fz (mm)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 350 N/mm2			0,060 x P	150 - 300	350 - 450	0,060 x P
< 600 N/mm2			0,060 x P	150 - 300	300 - 400	0,055 x P
< 5% Si			0,060 x P	150 - 300	250 - 300	0,055 x P
5%-12% Si			0,060 x P	100 - 200	200 - 250	0,055 x P
> 12% Si			0,060 x P	80 - 150	200 - 250	0,055 x P
< 500 N/mm²			0,060 x P	150 - 300	250 - 300	0,050 x P
< 600 N/mm²			0,060 x P	150 - 300	250 - 300	0,055 x P
< 600 N/mm²			0,060 x P	120 - 250	200 - 250	0,055 x P
< 880 N/mm²			0,030 x P	40 - 80	60 - 100	0,030 x P
< 880 N/mm²			0,030 x P	40 - 80	60 - 100	0,030 x P
< 800 N/mm²			0,060 x P	100 - 180	200 - 300	0,055 x P
< 500 N/mm²			0,060 x P	100 - 200	200 - 300	0,055 x P
< 600 N/mm²			0,060 x P	150 - 300	250 - 350	0,055 x P
			0,060 x P	100 - 200	200 - 300	0,055 x P
			0,070 x P	200 - 400	200 - 350	0,065 x P
			0,080 x P	250 - 450	250 - 400	0,065 x P
			0,080 x P	100 - 200	250 - 350	0,070 x P

	Vc (m/min)	fz (mm)	fz (mm)	fz (mm)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 850 N/mm²			0,025 x P	40 - 80	80 - 120	0,030 x P
< 1100 N/mm²	60 - 100	0,015 x P			60 - 100	0,025 x P
< 1600 N/mm²	40 - 80	0,015 x P			40 - 80	0,020 x P
< 900 N/mm²			0,025 x P	40 - 80	80 - 120	0,030 x P
< 1400 N/mm²	40 - 80	0,015 x P			40 - 80	0,025 x P

	Vc (m/min)	fz (mm)	fz (mm)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
44 HRC – 55 HRC	80 - 120	0,025 x P			80 - 120	0,025 x P
> 55 HRC – 60 HRC	60 - 100	0,020 x P			60 - 100	0,020 x P
> 60 HRC – 63 HRC	40 - 80	0,015 x P			40 - 80	0,015 x P
> 63 HRC – 66 HRC	30 - 50	0,015 x P				

AUSWAHLÜBERSICHT

DIE IN DEN JEWEILIGEN FELDERN ANGEGEBENEN SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN (VC IN M/MIN) SIND RICHTWERTE.

GUIDE DE SELECTION

LES VALEURS DE VITESSE DE COUPE (VC EN M/MIN) INDIQUÉES DANSLES COLONNES RESPECTIVES NE SONT QU'INDICATIVES ET DOIVENT ÊTRE ADAPTÉES INDIVIDUELLEMENT AUX CONDITIONS D'USINAGE.

SUMMARY OF ASSORTMENT

THE LISTED CUTTING SPEEDS (VC IN M/MIN) ARE STANDARD VALUES.
THIS VALUES HAVE TO BE ADJUSTED TO INDIVIDUAL WORK CONDITIONS.

SCELTA DEGLI UTENSILI

I VALORI DI VELOCITÀ DI TAGLIO (VC IN M/MIN) QUI ELENCATI SONO PURAMENTE INDICATIVI E DEVONO ESSERE ADATTATI ALLE CONDIZIONI D'IMPIEGO.

A	STAHLWERKSTOFFE	STEEL MATERIALS	ACIERS	ACCIAI
1.1	Kaltfließpressstähle	Cold-extrusion steels	Aciers pour déformation à froid	Accia estrusi freddo
1.2	Automatenstähle, Baustähle	Free-machining steels, construction steels	Aciers de décolletage, Aciers de construction	Accia alta velocità, Acciai da construzione
1.3	Baustähle, legierte Stähle	Construction steels, alloyed steels	Aciers de construction, Aciers alliés	Acciai da construzione, Acciai legati
1.4	Einsatz-, Vergütungs-, Kaltarbeitsstähle	Heat-treat. steels, cold working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à froid	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo
1.5	Vergütungs-, Nitrier-, Warmarbeitsstähle	Heat-treat. steels, hot working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à chaud	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a caldo

R	NICHTROSTENDE STÄHLE	CORROSION AND ACID PROOF STEELS	ACIERS INOX / RÉSIST. ACIDES	ACCIAI INOX E RESISTENTI AGLI ACIDI
1.1	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.2	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.3	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi

F	GUSSWERKSTOFFE	CAST MATERIALS	FONTES	GHISE
1.1	Gusseisen	Cast iron	Fontes grises	Ghise
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghise con grafite nodulare
1.3	Gusseisen mit Vermikulargraphit	Cast iron with vermicular graphite	Fontes vermiculaires	Ghise con grafite vermicolare
2.1	Temperguss	Malleable cast iron	Fontes malléables	Ghise malleabili
3.1	Hartguss bis 400 HB	Hard castings up to 400 HB	Fontes trempées jusqu'á 400 HB	Ghise in conchiglia fino a 400 HB

N	NE-METALLE	NON FERROUS MATERIALS	MATÉRIAUX NON FERREUX	MATERIALI NON FERROSI
1.1	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.2	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.3	Alu-Guss-Legierungen (langsp.)	Aluminium cast alloys (long-chipping)	Fontes d'alu (cop. longs)	Leghe fuse di alluminio (truciolo lungo)
1.4	Alu-Guss-Legierungen	Aluminium cast alloys	Fontes d'alu	Leghe fuse di alluminio
1.5	Alu-Guss-Legierungen (kurzsp.)	Aluminium cast alloys (short-chipping)	Fontes d'alu (cop. courts)	Leghe fuse di alluminio con (truciolo corto)
2.1	Reinkupfer	Pure copper	Cuivre pur	Rame puro
2.2	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (langsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (long-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)
2.3	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (kurzsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (short-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)
2.4	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (langsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (long-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. longs)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo lungo)
2.5	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (kurzsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (short-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. courts)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo corto)
2.6	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (long-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)
2.7	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (kurzsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (short-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. courts)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo corto)
3.1	Magnesium-Legierungen	Magnesium wrought alloys	Alliages de magnésium corroyés	Leghe malleabili di magnesio
3.2	Zink-Legierungen	Zinc alloys	Alliages de zinc	Leghe zinco
4.1	Duroplaste (kurzsp.)	Duroplastics (short-chipping)	Thermodurcissables (cop. courts)	Mat. Plastiche termoindurenti (truciolo corto)
4.2	Thermoplaste (langsp.)	Thermoplastics (long-chipping)	Thermoplastiques (cop. longs)	Resine termoplastiche (truciolo lungo)
4.3	Faserverstärkte Kunststoffe	Fibre-reinforced synthetics	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche

S	SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE	DIFFICULT MACHINABLE MATERIALS	MATÉRIAUX DIFFICILE À USINER	MATERIALI CON ELEVATA RESISTENZA
1.1	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.2	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.3	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
2.1	Reintitan, Titanlegierungen	Pure titanium, Titanium alloys	Titane pur, Alliages de titane	Titanio puro, Leghe di titanio
2.2	Titanlegierungen	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio

H	GEHÄRTETE STÄHLE	HARDENED STEELS	ACIERS TRAITÉS	ACCIAI TEMPRATI
1.1	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.2	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.3	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.4	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati

	NORIS NES	NORIS NES TS
		
M	154 - 157	154 - 157
MF	154 - 157	154 - 157
UNC	154 - 157	154 - 157
UNF	154 - 157	154 - 157
G	154 - 157	154 - 157

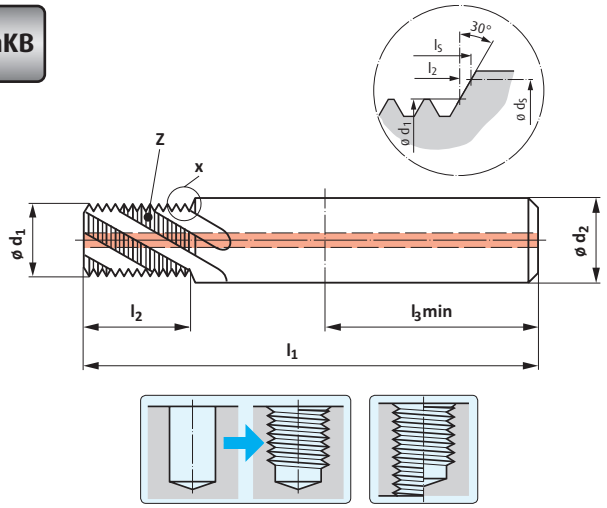
	 TIN	 TIALN	
	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 400 N/mm²	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
< 600 N/mm²	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
< 850 N/mm²	200 - 250	250 - 300	0,100 - 0,200
< 1100 N/mm²	150 - 200	200 - 250	0,100 - 0,200
< 1400 N/mm²	100 - 150	150 - 200	0,060 - 0,120
	Vc (m/min)	Vc (m/min))	fz (mm)
< 850 N/mm²	80 - 120	120 - 140	0,080 - 0,120
< 1100 N/mm²	60 - 100	80 - 120	0,060 - 0,100
< 1400 N/mm²	50 - 80	60 - 100	0,040 - 0,080
	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 400 N/mm²	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
< 1000 N/mm²	200 - 250	250 - 300	0,100 - 0,200
< 500 N/mm²	200 - 250	250 - 300	0,100 - 0,200
< 800 N/mm²	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
< 1400 N/mm²	100 - 150	150 - 200	0,060 - 0,120
	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 350 N/mm2	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
< 600 N/mm2	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
< 5% Si	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
5%-12% Si	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
> 12% Si	200 - 250	250 - 300	0,100 - 0,200
< 500 N/mm²	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
< 600 N/mm²	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
< 600 N/mm²	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
< 880 N/mm²	150 - 200	200 - 250	0,150 - 0,250
< 880 N/mm²	150 - 200	200 - 250	0,150 - 0,250
< 800 N/mm²	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
< 500 N/mm²	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
< 600 N/mm²	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
	250 - 300	300 - 350	0,150 - 0,250
	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
	300 - 350	350 - 400	0,150 - 0,250
	150 - 200	200 - 250	0,100 - 0,200
	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
< 850 N/mm²	60 - 100	80 - 120	0,060 - 0,100
< 1100 N/mm²	50 - 80	60 - 100	0,040 - 0,080
< 1600 N/mm²	40 - 60	50 - 80	0,040 - 0,080
< 900 N/mm²	60 - 100	80 - 120	0,060 - 0,100
< 1400 N/mm²		50 - 80	0,040 - 0,080
	Vc (m/min)	Vc (m/min)	fz (mm)
44 HRC – 55 HRC	30 - 50	40 - 60	0,020 - 0,040
> 55 HRC – 60 HRC			
> 60 HRC – 63 HRC			
> 63 HRC – 66 HRC			

M | MF DIN 13

NORIS

SF R15 | SFSE R15

mKB



DIN 6535 - HA

DIN 6535 - HB

DIN 6535 - HA

SE

DIN 6535 - HB

SE

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										ALTIN		ALTIN	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										K20		K20	
ø D	P mm	ø d_1 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 min mm	ø d_5 mm	l_5 mm	z				
M 3	0,5	2,4	4	42	6	28	— 3)	— 3)	3	F311HAF0034	F311HBF0034		
M 4	0,7	3,15	6	55	8	36			3	F311HAF0035	F311HBF0035		
M 5	0,8	4	6	55	10	36			3	F311HAF0036	F311HBF0036		
		4	6	55	11	36	5,3	11,16	3			F211HAF0049	F211HBF0049
M 6	1	4,8	6	55	12	36			3	F311HAF0037	F311HBF0037		
		4,7	8	62	13	36	6,3	13,93	3			F211HAF0050	F211HBF0050
M 8	1,25	6	6	63	16	36			3	F311HAF0038	F311HBF0038		
		6,5	10	74	18	40	8,3	18,62	3			F211HAF0051	F211HBF0051
M 10	1,5	8	8	70	20	36			3	F311HAF0039	F311HBF0039		
		8	10	74	22	40	— 1)	— 1)	3			F211HAF0052	F211HBF0052
M 12	1,75	9,9	10	80	24	40			4	F311HAF0040	F311HBF0040		
		10	14	90	26	45	12,3	26,47	4			F211HAF0053	F211HBF0053
M 14	2	11,6	12	90	28	45			4	F311HAF0041	F311HBF0041		
M 16	2	12	12	90	32	45			4	F311HAF0042	F311HBF0042		
M 16	2	12,5	16	100	35	48	— 2)	— 2)	4			F211HAF0055	F211HBF0055
M 18	2,5	14	14	90	36	45			4	F311HAF0043	F311HBF0043		
M 20	2,5	14	14	90	40	45			4	F311HAF0044	F311HBF0044		
M 22	2,5	14	14	95	44	45			4	F311HAF0045	F311HBF0045		
MF 4 x	0,5	3,35	6	55	8	36			3	F311HAF0047	F311HBF0047		
MF 5 x	0,5	4,3	6	55	10	36			3	F311HAF0048	F311HBF0048		
MF 6 x	0,75	5	6	55	12	36			3	F311HAF0049	F311HBF0049		
MF 8 x	0,75	6	6	63	16	36			3	F311HAF0050	F311HBF0050		
MF 8 x	1	6	6	63	16	36			3	F311HAF0051	F311HBF0051		
		6,5	10	74	18	40	8,3	18	3			F211HAF0058	F211HBF0058
MF 10 x	1	8	8	70	20	36			3	F311HAF0052	F311HBF0052		
		8	10	74	22	40	— 1)	— 1)	3			F211HAF0059	F211HBF0059
MF 10 x	1,25	8	10	74	22	40	— 1)	— 1)	3			F211HAF0060	F211HBF0060
MF 12 x	1	10	10	80	24	40			4	F311HAF0053	F311HBF0053		
MF 12 x	1,25	10	14	90	26	45	12,3	26,61	4			F211HAF0062	F211HBF0062
MF 12 x	1,5	10	10	80	24	40			4	F311HAF0054	F311HBF0054		
		10	14	90	26	45	12,3	27,3	4			F211HAF0063	F211HBF0063
MF 14 x	1	11	16	100	31	48	14,3	32,7	4			F211HAF0064	F211HBF0064
MF 14 x	1,5	11	16	100	31	48	14,3	32,08	4			F211HAF0065	F211HBF0065
		10	10	80	28	40			4	F311HAF0055	F311HBF0055		
MF 16 x	1,5	12	12	90	32	45			4	F311HAF0056	F311HBF0056		
		12,5	16	100	35	48	— 2)	— 2)	4			F211HAF0066	F211HBF0066
MF 18 x	1,5	14	14	90	36	45			4	F311HAF0057	F311HBF0057		
MF 20 x	1,5	14	14	90	40	45			4	F311HAF0058	F311HBF0058		
MF 22 x	1,5	14	14	95	44	45			4	F311HAF0059	F311HBF0059		
MF 24 x	1,5	16	16	90	36	48			5	F311HAF0060	F311HBF0060		

[1] Ohne Senkteil
Without countersinking step
Sans partie chanfreinante
Senza svasatura

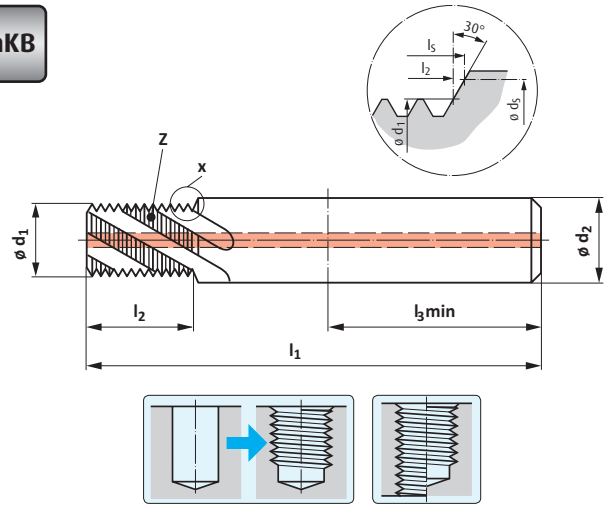
[2] Senkteil stirnseitig
Countersink part before thread
Partie chanfreinante avant
Svasatore anteriore

[3] M3 ohne Kühlmittelbohrung

UNC | UNF

NORIS SFSE R15

mKB



DIN 6535 - HA

SE

DIN 6535 - HB

SE

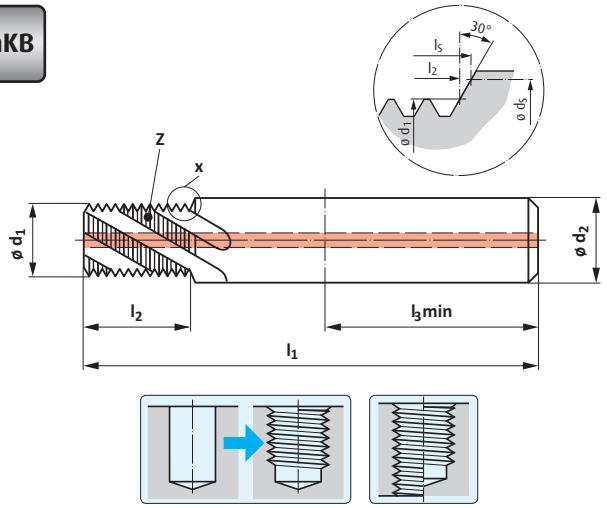
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE											ALTIN	ALTIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE											K20	K20
ø D	-	P 1/"	ø d_1 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 min mm	ø d_5 mm	l_5 mm	z		
UNC 1/4	-	**20**	4,7	8	62	6,65	14	36	15,14	3	**F211HAF0075**	**F211HBF0075**
UNC 5/16	-	**18**	6,1	10	74	8,25	17	40	18,23	3	**F211HAF0076**	**F211HBF0076**
UNC 3/8	-	**16**	7,6	12	80	9,83	21	45	22,05	3	**F211HAF0077**	**F211HBF0077**
UNC 7/16	-	**14**	8,8	14	90	11,43	24	45	25,21	3	**F211HAF0078**	**F211HBF0078**
UNC 1/2	-	**13**	10,1	14	90	13	26	45	27,67	4	**F211HAF0079**	**F211HBF0079**
UNC 9/16	-	**12**	11,4	16	100	14,61	31	48	32,15	4	**F211HAF0080**	**F211HBF0080**
UNC 5/8	-	**11**	12,7	16	100	— 2)	34	48	— 2)	4	**F211HAF0081**	**F211HBF0081**
UNC 3/4	-	**10**	15,2	20	110	19,35	42	50	43,74	5	**F211HAF0082**	**F211HBF0082**
UNF 1/4	-	**28**	4,7	8	62	6,65	14	36	15,59	3	**F211HAF0083**	**F211HBF0083**
UNF 5/16	-	**24**	6,1	10	74	8,25	17	40	18,05	3	**F211HAF0084**	**F211HBF0084**
UNF 3/8	-	**24**	7,6	12	80	9,83	21	45	22,3	3	**F211HAF0085**	**F211HBF0085**
UNF 7/16	-	**20**	8,8	14	90	11,43	24	45	25,49	3	**F211HAF0086**	**F211HBF0086**
UNF 1/2	-	**20**	10,1	14	90	13	26	45	28,46	4	**F211HAF0087**	**F211HBF0087**
UNF 9/16	-	**18**	11,4	16	100	14,61	31	48	33,03	4	**F211HAF0088**	**F211HBF0088**
UNF 5/8	-	**18**	12,7	16	100	— 2)	34	48	— 2)	4	**F211HAF0089**	**F211HBF0089**
UNF 3/4	-	**16**	15,2	20	110	19,35	42	50	43,69	5	**F211HAF0090**	**F211HBF0090**

[2] Senkteil stirnseitig
Countersink part before thread
Partie chanfreinante avant
Svasatore anteriore

G

NORIS
SF R15 | SFSE R15

mKB




DIN 6535 - HA


DIN 6535 - HB


DIN 6535 - HA

SE


DIN 6535 - HB

SE

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										K20	K20	K20	K20
ø D	-	P 1/"	ø d_1 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 min mm	ø d_s mm	l_s mm	z				
G ≥ 1/8	-	28	8	8	70	19,5	36			3	F311HAF0061	F311HBF0061		
			7,6	12	80	20	45	10	20,97	3			F211HAF0070	F211HBF0070
G ≥ 1/4	-	19	11	12	90	26,5	45			4	F311HAF0062	F311HBF0062		
			11	16	100	27	48	13,5	28,39	4			F211HAF0071	F211HBF0071
G ≥ 3/8	-	19	12	12	90	33	45			4	F311HAF0063	F311HBF0063		
			13	16	100	34	48	— 2)	— 2)	4			F211HAF0072	F211HBF0072
G ≥ 1/2	-	14	14	14	95	42	45			4	F311HAF0064	F311HBF0064		
			16	20	110	44	44	— 2)	— 2)	5			F211HAF0073	F211HBF0073
G ≥ 5/8	-	14	16	16	90	34	48			5	F311HAF0065	F311HBF0065		
G ≥ 3/4	-	14	16	16	90	34	48			5	F311HAF0066	F311HBF0066		
G ≥ 1	-	11	16	16	90	33	48			5	F311HAF0067	F311HBF0067		

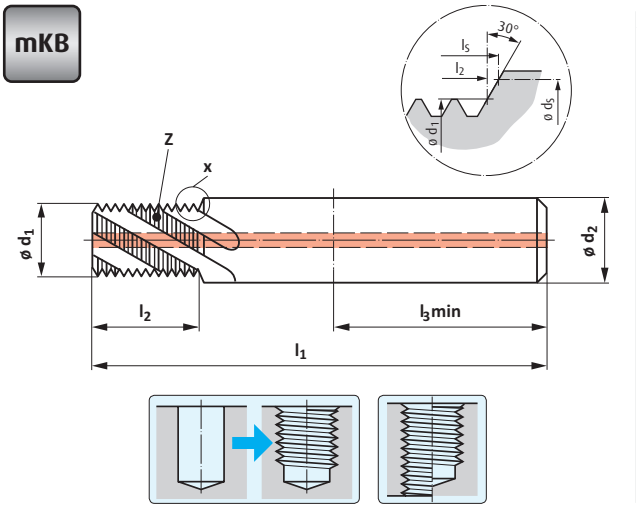
1) Durchmesser bezogen auf Rohr-Innengewinde bzw. Rohr-Außengewinde
Diameter related to internal pipe thread resp. external pipe thread
Diamètre relié au filetage intérieur ou extérieur du tube
Diametro riferito alla filettatura gas interna o esterna

2) Senkteil stirnseitig
Countersink part before thread
Partie chanfreinante avant
Svasatore anteriore

NPT

NORIS
SFSE R15

mKB



DIN 6535 - HA

DIN 6535 - HB

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									ALTIN	ALTIN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									K20	K20
ø D	-	P 1/"	ø d_1 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 min mm	z		
NPT 1/16	-	27	5,8	8	62	10	36	3	F211HAF0091	F211HBF0091
NPT 1/8	-	27	7,6	10	74	10	40	3	F211HAF0092	F211HBF0092
NPT 1/4	-	18	10,1	14	90	15	45	3	F211HAF0093	F211HBF0093
NPT 3/8	-	18	12,8	16	100	15	48	4	F211HAF0094	F211HBF0094
NPT 1/2	-	14	16	20	110	19	50	5	F211HAF0095	F211HBF0095

NPT-GEWINDEFRÄSER SIND FÜR DIE LOCHFORMEN A UND B GEEIGNET.
DIE LOCHFORM A KANN BEI LEICHTER ZERSPANUNG ANGEWENDET WERDEN UND WENN KEINE DICHTPROBLEME ZU BEFÜRCHTEN SIND.

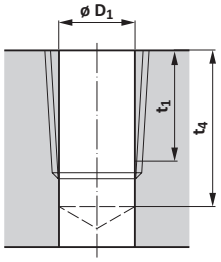
NPT THREAD MILLING CUTTERS ARE SUITED FOR THE HOLE FORMS A AND B.
HOLE TYPE A CAN BE USED WHEN THERE IS NO REASON TO WORRY ABOUT SEALING PROBLEMS.

LES FRAISES À FILETER NPT CONVIENNENT AUX TROUS DE FORME A ET B.
LE TROU DE TYPE A PEUT ÊTRE UTILISÉ QUAND IL N'Y A AUCUNE CRAINTE DE PROBLÈMES D'ÉTANCHÉITÉ.

LE FRESE A FILETTARE NPT SONO ADATTE SIA CON PREFORI CILINDRICI CHE PREFORI CONICI.
IL TIPO DI PREFORO CILINDRICO PUÒ ESSERE UTILIZZATO QUANDO NON CI SONO PROBLEMI DI TENUTA.

Zylindrisch vorbohren ohne Verwendung einer Reibahle
Drill cylindrically without using a reamer
Perçage cylindrique sans utilisation d'alésoir
Preforare cilindrico senza l'utilizzo di alesatore

A

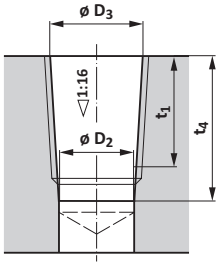


Nenngröße
Nom. size
Taille nom.
Grand. nom.

ø D inch	P Gg/1"	ø D_1 mm	t_1 mm	t_4 mm
1/16	27	6,15	7,33	8,27
1/8	27	8,5	9,68	10,62
1/4	18	11	12,77	14,18
3/8	18	14,4	16,21	17,62
1/2	14	17,8	20,13	21,95
3/4	14	23,2	25,48	27,29
1"	11 1/2	29,1	31,89	34,11
1 1/4	11 1/2	37,8	40,66	42,87
1 1/2	11 1/2	43,9	46,73	48,94
2"	11 1/2	55,9	58,77	60,98

Zylindrisch vorbohren und kegelig aufreiben
Drill cylindrically and prepare tapered hole with reamer
Perçage cylindrique et alésage conique
Preforare cilindrico ed alesare conico

B



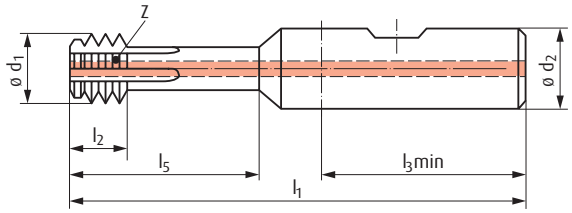
Nenngröße
Nom. size
Taille nom.
Grand. nom.

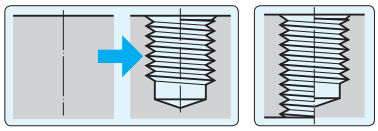
ø D inch	P Gg/1"	ø D_2 mm	ø D_3 mm +0,05	t_1 mm	t_4 mm
1/16	27	5,78	6,39	7,33	8,27
1/8	27	8,13	8,74	9,68	10,62
1/4	18	10,47	11,36	12,77	14,18
3/8	18	13,89	14,8	16,21	17,62
1/2	14	17,13	18,32	20,13	21,95
3/4	14	22,45	23,67	25,48	27,29
1"	11 1/2	28,23	29,69	31,89	34,11
1 1/4	11 1/2	36,95	38,45	40,66	42,87
1 1/2	11 1/2	43,02	44,52	46,73	48,94
2"	11 1/2	55,04	56,56	58,77	60,98

M DIN 13

NORIS ZTF HT

mKB
≥ M8





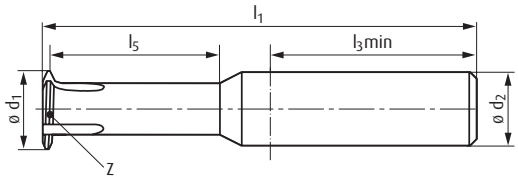
DIN 6535 - HB

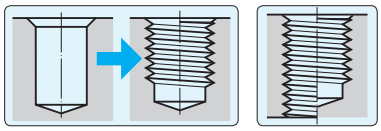
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE										TIALN
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE										K20
ø D		P mm	ø d_1 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	z	
M 3	x	0,5	2,3	6	51	2	36	7	4	**F154HBF00306**
M 4	x	0,7	3	6	51	2,8	36	9,4	4	**F154HBF00406**
M 5	x	0,8	3,8	6	51	3,2	36	11,6	4	**F154HBF00506**
M 6 - M 7	x	1	4,6	8	60	4	36	14	4	**F154HBF00606**
M 8 - M 10	x	1,25	6,2	10	71	5	40	19	4	**F154HBF00806**
M 10 - M 12	x	1,5	7,75	10	76	6	40	25	4	**F154HBF01006**
M 12 - M 14	x	1,75	9,2	12	86	7	45	31	4	**F154HBF01126**
M 14 - M 16	x	2	11,1	16	98	8	48	36	4	**F154HBF01146**

M | MF DIN 13

NORIS EIR HR

2xD | 2xD | 3xD





DIN 6535 - HA

DIN 6535 - HA

mKB

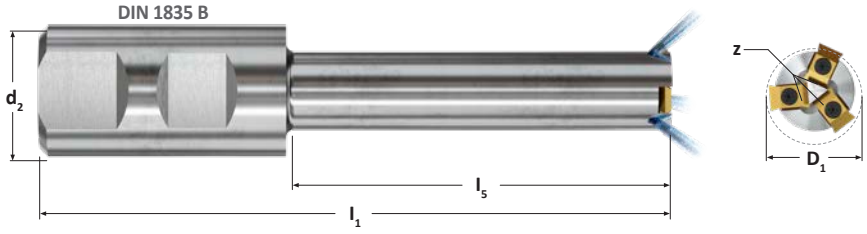
DIN 6535 - HA

mKB

OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE									ALTIN	TICN		TICN	
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE									K30	K30		K30	
ø D_{min}	P mm	P_{max} mm	ø d_1 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	l_3 mm	l_5 min mm	z					
		0,25	0,74	3	32	28	3	4	F500HAF00109				
M 1 -	0,25	0,25	0,7	3	39	28	2,8	1		F50ES0522368			
		0,25	0,7	3	39	28	3,1	1				F51EHAF00105	
		0,25	0,74	3	32	28	3	4	F500HAF00109				
M 1,2 -	0,25	0,25	0,7	3	39	28	2,8	1		F50ES0522368			
		0,25	0,7	3	39	28	3,1	1				F51EHAF00105	
		0,3	0,9	3	32	28	3,5	4	F500HAF00129				
M 1,4 -	0,3	0,35	1,04	3	39	28	3,5	2		F50ES0522369			
												F51EHAF00165	
		0,35	1	3	32	28	3,5	4	F500HAF00149				
M 1,6 -	0,35	0,35	1,04	3	39	28	3,5	2		F50ES0522369			
		0,35	1,18	3	39	28	4,95	2				F51EHAF00165	
		0,4	1,2	3	32	28	4	4	F500HAF00169				
M 1,7 -	0,35	0,35	1,04	3	39	28	3,5	2		F50ES0522369			
												F51EHAF00165	
		0,45	1,35	3	32	28	4	4	F500HAF00189				
M 1,8 -	0,35	0,35	1,04	3	39	28	3,5	2		F50ES0522369			
												F51EHAF00165	
		0,45	1,5	3	32	28	4	4	F500HAF00209				
M 2 -	0,4	0,45	1,52	3	39	28	4,8	3		F50ES0522370			
		0,4	1,52	3	39	28	6,2	3				F51EHAF00205	
		0,45	1,5	3	32	28	4	4	F500HAF00209				
M 2,2 -	0,45	0,45	1,52	3	39	28	4,8	3		F50ES0522370			
												F51EHAF00205	
		0,5	1,9	3	32	28	6	5	F500HAF00259				
M 2,5 -	0,45	0,5	1,95	3	39	28	6	3		F50ES0522371			
		0,45	1,96	3	39	28	7,7	3				F51EHAF00255	
		0,6	2,4	3	32	28	6	5	F500HAF00309				
M 3 -	0,5	0,5	1,95	3	39	28	6	3		F50ES0522371			
		0,5	2,4	3	41	28	9,25	3				F51EHAF00305	
		0,7	2,8	3	32	28	6	6	F500HAF00359				
M 3,5 -	0,6	0,75	2,78	4	42	28	9	3		F50ES0522372			
												F51EHAF00305	
		0,8	3,2	5	40	28	8	6	F500HAF00409				
M 4 -	0,7	0,75	2,78	4	42	28	9	3		F50ES0522372			
		0,7	3,15	4	44	28	12,35	3				F51EHAF00405	
		0,8	4,1	5	40	28	9	6	F500HAF00509				
M 5 -	0,8	1	4	6	55	36	14	4		F50ES0522373			
		0,8	4,04	6	56	36	15,4	4				F51EHAF00505	
		1	4,9	5	40	28	9	6	F500HAF00609				
M 6 -	1	1	4	6	55	36	14	4		F50ES0522373			
		1	4,8	6	59	36	18,5	4				F51EHAF00605	
		1	4,9	5	40	28	9	6	F500HAF00609				
M 7 -	1	1	4	6	55	36	14	4		F50ES0522373			
												F51EHAF00605	
		1,5	6,5	8	62	36	19,8	5			F50EF0003		
M 8 -	1,25	1,25	6,5	8	65	36	24,65	5					F51EHAF00805
		1,5	6,5	8	62	36	19,8	5			F50EF0003		
M 10 -	1,5	1,5	8,2	10	77	40	30,75	5					F51EHAF01005
		2	9,9	10	78	40	31,8	5			F50ES0514986		
M 12 -	1,75	1,75	9,9	10	82	40	36,85	5					F51EHAF01125
		2	9,9	10	78	40	31,8	5			F50ES0514986		
M 14 -	2	2	11,6	12	94	45	43	5					F51EHAF01145
		2	9,9	10	78	40	31,8	5			F50ES0514986		
M 16 -	2	2	13,6	14	100	45	49	5					F51EHAF01165

NES

NORIS
NES | NES TS



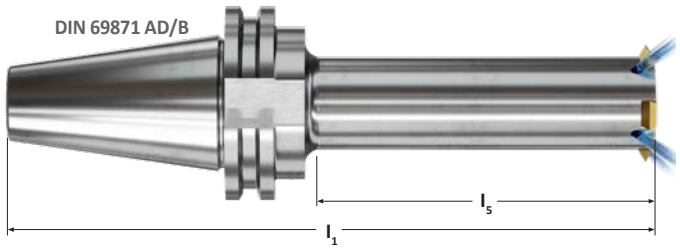
mm	M / MF P mm	UN P 1/"	NPT P 1/"	G P 1/"		D_1 mm		l_5 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	z		
≥ ø 17,50	1,5 - 3	16 - 9	14 - 11,5	14	F521	16,5	FK 16,5/18	45	20	100	2	F501F0003	
≥ ø 19,00	2,5 - 3,5	10 - 7	-	-	F522	18		60	20	114	2	F501F0005	
≥ ø 21,00	1,5 - 3	16 - 9	14 - 11,5	14	F521	20,5	FK 20,5/22	50	16	100	3	F501F0019	
≥ ø 23,50	2,5 - 3,5	10 - 7	-	-	F522	22					4		F701F0016
≥ ø 25,50	1,0 - 4,0	24 - 6	14 - 11,5	11	F510	23,85	FK 24	60	32	124	3	F501AANAA	
								80	25	140	3	F501F0011	
									32	144	3	F501AARAA	
								90	32	154	3	F501AA8AA	
	2,5 - 4,5	10 - 6	-	-	F710	23,85	FK 24	60	32	124	5		F701F0015
≥ ø 29,00	2,5 - 4,5	10 - 6	-	-	F750	27	FK 27	90	32	153	5		F701F0003
≥ ø 31,50	1,0 - 4,0	24 - 6	14 - 11,5	11	F510	29,27	FK 29,5	95	32	159	3	F501E0841	
≥ ø 35,00	1,5 - 5,5	16 - 4,5	14 - 11,5	11	F511	32,85	FK 33	95	25	155	3	F501F0012	
									32	159	3	F501AAPAA	
								115	32	179	3	F501F0007	
	2,5 - 5,5	10 - 4,5	-	-	F711	32,85	FK 33	115	32	179	5		F701F0001
≥ ø 43,00	1,5 - 6	16 - 4	8	11	F512	40,25	FK 40,5	110	32	173	4	F501F0013	
								145	32	208	4	F501F0010	

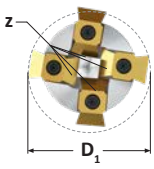
Lieferumfang: Werkzeughalter, Befestigungsschraube, Schraubendreher
Scope of delivery: Tool holder, mounting screw, screw driver
Contenu de la livraison: Porte d'outil, vis de fixation, tournevis
Volume di consegna: portautensili, vite di fissaggio, cacciavite

Bitte Wendeplatten separat bestellen
Please order inserts separately
Commandez la plaquette séparément
Ordina gli inserti separatamente

NES

NORIS
NES | NES TS





mm	M / MF P mm	UN P 1/"	NPT P 1/"	G P 1/"		D_1 mm		l_5 mm	ø d_2 mm	l_1 mm	z		
≥ ø 43,00	1,5 - 6	16 - 4	8	11	F512	40,25	FK 40,5	110	BT40	217	4	F505F0029	
									BT50	264	4	F505AADAF	
									SK40	212	4	F505AADAA	
									SK50	245	4	F505AADAC	
								145	BT40	252	4	F505F0028	
									BT50	299	4	F505F0025	
									SK40	247	4	F505AAWAA	
									SK50	280	4	F505AAWAB	
≥ ø 56,00	1,5 - 6	16 - 4	8	11	F513	52,55	FK 53	150	BT50	305	4	F505F0031	
									SK40	253	4	F505AAEAA	
									SK50	286	4	F505AAEAB	
								195	BT50	350	4	F505F0026	
									SK50	331	4	F505F0007	
					F512	52,55	FK 53	195	SK50	330	7		F705F0009
≥ ø 70,50	1,5 - 6	16 - 4	8	11	F513	66,55	FK 67	170	BT50	327	7	F505F0042	
									SK50	308	7	F505AACAA	
								260	BT50	417	7	F505F0034	
									SK50	398	7	F505E5553	
					F512	66,55	FK 67	260	SK50	397	10		F705F0010
≥ ø 100,00	6 - 8	4	-	-	F514	92	FK 92	204	SK50	341	7	F505AA2AA	
								360	SK50	497	7	F505F0008	
	1,5 - 6,0	16 - 4	8	11	F512	92	FK 92	360	SK50	493	15		F705F0011

Lieferumfang: Werkzeughalter, Befestigungsschraube, Schraubendreher
Scope of delivery: Tool holder, mounting screw, screw driver
Contenu de la livraison: Porte d'outil, vis de fixation, tournevis
Volume di consegna: portautensili, vite di fissaggio, cacciavite

Bitte Wendeplatten separat bestellen
Please order inserts separately
Commandez la plaquette séparément
Ordina gli inserti separatamente

NES

NORIS NES
WP-2S

SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE											K20	K20	
OBERFLÄCHE / SURFACE SURFACE / SUPERFICIE											TIN	TIALN	
ø D		ø $D_{1\ min}$ mm	l mm	h mm	b mm	M / MF	UN	NPT	G				
FK 16,5/18	F521	16,5	7	5	3,18	1,5 - 3	16 - 9	14 - 11,5			F521F0002	F521F0004	
									14		F521F0005	F521F0008	
	F522	18	7,8	5	3,18	2,5 - 3,5	10 - 7				F522F0001	F522F0002	
FK 20,5/22	F521	20,5	7	5	3,18	1,5 - 3	16 - 9				F521F0002	F521F0004	
									14		F521F0005	F521F0008	
	F522	22	7,8	5	3,18	2,5 - 3,5	10 - 7				F522F0001	F522F0002	
FK 24	F510	23,85	9,52	6,35	3,3	1,0 - 2,5	24 - 10	14 - 11,5					
						1,5 - 2,5	16 - 10	14 - 11,5					
									11				
						2,5 - 4,0	10 - 6						
	F710	23,85	9,52	5	3,3	2,5 - 4,5	10 - 6					F710F0001	
FK 27	F750	27	9,52	5	3,3	2,5 - 4,5	10 - 6						
FK 29,5	F510	29,27	9,52	6,35	3,3	1,0 - 2,5	24 - 10						
						1,5 - 2,5	16 - 10	14 - 11,5					
									11				
						2,5 - 4,0	10 - 6						
FK 33	F511	32,85	13,5	8,5	3,97	1,5 - 2,5	16 - 10	14 - 11,5					
									11				
						2,5 - 5,5	10 - 4,5						
	F711	32,85	10	7	3,97	2,5 - 5,5	10 - 4,5					F711F0001	
FK 40,5	F512	40,25	15,5	9,5	5	1,5 - 3,0	16 - 9	8					
									11				
						3,0 - 6,0	9 - 4						
FK 53	F513	52,55	19	12,5	6	1,5 - 3,0	16 - 9						
									11				
						3,0 - 6,0	9 - 4						
FK 67	F513	66,55	19	12,5	6	1,5 - 3,0	16 - 9						
									11				
						3,0 - 6,0	9 - 4						
FK 92	F514	92	28,58	14,3	9,5	6,0 - 8,0	4						

Andere Gewindesysteme auf Anfrage, z.B.: | Other thread standards upon request, e.g.: | Autres standards de filetage sur demande, p.ex.: | Altri sistemi di filettatura su richiesta, p. es.:

Tr 

Trapez-Gewinde, ACME-Gewinde
Trapezoidal thread, ACME thread
Filetage trapézoïdal, filetage ACME
Filettatura trapezoidale, fil. ACME

S 

Sägengewinde
Buttress thread
Filetage pas d'artillerie
Filettatura a dente di sega

RD 

Rundgewinde
Round thread
Filetage rond
Filettatura tonda

Sonderkonturen auf Anfrage | Special contours upon request | Profils spéciaux sur demande | Profili speciali su richiesta

NORIS NES
WP-4S

	K20	K20					
	TIN	TIALN					
					M_1 Nm		
			M2,5	7 IP	0,9	F550F0001	1033F0001
			M2,5	7 IP	0,9	F550F0001	1033F0001
		F510F0012					
	F510AAAAA	F510F0003					
	F510AACAA	F510F0005	M2,5	7 IP	0,9	F550F0001	1033F0001
	F510AABAA	F510F0004					
		F750F0002	M2,5	7 IP	0,9	F550F0001	1033F0001
		F510F0012					
	F510AAAAA	F510F0003					
	F510AACAA	F510F0005	M2,5	7 IP	0,9	F550F0001	1033F0001
	F510AABAA	F510F0004					
	F511AAAAA	F511F0001					
	F511AACAA	F511F0003	M3	9 IP	2,5	F550F0002	1033F0002
	F511AABAA	F511F0002					
	F512AAAAA	F512F0001					
	F512AACAA	F512F0003	M4	15 IP	5,5	F550F0003	1033F0003
	F512AABAA	F512F0002					
	F513AAAAA	F513F0001					
	F513AACAA	F513F0003	M5	20 IP	8	F550F0004	1033F0004
	F513AABAA	F513F0002					
	F513AAAAA	F513F0001					
	F513AACAA	F513F0003	M5	20 IP	8	F550F0004	1033F0004
	F513AABAA	F513F0002					
	F514AAAAA	F514F0005	M5	20 IP	8	F550F0005	1033F0004

DAS RICHTIGE NES-WERKZEUG FÜR IHR GEWINDE

THE RIGHT TOOL FOR YOUR THREAD / LE BON OUTIL POUR VOTRE FILETAGE / L'UTENSILE GIUSTO PER IL TUO FILETTO

M	MF	UNC	UNF	G	l5 max. [mm] D [mm]	P [mm]	FK16,5/18 NES	FK20,5/22 NES	FK20,5/22 TS	FK24 NES	FK24 TS	FK27 TS	FK29,5 NES	FK33 NES	FK33 TS	FK40,5 NES	FK53 NES	FK67 NES	FK92 NES
							60	50	50	90	60	90	95	115	115	145	195	260	360
	M 20x1,5				20,000	1,500	★												
	M 20x2				20,000	2,000	★												
M 20					20,000	2,500	★												
				G 1/2	20,955	1,814	★												
	M 22x1,5				22,000	1,500	★												
	M 22x2				22,000	2,000	★												
M 22					22,000	2,500	★												
		7/8			22,225	2,822	★												
			7/8		22,225	1,814	★												
				G 5/8	22,911	1,814	●	●	★										
	M 24x1,5				24,000	1,500	●	●	★										
	M 24x2				24,000	2,000	●	●	★										
M 24					24,000	3,000	★												
	M 25x1,5				25,000	1,500	●	●	★										
		1"			25,400	3,175	●		★										
			1"		25,400	2,117	●	●	★										
	M 26x1,5				26,000	1,500	●	●	★										
				G 3/4	26,441	1,814	●	●	★										
	M 27x1,5				27,000	1,500	●	●	★	○									
	M 27x2				27,000	2,000	●	●	★										
M 27					27,000	3,000	●	●	★										
	M 28x1,5				28,000	1,500	●	●	★	●									
		1 1/8			28,575	3,629	●	●	★										
			1 1/8		28,575	2,117	●	●	★	●									
	M 30x1				30,000	1,000				★									
	M 30x1,5				30,000	1,500	●	●	★	●									
	M 30x2				30,000	2,000	●	●	★	●									
M 30					30,000	3,500	●	●	●	●	★								
				G 7/8	30,201	1,814	●	●	★										
		1 1/4			31,750	3,629	●	●	●	●	★								
			1 1/4		31,750	2,117	●	●	★	●									
	M 32x1,5				32,000	1,500	●	●	★	●									
	M 33x1,5				33,000	1,500	●	●	★	●			●						
	M 33x2				33,000	2,000	●	●	★	●			●						
M 33					33,000	3,500	●	●	●	●	★	●							
				G 1"	33,249	2,309				★			●						
	M 34x1,5				34,000	1,500	●	●	★	●			●						
		1 3/8			34,925	4,233				●	★	●							
			1 3/8		34,925	2,117	●	●	★	●			●						
	M 35x1,5				35,000	1,500	●	●	★	●			●						
	M 36x1,5				36,000	1,500	●	●	★	●			●						
	M 36x2				36,000	2,000	●	●	★	●			●						
	M 36x3				36,000	3,000	●	●	●	●	★	●	●						
M 36					36,000	4,000				●	★	●	●						
				G 1 1/8	37,897	2,309				★			●	●					
	M 38x1,5				38,000	1,500	●	●	★	●			●	●					
		1 1/2			38,100	4,233				●	★	●	●						
			1 1/2		38,100	2,117	●	●	★	●			●	●					
	M 39x2				39,000	2,000	●	●	★	●			●	●					
	M 39x3				39,000	3,000	●	●	●	●	★	●	●	●	●				
M 39					39,000	4,000				●	★	●	●	●	●				
	M 40x1,5				40,000	1,500	●	●	★	●			●	●					
	M 40x2				40,000	2,000	●	●	★	●			●	●					
	M 40x3				40,000	3,000	●	●	●	●	★	●	●	●	●				
				G 1 1/4	41,910	2,309				★			●	●					
	M 42x1,5				42,000	1,500	●	●	★	●			●	●					
	M 42x2				42,000	2,000	●	●	★	●			●	●					
	M 42x3				42,000	3,000	●	●	●	●	★	●	●	●	●				
M 42					42,000	4,500					★	●		●	●				
		1 3/4			44,450	5,080								●	●				
	M 45x1,5				45,000	1,500	●	●	★	●			●	●		●			
	M 45x2				45,000	2,000	●	●	★	●			●	●		●			
	M 45x3				45,000	3,000	●	●	●	●	★	●	●	●	●				
M 45					45,000	4,500					★	●		●	●				
				G 1 1/2	47,803	2,309				★			●	●		●			
	M 48x1,5				48,000	1,500	●	●	★	●			●	●		●			
	M 48x2				48,000	2,000	●	●	★	●			●	●		●			
	M 48x3				48,000	3,000	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●			

● = Geeignet / Suitable / Adapté / Adatto

● = Empfohlen / Recommended / Préconisé / Raccomandato

M	MF	UNC	UNF	G	l5 max. [mm] D [mm]	P [mm]	FK16,5/18 NES 60	FK20,5/22 NES 50	FK20,5/22 TS 50	FK24 NES 90	FK24 TS 60	FK27 TS 90	FK29,5 NES 95	FK33 NES 115	FK33 TS 115	FK40,5 NES 145	FK53 NES 195	FK67 NES 260	FK92 NES 360
M 48					48,000	5,000								●	★	●			
	M 50x1,5				50,000	1,500	○	○	☆	○			●	●		●			
	M 50x2				50,000	2,000	○	○	☆	○			●	●		●			
	M 50x3				50,000	3,000	○	○	○	○	☆	●	●	●	●	●			
		2"			50,800	5,645								●	★	●			
	M 52x1,5				52,000	1,500	○	○	☆	○			●	●		●			
	M 52x2				52,000	2,000	○	○	☆	○			●	●		●			
	M 52x3				52,000	3,000	○	○	○	○	☆	●	●	●	●	●			
M 52					52,000	5,000								●	★	●			
				G 1 3/4	53,746	2,309				☆			●	●		●			
	M 56x2				56,000	2,000	○	○	☆	○			●	●		●			
	M 56x3				56,000	3,000	○	○	○	○	☆	○	●	●	●	●			
	M 56x4				56,000	4,000				○	☆	○	●	●	●	●			
M 56					56,000	5,500								●	★	●			
		2 1/4			57,150	5,645								●	★	●			
				G 2"	59,614	2,309				☆			○	●		●	●		
	M 60x4				60,000	4,000				○	☆	○	○	●	●	●	●		
M 60					60,000	5,500								●	★	●			
		2 1/2			63,500	6,350										★	●		
	M 64x3				64,000	3,000	○	○	○	○	☆	○	○	●	●	●	●		
	M 64x4				64,000	4,000				○	☆	○	○	●	●	●	●		
M 64					64,000	6,000										★	●		
				G 2 1/4	65,710	2,309				☆			○	●		●	●		
	M 68x4				68,000	4,000				○	☆	○	○	●	●	●	●		
M 68					68,000	6,000										★	●		
		2 3/4			69,850	6,350										★	●		
	M 72x3				72,000	3,000	○	○	○	○	☆	○	○	●	●	●	●		
	M 72x4				72,000	4,000				○	☆	○	○	●	●	●	●		
	M 72x6				72,000	6,000										★	●		
				G 2 1/2	75,184	2,309				☆			○	●		●	●	●	
	M 76x3				76,000	3,000	○	○	○	○	☆	○	○	●	●	●	●	●	
	M 76x4				76,000	4,000				○	☆	○	○	●	●	●	●	●	
	M 76x6				76,000	6,000										☆	○		
		3"			76,200	6,350										☆	○		
	M 80x2				80,000	2,000	○	○	☆	○			○	○		●	●	●	
	M 80x4				80,000	4,000				○	☆	○	○	○	○	●	●	●	
	M 80x6				80,000	6,000										○	●	★	
				G 2 3/4	81,534	2,309				☆			○	○		●	●	●	
		3 1/4			82,550	6,350										○	●	★	
	M 85x4				85,000	4,000				○	☆	○	○	○	○	●	●	●	
	M 85x6				85,000	6,000										○	●	★	
				G 3"	87,884	2,309				☆			○	○		●	●	●	
		3 1/2			88,900	6,350										○	●	★	
	M 90x4				90,000	4,000				○	☆	○	○	○	○	●	●	●	
	M 90x6				90,000	6,000										○	●	★	
	M 95x4				95,000	4,000				○	☆	○	○	○	○	●	●	●	
	M 95x6				95,000	6,000										●	●	★	
		3 3/4			95,250	6,350										●	●	★	
	M 100x4				100,000	4,000				○	☆	○	○	○	○	●	●	●	
	M 100x6				100,000	6,000										○	●	★	
				G 3 1/2	100,330	2,309				☆			○	○		●	●	●	
		4"			101,600	6,350										○	●	★	
				G 4"	113,030	2,309				☆			○	○		●	●	●	
	M 110x6				110,000	6,000										○	●	★	●

Beispiel: für M48 mit einer Gewindetiefe von 110 mm, empfehlen wir FK33 oder FK40,5 mit l5 = 145 mm. Der Halter FK33 ist das schnellste Werkzeug für diese Anwendung.

Example: for M48 with a thread depth of 110 mm, we recommend FK33 or FK40,5 with l5 = 145 mm. The FK33 is the fastest tool for this operation.

Exemple : pour une M48 avec une profondeur de filet de 110 mm, nous préconisons FK33 ou FK40.5 avec l5 = 145 mm. Le FK33 est l'outil le plus rapide pour cette application.

Ad esempio: per un M48 con una profondità del filetto di 110 mm, si consiglia di FK33 o FK40, 5 a l5 = 145 mm. La fresa FK33 è lo strumento più veloce per questa applicazione.

★ = Schnellstes Werkzeug / Fastest tool / Outil le plus rapide / Più veloce

SCHNEIDEISEN

Dies
Filières
Filiere

AUSWAHLÜBERSICHT

DIE IN DEN JEWEILIGEN FELDERN ANGEGEBENEN SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN (VC IN M/MIN) SIND RICHTWERTE.

GUIDE DE SELECTION

LES VALEURS DE VITESSE DE COUPE (VC EN M/MIN) INDIQUÉES DANSLES COLONNES RESPECTIVES NE SONT QU'INDICATIVES ET DOIVENT ÊTRE ADAPTÉES INDIVIDUELLEMENT AUX CONDITIONS D'USINAGE.

SUMMARY OF ASSORTMENT

THE LISTED CUTTING SPEEDS (VC IN M/MIN) ARE STANDARD VALUES.
THIS VALUES HAVE TO BE ADJUSTED TO INDIVIDUAL WORK CONDITIONS.

SCELTA DEGLI UTENSILI

I VALORI DI VELOCITÀ DI TAGLIO (VC IN M/MIN) QUI ELENCATI SONO PURAMENTE INDICATIVI E DEVONO ESSERE ADATTATI ALLE CONDIZIONI D'IMPIEGO.

A	STAHLWERKSTOFFE	STEEL MATERIALS	ACIERS	ACCIAI
1.1	Kaltfließpressstähle	Cold-extrusion steels	Aciers pour déformation à froid	Accia estrusi freddo
1.2	Automatenstähle, Baustähle	Free-machining steels, construction steels	Aciers de décolletage, Aciers de construction	Accia alta velocità, Acciai da construzione
1.3	Baustähle, legierte Stähle	Construction steels, alloyed steels	Aciers de construction, Aciers alliés	Acciai da construzione, Acciai legati
1.4	Einsatz-, Vergütungs-, Kaltarbeitsstähle	Heat-treat. steels, cold working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à froid	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo
1.5	Vergütungs-, Nitrier-, Warmarbeitsstähle	Heat-treat. steels, hot working steels	Aciers pour trait. therm., Aciers d'outillage à chaud	Accia da bonifica, Acciai per lavorazioni a caldo

R	NICHTROSTENDE STÄHLE	CORROSION AND ACID PROOF STEELS	ACIERS INOX / RÉSIST. ACIDES	ACCIAI INOX E RESISTENTI AGLI ACIDI
1.1	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.2	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi
1.3	Rost-/Säurebeständige Stähle	Corrosion and acid proof steels	Aciers inox / résist. acides	Acciai inox e resistenti agli acidi

F	GUSSWERKSTOFFE	CAST MATERIALS	FONTES	GHISE
1.1	Gusseisen	Cast iron	Fontes grises	Ghise
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghise con grafite nodulare
1.3	Gusseisen mit Vermikulargraphit	Cast iron with vermicular graphite	Fontes vermiculaires	Ghise con grafite vermicolare
2.1	Temperguss	Malleable cast iron	Fontes malléables	Ghise malleabili
3.1	Hartguss bis 400 HB	Hard castings up to 400 HB	Fontes trempées jusqu'á 400 HB	Ghise in conchiglia fino a 400 HB

N	NE-METALLE	NON FERROUS MATERIALS	MATÉRIAUX NON FERREUX	MATERIALI NON FERROSI
1.1	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.2	Alu-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	Alliages d'aluminium corroyés	Leghe malleabili di alluminio
1.3	Alu-Guss-Legierungen (langsp.)	Aluminium cast alloys (long-chipping)	Fontes d'alu (cop. longs)	Leghe fuse di alluminio (truciolo lungo)
1.4	Alu-Guss-Legierungen	Aluminium cast alloys	Fontes d'alu	Leghe fuse di alluminio
1.5	Alu-Guss-Legierungen (kurzsp.)	Aluminium cast alloys (short-chipping)	Fontes d'alu (cop. courts)	Leghe fuse di alluminio con (truciolo corto)
2.1	Reinkupfer	Pure copper	Cuivre pur	Rame puro
2.2	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (langsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (long-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)
2.3	Kupfer-Zink-Leg. (Messing) (kurzsp.)	Copper-zinc alloys (brass) (short-chip.)	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	Leghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)
2.4	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (langsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (long-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. longs)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo lungo)
2.5	Kupfer-Alu/Kupfer-Nickel-Leg. (kurzsp.)	Copper-alum./Copper-nickel-alloys (short-chip.)	Cuivre-aluminium/-nickel (cop. courts)	Rame-alluminio/-nichel (truciolo corto)
2.6	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (long-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)
2.7	Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (kurzsp.)	Copper-Tin alloys (bronze) (short-chip.)	Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. courts)	Leghe rame-stagno (bronzo) (truciolo corto)
3.1	Magnesium-Legierungen	Magnesium wrought alloys	Alliages de magnésium corroyés	Leghe malleabili di magnesio
3.2	Zink-Legierungen	Zinc alloys	Alliages de zinc	Leghe zinco
4.1	Duroplaste (kurzsp.)	Duroplastics (short-chipping)	Thermodurcissables (cop. courts)	Mat. Plastiche termoindurenti (truciolo corto)
4.2	Thermoplaste (langsp.)	Thermoplastics (long-chipping)	Thermoplastiques (cop. longs)	Resine termoplastiche (truciolo lungo)
4.3	Faserverstärkte Kunststoffe	Fibre-reinforced synthetics	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche

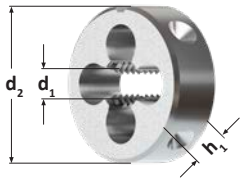
S	SCHWER ZERSPANBARE WERKSTOFFE	DIFFICULT MACHINABLE MATERIALS	MATÉRIAUX DIFFICILE À USINER	MATERIALI CON ELEVATA RESISTENZA
1.1	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.2	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
1.3	Nickel-/Kobalt-/Eisen-Leg.	Nickel-/Cobalt-/Iron-alloys	Alliages nickel/cobalt/fer	Leghe nichel/cobalto/ferro
2.1	Reintitan, Titanlegierungen	Pure titanium, Titanium alloys	Titane pur, Alliages de titane	Titanio puro, Leghe di titanio
2.2	Titanlegierungen	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio

H	GEHÄRTETE STÄHLE	HARDENED STEELS	ACIERS TRAITÉS	ACCIAI TEMPRATI
1.1	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.2	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati
1.3	Gehärtete Stähle	Hardened steels	Aciers traités	Acciai temprati

NORIS SE

	NOR		VA		MS	NOR	MS
							
	HSS	GEL HSS	HSSE	GEL HSSE	GEL HSS	GEL HSS	GEL HSS
M	166	166	167	167	167	166	
MF	168	168	168		114		
UNC	169	169					
UNF / UNEF	170	170					
G	171	171			171		171
BSW / BSF	172						
NPT / NPTF	173						
Rc	174						
< 400 N/mm²	6-8	6-8	6-8	6-8		6-8	
< 600 N/mm²	3-5	3-5	3-5	3-5		3-5	
< 850 N/mm²	1-3	1-3	1-3	1-3		1-3	
< 1100 N/mm²							
< 1400 N/mm²							
< 850 N/mm²			1-4	1-4			
< 1100 N/mm²							
< 1400 N/mm²							
< 400 N/mm²							
< 1000 N/mm²							
< 500 N/mm²							
< 800 N/mm²							
< 1400 N/mm²							
< 350 N/mm2		10-20					
< 600 N/mm2		10-20					
< 5% Si							
5%-12% Si							
> 12% Si							
< 500 N/mm²		10-20					
< 600 N/mm²	10-20	10-20	10-20	10-20		10-20	
< 600 N/mm²					10-25		10-25
< 880 N/mm²							
< 880 N/mm²							
< 800 N/mm²							
< 500 N/mm²							
< 600 N/mm²							
			8-10	8-10			
	6-8	6-8	6-8	6-8		6-8	
< 850 N/mm²							
< 1100 N/mm²							
< 1600 N/mm²							
< 900 N/mm²							
< 1400 N/mm²							
44 HRC – 55 HRC							
> 55 HRC – 60 HRC							
> 60 HRC – 63 HRC							

NORIS SE
NOR



≈DIN-EN 22568

GEL

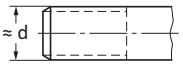
GEL

SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE					HSS				HSS
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO					1,5				1
d_1	P	h_1	d_2		6g	6g - LH	6e	6g	6g
M 1	0,25	5	16		2020AAAAA[1)]			2030A1821[1)]	
M 1,2	0,25	5	16		2020AACAA[1)]			2030AACAA[1)]	
M 1,4	0,3	5	16		2020AADAA[1)]			2030AADAA[1)]	
M 1,6	0,35	5	16		2020AAEAA			2030AfAEAA	
M 1,8	0,35	5	16		2020AAGAA				
M 2	0,4	5	16		2020AAHAA	2020AA4AA		2030AAHAA	
		8	16						2230AAHAA
M 2,2	0,45	5	16		2020AAIAA			2030AAIAA	
M 2,3	0,45	5	16		2020AAJAA			2030AAJAA	
M 2,5	0,45	5	16		2020ABSAA			2030AAKAA	
		8	16						2230AAKAA
M 3	0,5	5	20		2020ABUAA	2020AA9AA	2020AAQAA	2030AAMAA	
		8	16						2230A1204
M 3,5	0,6	5	20		2020ABVAA			2030AANAA	
M 4	0,7	5	20		2020ABWAA	2020ABBAA	2020AASAA	2030AAPAA	
		9,5	16						2230AAPAA
M 5	0,8	7	20		2020ABYAA	2020ABCAA	2020AATAA	2030AARAA	
		9,5	20						2230AAQAA
M 6	1	7	20		2020ABZAA	2020ABDAA	2020AAUAA	2030AASAA	
		9,5	20						2230AARAA
M 8	1,25	9	25		2020AB1AA	2020ABEAA	2020AAVAA	2030AAUAA	
M 9	1,25	9	25		2020AB2AA			2030AAVAA	
M 10	1,5	11	30		2020AB3AA	2020ABFAA	2020AAWAA	2030AAWAA	
M 11	1,5	11	30		2020AB4AA			2030A1037	
M 12	1,75	14	38		2020AB5AA	2020ABGAA	2020AAXAA	2030AAYAA	
M 14	2	14	38		2020AB6AA	2020ABHAA		2030AAZAA	
M 16	2	18	45		2020AB7AA	2020ABIAA		2030AA0AA	
M 18	2,5	18	45		2020AB8AA			2030AA1AA	
M 20	2,5	18	45		2020AB9AA	2020ABKAA		2030AA2AA	
M 22	2,5	22	55		2020ACAAA			2030AA3AA	
M 24	3	22	55		2020ACBAA	2020ABMAA		2030AA4AA	
M 27	3	25	65						
M 30	3,5	25	65		2020ACDAA			2030A1038	

[1)] ≤ M1,4 Tol. 6h



GEL GEL

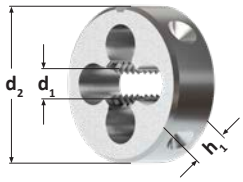


HSSE		HSS	VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE			
2		1				
6g	6g	6g	d_1	P	6e	6g
			M 1	0,25	0,93	0,97
			M 1,2	0,25	1,13	1,17
			M 1,4	0,3	1,32	1,36
			M 1,6	0,35	1,51	1,54
			M 1,8	0,35	1,71	1,74
2045AAAAA	2055AAAAA	2080AAAAA	M 2	0,4	1,90	1,94
			M 2,2	0,45	2,10	2,13
			M 2,3	0,45	2,20	2,23
2045AADAA	2055A1156	2080AACAA	M 2,5	0,45	2,40	2,43
2045AAFAA	2055AAFAA	2080AAEAA	M 3	0,5	2,89	2,92
2045AAGAA	2055A1157	2080AAFAA	M 3,5	0,6	3,38	3,41
2045AAHAA	2055AAHAA	2080AAGAA	M 4	0,7	3,87	3,9
2045AAIAA	2055AAIAA	2080AAHAA	M 5	0,8	4,86	4,9
2045AAJAA	2055AAJAA	2080AAIAA	M 6	1	5,85	5,88
2045AAKAA	2055AAKAA	2080AAJAA	M 8	1,25	7,83	7,86
			M 9	1,25	8,83	8,86
2045AALAA	2055AALAA	2080AAKAA	M 10	1,5	9,81	9,85
			M 11	1,5	10,81	10,85
2045AAMAA	2055AAMAA	2080AALAA	M 12	1,75	11,81	11,83
2045AANAA	2055AANAA		M 14	2	13,78	13,82
2045AAPAA	2055AAPAA		M 16	2	15,78	15,82
2045AAQAA	2055AAQAA		M 18	2,5	17,75	17,79
2045AARAA	2055AARAA		M 20	2,5	19,75	19,79
2045AASAA	2055A1152		M 22	2,5	21,75	21,79
2045AATAA	2055A1153		M 24	3	23,72	23,76
2045AAUAA	2055A1154		M 27	3	26,72	26,76
2045AAVAA	2055A1155		M 30	3,5	29,70	29,73

MF DIN 13

NORIS SE

NOR | VA | MS



≈DIN-EN 22568

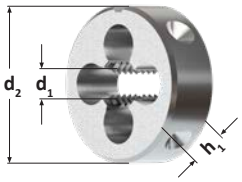
GEL

GEL

SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE			HSS		HSSE	HSS	VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO			1,5		2	1	
d_1	x P	h_1	d_2	6g	6g - LH	6g	6g	6g	6g
MF 2,5	x 0,35	5	16	2020ACPAA		2030ABHAA			2,44
MF 3	x 0,35	5	20			2030ABJAA			2,94
MF 3,5	x 0,35	5	20	2020ACSAA		2030ABKAA			3,44
MF 4	x 0,35	5	20	2020ACTAA		2030A1043			3,94
MF 4	x 0,5	5	20	2020ACUAA	2020AFAAA				3,92
MF 5	x 0,5	5	20	2020ACVAA	2020AFBAA	2030A1044			4,92
MF 6	x 0,5	5	20	2020ACWAA	2020AFCAA	2030A1045		2080AA8AA	5,92
MF 6	x 0,75	7	20	2020ACXAA	2020AFDAA	2030ABQAA	2045AA2AA	2080AA9AA	5,90
MF 7	x 0,75	9	25	2020ACYAA		2030A1046		2080A1165	6,90
MF 8	x 0,5	9	25	2020ACZAA		2030A1047			7,92
MF 8	x 0,75	9	25	2020AC0AA	2020AFEAA	2030A1048	2045AA3AA	2080ABAAA	7,90
MF 8	x 1	9	25	2020AC1AA	2020AFFAA	2030ABUAA	2045AA4AA	2080ABBAA	7,88
MF 9	x 0,75	9	25	2020AC2AA		2030ABVAA			8,90
MF 9	x 1	9	25	2020AC3AA		2030A1049			8,88
MF 10	x 0,75	11	30	2020AC5AA		2030ABYAA		2080A1168	9,90
MF 10	x 1	11	30	2020AC6AA	2020AFGAA		2045AA5AA	2080ABCAA	9,88
MF 10	x 1,25	11	30	2020AC7AA		2030AB0AA			9,86
MF 11	x 1	11	30	2020AC8AA		2030AB1AA			10,88
MF 12	x 1	10	38	2020ADAAA	2020AFHAA	2030A1051	2045AA6AA	2080ABDAA	11,88
MF 12	x 1,25	10	38	2020ADBAA		2030A1052			11,86
MF 12	x 1,5	10	38	2020ADCAA	2020AFIAA	2030AB5AA	2045AA7AA		11,85
MF 13	x 1	10	38	2020ADDAA		2030A1053			12,88
MF 14	x 1	10	38	2020ADGAA	2020AFJAA	2030A1054		2080ABFAA	13,88
MF 14	x 1,25	10	38	2020ADHAA		2030ACAAA			13,86
MF 14	x 1,5	10	38	2020ADIAA	2020AFKAA	2030A1055	2045AA8AA	2080ABGAA	13,85
MF 15	x 1	10	38	2020ADJAA		2030A1056			14,88
MF 15	x 1,5	10	38	2020ADKAA		2030ACDAA			14,85
MF 16	x 1	14	45	2020ADLAA		2030A1057		2080A1169	15,88
MF 16	x 1,5	14	45	2020ADMAA	2020AFLAA	2030A1058	2045AA9AA	2080ABHAA	15,85
MF 18	x 1	14	45	2020ADNAA		2030ACGAA			17,88
MF 18	x 1,5	14	45	2020ADPAA	2020AFMAA	2030ACHAA	2045ABAAA	2080ABIAA	17,85
MF 18	x 2	14	45	2020ADQAA		2030A1059			17,82
MF 20	x 1	14	45	2020ADRAA		2030ACJAA			19,88
MF 20	x 1,5	14	45	2020ADSAA	2020AFNAA	2030ACKAA	2045ABBAA	2080ABJAA	19,85
MF 20	x 2	14	45	2020ADTAA		2030A1060			19,82
MF 22	x 1	16	55	2020ADUAA		2030ACMAA		2080A1171	21,88
MF 22	x 1,5	16	55	2020ADVAA	2020AFPAA	2030A1061	2045ABCAA	2080ABKAA	21,85
MF 22	x 2	16	55	2020ADWAA		2030A1062			21,82
MF 24	x 1	16	55	2020ADXAA		2030A1063			23,88
MF 24	x 1,5	16	55	2020ADYAA	2020AFQAA	2030A1064	2045ABDAA	2080ABLAA	23,85
MF 24	x 2	16	55	2020ADZAA		2030A1065			23,82
MF 25	x 1	16	55			2030A1066			24,88
MF 25	x 1,5	16	55	2020AD1AA		2030A1067			24,85
MF 26	x 1,5	16	55	2020AD2AA		2030A1068			25,85
MF 27	x 1	18	65	2020AD3AA		2030A1069			26,88
MF 27	x 1,5	18	65	2020AD4AA		2030A1070			26,85
MF 27	x 2	18	65	2020AD5AA		2030A1071			26,82
MF 28	x 1	18	65			2030A1072			27,88
MF 28	x 1,5	18	65	2020AD6AA		2030AC0AA			27,85
MF 30	x 1	18	65	2020AD8AA		2030A1073			29,88
MF 30	x 1,5	18	65	2020AD9AA		2030A1074			29,85
MF 30	x 2	18	65	2020AEAAA		2030A1075			29,82

UNC

NORIS SE
NOR



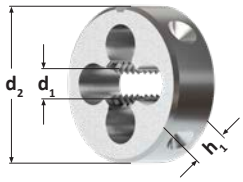
≈DIN-EN 22568

GEL

SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE					HSS		VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO					1,5		
d_1		P/1"	h_1	d_2	2A	2A	2A
UNC Nr. 1	-	64	5	16	2020AFSAA	2030AD2AA	1,79
UNC Nr. 2	-	56	5	16	2020AFTAA	2030AD3AA	2,12
UNC Nr. 3	-	48	5	16	2020AFUAA	2030AD4AA	2,44
UNC Nr. 4	-	40	5	16	2020AFVAA	2030A1094	2,76
UNC Nr. 5	-	40	5	20	2020AFWAA	2030AD6AA	3,09
UNC Nr. 6	-	32	7	20	2020AFXAA	2030A1095	3,41
UNC Nr. 8	-	32	7	20	2020AFYAA	2030AD8AA	4,07
UNC Nr. 10	-	24	7	20	2020AFZAA	2030A1096	4,71
UNC Nr. 12	-	24	7	20	2020AF0AA	2030AEAAA	5,37
UNC 1/4	-	20	7	20	2020AF1AA	2030AEBAA	6,22
UNC 5/16	-	18	9	25	2020AF2AA	2030A1097	7,80
UNC 3/8	-	16	11	30	2020AF3AA	2030A1098	9,37
UNC 7/16	-	14	11	30	2020AF4AA	2030A1099	10,95
UNC 1/2	-	13	14	38	2020AF5AA	2030A1100	12,52
UNC 9/16	-	12	14	38	2020AF6AA	2030AEGAA	14,10
UNC 5/8	-	11	18	45	2020AF7AA	2030AEHAA	15,68
UNC 3/4	-	10	18	45	2020AF8AA	2030AEIAA	18,84
UNC 7/8	-	9	22	55	2020AF9AA	2030AEJAA	22,00
UNC 1	-	8	22	55	2020AGAAA	2030A1101	25,16
UNC 1 1/8	-	7	25	65	2020AGBAA	2030A1102	28,31
UNC 1 1/4	-	7	25	65	2020AGCAA	2030A1103	31,49
UNC 1 3/8	-	6	25	65	2020AGDAA	2030AENAA	34,63
UNC 1 1/2	-	6	30	75	2020AGEAA	2030AEPAA	37,80
UNC 1 3/4	-	5	36	90	2020A1003	2030A1104	44,12
UNC 2	-	4,5	36	90	2020A1004	2030AERAA	50,45

UNF I UNEF

NORIS SE
NOR



≈DIN-EN 22568

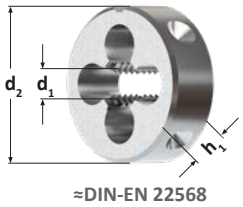
GEL

SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE					HSS		VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO					1,5		
d_1		P/1"	h_1	d_2	2A	2A	2A
UNF Nr. 0	-	80	5	16	2020AGHAA	2030AESAA	1,47
UNF Nr. 1	-	72	5	16	2020AGIAA	2030AETAA	1,8
UNF Nr. 2	-	64	5	16	2020AGJAA	2030AEUAA	2,12
UNF Nr. 3	-	56	5	16	2020AGKAA	2030AEVAA	2,44
UNF Nr. 4	-	48	5	16	2020AGLAA	2030A1105	2,77
UNF Nr. 5	-	44	5	20	2020AGMAA	2030AEXAA	3,1
UNF Nr. 6	-	40	5	20	2020AGNAA	2030AEYAA	3,42
UNF Nr. 8	-	36	7	20	2020AGPAA	2030AEZAA	4,08
UNF Nr. 10	-	32	7	20	2020AGQAA	2030AE0AA	4,73
UNF Nr. 12	-	28	7	20	2020AGRAA	2030AE1AA	5,38
UNF 1/4	-	28	7	20	2020AGSAA	2030AE2AA	6,24
UNF 5/16	-	24	9	25	2020AGTAA	2030A1106	7,82
UNF 3/8	-	24	11	30	2020AGUAA	2030A1107	9,41
UNF 7/16	-	20	11	30	2020AGVAA	2030A1108	10,98
UNF 1/2	-	20	10	38	2020AGWAA	2030A1109	12,56
UNF 9/16	-	18	10	38	2020AGXAA	2030A1110	14,14
UNF 5/8	-	18	14	45	2020AGYAA	2030A1111	15,73
UNF 3/4	-	16	14	45	2020AGZAA	2030A1112	18,89
UNF 7/8	-	14	16	55	2020AG0AA	2030A1113	22,05
UNF 1	-	12	16	55	2020AG1AA	2030A1114	25,21
UNF 1 1/8	-	12	18	65	2020AG2AA	2030A1115	28,38
UNF 1 1/4	-	12	18	65	2020AG3AA	2030A1116	31,55
UNF 1 3/8	-	12	18	65	2020AG4AA	2030AFEAA	34,73
UNF 1 1/2	-	12	20	75	2020AG5AA	2030A1117	37,9
UNEF Nr. 12	-	32	7	20	2020AQYAA	2030A1118	5,39
UNEF 1/4	-	32	7	20	2020AQZAA	2030A1119	6,25
UNEF 5/16	-	32	9	25	2020AQ0AA	2030A1120	7,84
UNEF 3/8	-	32	11	30	2020AQ1AA	2030A1121	9,42
UNEF 7/16	-	28	11	30	2020AQ2AA	2030A1122	11
UNEF 1/2	-	28	10	38	2020AQ3AA	2030A1123	12,59
UNEF 9/16	-	24	10	38	2020AQ4AA	2030A1124	14,17
UNEF 5/8	-	24	14	45	2020AQ5AA	2030A1125	15,75
UNEF 3/4	-	20	14	45	2020AQ7AA	2030A1126	18,91
UNEF 7/8	-	20	16	55	2020AQ9AA	2030A1127	22,09
UNEF 1	-	20	16	55	2020ARBAA	2030A1128	25,26

G

NORIS SE

NOR | MS



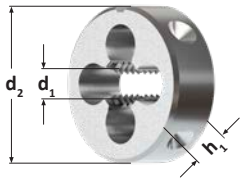
≈DIN-EN 22568

GEL GEL GEL

SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE					HSS		HSS		VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO					1,5		1		
	d_1	- P/1"	h_1	d_2	Class A	Class A	Class A	Class A	Class A
G	1/16	- 28	9	25					7,62
G	1/8	- 28	11	30	2020AHVAA	2030AF5AA	2080AAPAA		9,62
G	1/4	- 19	10	38	2020AHWAA	2030AF6AA	2080AAQAA		13,03
			18	30				2280A1829	
G	3/8	- 19	14	45	2020AHXAA	2030AF7AA	2080AARAA		16,54
			20	38				2280A1830	
G	1/2	- 14	14	45	2020AHYAA	2030AF8AA	2080AASAA		20,81
			24	45				2280A1831	
G	5/8	- 14	16	55	2020AHZAA	2030A1077			22,77
G	3/4	- 14	16	55	2020AH0AA	2030AGAAA	2080AAUAA		26,3
			28	55				2280A1833	
G	7/8	- 14	18	65	2020AH1AA	2030A1078			30,06
G	1	- 11	18	65	2020AH2AA	2030AGCAA	2080AAWAA		33,07
			30	65				2280A1834	
G	1 1/8	- 11	20	75	2020AH3AA	2030A1079			37,72
G	1 1/4	- 11	20	75	2020AH4AA	2030A1080	2080A1174		41,73
G	1 3/8	- 11	22	90	2020AH5AA	2030A1081			44,14
G	1 1/2	- 11	22	90	2020AH6AA	2030A1082	2080A1175		47,62
G	1 3/4	- 11	22	90	2020AH7AA	2030AGHAA			53,57
G	2	- 11	22	105	2020AH8AA	2030A1083			59,43

BSW I BSF

NORIS SE
NOR

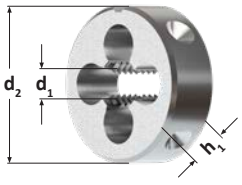


≈DIN-EN 22568

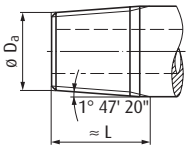
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE	HSS	VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO	1,5	
d_1 - P/1" h_1 d_2	**MED**	**MED**
BSW 1/16 - 60 5 16	**2020AG6AA**	**1,51**
BSW 3/32 - 48 5 16	**2020AG7AA**	**2,3**
BSW 1/8 - 40 5 20	**2020AG8AA**	**3,09**
BSW 5/32 - 32 7 20	**2020AG9AA**	**3,88**
BSW 3/16 - 24 7 20	**2020AHAAA**	**4,66**
BSW 7/32 - 24 7 20	**2020AHBAA**	**5,46**
BSW 1/4 - 20 7 20	**2020AHCAA**	**6,24**
BSW 5/16 - 18 9 25	**2020AHDAA**	**7,82**
BSW 3/8 - 16 11 30	**2020AHEAA**	**9,4**
BSW 7/16 - 14 11 30	**2020AHFAA**	**10,98**
BSW 1/2 - 12 10 38	**2020AHGAA**	**12,56**
BSW 9/16 - 12 14 38	**2020AHHAA**	**14,14**
BSW 5/8 - 11 14 45	**2020AHIAA**	**15,72**
BSW 3/4 - 10 14 45	**2020AHJAA**	**18,89**
BSW 7/8 - 9 16 55	**2020AHKAA**	**22,1**
BSW 1 - 8 22 55	**2020AHLAA**	**25,27**
BSW 1 1/8 - 7 25 65	**2020AHMAA**	**28,44**
BSW 1 1/4 - 7 25 65	**2020AHNAA**	**31,61**
BSW 1 3/8 - 6 25 65	**2020AHPAA**	**34,77**
BSW 1 1/2 - 6 30 75	**2020AHQAA**	**37,95**
BSW 1 5/8 - 5 30 75	**2020A1000**	**41,11**
BSW 1 3/4 - 5 36 90	**2020A1001**	**44,28**
BSW 2 - 4,5 36 90	**2020A1002**	**50,63**
BSF 3/16 - 32 7 20	**2020AJEAA**	**4,67**
BSF 1/4 - 26 7 20	**2020AJFAA**	**6,25**
BSF 5/16 - 22 9 25	**2020AJGAA**	**7,83**
BSF 3/8 - 20 11 30	**2020AJHAA**	**9,41**
BSF 7/16 - 18 11 30	**2020AJIAA**	**10,99**
BSF 1/2 - 16 14 38	**2020AJJAA**	**12,57**
BSF 5/8 - 14 18 45	**2020AJKAA**	**15,73**
BSF 3/4 - 12 18 45	**2020AJLAA**	**18,89**
BSF 7/8 - 11 22 55	**2020AJMAA**	**22,11**
BSF 1 - 10 22 55	**2020AJNAA**	**25,28**

NPT I NPTF

NORIS SE
NOR



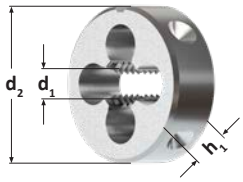
≈DIN-EN 22568



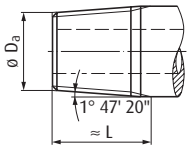
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE					HSS	VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE		
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO					1,5			
d_1	-	P/1"	h_1	d_2		ø Da min.	ø Da max.	≈ L
NPT 1/16	-	27	9	25	2020AIUAA	7,52	7,64	8,3
NPT 1/8	-	27	11	30	2020AIVAA	9,87	9,99	8,4
NPT 1/4	-	18	14	38	2020AIWAA	13,10	13,26	12,7
NPT 3/8	-	18	14	45	2020AIXAA	16,52	16,67	12,9
NPT 1/2	-	14	18	45	2020AIYAA	20,55	20,71	16,8
NPT 3/4	-	14	22	55	2020AIZAA	25,87	26,03	17,0
NPT 1	-	11 1/2	25	65	2020AI0AA	32,42	32,59	21,2
NPT 1 1/4	-	11 1/2	26	75	2020AI1AA	41,14	41,32	21,9
NPT 1 1/2	-	11 1/2	27	90	2020AI2AA	47,21	47,39	22,3
NPT 2	-	11 1/2	28	105	2020AI3AA	59,25	59,42	23,1
NPTF 1/16	-	27	9	25	2020AI4AA	7,52	7,62	9,2
NPTF 1/8	-	27	11	30	2020AI5AA	9,87	9,96	9,3
NPTF 1/4	-	18	14	38	2020AI6AA	13,13	13,21	14,1
NPTF 3/8	-	18	14	45	2020AI7AA	16,55	16,63	14,3
NPTF 1/2	-	14	18	45	2020AI8AA	20,62	20,70	18,6
NPTF 3/4	-	14	22	55	2020AI9AA	25,93	26,02	18,9
NPTF 1	-	11 1/2	25	65	2020AJAAA	32,47	32,56	23,5
NPTF 1 1/2	-	11 1/2	27	90	2020AJCAA	47,27	47,36	24,5

Rc

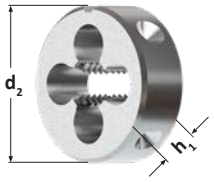
NORIS SE
NOR



≈DIN-EN 22568



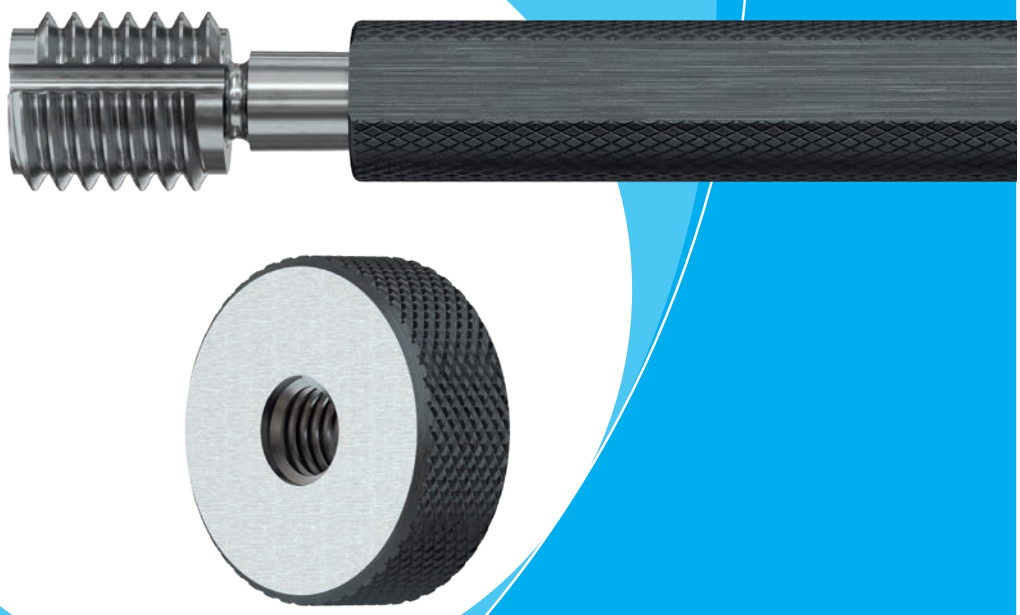
SCHNEIDSTOFF / MATERIAL MATIÈRE / MATERIALE					HSS	VORARBEITSDURCHMESSER PREPARATORY DIAMETER DIAMÈTRE DE L'EBAUCHE DIAMETRO DI PREPARAZIONE		
ANSCHNITTFORM / CHAMFER FORM FORME D'ENTRÉE / FORMA D'IMBOCCO					1,5			
d_1	-	P/1"	h_1	d_2		ø Da	Tol.	≈ L
R 1/8	-	28	11	30	**2020AIBAA**	**9,48**	**± 0,05**	**8,1**
R 1/4	-	19	14	38	**2020AICAA**	**12,78**	**± 0,08**	**12**
R 3/8	-	19	14	45	**2020AIDAA**	**16,26**	**± 0,08**	**12,4**
R 1/2	-	14	18	45	**2020AIEAA**	**20,44**	**± 0,11**	**16,4**
R 3/4	-	14	22	55	**2020AIFAA**	**25,85**	**± 0,11**	**17,7**
R 1	-	11	25	65	**2020AIGAA**	**32,60**	**± 0,14**	**20,8**



DIN	ø d_2 x h_1	
0	16 x 5	9990AAMAA
1	20 x 5	9990AANAA
2	20 x 7	9990AAPAA
3	25 x 9	9990AAQAA
4	30 x 11	9990AARAA
5	38 x 10	9990AASAA
6	38 x 14	9990AATAA
7	45 x 14	9990AAUAA
8	45 x 18	9990AAVAA
9	55 x 16	9990AAWAA
10	55 x 22	9990AAXAA
11	65 x 18	9990AAYAA
12	65 x 25	9990AAZAA
13	75 x 20	9990AA0AA
14	75 x 30	9990AA1AA
15	90 x 22	9990AA2AA
16	90 x 36	9990AA3AA
17	105 x 22	9990AA4AA
18	105 x 36	9990AA5AA

GEWINDELEHREN

Thread gauges
Calibres de contrôle
Calibri filettati



M DIN 13

NORIS

GEW-GR-LD | GEW-G-LD | GEW-A-LD

TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA		5H	6H	6G	5H	6H	5H	6H
d_1	P							
M 1	0,25	L100HA2103			L101HA2151		L102HA2190	
M 1,1	0,25	L100HA2104			L101HA2152		L102HA2191	
M 1,2	0,25	L100HA2105			L101HA2153		L102HA2192	
M 1,4	0,3	L100HA2106			L101HA2154		L102HA2193	
M 1,6	0,35		L100HA2107			L101HA2155		L102HA2194
M 1,8	0,35		L100HA2108			L101HA2156		L102HA2195
M 2	0,4		L100HA2109	L100GA2134		L101HA2157		L102HA2196
M 2,2	0,45		L100HA2110	L100GA2135		L101HA2158		L102HA2197
M 2,5	0,45		L100HA2111	L100GA2136		L101HA2159		L102HA2198
M 3	0,5		L100HA2112	L100GA2137		L101HA2160		L102HA2199
M 3,5	0,6		L100HA2113	L100GA2138		L101HA2161		L102HA2200
M 4	0,7		L100HA2114	L100GA2139		L101HA2162		L102HA2201
M 4,5	0,75		L100HA2115			L101HA2163		L102HA2202
M 5	0,8		L100HA2116	L100GA2140		L101HA2164		L102HA2203
M 6	1		L100HA2117	L100GA2141		L101HA2165		L102HA2204
M 7	1		L100HA2118			L101HA2166		L102HA2205
M 8	1,25		L100HA2119	L100GA2142		L101HA2167		L102HA2206
M 9	1,25		L100HA2120			L101HA2168		L102HA2207
M 10	1,5		L100HA2121	L100GA2143		L101HA2169		L102HA2208
M 12	1,75		L100HA2122	L100GA2144		L101HA2170		L102HA2209
M 14	2		L100HA2123	L100GA2145		L101HA2171		L102HA2210
M 16	2		L100HA2124	L100GA2146		L101HA2172		L102HA2211
M 18	2,5		L100HA2125	L100GA2147		L101HA2173		L102HA2212
M 20	2,5		L100HA2126	L100GA2148		L101HA2174		L102HA2213
M 22	2,5		L100HA2127	L100GA2149		L101HA2175		L102HA2214
M 24	3		L100HA2128	L100GA2150		L101HA2176		L102HA2215
M 27	3		L100HA2129			L101HA2177		L102HA2216
M 30	3,5		L100HA2130			L101HA2178		L102HA2217
M 33	3,5		L100HA2131			L101HA2179		L102HA2218
M 36	4		L100HA2132			L101HA2180		L102HA2219
M 39	4		L100HA2133			L101HA2181		L102HA2220
M 42	4,5					L101HA2182		L102HA2221
M 45	4,5					L101HA2183		L102HA2222
M 48	5					L101HA2184		L102HA2223
M 52	5					L101HA2185		L102HA2224
M 56	5,5					L101HA2186		L102HA2225
M 60	5,5					L101HA2187		L102HA2226
M 64	6					L101HA2188		L102HA2227
M 68	6					L101HA2189		L102HA2228

MMT ANALOG	NORIS GEW-G-LR		NORIS GEW-A-LR				
							
6H	6h	6g	6h	6g			
					d_1		P
	L200GA2229		L201GA2268		M	1	0,25
	L200GA2230		L201GA2269		M	1,1	0,25
	L200GA2231		L201GA2270		M	1,2	0,25
	L200GA2232		L201GA2271		M	1,4	0,3
		L200GA2233		L201GA2272	M	1,6	0,35
		L200GA2234		L201GA2273	M	1,8	0,35
		L200GA2235		L201GA2274	M	2	0,4
		L200GA2236		L201GA2275	M	2,2	0,45
		L200GA2237		L201GA2276	M	2,5	0,45
L900F0001		L200GA2238		L201GA2277	M	3	0,5
		L200GA2239		L201GA2278	M	3,5	0,6
L900F0002		L200GA2240		L201GA2279	M	4	0,7
		L200GA2241		L201GA2280	M	4,5	0,75
L900F0003		L200GA2242		L201GA2281	M	5	0,8
L900F0004		L200GA2243		L201GA2282	M	6	1
		L200GA2244		L201GA2283	M	7	1
L900F0005		L200GA2245		L201GA2284	M	8	1,25
		L200GA2246		L201GA2285	M	9	1,25
L900F0006		L200GA2247		L201GA2286	M	10	1,5
L900F0012		L200GA2248		L201GA2287	M	12	1,75
L900F0007		L200GA2249		L201GA2288	M	14	2
L900F0008		L200GA2250		L201GA2289	M	16	2
L900F0009		L200GA2251		L201GA2290	M	18	2,5
L900F0010		L200GA2252		L201GA2291	M	20	2,5
		L200GA2253		L201GA2292	M	22	2,5
L900F0011		L200GA2254		L201GA2293	M	24	3
		L200GA2255		L201GA2294	M	27	3
		L200GA2256		L201GA2295	M	30	3,5
		L200GA2257		L201GA2296	M	33	3,5
		L200GA2258		L201GA2297	M	36	4
		L200GA2259		L201GA2298	M	39	4
		L200GA2260		L201GA2299	M	42	4,5
		L200GA2261		L201GA2300	M	45	4,5
		L200GA2262		L201GA2301	M	48	5
					M	52	5
					M	56	5,5
					M	60	5,5
					M	64	6
					M	68	6

MF DIN 13

NORIS

	GEW-GR-LD	GEW-G-LD	GEW-A-LD	GEW-G-LR	GEW-A-LR
					
TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA	6H	6H	6H	6g	6g
d_1 x P					
MF 2,5 x 0,35	L100HA2309	L101HA2449	L102HA2923	L200GA3397	L201GA3871
MF 3 x 0,35	L100HA2310	L101HA2450	L102HA2924	L200GA3398	L201GA3872
MF 3,5 x 0,35	L100HA2311	L101HA2451	L102HA2925	L200GA3399	L201GA3873
MF 4 x 0,35	L100HA2312	L101HA2452	L102HA2926	L200GA3400	L201GA3874
MF 4 x 0,5	L100HA2325	L101HA2465	L102HA2939	L200GA3413	L201GA3887
MF 4,5 x 0,5	L100HA2326	L101HA2466	L102HA2940	L200GA3414	L201GA3888
MF 5 x 0,5	L100HA2327	L101HA2467	L102HA2941	L200GA3415	L201GA3889
MF 6 x 0,5	L100HA2328	L101HA2468	L102HA2942	L200GA3416	L201GA3890
MF 6 x 0,75	L100HA2344	L101HA2484	L102HA2958	L200GA3432	L201GA3906
MF 7 x 0,75	L100HA2345	L101HA2485	L102HA2959	L200GA3433	L201GA3907
MF 8 x 0,5	L100HA2330	L101HA2470	L102HA2944	L200GA3418	L201GA3892
MF 8 x 0,75	L100HA2346	L101HA2486	L102HA2960	L200GA3434	L201GA3908
MF 8 x 1	L100HA2369	L101HA2509	L102HA2983	L200GA3457	L201GA3931
MF 9 x 0,75				L200GA3435	L201GA3909
MF 9 x 1	L100HA2370	L101HA2510	L102HA2984	L200GA3458	L201GA3932
MF 10 x 0,75	L100HA2348	L101HA2488	L102HA2962	L200GA3436	L201GA3910
MF 10 x 1	L100HA2371	L101HA2511	L102HA2985	L200GA3459	L201GA3933
MF 10 x 1,25	L100HA2399	L101HA2558	L102HA3032	L200GA3506	L201GA3980
MF 11 x 1	L100HA2372	L101HA2512	L102HA2986	L200GA3460	L201GA3934
MF 12 x 0,75				L200GA3438	L201GA3912
MF 12 x 1	L100HA2373	L101HA2513	L102HA2987	L200GA3461	L201GA3935
MF 12 x 1,25	L100HA2400	L101HA2559	L102HA3033	L200GA3507	L201GA3981
MF 12 x 1,5	L100HA2402	L101HA2561	L102HA3035	L200GA3509	L201GA3983
MF 13 x 1	L100HA2374	L101HA2514	L102HA2988	L200GA3462	L201GA3936
MF 13 x 1,5	L100HA2403	L101HA2562	L102HA3036	L200GA3510	L201GA3984
MF 14 x 1	L100HA2375	L101HA2515	L102HA2989	L200GA3463	L201GA3937
MF 14 x 1,25	L100HA2401	L101HA2560	L102HA3034	L200GA3508	L201GA3982
MF 14 x 1,5	L100HA2404	L101HA2563	L102HA3037	L200GA3511	L201GA3985
MF 15 x 1	L100HA2376	L101HA2516	L102HA2990	L200GA3464	L201GA3938
MF 15 x 1,5	L100HA2405	L101HA2564	L102HA3038	L200GA3512	L201GA3986
MF 16 x 1	L100HA2377	L101HA2517	L102HA2991	L200GA3465	L201GA3939
MF 16 x 1,5	L100HA2406	L101HA2565	L102HA3039	L200GA3513	L201GA3987
MF 17 x 1	L100HA2378	L101HA2518	L102HA2992	L200GA3466	L201GA3940
MF 17 x 1,5	L100HA2407	L101HA2566	L102HA3040	L200GA3514	L201GA3988
MF 18 x 1	L100HA2379	L101HA2519	L102HA2993	L200GA3467	L201GA3941
MF 18 x 1,5	L100HA2408	L101HA2567	L102HA3041	L200GA3515	L201GA3989
MF 20 x 1	L100HA2381	L101HA2521	L102HA2995	L200GA3469	L201GA3943
MF 20 x 1,5	L100HA2409	L101HA2568	L102HA3042	L200GA3516	L201GA3990
MF 20 x 2	L100HA2425	L101HA2671	L102HA3145	L200GA3619	L201GA4093
MF 22 x 1	L100HA2383	L101HA2523	L102HA2997	L200GA3471	L201GA3945
MF 22 x 1,5	L100HA2410	L101HA2569	L102HA3043	L200GA3517	L201GA3991
MF 22 x 2	L100HA2426	L101HA2672	L102HA3146	L200GA3620	L201GA4094
MF 24 x 1	L100HA2385	L101HA2525	L102HA2999	L200GA3473	L201GA3947
MF 24 x 1,5	L100HA2411	L101HA2570	L102HA3044	L200GA3518	L201GA3992
MF 24 x 2	L100HA2427	L101HA2673	L102HA3147	L200GA3621	L201GA4095
MF 25 x 1	L100HA2386	L101HA2526	L102HA3000	L200GA3474	L201GA3948
MF 25 x 1,5	L100HA2412	L101HA2571	L102HA3045	L200GA3519	L201GA3993
MF 25 x 2	L100HA2428	L101HA2674	L102HA3148	L200GA3622	L201GA4096
MF 26 x 1	L100HA2387	L101HA2527	L102HA3001	L200GA3475	L201GA3949
MF 26 x 1,5	L100HA2413	L101HA2572	L102HA3046	L200GA3520	L201GA3994
MF 26 x 2	L100HA2429	L101HA2675	L102HA3149	L200GA3623	L201GA4097
MF 27 x 1	L100HA2388	L101HA2528	L102HA3002	L200GA3476	L201GA3950
MF 27 x 1,5	L100HA2414	L101HA2573	L102HA3047	L200GA3521	L201GA3995
MF 27 x 2	L100HA2430	L101HA2676	L102HA3150	L200GA3624	L201GA4098

MF DIN 13

NORIS

	GEW-GR-LD	GEW-G-LD	GEW-A-LD	GEW-G-LR	GEW-A-LR
					
TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA	6H	6H	6H	6g	6g
d_1 x P					
MF 28 x 1	L100HA2389	L101HA2529	L102HA3003	L200GA3477	L201GA3951
MF 28 x 1,5	L100HA2415	L101HA2574	L102HA3048	L200GA3522	L201GA3996
MF 28 x 2	L100HA2431	L101HA2677	L102HA3151	L200GA3625	L201GA4099
MF 30 x 1	L100HA2390	L101HA2530	L102HA3004	L200GA3478	L201GA3952
MF 30 x 1,5	L100HA2416	L101HA2575	L102HA3049	L200GA3523	L201GA3997
MF 30 x 2	L100HA2432	L101HA2678	L102HA3152	L200GA3626	L201GA4100
MF 30 x 3	L100HA2441	L101HA2774	L102HA3248		
MF 32 x 1	L100HA2391	L101HA2531	L102HA3005		
MF 32 x 1,5	L100HA2417	L101HA2576	L102HA3050		
MF 32 x 2	L100HA2433	L101HA2679	L102HA3153		
MF 33 x 1	L100HA2392	L101HA2532	L102HA3006		
MF 33 x 1,5	L100HA2418	L101HA2577	L102HA3051		
MF 33 x 2	L100HA2434	L101HA2680	L102HA3154		
MF 33 x 3	L100HA2442	L101HA2775	L102HA3249		
MF 34 x 1	L100HA2393	L101HA2533	L102HA3007		
MF 34 x 1,5	L100HA2419	L101HA2578	L102HA3052		
MF 34 x 2	L100HA2435	L101HA2681	L102HA3155		
MF 35 x 1	L100HA2394	L101HA2534	L102HA3008		
MF 35 x 1,5	L100HA2420	L101HA2579	L102HA3053		
MF 35 x 2	L100HA2436	L101HA2682	L102HA3156		
MF 36 x 1	L100HA2395	L101HA2535	L102HA3009		
MF 36 x 1,5	L100HA2421	L101HA2580	L102HA3054		
MF 36 x 2	L100HA2437	L101HA2683	L102HA3157		
MF 36 x 3	L100HA2443	L101HA2776	L102HA3250		
MF 38 x 1	L100HA2396	L101HA2536	L102HA3010		
MF 38 x 2	L100HA2438	L101HA2684	L102HA3158		
MF 39 x 1	L100HA2397	L101HA2537	L102HA3011		
MF 39 x 1,5	L100HA2423	L101HA2582	L102HA3056		
MF 39 x 2	L100HA2439	L101HA2685	L102HA3159		
MF 40 x 1	L100HA2398	L101HA2538	L102HA3012		
MF 40 x 1,5	L100HA2424	L101HA2583	L102HA3057		
MF 40 x 2	L100HA2440	L101HA2686	L102HA3160		
MF 40 x 3	L100HA2445	L101HA2778	L102HA3252		
MF 42 x 1		L101HA2539	L102HA3013		
MF 42 x 1,5		L101HA2584	L102HA3058		
MF 42 x 2		L101HA2687	L102HA3161		
MF 42 x 3		L101HA2779	L102HA3253		
MF 45 x 1		L101HA2540	L102HA3014		
MF 45 x 1,5		L101HA2585	L102HA3059		
MF 45 x 2		L101HA2688	L102HA3162		
MF 45 x 3		L101HA2780	L102HA3254		
MF 48 x 1		L101HA2541	L102HA3015		
MF 48 x 1,5		L101HA2586	L102HA3060		
MF 48 x 2		L101HA2689	L102HA3163		
MF 48 x 3		L101HA2781	L102HA3255		
MF 50 x 1		L101HA2542	L102HA3016		
MF 50 x 1,5		L101HA2587	L102HA3061		
MF 50 x 2		L101HA2690	L102HA3164		
MF 50 x 3		L101HA2782	L102HA3256		
MF 52 x 1		L101HA2543	L102HA3017		
MF 52 x 1,5		L101HA2588	L102HA3062		
MF 52 x 2		L101HA2691	L102HA3165		
MF 52 x 3		L101HA2783	L102HA3257		

UNC

NORIS

	GEW-GR-LD	GEW-G-LD	GEW-A-LD	GEW-G-LR	GEW-A-LR
					
TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA	2B	2B	2B	2A	2A
d_1 - P/1“					
UNC Nr. 1 - 64	L100BA4343	L101BA4366	L102BA4399	L200AA4432	L201AA4465
UNC Nr. 2 - 56	L100BA4344	L101BA4367	L102BA4400	L200AA4433	L201AA4466
UNC Nr. 3 - 48	L100BA4345	L101BA4368	L102BA4401	L200AA4434	L201AA4467
UNC Nr. 4 - 40	L100BA4346	L101BA4369	L102BA4402	L200AA4435	L201AA4468
UNC Nr. 5 - 40	L100BA4347	L101BA4370	L102BA4403	L200AA4436	L201AA4469
UNC Nr. 6 - 32	L100BA4348	L101BA4371	L102BA4404	L200AA4437	L201AA4470
UNC Nr. 8 - 32	L100BA4349	L101BA4372	L102BA4405	L200AA4438	L201AA4471
UNC Nr. 10 - 24	L100BA4350	L101BA4373	L102BA4406	L200AA4439	L201AA4472
UNC Nr. 12 - 24	L100BA4351	L101BA4374	L102BA4407	L200AA4440	L201AA4473
UNC 1/4 - 20	L100BA4352	L101BA4375	L102BA4408	L200AA4441	L201AA4474
UNC 5/16 - 18	L100BA4353	L101BA4376	L102BA4409	L200AA4442	L201AA4475
UNC 3/8 - 16	L100BA4354	L101BA4377	L102BA4410	L200AA4443	L201AA4476
UNC 7/16 - 14	L100BA4355	L101BA4378	L102BA4411	L200AA4444	L201AA4477
UNC 1/2 - 13	L100BA4356	L101BA4379	L102BA4412	L200AA4445	L201AA4478
UNC 9/16 - 12	L100BA4357	L101BA4380	L102BA4413	L200AA4446	L201AA4479
UNC 5/8 - 11	L100BA4358	L101BA4381	L102BA4414	L200AA4447	L201AA4480
UNC 3/4 - 10	L100BA4359	L101BA4382	L102BA4415	L200AA4448	L201AA4481
UNC 7/8 - 9	L100BA4360	L101BA4383	L102BA4416	L200AA4449	L201AA4482
UNC 1 - 8	L100BA4361	L101BA4384	L102BA4417	L200AA4450	L201AA4483
UNC 1 1/8 - 7	L100BA4362	L101BA4385	L102BA4418	L200AA4451	L201AA4484
UNC 1 1/4 - 7	L100BA4363	L101BA4386	L102BA4419	L200AA4452	L201AA4485
UNC 1 3/8 - 6	L100BA4364	L101BA4387	L102BA4420	L200AA4453	L201AA4486
UNC 1 1/2 - 6	L100BA4365	L101BA4388	L102BA4421	L200AA4454	L201AA4487
UNC 1 3/4 - 5		L101BA4389	L102BA4422	L200AA4455	L201AA4488
UNC 2 - 4,5		L101BA4390	L102BA4423	L200AA4456	L201AA4489

UNF

NORIS

	GEW-GR-LD	GEW-G-LD	GEW-A-LD	GEW-G-LR	GEW-A-LR
					
TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA	2B	2B	2B	2A	2A
d_1 - P/1“					
UNF Nr. 0 - 80	L100BA4498	L101BA4522	L102BA4546	L200AA4570	L201AA4594
UNF Nr. 1 - 72	L100BA4499	L101BA4523	L102BA4547	L200AA4571	L201AA4595
UNF Nr. 2 - 64	L100BA4500	L101BA4524	L102BA4548	L200AA4572	L201AA4596
UNF Nr. 3 - 56	L100BA4501	L101BA4525	L102BA4549	L200AA4573	L201AA4597
UNF Nr. 4 - 48	L100BA4502	L101BA4526	L102BA4550	L200AA4574	L201AA4598
UNF Nr. 5 - 44	L100BA4503	L101BA4527	L102BA4551	L200AA4575	L201AA4599
UNF Nr. 6 - 40	L100BA4504	L101BA4528	L102BA4552	L200AA4576	L201AA4600
UNF Nr. 8 - 36	L100BA4505	L101BA4529	L102BA4553	L200AA4577	L201AA4601
UNF Nr. 10 - 32	L100BA4506	L101BA4530	L102BA4554	L200AA4578	L201AA4602
UNF Nr. 12 - 28	L100BA4507	L101BA4531	L102BA4555	L200AA4579	L201AA4603
UNF 1/4 - 28	L100BA4508	L101BA4532	L102BA4556	L200AA4580	L201AA4604
UNF 5/16 - 24	L100BA4509	L101BA4533	L102BA4557	L200AA4581	L201AA4605
UNF 3/8 - 24	L100BA4510	L101BA4534	L102BA4558	L200AA4582	L201AA4606
UNF 7/16 - 20	L100BA4511	L101BA4535	L102BA4559	L200AA4583	L201AA4607
UNF 1/2 - 20	L100BA4512	L101BA4536	L102BA4560	L200AA4584	L201AA4608
UNF 9/16 - 18	L100BA4513	L101BA4537	L102BA4561	L200AA4585	L201AA4609
UNF 5/8 - 18	L100BA4514	L101BA4538	L102BA4562	L200AA4586	L201AA4610
UNF 3/4 - 16	L100BA4515	L101BA4539	L102BA4563	L200AA4587	L201AA4611
UNF 7/8 - 14	L100BA4516	L101BA4540	L102BA4564	L200AA4588	L201AA4612
UNF 1 - 12	L100BA4517	L101BA4541	L102BA4565	L200AA4589	L201AA4613
UNF 1 1/8 - 12	L100BA4518	L101BA4542	L102BA4566	L200AA4590	L201AA4614
UNF 1 1/4 - 12	L100BA4519	L101BA4543	L102BA4567	L200AA4591	L201AA4615
UNF 1 3/8 - 12	L100BA4520	L101BA4544	L102BA4568	L200AA4592	L201AA4616
UNF 1 1/2 - 12	L100BA4521	L101BA4545	L102BA4569	L200AA4593	L201AA4617

NPT | NPTF

NORIS

	GEW-GR-LD	GEW-A-LR
		
	3-Step-Design	3-Step-Design
TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA	-	-
d_1 - P/1“		
NPT 1/16 - 27	L100KA4722	L202KA4739
NPT 1/8 - 27	L100KA4723	L202KA4740
NPT 1/4 - 18	L100KA4724	L202KA4741
NPT 3/8 - 18	L100KA4725	L202KA4742
NPT 1/2 - 14	L100KA4726	L202KA4743
NPT 3/4 - 14	L100KA4727	L202KA4744
NPT 1 - 11,5	L100KA4728	L202KA4745
NPTF 1/16 - 27	L100KA4756	L202KA4768
NPTF 1/8 - 27	L100KA4757	L202KA4769
NPTF 1/4 - 18	L100KA4758	L202KA4770
NPTF 3/8 - 18	L100KA4759	L202KA4771
NPTF 1/2 - 14	L100KA4760	L202KA4772
NPTF 3/4 - 14	L100KA4761	L202KA4773
NPTF 1 - 11,5	L100KA4762	L202KA4774

G

	GEW-GR-LD	GEW-G-LD	NORIS GEW-A-LD	GEW-G-LR	GEW-A-LR
					
TOLERANZ / TOLERANCE TOLÉRANCE / TOLLERANZA	-	-	-	A	A
d_1 - P/1“					
G 1/16 - 28	L100A4618	L101A4628	L102A4652		
G 1/8 - 28	L100A4619	L101A4629	L102A4653	L200A4676	L201A4699
G 1/4 - 19	L100A4620	L101A4630	L102A4654	L200A4677	L201A4700
G 3/8 - 19	L100A4621	L101A4631	L102A4655	L200A4678	L201A4701
G 1/2 - 14	L100A4622	L101A4632	L102A4656	L200A4679	L201A4702
G 5/8 - 14	L100A4623	L101A4633	L102A4657	L200A4680	L201A4703
G 3/4 - 14	L100A4624	L101A4634	L102A4658	L200A4681	L201A4704
G 7/8 - 14	L100A4625	L101A4635	L102A4659	L200A4682	L201A4705
G 1 - 11	L100A4626	L101A4636	L102A4660	L200A4683	L201A4706
G 1 1/8 - 11	L100A4627	L101A4637	L102A4661	L200A4684	L201A4707
G 1 1/4 - 11		L101A4638	L102A4662	L200A4685	L201A4708
G 1 1/2 - 11		L101A4639	L102A4663	L200A4686	L201A4709
G 1 3/4 - 11		L101A4640	L102A4664	L200A4687	L201A4710
G 2 - 11		L101A4641	L102A4665	L200A4688	L201A4711

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

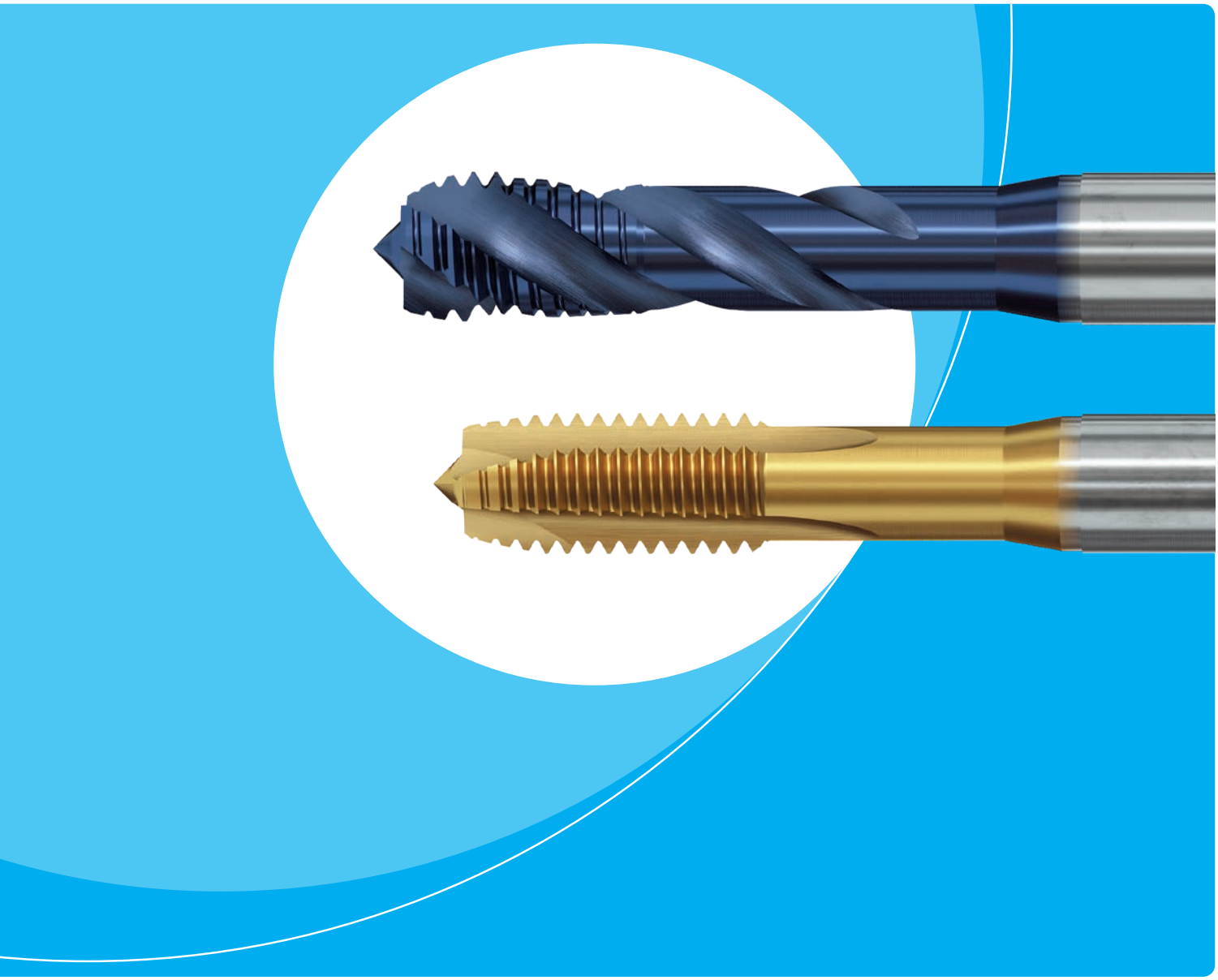
General Informations
Informations générales
Informazioni generali

GEWINDEBOHRER

Machine taps

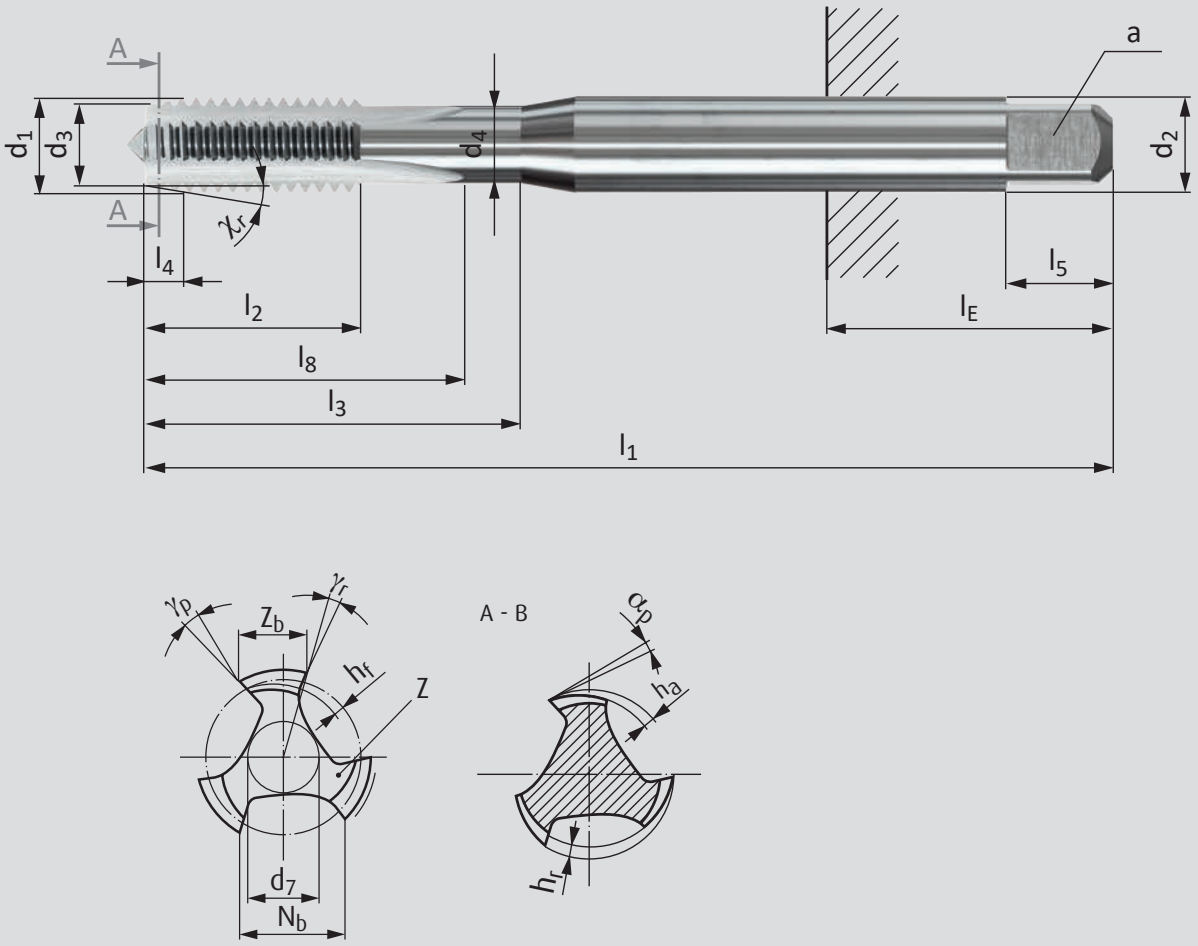
Tarauds machine

Maschi a macchina



BENENNUNGEN UND DEFINITIONEN

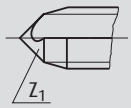
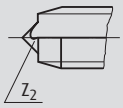
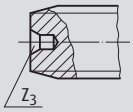
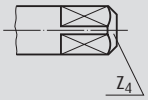
Standard tap measurements / Dimensions et definitions du taraud / Caratteristiche e definizioni del maschio



d_1	Gewindenenndurchmesser	Thread diameter	Diamètre du filetage	Diametro nominale filetto
d_2	Schaftdurchmesser	Shank diameter	Diamètre de queue	Gambo
d_3	Anschnittdurchmesser	Chamfer diameter	Diamètre de l'avant-trou	Diametro dell'imbocco
d_4	Halsdurchmesser	Neck diameter	Diamètre du cou	Rastrematura del gambo
d_7	Seelendurchmesser	Web diameter	Diamètre de l'âme	Diametro dell'anima
l_1	Gesamtlänge	Overall length	Longueur totale	Lunghezza totale
l_2	Gewindelänge	Thread length	Longueur du filetage	Lunghezza del filetto
l_3	nutzbare Gewindelänge	Useful length	Longueur utile	Lunghezza utile
l_4	Anschnittlänge	Chamfer lead length	Longueur d'entrée	Lunghezza imbocco
l_5	Vierkantlänge	Square length	Longueur du carré	Lunghezza del quadro
l_8	Nutenlänge	Flute length	Longueur de la goujure	Lunghezza gola tagliente
l_E	Einspannlänge	Clamping length	Longueur de serrage	Lunghezza di serraggio
a	Vierkantmaß	Square dimension	Dimension de carré	Misura del quadro
h_a	Anschnitthinterschliff	Chamfer relief	Détalonnage ébauche	Rastrematura dell'imbocco
h_f	Flankenhinterschliff	Relief on flanks	Détalonnage flanc	Rastrematura dei fianchi
h_r	Anschnitthinterschliff	Chamfer relief	Détalonnage ébauche	Rastrematura posteriore
N_b	Nutenbreite	Width of flute	Largeur de la goujure	Larghezza gola tagliente
Z	Anzahl der Nuten	Number of flutes	Nombre de dents	Numero dei denti
Z_b	Zahnbreite	Width of land	Largeur de dent	Larghezza del dente

ZENTRIERUNG

Centering / Centrage / Centratura

 < ø 5,6 mm	Zentrierspitze	Centre point	Pointe de centre	Centrino
 ø 5,6 mm - 12,8 mm	Zentrierspitze abgesetzt	Centring point set off	avec enlèvement du point de centre	Centrino taglianto
 > ø 12,8 mm	Zentrierbohrung	Centring hole	Trou de centrage	Foro di centratura
	Zentrierfase	Centring bevel	Chanfrein de centrage	Smusso per centratura

FERTIGUNGS - BAUMASSE

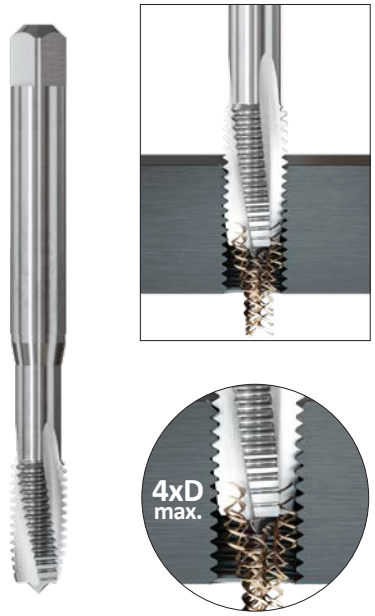
Contruction- dimensions / Encombrements / Dimensione construttiva

Bestell-Nr. / *Cat. No. No. de Cat. / Cat. Nr.*	Typ / *Type Type / Tipo*	Gewindebohrer – Norm / *Tap – Standard Tarauds – Norme / Maschi – Norma*				
		M	**MF**	**G**	**PG**	**EG-M**
5000 5999		DIN 352	DIN 2181	DIN 5157	DIN 40432	-
6000 6999		DIN 371	DIN 371	-	-	DIN 40435
7000 7999		DIN 376	DIN 374	DIN 5156	DIN 40433	DIN 40435

Bestell-Nr. / *Cat. No. No. de Cat. / Cat. Nr.*	Typ / *Type Type / Tipo*	Gewindeformer – Norm / *Cold forming taps – Standard Tarauds à refouler – Norme / Maschi a rullare – Norma*				
		M	**MF**	**G**	**PG**	**EG-M**
6000 6999		DIN 2174	DIN 2174	-	DIN 2174	DIN 2174
7000 7999		DIN 2174	DIN 2174	DIN 2189	DIN 2174	DIN 2174

TYPENÜBERSICHT

TYPE OVERVIEW / SOMMAIRE DES TYPES / DESCRIZIONE DEL TIPO

	NORIS STABIL	NORIS DL15	NORIS TWIN
			
DE	NORIS STABIL Maschinen-Gewindebohrer für Durchgangsgewinde bis 4 x D. Durch die spezielle Geometrie der STABIL-Spannuten werden die anfallenden Späne zusammenhängend in Schneidrichtung abgeführt und Spänestau wirkungsvoll verhindert.	NORIS DL15 Maschinen-Gewindebohrer für Durchgangsgewinde bis 4 x D. Durch die spezielle Geometrie der Spannuten werden die anfallenden Späne zusammenhängend in Schneidrichtung abgeführt und Spänestau wirkungsvoll verhindert.	Der geradegenutete NORIS TWIN Maschinen-Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklochgewinde bis 2 x D. Bevorzugt für kurzspanende Werkstoffe. Werkzeug mit und ohne Kühlmittelbohrung erhältlich.
EN	NORIS STABIL machine tap for through hole threads up to 4 x D. Due to the special geometry of the STABIL-flutes, the chips are effectively evacuated ahead of the tap avoiding the possibility of chip-packing.	NORIS DL15 machine tap for through hole threads up to 4 x D. Due to the special geometry of the flutes, the chips are effectively evacuated ahead of the tap avoiding the risk of chip-packing.	NORIS TWIN machine tap with straight flutes for blind and through hole threads up to approximately 2 x D. Preverred use in short chipping materials. The tool is available with or without internal coolant supply.
FR	Le taraud machine NORIS STABIL pour trous débouchants jusqu'à 4 x D. La géométrie particulière des goujures du taraud STABIL assure une évacuation continue des copeaux dans le sens de la coupe, évitant ainsi efficacement le bourrage de copeaux.	Le taraud machine NORIS DL15 pour trous débouchants jusqu'à 4 x D. La géométrie particulière des goujures du taraud NORIS-DL15 assure une évacuation continue des copeaux dans le sens de la coupe, évitant ainsi efficacement le bourrage de copeaux.	Le taraud machine NORIS TWIN avec ses goujures droites est conçu pour les trous borgnes et trous à fileter jusqu'à 2 x D. Utilisé pour des trous sans réserve matière. Cet outil est disponible avec ou sans trou d'huile.
IT	NORIS STABIL sono maschi a macchina per fori passanti fino a 4 x D. Grazie alla speciale geometria dei taglienti dello STABIL, i trucioli sono evaquati in avanti evitando il grippaggio nelle gole taglienti con un controllo del truciolo a forma costante.	NORIS DL15 sono maschi a macchina per fori passanti fino a 4 x D. Grazie alla speciale geometria dei taglienti del NORIS-DL15, i trucioli sono evaquati in avanti evitando il grippaggio nelle gole taglienti.	NORIS TWIN sono maschi a macchina con imbocco tipo C corto, hanno taglienti diritti e sono adatti per fori ciechi e fori passanti profondi fino a 2 volte il diametro. Si consiglia il loro utilizzo in materiali a truciolo corto. Sono disponibili con e senza lubrificante interno.

NORIS INNENSPAN

NORIS INNENSPAN Maschinen-Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklochgewinde bis max. 2 x D. Durch die spezielle Konstruktion werden anfallende Späne ins Inneren des Kopfes geleitet und dort gesammelt. Dies und die hohe Eigenführung (ungenutetes Führungsteil) garantieren eine hohe Prozesssicherheit.

NORIS INNENSPAN machine tap for blind and through hole threads up to approximately 2 x D. The special designed head collects all chips in the hollow interior. This and the secure self-guiding, due to the unfluted guiding-part, results in a high process reliablility.

Le taraud machine NORIS INNENSPAN pour trous borgnes et trous débouchants jusqu'à 2 x D. La cloche, spécialement conçue à cet effet, collecte les copeaux dans le creux intérieur. Ainsi, et grâce au filet continu, guide direct, on obtient un résultat hautement fiable.

NORIS INNENSPAN sono maschi a macchina per fori ciechi e passanti approssimativamente fino a 2 x D. La speciale geometria della testa che alloggia il truciolo al proprio interno garantisce un perfetto controllo del truciolo stesso. Questo e l'autoguida, che garantisce la parte posteriore all'imbocco, assicura una ripetibilità del processo di filettatura anche in condizioni estreme.

NORIS SL15/SL25/SL30

NORIS SL Maschinen-Gewindebohrer mit 15°, 25° oder 30° Rechtsspirale, für Sacklochgewinde bis 2 x D. Ausführung auch für schwierige Einsatzbedingungen, wie zum Beispiel Gewinde mit Querbohrungen, einsetzbar. Durch die Spanabfuhr entgegen der Schneidrichtung wird ein prozesssicheres Gewindeschneiden gewährleistet. Werkzeug mit und ohne Kühlmittelbohrung erhältlich.

NORIS SL15/SL25/SL30 machine taps with a 15°/25°/30° right-hand spiral flutes for blind hole threads up to approximately 2 x D. This type produces excellent results in difficult cutting conditions, particularly threads with cross holes. With the chip evacuation against the cutting direction, a secure tapping operation is assured. The tool is available with or without internal coolant supply.

Le taraud machine NORIS SL15 à spirale droite de 15°/25°/30° pour trous borgnes jusqu'à 2 x D. Ce modèle robuste convient aussi aux conditions de travail difficiles, comme par ex. l'usinage de filets à trous transversaux. L'évacuation des copeaux dans le sens opposé au sens de la coupe assure un taraudage en toute sécurité de process. L'outil est disponible avec ou sans trou d'arrosage.

NORIS SL15 sono maschi a macchina con 15°/25°/30° di elica destra per fori ciechi entro 2 x D. Questa tipologia da risultati veramente eccellenti in difficili condizioni di taglio, in particolare in presenza di fori intersecati. Con l'evaquazione dei trucioli in direzione opposta alla direzione del taglio, è garantito un sicuro processo di esecuzione del filetto. Questi utensili sono disponibili con e senza adduzione di lubrificante interno.

NORIS SALOREX

NORIS SALOREX Maschinen-Gewindebohrer für Sacklochgewinde bis ca. 3 x D Gewindetiefe. Durch die hoch-gedrallten Spiralnuten werden die Späne entgegen der Schneidrichtung, selbst bei tiefen Gewinden, sicher abgeführt. Werkzeug mit und ohne Kühlmittelbohrung erhältlich.

NORIS SALOREX machine tap for blind hole threads up to approximately 3 x D thread depth. Due to the high spiral helical flutes the chip evacuation against the cutting direction is assured, even for deep threads. The tool is available with and without internal coolant supply.

Le taraud machine NORIS SALOREX pour trous borgnes jusqu'à une profondeur de filet d'environ 3 x D. Les goujures hélicoïdales à hélice rapide garantissent une bonne évacuation des copeaux dans le sens opposé au sens de la coupe, même sur les filets profonds. L'outil est disponible avec ou sans trou d'arrosage.

NORIS SALOREX sono maschi a macchina per fori ciechi fino a 3 x D. La torsione estremamente accentuate delle eliche permette al truciolo di essere evaquato in sicurezza nella direzione opposta a quella del taglio. Questi utensili sono disponibili con e senza adduzione di lubrificante interno.

NORIS SPANLOS

NORIS SPANLOS Gewindeformer für Sack- und Durchgangsgewinde bis 3 x D Gewindetiefe, ohne Spanentwicklung. Durch Umformung des Werkstück-Materials werden hohe Festigkeiten und Genauigkeiten des Gewindes bei gleichzeitig maximaler Stabilität des Werkzeuges erreicht.

NORIS SPANLOS cold forming machine tap for blind and through hole threads up to 3 x D without chip formation. The tap is designed with maximum stability in mind thus producing a very consistent high strength and precise thread form.

Le taraud à refouler NORIS SPANLOS pour trous borgnes et trous débouchants jusqu'à 3 x D, sans formation de copeaux. Le taraudage par déformation du matériau de la pièce génère un filet extrêmement résistant et de haute précision et garantit une stabilité maximale de l'outil.

NORIS SPANLOS sono maschi a rullare a macchina per fori ciechi e passanti fino a 3 x D senza la formazione di truciolo. Il processo di filettatura risulta più stabile per la maggior superficie a contatto dell' utensile. Si ottengono quindi filetti più resistenti e precisi. Possono essere una buona soluzione in presenza di filetti profondi o filetti ciechi oltre 3 x D.

REIME OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN UND -BESCHICHTUNGEN

Our REIME surface treatments and coatings / Traitements de surface et revêtements REIME / Trattamenti superficiali e rivestimenti REIME

	VAP	NIT	NITVAP	TIN	TICN
					
	VAPORISIEREN	NITRIEREN	NITRIEREN + VAPORISIEREN	TITAN-NITRID	TITAN-CARBONITRID
	Beim Vaporisieren (Dampfanlassen) werden die Werkzeuge in einer Wasserdampfatmosphäre auf 530 °C erwärmt. Infolgedessen wird eine fest haftende, kristalline Eisenoxidschicht erzeugt, die dem Schneidöl eine bessere Haftung gibt. Somit wird die Gefahr verringert, dass der Schmierfilm abreißt und sich Kaltaufschweißungen bilden.	Beim Nitrieren wird die Werkzeugoberfläche auf eine Tiefe von ca. 20 µm mit Stickstoff angereichert. Die Härte dieser Nitrierschicht beträgt 1.000 bis 1.200 HV. Die Folge ist ein hoher Verschleißwiderstand und eine Verbesserung der Gleiteigenschafte.	Die Oberfläche der Werkzeuge wird zunächst nitriert und anschließend oxidiert (NIT + VAP). Dies ergibt eine Kombination aus erhöhter Oberflächenhärte und Schmierstoffträger.	Das Titannitridbeschichten erfolgt im PVD-Verfahren. Dies ist ein reaktives, ionenunterstütztes Aufdampfen von Titannitrid bei ca. 500 °C. Die Schichtdicke beträgt bei Gewindebohrern ca. 3 µm, die Härte mehr als 2.400 HV. Durch die verminderte Oberflächenrauigkeit und die hohe Härte werden sehr gute Gleiteigenschaften und eine hohe Verschleißfestigkeit erreicht. Enorme Vorteile liegen eindeutig im universalen Einsatz dieser Schicht.	Das Titancarbonitridbeschichten erfolgt – wie bei allen Hartstoffbeschichtungen auf HSSE-Werkzeugen – nach dem PVD-Verfahren. TICN ist härter als Titannitrid und hat einen niedrigeren Reibungskoeffizienten. Die Schichtdicke beträgt bei Gewindebohrern ca. 3 µm, die Härte mehr als 3.000 HV. Die Kombination von hoher Härte und Zähigkeit mit hoher Verschleißfestigkeit hat deutliche Vorzüge bei abrasiven Werkstoffen.
	VAPORIZATION	NITRIDING	NITRIDING + VAPORIZATION	TITANIUM-NITRIDE	TITANIUM CARBONITRIDE
	When vaporizing taps (steam tempering), the tools are heated in a steam atmosphere to 530 °C, producing a firmly adhered crystalline layer of iron oxide. This layer improves the adhesion of the cutting oil, whereby the danger of a rupture of the lubricant film and of welding in the tap flanks is reduced.	When a tool is nitrated the surface is enriched with nitrogen at a depth of about 20 µm. The hardness of the nitride layer is 1.000 ... 1.200 HV, whereby a high wear resistance and an improvement of the “slip“ properties are achieved.	The surface of the tools is first nitrided and then oxidised (NIT + VAP). This treatment combines increased surface hardness with an improved lubricant-holding capacity.	Titanium nitride coating is applied by the PVD process, a reactive ionization of vaporized “target” titanium at about 500 °C. The layer thickness on taps is about 3 µm, its hardness more than 2.400 HV. Due to the reduced surface roughness and the extreme hardness, very good “slip” properties and a high wear resistance are achieved.	Titanium carbonitride coating is applied by the PVD process. TICN is harder than TIN and has a lower friction coefficient. The layer thickness on taps is about 3 µm, its hardness more than 3.000 HV. The combination of high hardness and toughness with a high wear resistance has clear advantages at abrasive materials.
	OXYDATION	NITRURATION	TRAITEMENT VAPEUR ET OXYDATION	NITRURE DE TITANE	CARBONITRURE DE TITANE
	Lors de la vaporisation (passage à la vapeur), les outils sont chauffés dans une atmosphère de vapeur d’eau de 530 °C. Une couche cristalline et résistante d’oxyde de fer se forme alors et donne à l’huile de coupe une meilleure tenue. On diminue ainsi le risque de déchirer le film de lubrifiant et l’apparition de superpositions par soudage à froid.	La nitruration enrichit la surface de l’outil d’une couche d’azote d’environ 20 µm. La dureté de cette couche de nitruration est de 1 000 à 1 200 HV. Une meilleure résistance au soudage et une amélioration des propriétés de glissement sont ainsi obtenues.	La surface de l’outil est d’abord nitrurée et ensuite oxydée (NIT + VAP). Ce traitement procure une dureté élevée de la surface et en fait un bon porteur de lubrifiant.	Ce revêtement est obtenu par le procédé PVD (Physical Vapour Deposition). Il s’agit d’un bain de vapeur de nitrure de titane, réactif, enrichi en ions, d’environ 500 °C. Son épaisseur sur le taraud est d’environ 3 µm et sa dureté est supérieure à 2 400 HV. La rugosité de l’état de surface est diminuée et la dureté améliorée: on obtient de très bonnes qualités de glissement et une résistance à l’usure importante. D’énormes avantages sont indiscutablement liés à l’utilisation universelle de ce revêtement.	Ce revêtement, comme pour tous les revêtements de dureté des outils HSSE, est obtenu par le procédé PVD. Le carbonitrure de titane est plus dur que le nitrure de titane et a un coefficient de frottement plus faible. Son épaisseur sur le taraud est d’environ 3 µm et sa dureté supérieure à 3 000 HV. La combinaison entre une dureté importante et une grande résistance à l’usure présente des avantages évidents pour l’usinage des matières abrasives.
	OSSIDAZIONE	NITRURAZIONE	NITRURAZIONE E OSSIDAZIONE	NITRURO DI TITANIO	CARBONITRURO DI TITANIO
	Nella vaporizzazione gli utensili vengono riscaldati con vapore sino a 530 °C producendo così uno strato di ossido di ferro cristallino che conferisce all’olio di taglio una maggiore aderenza. In questo modo si riduce il pericolo di una rottura della pellicola di lubrificante con conseguenza formazione di un riporto di materiale.	Per nitrurazione si intende l’arricchimento della superficie dell’utensile con azoto per uno spessore di ca. 20 micron. La durezza di questo strato nitrurato va da 1.000 a 1.200 HV. La conseguenza sono una maggiore resistenza all’usura ed un miglioramento delle qualità di scorrimento.	La superficie degli utensili viene prima nitrurata e poi ossidata (NIT + VAP). Questo trattamento porta ad una durezza elevata della superficie e ne fa un buon conduttore di lubrificanti.	Il rivestimento al nitruro di titanio avviene grazie ad un procedimento PVD, cioè all’evaporazione ionizzata del nitruro di titanio a 500 °C. Nei maschi lo spessore di detto rivestimento è di ca. 3 micron mentre la durezza supera i 2.400 HV. Grazie alla minore rugosità della superficie ed all’elevata durezza è possibile raggiungere sia un migliore scorrimento sia una più elevata resistenza all’usura. Questo rivestimento è di impiego universale.	Anche il rivestimento al carbonitruro di titanio è prodotto con il metodo PVD. Lo spessore è di ca. 3 µm; la durezza è superiore a 3.000 HV. La combinazione di elevata durezza e plasticità con elevata resistenza all’usura comporta notevoli vantaggi nel caso di materiali abrasivi.

ALTIN

ALUMINIUMTITANNITRID

PVD Beschichtung für das Hartgewindebohren mit einer sehr hohen Härte von ca. 3700 HV und einer Temperaturbeständigkeit bis ca. 1000 °C.

ALUMINUM TITANIUM NITRIDE

PVD coating for hard tapping with a very high hardness of approx. 3700 HV and a temperature resistance up to approx. 1000 ° C.

LE NITRURE DE TITANE D'ALUMINIUM

Revêtement PVD pour taraudage dur avec une dureté très élevée d'environ 3700 HV et une résistance à la température jusqu'à environ 1000 ° C

ALLUMINIO NITRURO DI TITANIO

Rivestimento PVD per maschiatura dura con una durezza molto elevata di circa 3700 HV e una resistenza alla temperatura fino a circa 1000 ° C.

ALTINHD

ALTIN-HARTSTOFFSCHICHT

AlTiN-basierte nanostrukturierte PVD Beschichtung. Die Härte beträgt ca. 3500 HV. Durch modernste Beschichtungstechnologie wird eine sehr kompakte und homogene Schichtstruktur aufgebaut, welche optimal vor tribochemischen und abrasiven Verschleiß schützt. Diese Beschichtung ist universell für die Bearbeitung aller Stahlsorten und Gusswerkstoffen geeignet.

ALTIN-HARD MATERIAL LAYER

AlTiN-based nanostructured PVD coating. The hardness is approx. 3500 HV. State-of-the-art coating technology creates a very compact and homogeneous layer structure that optimally protects against tribochemical and abrasive wear. This coating is universally suitable for processing all steel grades and cast materials.

ALTIN- REVÊTEMENT DUR

Revêtement PVD nanostructuré à base d'AlTiN. La dureté est d'environ 3500 HV. La technologie de revêtement de pointe crée une structure de couche très compacte et homogène qui protège de manière optimale contre l'usure tribochimique et abrasive. Ce revêtement est universellement adapté au traitement de toutes les nuances d'acier et de tous les matériaux coulés.

ALTIN- RIVESTIMENTO DURO

Rivestimento PVD nanostrutturato a base AlTiN. La durezza è di circa 3500 HV. La tecnologia di rivestimento all'avanguardia crea una struttura dello strato molto compatta e omogenea che protegge in modo ottimale dall'usura termochimica e abrasiva. Questo rivestimento è universalmente adatto per la lavorazione di tutti i tipi di acciaio e materiali di fusione.

OSM

HARTSTOFFSCHICHT + METALLHALTIGE KOHLENSTOFFDECKSCHICHT ME-CH

Speziell für NORIS-Werkzeuge optimierte Beschichtungen für den Einsatz in hochfesten Stahlgüten.

HARD MATERIAL LAYER + WITH METALLIZED CARBONE COVER LAYER ME-CH

Coatings specially optimized for NORIS tools for the use with high-resistance steel qualities.

COUCHE DE MATÉRIAU DUR.+ COUCHE SUPÉRIEURE DE CARBONE È TENEUR MÉTALLIQUE ME-CH

Revêtements optimisés spécialement pour les outils NORIS pour des qualités d'acier à haute résistance.

METALLO DURO + RIVESTIMENTO AL CARBONIO

Speciale rivestimento ottimizzato per gli utensili NORIS per la lavorazione di materiali ad alta resistenza.

DLC

AMORPHE KOHLENSTOFFSCHICHT

Im PVD-Verfahren werden Schichtdicken von ca. 1-2 µm erreicht. Die Härte beträgt ca. 2500 HV. Diese Monolayerschicht eignet sich hervorragend zur Bearbeitung von Buntmetallen und Aluminium mit niedrigem Si-Gehalt (< 9% Si). Durch den geringen Reibwert wird Werkstoffadhäsion stark vermindert. Die Schicht bleibt bis ca. 350 °C beständig.

AMORPHOUS CARBON COATING

In a PVD process a coating thickness of 1-2 µm can be realised. The hardness is approx. 2500 HV. This mono-layer coating is an excellent choice for the machining of non-ferrous metals and aluminium with a low silicon content (< 9% Si). Thanks to the low friction, material adhesion is drastically reduced. This coating will remain resistant up to approx. 350 °C.

REVÊTEMENT TYPE EN CARBONE AMORPHE

Dans le procédé PVD une épaisseur de revêtement d'environ 1-2 µm peut être atteinte. La dureté est d'environ 2500 HV. Ce revêtement mono-couche est très approprié pour l'usinage de métaux non ferreux et d'aluminium à faible teneur en silicium

(< 9% Si). Le coefficient de frottement faible réduit le risque d'adhérence du matériau. La couche a une résistance jusqu'à environ 350 °C.

RIVESTIMENTO IN CARBONIO AMORFO

Nel procedimento PVD si può raggiungere uno spessore di circa 1-2 µm. La durezza è circa 2500 HV. Questo rivestimento mono-strato è molto adatto per la lavorazione di metalli non ferrosi e di alluminio con una bassa percentuale di silicio (< 9% Si). Il basso coefficiente di attrito riduce il rischio d'aderenza del materiale. Il rivestimento ha una resistenza fino a circa 350 °C.

TIBLU

ALTIN-HARTSTOFFSCHICHT

Speziell für NORIS-Werkzeuge optimierte Beschichtungen für den Einsatz in hochfesten Stahlgüten.

ALTIN-HARD MATERIAL LAYER

Coatings specially optimized for NORIS tools for the use with high-resistance steel qualities.

ALTIN- REVÊTEMENT DUR

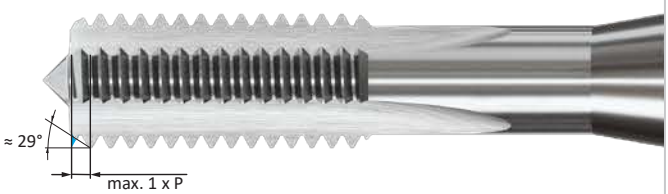
Revêtements optimisés spécialement pour les outils NORIS pour des qualités d'acier à haute résistance.

ALTIN- RIVESTIMENTO DURO

Speciale rivestimento ottimizzato per gli utensili NORIS per la lavorazione di materiali ad alta resistenza.

KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN

Possible combinations / Combinaisons possibles / Possibili combinazioni

Form Form Forme Forma	Anschnittlänge / Anschnittwinkel Chamfer lead length / Chamfer lead angle Longueur et angle du chanfrein d'entrée Forma imbocco / angolo imbocco					
A		■				
B			■			
C		■		□	■	■
D				□		
E		□			□	□
F		□			□	□
ekA		□			□	□

■ = mögliche Kombination / possible combination / combinaison possible / combinazioni possibili

□ = möglich, sollte aber vermieden werden! / possible, but should be avoided! / possible, mais à éviter! / possibile, ma non consigliato!

GEOMETRIE - ERKLÄRUNGEN

Geometry Explanations / Explications Géométrie / Geometria Dichiarazioni

AMPCO	Für Ampco - Legierungen	For Ampco alloys	Pour alliages d'Ampco	Per leghe di Ampco
EC	Gewindeformergeometrie für unterschiedlichste Werkstoffe	Threadforming geometry for almost all materials	Taraud-machine formeur pour presque tous les matériaux	Maschi a rullare per quasi tutti i materiali
ERGO	Schneiden von Hand in rostfreien, hitzebeständigen und vergüteten Stahlqualitäten bis 1100 N/mm²	For tapping by hand in stainless, heat resistant and heat-treated steels up to 1100 N/mm²	Pour le taraudage à main d'aciers inoxydables, aciers à revenu < 1100N/mm²	Serie di maschi a mano per acciai inox, acciai termoresistenti ed acciai bonificati fino a 1100N/mm²
ERGO FT	Schneiden von Hand in hochfesten Stahlqualitäten, Wolfram, Hartguss und Ferro-Titanit bis 1400 N/mm² oder 44 HRc	For tapping by hand in high strength steel types, Wolfram, hard castings and ferro-titanite up to 1400 N/mm² or 44 HRc	Pour le taraudage à main d'aciers à grand dureté supérieur, tungstène, aciers durs au manganèse < 1400N/mm² ou 44 HRc	Serie di maschi a mano per acciai con resistenza superiore, ghisa dura, tungsteno e ferro TIC fino a 1400N/mm² o 44 HRc
GG	Für Gusseisen (GJL, GJS)	For cast iron (GJL, GJS)	Pour fontes grises (GJL, GJS)	Per ghisa grigia (GJL, GJS)
GGV	Für Gusseisen (GJL, GJS, GJV)	For cast iron (GJL, GJS, GJV)	Pour fontes grises (GJL, GJS, GJV)	Per ghisa grigia (GJL, GJS, GJV)
HR	Für hochfeste und hitzebeständige Stähle bis 1400 N/mm²	For highly resistant and heat resistant steels up to 1400 N/mm²	Pour aciers à haute résistance ≤ 1400 N/mm²	Per acciai con elevata resistanza fino a 1400 N/mm²
HT	Für gehärtete Stähle und Hartguss bis 55 HRc	For hardened steel and hard castings up to 55 HRc	Pour aciers traits ≤ 55 HRc	Per acciai temprati ≤ 55 HRc
MG	Für Magnesiumlegierungen	For Magnesium alloys	Pour alliages de magnésium	Per leghe di magnesio
Ms	Für kurzspanendes Messing	For short chipping brass	Pour laiton, copeaux courts	Per ottone, a truciolo corto
NEO	Gewindeformergeometrie zur Bearbeitung bestimmter Werkstoffgruppen	Cold forming tap for machining specific material groups	Taraud-machine formeur optimisés pour chaque groupe de matières spécifique	Maschi a rullare ottimizzati per la lavorazione di gruppi di materiali specifici
Ni	Speziell für Inconel 718	For Inconel 718	Pour Inconel 718	Per Inconel 718
NW	Für Buntmetalle	For nonferrous metals	Pour métaux non ferreux	Per materiali non ferrosi
SOFT	Für weiche Werkstoffe	For soft materials	Pour matériaux tendres	Per materiali dolci
ST	Für gut spanbare Stähle	For steels with good machining capacity	Pour les aciers faciles à usiner	Per acciai di buona lavorabilità
Ti	Für Titan und Titanlegierungen	For Titanium and Titanium alloy	Pour le titane et les alliages de titane	Per titanio e sue leghe
UNI	Für unterschiedlichste Werkstoffe	For almost all materials	Pour presque tous les matériaux	Per quasi tutti i materiali
VA	Für rost- und säurebeständige Stahlsorten bis 1100 N/mm²	For stainless and acid proof steels	Pour matériaux inoxydables et aciers	Per acciai inossidabili ed acciai
VR	Für vergütete und hitzebeständige Stähle bis 1100 N/mm²	For heat treated and heat resistant steels up to 1100 N/mm²	Pour aciers à revenue et aciers réfractaires ≤ 1100N/mm²	Per acciai bonificati e resistenti alle alte temperature ≤ 1100N/mm²

AUT	Gewindebohrer für Automateneinsatz	Taps for CNC lathes	Tarauds pour tour automatique	Maschi a filettare per macchine automatiche
AZ	Ausgesetzte Zähne verringern die Reibung. Bei klemmenden Werkstoffen wird die Schneidleistung verbessert.	Interrupted threads reduce friction. With clamping material, the cutting capacity is improved.	Denture intermittente pour réduire le frottement. La coupe est ainsi améliorée en cas de matériaux grippants.	Profilo dei taglienti che riduce l'attrito con il materiale. Migliore fissaggio che consente maggiori prestazioni di taglio.
CNC	Optimierte Werkzeuge für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter.	Optimized tools for the synchronous CNC machining with minimum length compensation chuck.	Outils optimisés pour l'usinage synchrone CNC avec mandrin de compensation de longueur minimale.	Utensili ottimizzati per la lavorazione con macchine CNC con maschiatori per compensazione di maschiatura rigida.
EL	Werkzeuge mit doppelter Gesamtlänge L_1 zur Herstellung von Gewinden an unzugänglichen Stellen.	Tools with double total length L_1 for the manufacture of threads at points of difficult access.	Outils de longueur totale L_1 double pour la réalisation de filets dans des lieux exigus.	Utensili con lunghezza doppia per filettature in punti di difficile accesso.
ELF	Gewindebohrer mit Überlänge und extra-langen Nuten zur Herstellung von tiefen und tiefliegenden Gewinden.	Taps with over length and extra long grooves for the manufacture of deep and low based threads.	Taraud avec surlongueur et goujures ultra-longues pour réaliser des filets profonds et bas.	Maschi extra lunghi per filettature posizionate in fori estremamente profondi.
mKB	Werkzeuge mit durchgehender Kühlmittelbohrung zur Sicherstellung der Kühlschmierstoffzufuhr und zur Unterstützung der Spanabfuhr/Werkzeuge mit Kühlmittelbohrung und radialem Austritt in den Nuten werden mit MKBR bezeichnet.	Tools with internal coolant bore to assure the coolant supply and to support the chip discharge/tools with coolant bore and radial outlet in the grooves are named MKBR.	Outils avec trou d'arrosage continu pour garantir l'arrosage et le dégagement de copeaux/les outils avec trou d'arrosage et sortie radiale dans les goujures sont désignés par MKBR.	Utensili con passaggio di lubrorefrigerante interno a uscita frontale e sui taglienti per garantire una continua evacuazione del truciolo e mantenere le temperature basse. Gli utensili con passaggio di lubrorefrigerante sono chiamati MKBR.
S	Konisch abgesetztes Führungsgewinde. Bei Herstellung von tiefen und tiefliegenden Gewinden werden Zahnausbrüche durch Spanverklemmung vermieden.	Conically stepped guide thread. At the manufacture of deep and low based threads tooth breakage by clogged chips is avoided.	Filet de guidage conique. Permet d'éviter les cassures de dents dues au blocage provenant des copeaux en cas de filets profonds ou bas.	Maschio con rastrematura posteriore. Tecnologia che consente di evitare la rottura dei denti nei filetti profondi dovuta alla mancata evacuazione del truciolo.
SN	Spanlos-Ausführung mit Schmiernuten. Zur Sicherstellung der Schmierstoffzufuhr bei tiefen Gewinden.	Cold forming tap design with lubricating grooves. To assure the lubricant supply with deep threads.	Taraud SPANLOS avec rainures de lubrification afin de garantir l'apport de lubrifiant en cas de filets profonds.	Maschi a rullare con scanalature. Per assicurare l'apporto del lubrificante nelle filettature profonde.
TS	Optimierte Werkzeuge für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung für Schnittgeschwindigkeiten bis zu 100 m/min.	Optimized tools for high-speed machining for coutting speeds up to 100 m/min.	Outils optimisés pour l'usinage à haute vitesse pour des vitesses de coupe jusqu'à 100 m/min.	Utensili ottimizzati per la lavorazione ad alta velocità fino a 100 m/min.
BL	Für Blechdurchzüge	For sheet metal components	Pour tôles fines	Per lamiere

FORMELSAMMLUNG

Formulae / Formules de calcul / Raccolta di formule

Drehzahl
Number of Revolutions
Vitesse de rotation
Nr. di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \; [min^{-1}]$$

Schnittgeschwindigkeit
Cutting speed
Vitesse de coupe
Nr. di giri

$$v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \; [m/min]$$

Hauptnutzungszeit
Duration of use
Durée d'utilisation
Durata di impiego

$$t_h = \left(\frac{L}{f} + \frac{L}{f_r}\right) \cdot 60 \; [sec]$$

Vorschubprogrammierung
Feed programming
Programmation de l'avance
Programmazione avanzamento

$$f = n \cdot P \; [mm/min]$$

für SALOREX mit Längenausgleichsfutter
For SALOREX with length compensating chuck
Pour SALOREX avec compensation de longueur du mandrin
Per SALOREX con lunghezza utensile compensato

$$f = n \cdot P \cdot 0{,}98 \; [mm/min]$$

Vorschubweg
Feed path
Mouvement d'avancement
Tratto di avanzamento

Durchgangsloch
Through hole
Trou débouchant
Foro passante

$$L = l + l_4 + l_s + l_u \; [mm]$$

Sackloch (Gewinde bis zum Grund geschnitten)
Blind hole (tapped to the bottom)
Trou borgne (taraudé jusqu'au fond)
Foro cieco (filettura fino al fondo)

$$L = l + l_4 + l_s \; [mm]$$

Sicherheitsabstand
Safety margin
Distance de sécurité
Distanza di sicurezza

für CNC-Maschinen mit Synchronspindel
for CNC machines with synchronous spindles
pour les machines CNC à axes synchrones
per le macchine a controllo numerico con mandrini sincroni

$$l_s = 2 \cdot P \; [mm]$$

für Maschinen ohne Synchronspindel
for CNC machines without synchronous spindles
pour les machines CNC sans broches synchrones
per le macchine CNC senza mandrini sincroni

$$l_s = 5 \cdot P \; [mm]$$

Gewindebohren: Vorbohrdurchmesser (60° Flankenwinkel)
Tapping of threads: Tap drill diameter (60° thread angle)
Taraudage: Diamètre d'avant trou (60° diamètre sur flanc)
Maschi: Diametro del preforo (60° angolo di prssione)

$$d_v = d_1 - P \; [mm]$$

Gewindeformen: Vorbohrdurchmesser (60° Flankenwinkel)
Cold forming of threads: Tap drill diameter (60° thread angle)
Taraudage par déformation: Dia. d'avant trou (60° dia. sur flanc)
Maschi a rullare: Diametro del preforo (60° angolo di prssione)

$$d_v = d_1 - \frac{f_v \cdot P}{2} \; [mm]$$

fv = 0,7 (P < 0,7)
0,8 (P < 2,0)
0,9 (P ≥ 2,0)

FORMELSAMMLUNG

Formulae / Formules de calcul / Raccolta di formule

Gewindebohren: Drehmoment (mittlere Standzeit)
Tapping of threads: Torque (average tool life)
Taraudage: Couple de rotation (durée de vie moyenne)
Maschi: Momento torcente (media durata)

$$M_D = \frac{A \cdot k_s \cdot d_1}{1000} \text{ [Nm]}$$

Gewindeformen: Drehmoment (mittlere Standzeit)
Cold forming of threads: Torque (average tool life)
Taraudage par déformation: Couple de rotation (durée de vie moy.)
Maschi a rullare: Momento torcente (media durata)

$$M_D = \frac{A \cdot k_s \cdot d_1 \cdot 1{,}5}{1000} \text{ [Nm]}$$

Spanquerschnitt
Chip cross section
Section du copeau
Sezione del truciolo

$$A = 0{,}25 \cdot P^2 \text{ [mm}^2\text{]}$$

Indizierte Maschinenleistung
Indicated Power
Puissance indqué
Potenza indicata

$$P_i = M_D \cdot \frac{1{,}5 \cdot n}{9550 \cdot \eta} \text{ [kW]}$$

(bei mehrgängigen Gewinden mit Gangzahl multiplizieren)
(multiply at multiple start threads with number of threads)
(pour filetage de differents pas avec plusieurs types d'entrée)
(Per filetto a più principi di moltiplicare il numero di numero filetti)

Spezifische Schnittkraft k_s
Specific cutting force k_s
Force de coupe spécifique k_s
Forza di taglio specifica k_s

A	Stahlwerkstoffe	*Steel materials*	*Aciers*	*Acciai*	k_s
1.1	< 400 N/mm²	*< 400 N/mm²*	*< 400 N/mm²*	*< 400 N/mm²*	2000 N/mm²
1.2	< 600 N/mm²	*< 600 N/mm²*	*< 600 N/mm²*	*< 600 N/mm²*	2500 N/mm²
1.3	< 850 N/mm²	*< 850 N/mm²*	*< 850 N/mm²*	*< 850 N/mm²*	2700 N/mm²
1.4	< 1100 N/mm²	*< 1100 N/mm²*	*< 1100 N/mm²*	*< 1100 N/mm²*	3000 N/mm²
1.5	< 1400 N/mm²	*< 1400 N/mm²*	*< 1400 N/mm²*	*< 1400 N/mm²*	3600 N/mm²
R	**Nichtrostende Stähle**	***Corrosion and acid proof steels***	***Aciers inox / résist. acides***	***Acciai inox e resistenti agli acidi***	
1.1	< 850 N/mm²	*< 850 N/mm²*	*< 850 N/mm²*	*< 850 N/mm²*	3200 N/mm²
1.2	< 1100 N/mm²	*< 1100 N/mm²*	*< 1100 N/mm²*	*< 1100 N/mm²*	3600 N/mm²
1.3	< 1400 N/mm²	*< 1400 N/mm²*	*< 1400 N/mm²*	*< 1400 N/mm²*	4000 N/mm²
F	**Gusswerkstoffe**	***Cast materials***	***Fontes***	***Ghise***	
1.1	Gusseisen	*Cast iron*	*Fontes grises*	*Ghise*	1900 N/mm²
1.2	Gusseisen mit Kugelgraphit	*Cast iron with nodular graphite*	*Fontes graphite sphéroïdal*	*Ghise con grafite nodulare*	2400 N/mm²
3.1	Hartguss bis 400 HB	*Hard castings up to 400 HB*	*Fontes trempées jusqu'á 400 HB*	*Ghise in conchiglia fino a 400 HB*	2700 N/mm²
N	NE-Metalle	*Non ferrous materials*	*Matériaux non ferreux*	*Materiali non ferrosi*	
1.x	Alu-Legierungen	*Aluminium alloys*	*Alliages d'aluminium*	*Leghe di alluminio*	680 N/mm²
2.x	Kupfer-Legierungen	*Copper alloys*	*Alliages cuivre*	*Leghe rame*	720 N/mm²
3.x	Zink-Legierungen	*Zinc alloys*	*Alliages zinc*	*Leghe zinco*	440 N/mm²
S	Schwer zerspanbare Werkstoffe	*Difficult machinable materials*	*Matériaux difficile à usiner*	*Materiali con elevata resistenza*	
1.x	Nickel- /Kobalt-Leg. warmfest	*Nickel- /Cobalt alloys heat-resistant*	*Alliages nickel/cobalt réfractaires*	*Leghe nichel/cobalto resistenti al colore*	4000 N/mm²
2.x	Reintitan, Titanlegierungen	*Pure titanium, Titanium alloys*	*Titane pur, Alliages de titane*	*Titanio puro, Leghe di titanio*	4000 N/mm²
H	**Gehärtete Stähle**	***Hardened steels***	***Aciers traités***	***Acciai temprati***	
1.1	Gehärtete Stähle < 44 HRc	*Hardened steels < 44 HRc*	*Aciers traités < 44 HRc*	*Acciai temprati < 44 HRc*	4100 N/mm²
1.2	Gehärtete Stähle > 44 - 55 HRc	*Hardened steels > 44 - 55 HRc*	*Aciers traités >44 - 55 HRc*	*Acciai temprati > 44 - 55 HRc*	4700 N/mm²
1.3	Gehärtete Stähle > 55 - 60 HRc	*Hardened steels > 55 - 60 HRc*	*Aciers traités >55 - 60 HRc*	*Acciai temprati > 55 - 60 HRc*	5000 N/mm²
	k_s Werte sind für unsere Geometrien und Einsatzempfehlungen optimiert.	*k_s values are optimized for our tools and recommendations*	*k_s valeurs sont optimisées pour nos outils et nos recommandations*	*Valori di k_s sono ottimizzati per i nostri strumenti e le raccomandazioni*	

Legende
Legend
Légende
Legenda

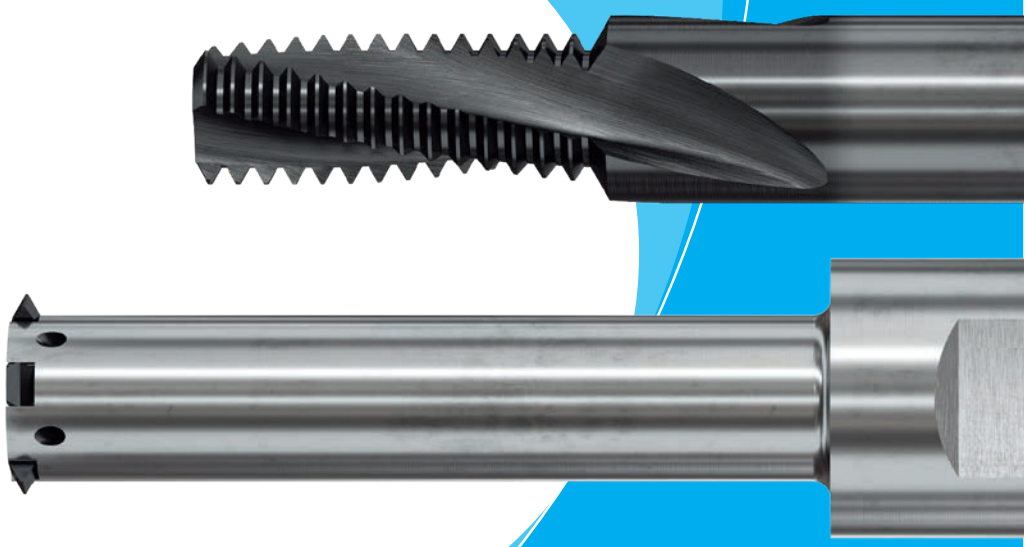
A	Spanquerschnitt	Chip cross section	Section du copeau	Sezione del truciolo
d_1	Nenndurchmesser des Gewindes	Nominal diameter	Diamètre nominal de taraudage	Diamètre nominal de taraudage
d_v	Vorarbeitsdurchmesser	Tap drill diameter	Diamètre d'avant trou	Diametro del preforo
f	Vorschub	Feed	Avance	Avanzamento
f_r	Vorschub beim Rückzug	Feed on return	Feed sur le retour	Feed sul ritorno
f_v	Faktor für Bohrdurchmesser	Factor for tap drill diameter	Facteur pour diamètre d'avant trou	Fattore per diametro del preforo
k_s	Spezifische Schnittkraft (aus Tabelle)	Specific cutting force (See table)	Force de coupe spécifique (voir le tableau)	Forza di taglio specifica (vedi tabella)
L	Vorschubweg	Feed path	Mouvement d'avancement	Tratto di avanzamento
l	Gewindetiefe	Depth of thread	Profondeur filetée	Altezza di filettatura
l_4	Anschnittlänge	Chamfer length	Longueur d'attaque	Lunghezza di intaglio
l_s	Sicherheitsabstand	Safety margin	Distance de sécurité	Distanza di sicurezza
l_u	Überlauf bei Durchgangsgewinden (≈ P)	Safety distance (≈ P)	Distance de sécurité (≈ P)	Potenza indicata (≈ P)
M_D	Drehmoment	Torque	Couple de rotation	Momento torcente
n	Drehzahl	Number of Revolutions	Vitesse de rotation	Nr. di giri
P	Steigung	Pitch	Pas	Passo
P_i	Indizierte Leistung	Indicated Power	Puissance indiqué	Potenza indicata
t	Schichtdicke	Layer thickness	Epaisseur	Spessore
t_h	Hauptnutzungszeit (ohne Verweilzeit)	Duration of use (no exposure time)	Durée d'utilisation (sans temps d'exposition)	Durata di impiego (senza tempo di esposizione)
v_c	Schnittgeschwindigkeit	Cutting speed	Vitesse de coupe	Velocità di taglio
η	Wirkungsgrad (≈ 0,75)	Efficiency (≈ 0,75)	Rendement (≈ 0,75)	Grado di efficienza (≈ 0,75)

GEWINDEFRÄSER

Thread mills

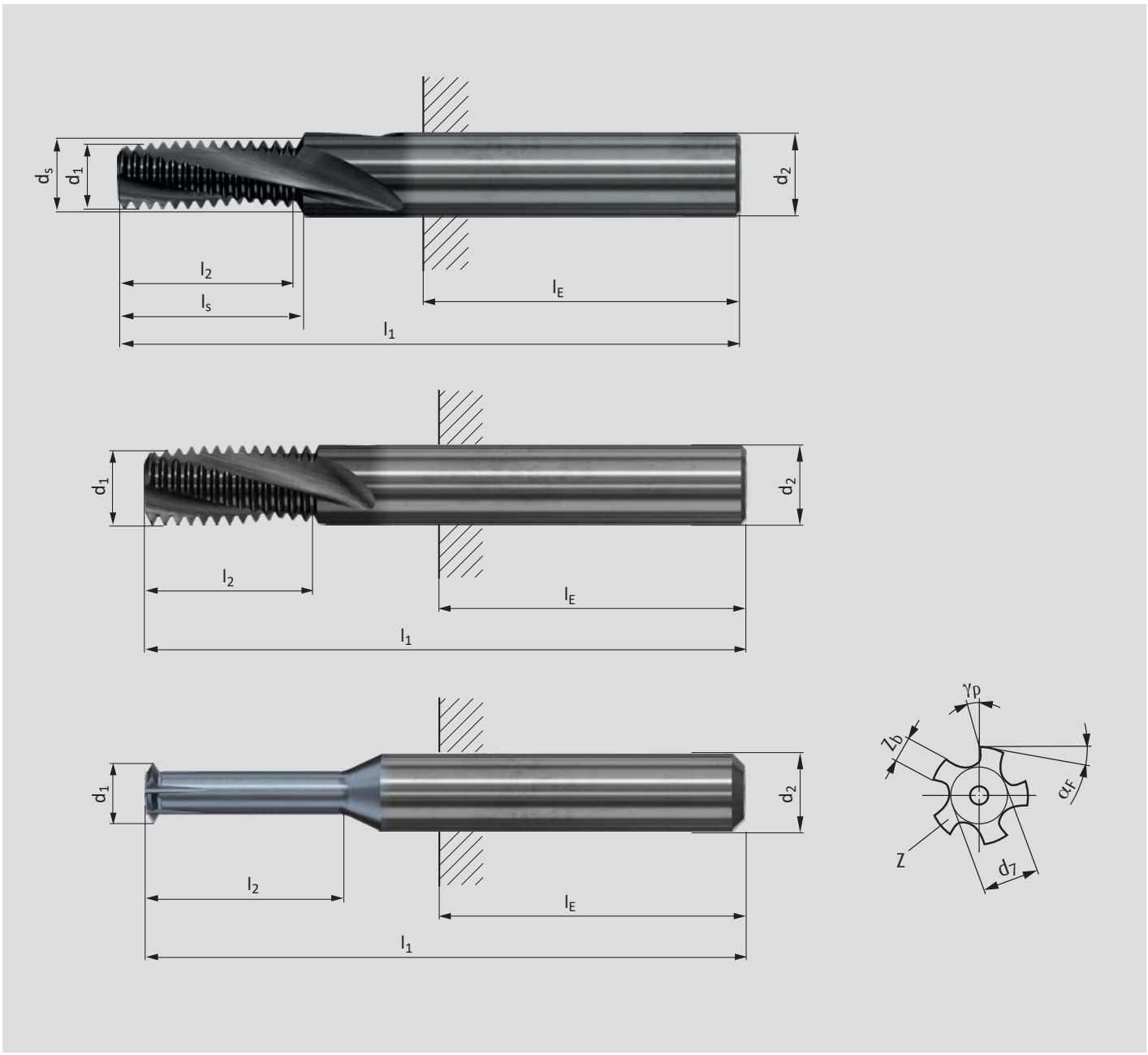
Fraises à fileter

Fresa a filettare



BENENNUNGEN UND DEFINITIONEN AM GEWINDEFRÄSER

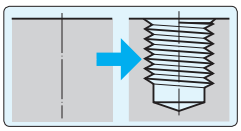
Thread milling cutter measurements / Caractéristiques et définitions des fraises à fileter / Caratteristiche e definizioni del frese a filettare



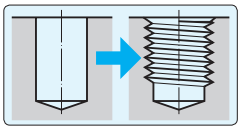
d_1	Frästeildurchmesser	Diameter of milling part	Diamètre du filetage	Diametro della parte di fresatura
d_2	Schaftdurchmesser	Shank diameter	Diamètre de queue	Gambo
d_3	Bohrteildurchmesser	Diameter of drilling part	Diamètre du perçage	Diametro della parte di foratura
d_4	Halsdurchmesser	Neck diameter	Diamètre d'étalonnage	Rastrematura del gambo
d_7	Seelendurchmesser	Web diameter	Diamètre de l'âme	Diametro dell'anima
d_8	Durchmesser Senk- oder Frässtufe	Diameter of countersinking part or plan milling part	Diamètre de chanfrein ou de partie à fraiser	Diametro della parte di svasatura o del piano di fresatura
dS	Senkdurchmesser	Diameter of countersinking part	Diamètre de chanfein	Diametro della svasatura
D	zu bearbeitender Gewindedurch-messer	Nominal thread diameter	Diamètre nominal du filet	Diametro nominale del filetto
l_1	Gesamtlänge	Overall length	Longueur totale	Lunghezza totale
l_2	Frästeillänge	Length of threading part	Longueur du filetage	Lunghezza del filetto
l_3	Einspannlänge	Clamping length	Longueur de serrage	Lunghezza di serraggio
l_4	Halslänge	Neck length	Longueur d'étalonnage	Lunghezza scarico
lE	Einspannlänge	Drilling depth	Profondeur de perçage	Profondità di foratura
l_s	Tiefe bis Erreichen von dS	Countersinking depth	Profondeur de chanfrein	Profondità della svasatura
s	Spitzenwinkel	Point angle	Angle de pointe	Angolo in punta
g_p	Spanwinkel	Rake angle	Angle de coupe	Angolo di taglio
a_F	Freiwinkel	Clearance angle	Angle de dépouille	Angolo di spoglia
a_s	Ansenkwinkel	Countersink angle	Angle de chanfrein	Angolo della svasatura
Z_b	Zahnbreite	Width of land	Largeur de dent	Larghezza del dente
Z_b	Zähnezahl	Number of teeth	Nombre de dents	Numero di denti

SYMBOLBESCHREIBUNG

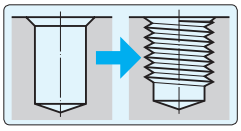
Description of the symbols / Description des symboles / Descrizione dei simboli



Nur ein Werkzeug für Kernloch, Senkung und Gewinde
Just one tool for core hole, countersink and thread
Seulement un outil pour le perçage, le taraudage et le chanfreinage
Un unico utensile per forare, svasare e filettare



Nur ein Werkzeug für Senkung und Gewinde
Just one tool for countersink and thread
Seulement un outil pour le taraudage et le chanfreinage
Un unico utensile per svasare e filettare



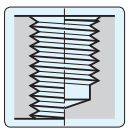
Werkzeug fertigt ausschließlich das Gewinde
The tool only produces the thread
L'outil réalise uniquement le filet
L'utensile realizza solo la filettatura

v_c/f_z

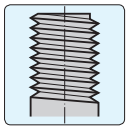
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min] / f_z = Vorschub pro Zahn [mm]
v_c = Cutting speed / f_z = Feed per tooth
v_c = Vitesse de coupe / f_z = Avance à la dent
v_c = Velocità di taglio / f_z = Avanzamento per dente

mKB

mit Kühlmittelbohrung
Internal coolant supply
Lubrification par le centre
Passagio interno del lubrorefrigerante



für Innengewinde
for internal threads
pour filetage intérieur
per filettature interne



für Außengewinde
for external threads
pour filetage extérieur
per filettature esterne

NORIS GEWINDEFRÄSER

THREAD MILLS / FRAISES À FILETER / FRESA A FILETTARE

	GEWINDEFRÄSER	THREAD MILL
NORIS ZTF HT 	Zirkular-Tauchgewindefräser für schwer zerspanbare und harte Werkstoffe von 44 HRc bis 66 HRc. Diese linksrotierenden Gewindefräser ermöglichen die Herstellung von Gewinden ohne vorbohren des Kernlochs.	Circular diving thread milling cutters for hard to cut and hard materials of HRc 44 to 66 HRc. This left rotating thread mills enable the production of threads without pre-drilling the core hole.
NORIS SF 	Schaftgewindefräser für verschiedenste Werkstoffe. Diese mehrreihigen Gewindefräser garantieren kurze Bearbeitungszeiten und lange Standwege. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch, evtl. mit Senkfase.	Thread milling cutters for various materials. This multi-tooth thread mill guarantee fast processing times and long tool life. A ready prepared thread hole is necessary, including chamfer if needed.
NORIS SFSE 	Schaftgewindefräser zur Herstellung von Gewinden mit Senkfase für verschiedenste Werkstoffe. Diese mehrreihigen Gewindefräser garantieren kurze Bearbeitungszeiten und lange Standwege bei der Herstellung von Gewinden mit bis zu 2 x D Gewindetiefe. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch.	Thread milling cutters for various materials to produce threads with countersink. This multi-tooth thread mill guarantee fast processing times and long tool life producing threads with up to 2 x D thread depth. A ready prepared thread hole is necessary.
NORIS EIR HR 	Schaftgewindefräser mit korrigiertem Gewindeprofil für verschiedenste Werkstoffe. Diese einreihigen Gewindefräser können in spezifischen Steigungsbereichen für verschiedene Gewindedurchmesser eingesetzt werden. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch, evtl. mit Senkfase.	Thread milling cutters for various materials and corrected thread profile. These single-tooth thread mill can be used in specific pitch areas for different thread diameter. A ready prepared thread hole is necessary, including chamfer if needed.
NORIS EIR HR 	Schaftgewindefräser mit steigungsgebundenem Gewindeprofil für verschiedenste Werkstoffe. Diese einreihigen Gewindefräser können bei gleicher Steigung für verschiedene Gewindedurchmesser eingesetzt werden. Durch 30°-spiralisierte Nuten erfahren diese Werkzeuge geringen radialen Schnittdruck und die Werkzeugschneiden greifen sanft in das zu bearbeitende Material ein. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch, evtl. mit Senkfase.	Thread milling cutters for various materials but for one pitch only thread profile. These single-tooth thread milling cutters can be used for different thread diameter with the same pitch. Due to 30° spiraled flutes, there is only a small radial cutting force and the cutting tool gently cuts into the material to be machined. A ready prepared thread hole is necessary, including chamfer if needed.
NORIS NES 	Zirkular-Gewindefrässystem mit Hartmetall-Wendeschneidplatten. Einreihiges Gewindefrässystem mit bis zu 7 mehrschneidigen Teilprofil-Gewindefräsplatten zur wirtschaftlichen Herstellung von großen Gewinden ab ø 20 mm in verschiedensten Werkstoffen. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch, evtl. mit Senkfase.	Circular thread milling system with carbide inserts. Single-tooth thread milling system with up to seven 4-tooth indexable inserts for economical production of large threads from ø 20 mm in various materials. A ready prepared thread hole is necessary, including chamfer if needed.
NORIS NES-TS 	Zirkular-Gewindefrässystem mit Hartmetall-Wendeschneidplatten. Einreihiges Gewindefrässystem mit bis zu 15 mehrschneidigen Teilprofil-Gewindefräsplatten zur wirtschaftlichen Herstellung von großen Gewinden ab ø 24 mm in verschiedensten Werkstoffe. Durch die erhöhte Anzahl an Schneiden werden durch höhere effektive Vorschübe, kürzere Bearbeitungszeiten erreicht. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch, evtl. mit Senkfase.	Circular thread milling system with carbide inserts. Single-tooth thread milling system with up to fifteen 4-tooth indexable inserts for economical production of large threads from ø 24 mm in various materials. Due to the increased number of inserts the tools have shorter processing times due to a higher effective feed. A ready prepared thread hole is necessary, including chamfer if needed.

FILETAGE

Fraises à percer-fileter circulaires pour les matériaux durs et difficiles à usiner de type HRc 44 jusqu'à 66 HRc. Ces fraises à rotation à gauche permettent la production de filets sans percer d'avant trou.

Fraises à fileter pour divers matériaux. Cette fraise à fileter coupe sur toute sa hauteur, et permet ainsi de réduire le temps d'usinage et de prolonger la durée de vie de l'outil. Le perçage d'un avant trou est pré-requis, éventuellement avec un chanfrein.

Fraises à fileter pour divers matériaux destinés au filetage avec chanfrein. Cette fraise à fileter coupe sur toute sa hauteur, et permet ainsi de réduire le temps d'usinage et de prolonger la durée de vie de l'outil, pour filetage profond jusqu'à 2 x D. Le perçage d'un avant trou est pré-requis, éventuellement avec un chanfrein.

Fraises à fileter pour divers matériaux et profil de filet corrigé. Cette fraise à fileter coupe sur toute sa hauteur, elle peut être utilisée dans les cas d'inclinaison spécifiques pour des différents diamètres de filet. Le perçage d'un avant trou est pré-requis, éventuellement avec un chanfrein.

Fraises à fileter selon le profil d'inclinaison du filet et pour divers matériaux. Cet outil coupe sur toute sa hauteur, il peut être utilisé pour une même inclinaison avec différents diamètres. Grâce aux goujures spiralées à 30° l'outil exerce un faible effort de coupe latéral, les arêtes coupantes interviennent avec souplesse dans la matière à usiner. Le perçage d'un avant-trou est pré-requis, éventuellement avec un chanfrein.

Système de filetage cylindrique avec plaquettes amovibles en carbure. Fraise à fileter une dent, avec plaquettes amovibles jusqu'à 7 profils d'arête de coupe différents pour une production économique de gros filets à partir de ø 20 mm, dans divers matériaux. Le perçage d'un avant-trou est pré-requis, éventuellement avec un chanfrein.

Système de filetage cylindrique avec plaquettes amovibles en carbure. Fraise à fileter une dent, avec plaquettes amovibles jusqu'à 15 profils d'arête de coupe différents pour une production économique de gros filets à partir de ø 24 mm, dans divers matériaux. Le nombre de dents permet d'obtenir une avance de coupe plus rapide, il réduit ainsi le temps d'usinage. Le perçage d'un avant-trou est pré-requis, éventuellement avec un chanfrein.

FRESA A FILETTARE

Fresatura e foratura di filetti in rampa per interpolazione circolare di materiali con durezze 44-66 HRc. Questa tipologia consente di esguire fori filettati senza l'ausilio del preforo.

Fresa a filettare per utilizzo universale. La macrogeometria multitagliente è garanzia di esecuzione rapida con una lunga vita utensile. Richiesti preforo e smusso correttamente eseguiti.

Fresa filetto smusso per utilizzo universale. La macrogeometria multitagliente è garanzia di esecuzione rapida e lunga vita utensile fino a 2 x D. Richiesto preforo eseguito correttamente.

Fresa a filettare a passo fisso per utilizzo universale. Macrogeometria multitagliente disposta in testa utilizzabile per filetti di diverso diametro con lo stesso passo. Richiesta l'esecuzione corretta di preforo e smusso.

Fresa a filettare per utilizzo universale. La macrogeometria multitagliente disposta in una unica fila in testa con 30° di elica è garanzia di esecuzione rapida e lunga vita utensile nonché ridotte spinte radiali per il suo taglio dolce. Richiesti preforo e smusso eseguiti correttamente.

Fresa a filettare con inserti in metallo duro disposti su un'unica fila. Possibile esecuzione di filetti di diametri a partire da 20 mm. Eseguibili filetti 60°/55° a partire da un passo 1 sino all'esecuzione di un passo 8. Garantita la massima ripetibilità, economicità e sicurezza del processo produttivo. Sono richiesti preforo e smusso correttamente eseguiti.

Fresa a filettare con inserti in metallo duro a passo fitto disposti su un'unica fila per un massimo di 15. Possibile esecuzione di filetti di diametri a partire da 24 mm. Eseguibili filetti 60°/55°.Garantita la massima ripetibilità, economicità e sicurezza del processo produttivo in alta velocità. Geometria e mescola si adattano ad un utilizzo universale in alte prestazioni. Sono richiesti preforo e smusso correttamente eseguiti.

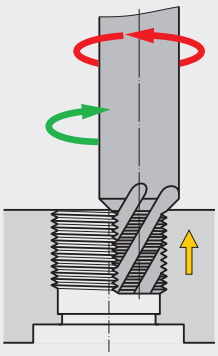
Fräsverfahren

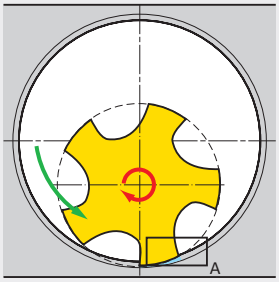
Gleichlauffräsen

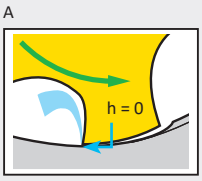
Eigenschaften:

- Werkzeugdrehrichtung „rechts“
- Werkzeugverfahrweg gegen den Uhrzeigersinn
- Steigung „aufwärts“

Rechtsgewinde







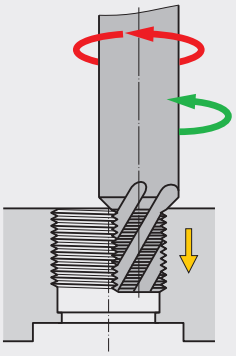
Beim Gleichlauffräsen ist die Spandicke beim Austritt aus dem Werkstück immer 0 (h = 0)

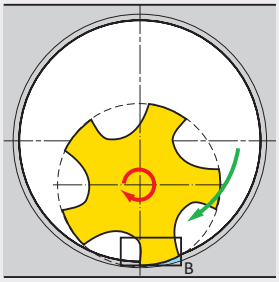
Gegenlauffräsen

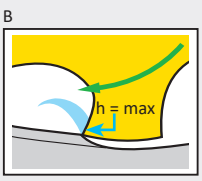
Eigenschaften:

- Werkzeugdrehrichtung „rechts“
- Werkzeugverfahrweg im Uhrzeigersinn
- Steigung „abwärts“

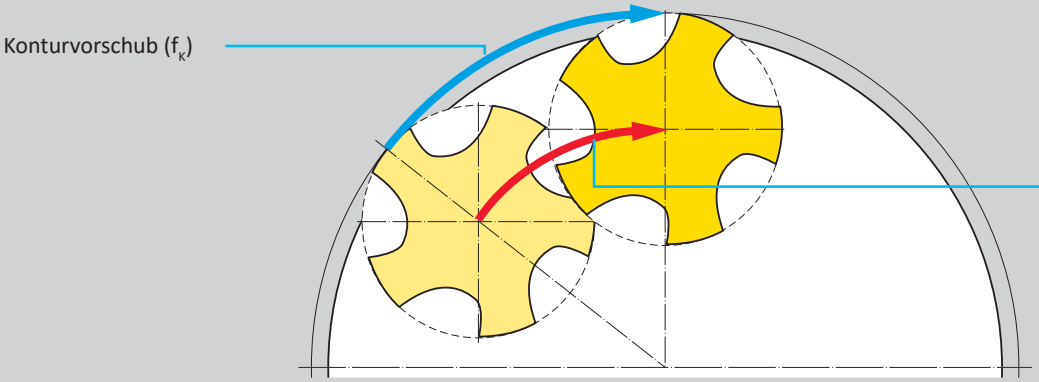
Rechtsgewinde





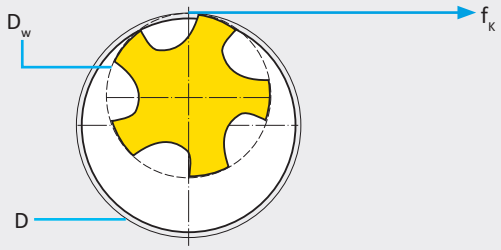


Beim Gegenlauffräsen ist die Spandicke beim Austritt aus dem Werkstück immer maximal (h = max)



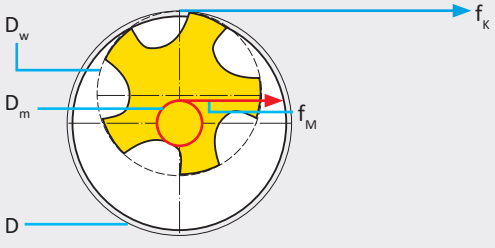
Konturvorschub f_K

$$f_K = n \cdot f_z \cdot Z \ [mm/min]$$



Vorschub der Mittelpunktsbahn f_M

$$f_M = \frac{f_K \cdot (D\text{-}D_w)}{D} \ [mm/min]$$



D_w = Wirkdurchmesser [mm]
n = Drehzahl [min^{-1}]
f_z = Vorschub pro Zahn [mm]
Z = Zähnezahl am Werkzeug (radial)
D = Nenndurchmesser Gewinde = Durchmesser Außenkontur [mm]
D_m = Durchmesser Mittelpunktsbahn ($D\text{-}D_w$) [mm]

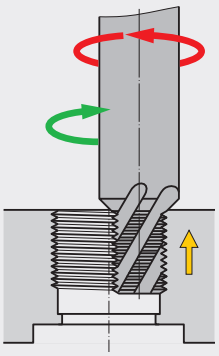
Milling methods

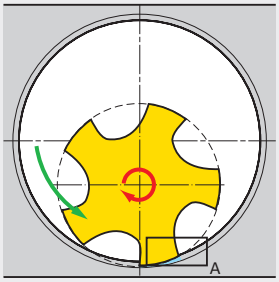
Climb milling

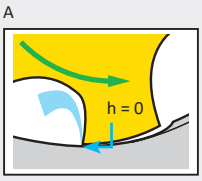
Properties:

- Tool rotation direction “clockwise”
- Tool moves counter-clockwise
- Pitch “upwards”

Right-hand thread







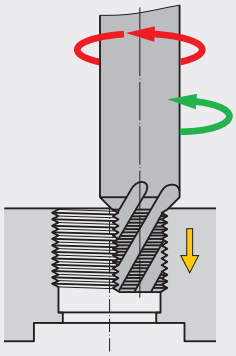
Climb milling is always when the cutting edge goes out of the material with a chip thickness h = 0

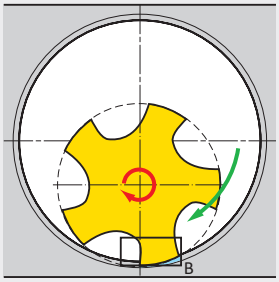
Conventional milling

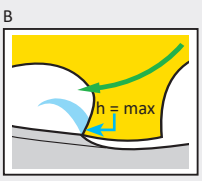
Properties:

- Tool rotation direction “clockwise”
- Tool moves clockwise
- Pitch “downwards”

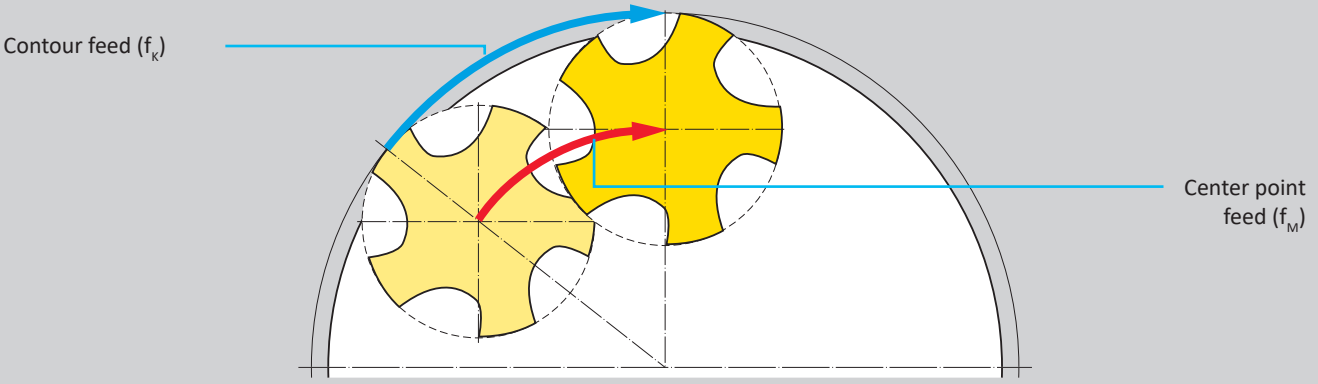
Right-hand thread





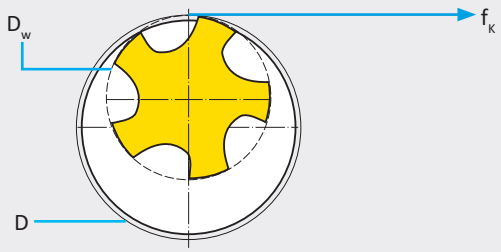


Conventional milling is always when the cutting edge goes out of the material with
a chip thickness h = max



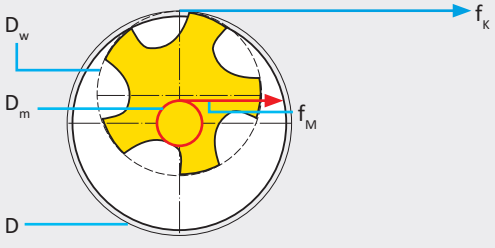
Contour feed f_K

$$f_K = n \cdot f_z \cdot Z \text{ [mm/min]}$$



Center point feed f_M

$$f_M = \frac{f_K \cdot (D\text{-}D_w)}{D} \text{ [mm/min]}$$



D_w = Tool diameter [mm]
n = RPM [min^{-1}]
f_z = Feed per tooth [mm]
Z = Number of teeth on tool (radial)
D = Nominal diameter of thread = Diameter of external contour [mm]
D_m = Diameter of the center point ($D\text{-}D_w$) [mm]

Procédés de fraisage

Fraisage en avalant

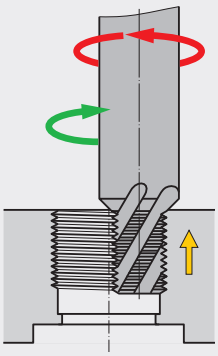
Propriétés:

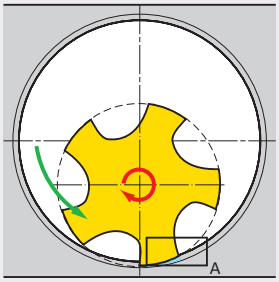
Sens de rotation de l'outil «à droite»

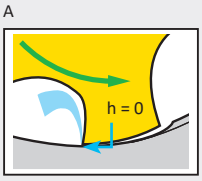
Course de l'outil sens antihoraire pas vers le haut

Filetage en remontant

Filetage droite







Lors du fraisage dans le sens de l'avance l'épaisseur du copeau à la sortie de la pièce est toujours (h = 0)

Fraisage en opposition

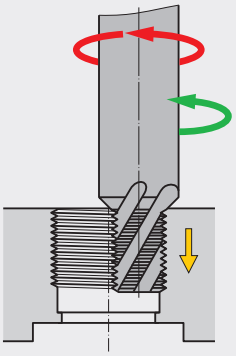
Propriétés:

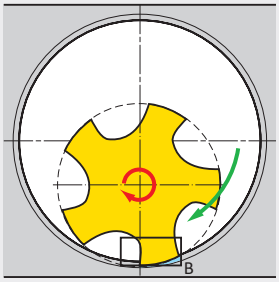
Sens de rotation de l'outil «à droite»

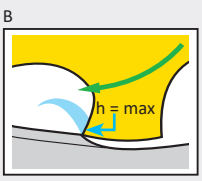
Course de l'outil sens horaire pas vers le bas

Filetage en descendant

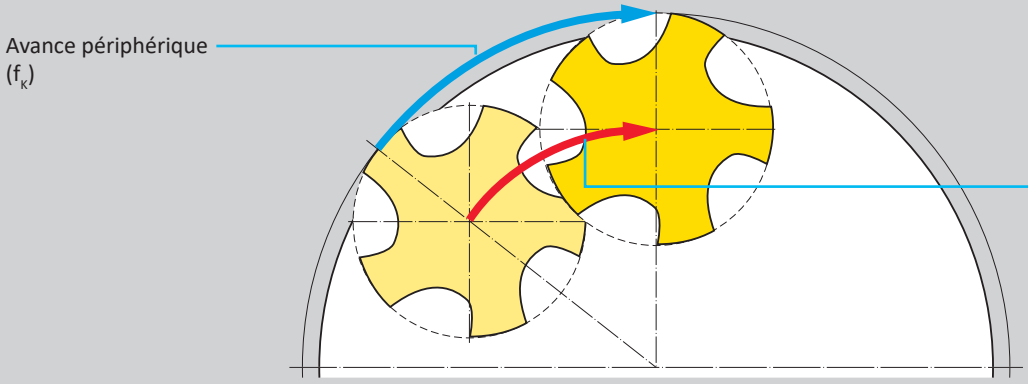
Filetage droite





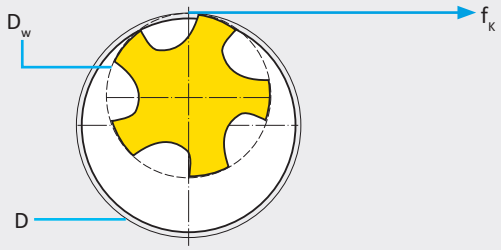


Lors du fraisage en sens contraire l'épaisseur du copeau à la sortie de la pièce est toujours maximale (h = max)



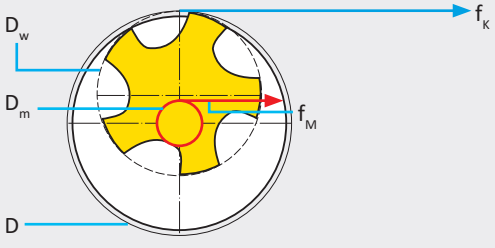
Avance périphérique f_K

$$f_K = n \cdot f_z \cdot Z \ [mm/min]$$



Avance de centre f_M

$$f_M = \frac{f_K \cdot (D\text{-}D_w)}{D} \ [mm/min]$$



D_w = diamètre actif [mm]
n = vitesse de rotation [min^{-1}]
f_z = avance par dent [mm]
Z = nombre de dents de l'outil (radial)
D = diamètre nominal du filet = diamètre du périphérique extérieur [mm]
D_m = diamètre centre ($D\text{-}D_w$) [mm]

Procedimenti di fresatura

Fresatura concorde

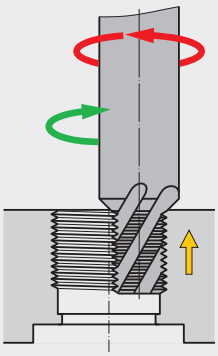
Proprietà:

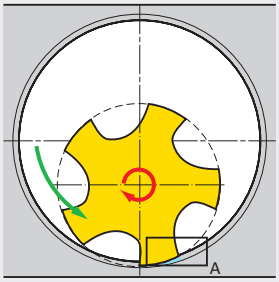
Senso di rotazione dell'utensile "a destra"

Corsa dell'utensile senso antiorario

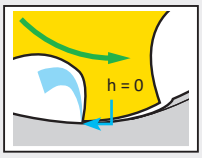
passo verso l'alto

Filettatura destra





A



Nella fresatura concorde lo spessore del truciolo sull'uscita del pezzo è sempre 0
(h = 0)

Fresatura discorde

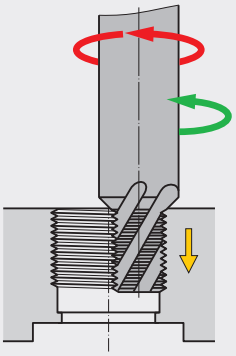
Proprietà:

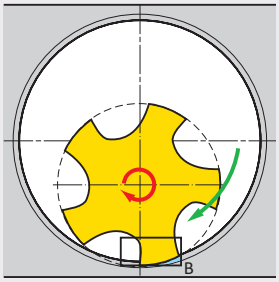
Senso di rotazione dell'utensile "a destra"

Corsa dell'utensile senso orario

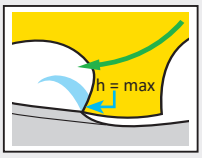
passo verso il basso

Filettatura destra

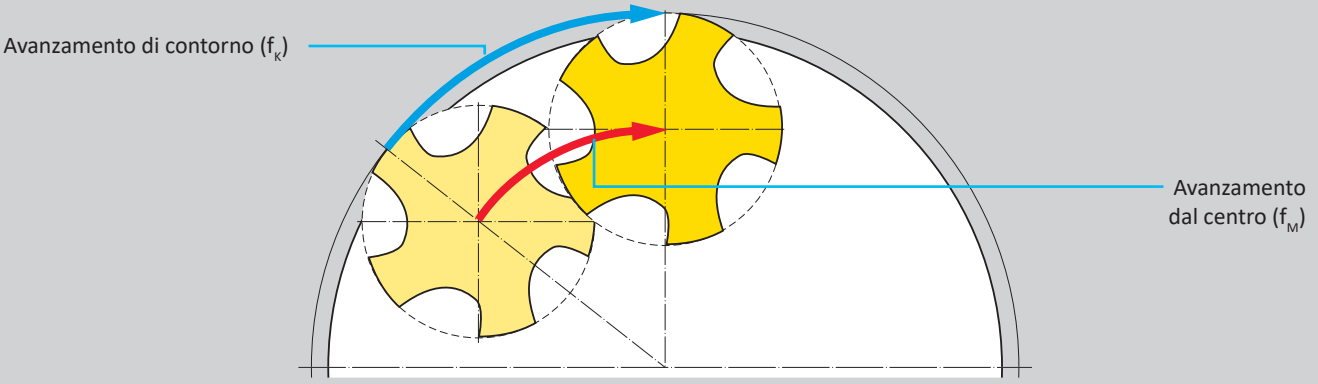




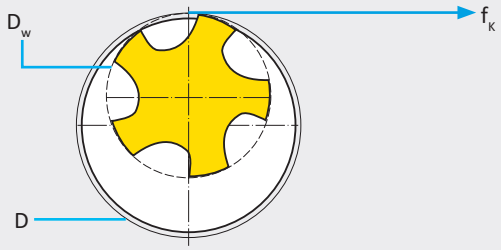
B



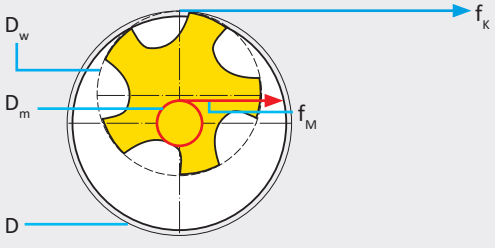
Nella fresatura discorde lo spessore del truciolo sull'uscita del pezzo è sempre massimo (h = max)



$$f_K = n \cdot f_z \cdot Z \ [mm/min]$$



$$f_M = \frac{f_K \cdot (D-D_w)}{D} \ [mm/min]$$



D_w = diametro attivo [mm]
n = velocità di rotazione [min^{-1}]
f_z = avanzamento per dente [mm]
Z = numero di denti dell'utensile (radiale)
D = diametro nominale della filettatura = diametro del contorno esterno [mm]
D_m = diametro centro ($D-D_w$) [mm]

UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG
OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS

SCHNEIDEISEN

Dies
Filières
Filiere

SCHNEIDEISEN
Dies / Filières / Filiere

REIME SCHNEIDEISEN-BAUFORMEN
Bauformen nach DIN (Beispiele)

Formes des filières REIME
Formes selon DIN (exemples) / Constructional designs of our REIME dies
Constructional designs acc. DIN (examples) / Forme costruttive delle filiere REIME
Forme costruttive secondo DIN (esempi)

	Bauform *Constructional design* *Forme* *Forma costruttiva*	Baumaße *Dimensions* *Dimensions* *Dimensioni*	REIME - Typ *REIME - type* *REIME - type* *REIME - tipo*
	**Runde Schneideisen** *Round dies* *Filières rondes* *Filiere tonde*	DIN EN 22568	**2020 normal** / *standard* / *normale* / *normali* **2030 geläppt** / *lapped* / *rodées* / *lappate* **2045 VA normal** / *standard* / *normale* / *normali* **2055 VA geläppt** / *lapped* / *rodées* / *lappate* **2080 MS geläppt** / *lapped* / *rodées* / *lappate*
	**Glocken-Schneideisen** *Acorn dies* *Filières rondes forme cloche* *Filiere a campana*	-	**2230 geläppt** / *lapped* / *rodées* / *lappate* **2280 MS geläppt** / *lapped* / *rodées* / *lappate*

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN
Surface treatment / Traitement de surface / Trattamento di superficie

2020 | 2720 | 2045

NORMAL	*STANDARD*	*NORMALE*	*NORMALI*
Ohne besondere Oberflächenbehandlung.	*No special surface treatment.*	*Sans traitement de surface spécifique.*	*Senza trattamento superficiale.*

2030 | 2230 | 2280 | 2055 | 2080

GELÄPPT	*LAPPED*	*RODÉE*	*LAPPATE*
Durch die geläppte Oberfläche im Gewinde wird Reibung herabgesetzt und somit ein besseres Schneidergebnis erzielt.	*The lapped thread surface reduces friction and helps to achieve an improved cutting performance.*	*La surface rodée du filet réduit la friction et aide à atteindre un meilleur résultat de coupe.*	*La superficie lappata della filettatura riduce la frizione e aiuta a realizzare un migliore risultato di taglio.*

GEOMETRIE ERKLÄRUNGEN

Geometry Explanations / Explications Géométrie / Geometria Dichiarazioni

2020 | 2030 | 2230

FÜR GUT SPANBARE STAHLWERKSTOFFE
Diese Schneideisen sind mit einem Schälanschnitt ausgeführt, um in langspanenden Materialien dem Span eine axiale Richtung zu geben.

FOR STEELS WITH GOOD MACHINING CAPACITY
These dies are made with a spiral point which, in long-chipping materials, guides the chip in an axial direction.

POUR LES ACIERS FACILES À USINER
Ces filières sont munies d'une entrée GUN pour donner au copeau, dans des matières à copeaux longs, une direction axiale.

PER ACCIAI DI BUONA LAVORABILITÀ
Queste filiere sono munite di un imbocco corretto per dare al truciolo, in materiali a truciolo lungo, una direzione assiale.

2045 | 2055

FÜR NICHTROSTENDE STAHLWERKSTOFFE UND STAHLWERKSTOFFE
Ein etwas längerer Anschnitt ergibt eine bessere Spanaufteilung. Der Schälanschnitt führt das Spanmaterial in axialer Richtung ab, somit kann der Kühlschmierstoff ungehindert nachfließen.

FOR STAINLESS STEEL MATERIALS AND STEEL MATERIALS
The chamfer of these dies is a little longer, and provides an improved chip division. A spiral point ensures chip transport in an axial direction, so that the coolant-lubricant can flow freely.

POUR ACIERS INOXYDABLES ET ACIERS
L'entrée légèrement plus longue de ces filières permet une meilleure division du copeau. L'entrée GUN garantit une évacuation du copeau en direction axiale de façon à ce que le lubrifiant puisse circuler sans problème.

PER ACCIAI INOSSIDABILI ED ACCIAI
L'imbocco leggermente più lungo di queste filiere porta ad una divisione migliore del truciolo. L'imbocco corretto garantisce un'evacuazione del truciolo in direzione assiale in modo che il lubrorefrigerante possa fluire senza problemi.

2080 | 2280

FÜR KUPFER-ZINK-LEGIERUNGEN (Messing, kurzspanend)
Ohne Schälanschnitt für axialkraftneutrales Anschneiden sowie mit reduziertem Spanwinkel für einen stabilen Schneidkeil.

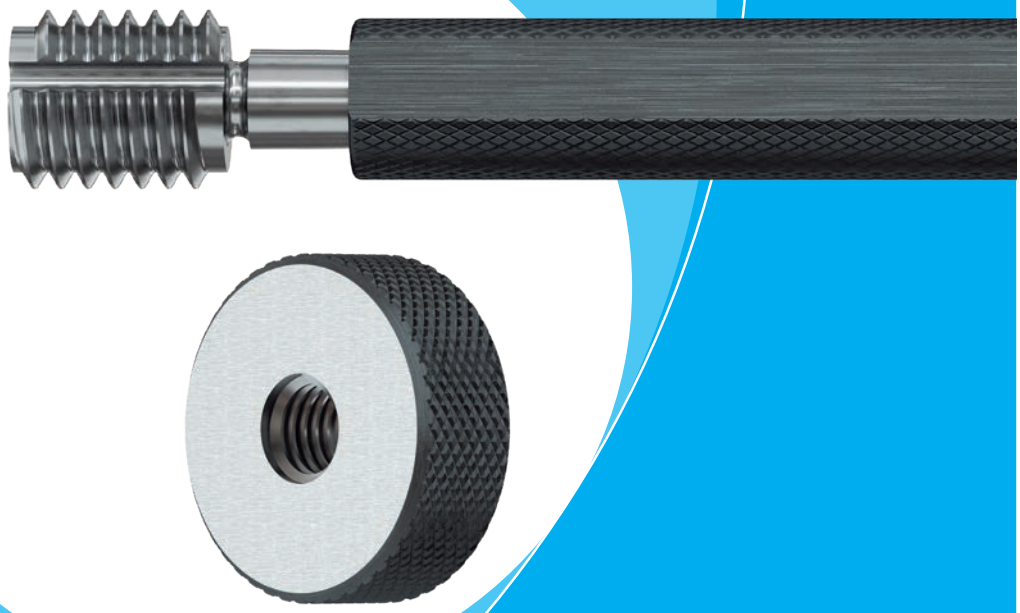
FOR COPPER-ZINC ALLOYS (brass, short-chipping)
Design without spiral point for a first cutting phase without any axial force, and with a reduced rake angle for a stable cutting wedge.

POUR ALLIAGES CUIVRE-ZINC (laiton, copeaux courts)
Version sans entrée GUN pour une coupe sur l'entrée sans force axiale ainsi qu'un angle de coupe réduit pour renforcer l'arête de coupe rigide.

PER LEGHE RAME-ZINCO (ottone, a truciolo corto)
Versione senza imbocco corretto per un taglio senza forza assiale oppure con angolo di spoglia ridotto per un tagliente stabile.

GEWINDELEHREN

Thread gauges
Calibres de contrôle
Calibri filettati



GEWINDELEHREN

Thread gauges / Calibres filetés / Calibri filettati

ALLGEMEINES

Für das Metrische ISO-Gewinde ist in DIN ISO 1502 ein Lehrensystem festgelegt mit dem Zweck, eine uneingeschränkte Austauschbarkeit der Werkstückgewinde zu gewährleisten.

Es gelten folgende Grundsätze:

1. Der Hersteller darf kein Werkstückgewinde liefern, dessen Gewinde-Istmaß außerhalb der festgelegten Grenzen liegt (z.B. der Flankendurchmesser und der Paarungsflankendurchmesser).
2. Der Besteller darf kein Werkstückgewinde zurückweisen, dessen Gewinde-Istmaß innerhalb der festgelegten Grenzen liegt (z.B. der Flankendurchmesser und der Paarungsflankendurchmesser).

Natürlich werden heute in der modernen Gewindefertigung auch andere Prüfmethoden angewandt, z.B. Messen mit anzeigenden Messgeräten. Bei Anwendung anderer Methoden ist darauf zu achten, dass diese zu gleichen Ergebnissen führen.

In Zweifelsfällen sind für das Metrische ISO-Gewinde die in der Norm DIN ISO 1502 empfohlenen Lehren für die Prüfung entscheidend. Für andere Gewindesysteme (z.B. Amerikanische Gewinde) gelten andere Lehrennormen.

Wird in der Fertigung hauptsächlich durch Messen geprüft, so ist es unumgänglich, dass eine stichprobenmäßige Prüfung mit den genormten Lehren durchgeführt wird. Die Bezugstemperatur für die Maße der Lehren und Werkstücke ist 20 °C. Wird bei anderen Temperaturen geprüft, sind die Ausdehnungskoeffizienten zu berücksichtigen.

GENERAL INFORMATION

For the Metric ISO thread, a gauge system is specified in DIN ISO 1502 for the purpose of securing the unlimited exchangeability of workpiece threads.

The following basic principles apply:

1. *The manufacturer must not supply a workpiece thread the actual thread size of which is outside of the specified limits (e.g. pitch diameter or mating pitch diameter).*
2. *The buyer must not reject a workpiece thread the actual thread size of which is inside of the specified limits (e.g. pitch diameter or mating pitch diameter).*

In modern thread production, there are of course other inspection methods also, e.g. measuring with dial-type measuring instruments. Whenever other methods are applied it is important to make sure that the same results are achieved.

In any case of doubt, the gauges recommended in the standard DIN ISO 1502 will decide the result of the inspection for the Metric ISO thread. For other thread systems (e.g. American threads), other gauge standards apply.

If the inspection work in production is done mainly by measuring, it is still absolutely necessary to perform random sample inspection with the standardised gauges. The reference temperature for the gauge and workpiece dimensions is 20 °C. If inspections are done at other temperatures, the corresponding expansion coefficients have to be taken into account.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Pour le filetage Métrique ISO, un système de contrôle est défini dans la DIN ISO 1502 avec l'objectif de garantir l'interchangeabilité illimitée des pièces comportant un filet.

Les suivants principes de base sont appliqués:

1. *Le fabricant ne peut pas fournir une pièce avec un filet ayant une mesure effective en dehors des limites définies (p. ex. le diamètre sur flancs et le diamètre d'appariement sur flancs).*
2. *Le client ne peut pas rejeter une pièce avec un filet ayant une mesure effective dans les limites définies (p. ex. le diamètre sur flancs et le diamètre d'appariement sur flancs).*

Dans la réalisation de filets actuelle, sont également utilisées d'autres méthodes de contrôle, p. ex. la mesure au moyen d'appareils de mesure. Lors de l'utilisation d'autres méthodes, il faut s'assurer que ces méthodes mènent au même résultat.

En cas de doute, les calibres préconisés dans la norme DIN ISO 1502 sont décisifs pour le contrôle du filetage Métrique ISO. Pour autres systèmes de filetage (p. ex. filetages américains), d'autres normes de calibres s'appliquent.

Si le contrôle lors de la production s'effectue principalement par mesure, il est absolument nécessaire réaliser un contrôle par échantillonnage avec les calibres normalisés. La température de référence pour les calibres et les pièces lors de la mesure est 20 °C. Si le contrôle est effectué à autre température, il faut considérer les coefficients de dilatation.

INFORMAZIONI GENERALI

Per la filettatura ISO Metrica, il sistema di controllo è definito dalla norma DIN ISO 1502 con lo scopo di garantire l'intercambiabilità illimitata di pezzi con filettature.

I principi di base sono i seguenti:

1. *Il fabbricante non può fornire un pezzo con un filetto con misura effettiva al di fuori dei limiti definiti (p. es. il diametro medio o il diametro medio d'accoppiamento).*
2. *Il cliente non può scartare un pezzo con un filetto con misura effettiva entro i limiti definiti (p. es. il diametro medio o il diametro medio d'accoppiamento).*

Nella produzione di filettature attuale vengono utilizzati anche altri metodi di controllo, p. es. la misurazione per mezzo di apparecchi di misurazione. Nell'applicazione di altri metodi bisogna assicurarsi che questi metodi portino allo stesso risultato.

Nel caso di dubbio, i calibri consigliati nella norma DIN ISO 1502 sono decisivi per il controllo della filettatura ISO Metrica. Per altri sistemi di filettatura (p. es. filettature americane) vengono applicate, per i calibri, altre norme.

Se il controllo nella produzione viene effettuato principalmente tramite misurazione, è assolutamente necessario realizzare un controllo a campione con calibri normalizzati. La temperatura di riferimento per i calibri ed i pezzi nella misurazione è 20 °C. Se il controllo è effettuato ad altra temperatura, bisogna considerare i coefficienti di dilatazione termica.

GEWINDELEHREN FÜR INNENGEWINDE

Für die Lehrung des Innengewindes werden der Gewinde-Gutlehrdorn und der Gewinde-Ausschusslehrdorn verwendet. Bis Gewindedurchmesser 40 mm sind Gut- und Ausschusslehrdorn auf einen gemeinsamen Griff montiert und werden als Gewinde-Grenzlehrdorn bezeichnet. Für Ausnahmefälle sind Griffe für Gewinde-Grenzlehrdorne bis Gewindedurchmesser 62 mm nach DIN 2240-2 genormt. Zur Lehrung des Innengewinde-Kerndurchmessers wird ein (glatter) Gut- und Ausschusslehrdorn empfohlen.

THREAD GAUGES FOR INTERNAL THREADS

The go thread plug gauge and the no-go thread plug gauge are used for the gauging of internal threads. Go and no-go plug gauges are mounted on a common handle for thread diameters up to 40 mm and are designated as go/no-go thread plug gauges. For exceptional cases handles for go/no-go thread plug gauges up to a thread diameter of 62 mm are standardized in DIN 2240-2. A (smooth) go and no-go plug gauge is recommended for gauging the internal thread minor diameter.

CALIBRES FILETÉS POUR FILETS INTÉRIEURS

Le contrôle du taraudage s'effectue au moyen d'un tampon fileté entre et d'un tampon fileté n'entre pas. Jusqu'au diamètre de filet 40 mm le tampon fileté entre et le tampon fileté n'entre pas sont montés sur une poignée et sont désignés comme tampon fileté entre/n'entre pas. Pour des cas exceptionnels, les poignées pour tampons filetés entre/n'entre pas jusqu'au diamètre de filet 62 mm sont normalisées dans la DIN 2240-2. Pour le contrôle du diamètre de noyau du taraudage, nous recommandons l'utilisation d'un tampon entre/n'entre pas lisse.

CALIBRI FILETTATI PER FILETTATURE INTERNE

Il controllo della filettatura è effettuato per mezzo di un calibro a tampone filettato passa e un calibro a tampone filettato non passa. Fino al diametro di filetto 40 mm i lati passa e non passa sono montati su un'unica impugnatura e sono denominati: calibro a tampone passa/non passa. Per casi eccezionali, le impugnature per calibri a tampone passa/non passa fino a diametro di filetto 62 mm sono normalizzate nella DIN 2240-2. Per il controllo del diametro di nocciolo della filettatura interna, raccomandiamo di utilizzare un calibro a tampone (liscio) passa/non passa.

GEW-G-LD

GEWINDE-GUTLEHRDORN

- Der Gewinde-Gutlehrdorn prüft das sogenannte Paarungsmaß des Innengewindes und die Einschraubbarkeit. Er prüft hierbei das Kleinstmaß des Innengewinde-Flankendurchmessers D2 einschließlich gewisser Formabweichungen im Gewinde, z.B. Steigungs- und Gewindeprofilwinkel-Abweichungen. Außerdem prüft er auch das Kleinstmaß des Außendurchmessers. Nicht geprüft wird der Kerndurchmesser D1 des Innengewindes.
- Der Gewinde-Gutlehrdorn muss sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft auf ganze Länge des Werkstückgewindes einschrauben lassen. Die zulässige Abnutzung des Gewinde-Gutlehrdorns wird durch Messen nach der Drei-Draht-Methode festgestellt. Der Gewinde-Gutlehrdorn unterliegt stärkerer Abnutzung und soll regelmäßig überprüft werden.
  REIME empfiehlt deshalb, die Gewinde-Gutlehrdorne in hartverchromter oder TIN-beschichteter Ausführung zu verwenden.
- Baumaße der Gewinde-Gutlehrdorne nach DIN 2281 und DIN 2282.
- Der Gewinde-Gutlehrdorn hat volles Gewindeprofil auf seiner Gewindelänge. Es ist zu beachten, dass die Gewindelänge nicht kleiner als 80% der Einschraublänge des Werkstückgewindes ist. Gewinde-Gutlehrdorne ab Gewindedurchmesser 5,5 mm werden von REIME mit einer Schmutznut versehen.
- Nach DIN ISO 1502 sind keine sogenannten Abnahme-Gutlehrdorne genormt.
- Es ist empfehlenswert, die neuen Lehrdorne immer in der Fertigung zu benutzen und diejenigen, welche an der Abnutzungsgrenze liegen, für die Abnahme vorzusehen.

GO THREAD PLUG GAUGE

- *The go thread plug gauge checks the so-called "mating size" of the internal thread and the screwing-in capability. In doing so, it checks the smallest size of the internal thread pitch diameter D2 including certain form deviations in the thread, e.g. pitch and thread profile angle deviations. It also checks the smallest size of the major diameter. The minor diameter D1 of the internal thread is not checked.*
- *The go thread plug gauge must be able to be screwed by hand into the full length of the workpiece thread without using particular force. The permissible wear of the go thread plug gauge is determined by measurement based on the three-wire-method. The go thread plug gauge is subject to heavy wear and should be checked at regular intervals. REIME therefore recommends using go thread plug gauges in the hard-chrome-plated or TIN-coated version.*
- *Dimensions of the go thread plug gauge acc. DIN 2281 and DIN 2282.*
- *The go thread plug gauge has a full thread profile along its thread length. It should be noted that the thread length is not less than 80% of the screw-in length of the workpiece thread. Go thread plug gauges, starting from a thread diameter of 5.5 mm, are provided by REIME with a dirt flute.*
- *According to DIN ISO 1502, no so-called "acceptance" go plug gauges are standardized.*
- *It is advisable to always use the new plug gauges for production and keep those that are close to the wear limit for acceptance.*

CALIBRES FILETÉS POUR FILETS INTÉRIEURS

- *Le tampon fileté entre contrôle ce que l'on nomme la cote d'appariement du filet et la possibilité d'introduction. Il contrôle la cote minimale du diamètre sur flancs du taraudage D2, y compris certaines déviations de forme dans le filet, p. ex. des déviations du pas et de l'angle de profil du filet. En plus, il contrôle la cote minimale du dia. extérieur. Le diamètre de noyau D1 du taraudage n'est pas contrôlé.*
- *Il faut pouvoir visser le tampon fileté entre manuellement, sans forcer, sur toute la profondeur taraudée de la pièce. L'usure admissible du tampon fileté entre est déterminé par la méthode de mesure sur trois piges. Le tampon fileté entre est exposé à une usure plus forte et doit être contrôlé régulièrement. REIME recommande utiliser des tampons filetés entre avec couche en chrome dur ou avec revêtement TIN.*
- *Dimensions du tampon fileté entre selon DIN 2281 et DIN 2282.*
- *Le tampon fileté entre présente un profil plein du filet sur toute la longueur filetée. Pour assurer le contrôle du pas, la longueur du tampon fileté ne doit être inférieure à 80% de la longueur taraudée. Les tampons filetés entre REIME à partir de dia. 5,5 mm ont une rainure de nettoyage.*
- *Selon DIN ISO 1502, des tampons filetés de réception entre ne sont pas normalisés.*
- *Nous recommandons d'utiliser toujours les tampons filetés neufs pour la production et les tampons filetés qui se trouvent à la limite d'usure pour la réception.*

CALIBRO A TAMPONE FILETTATO PASSA

- *Il calibro a tampone filettato passa controlla la cosiddetta misura d'accoppiamento del filetto e la possibilità d'avvitamento. Controlla la misura minima del dia. medio della filettatura interna D2, comprese certe deviazioni di forma nella filettatura, p. es. deviazioni del passo e dell'angolo di profilo del filetto. In più, controlla la misura minima del diametro esterno. Il diametro di preforo D1 della filettatura interna non viene controllato.*
- *Bisogna poter avvitare il calibro a tampone filettato passa manualmente, senza forzare, su tutta la profondità filettata del pezzo. L'usura ammissibile del calibro a tampone filettato passa è determinata dal metodo di controllo a tre fili. Il calibro a tampone filettato passa è esposto ad una usura più forte e deve essere regolarmente controllato. REIME racco manda di utilizzare calibri a tampone filettati passa con ricopertura in cromo duro o con rivestimento TIN.*
- *Dimensioni del calibro a tampone filettato passa secondo DIN 2281 e DIN 2282.*
- *Il calibro a tampone filettato passa presenta un profilo di filetto pieno su tutta la lunghezza filettata. Per assicurare il controllo del passo, la lunghezza del calibro a tampone filettato non deve essere inferiore all'80% della lunghezza filettata. I calibri a tampone filettati passa REIME a partire dal diametro 5,5 mm hanno una scanalatura di pulizia.*
- *Secondo la norma DIN ISO 1502, i calibri a tampone filettati passa di collaudo minorati, non sono normalizzati.*
- *Raccomandiamo di utilizzare sempre i calibri a tampone filettati nuovi per la produzione ed i calibri a tampone filettati che si trovano al limite d'usura per il collaudo.*

GEWINDELEHREN

Thread gauges / Calibres filetés / Calibri filettati

GEW-A-LD

GEWINDE-AUSSCHUSSLEHRDORN

- Der Gewinde-Ausschuss-lehrdorn prüft, ob der Istflankendurchmesser des Werkstück-Innengewindes das vorgeschriebene Größtmaß überschreitet. Der Innengewinde-Außendurchmesser und Innengewinde-Kerndurchmesser wird nicht geprüft.
- Der Gewinde-Ausschusslehrdorn darf sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft in das Werkstückgewinde (von beiden Seiten) nicht mehr als zwei Umdrehungen einschrauben lassen. Die zwei Umdrehungen werden beim Ausschrauben des Lehrdorns festgestellt.
- Der Gewinde-Ausschusslehrdorn hat eine Gewindelänge von mindestens drei Gängen. Das Gewindeprofil hat verkürzte Flanken.
- Die Lehren sind mit einem roten Farbring markiert.
- Baumaße nach DIN 2283 und DIN 2284

NO-GO THREAD PLUG GAUGE

- *The no-go thread plug gauge checks whether the actual pitch diameter of the workpiece internal thread exceeds the prescribed largest size. The internal thread major diameter and internal thread minor diameter are not checked.*
- *It must not be possible to screw the no-go thread plug gauge into the workpiece thread by hand for more than two revolutions (from both sides) without the use of particular force. The two revolutions are determined on screwing out the plug gauge.*
- *The no-go thread plug gauge has a thread length of at least three threads. The thread profile has a truncated crest.*
- *The gauges are marked with a red coloured ring.*
- *Dimensions acc. DIN 2283 and DIN 2284.*

TAMPON FILETÉ N'ENTRE PAS

- *Le tampon fileté n'entre pas contrôle si le dia. sur flancs effectif du taraudage de la pièce dépasse la cote maximale prescrite. Le diamètre extérieur et le diamètre de noyau du taraudage ne sont pas contrôlés.*
- *Le tampon fileté n'entre pas ne doit pas pouvoir être vissé manuellement, sans forcer, dans le taraudage de pièce sur plus de deux tours (des deux côtés). Les deux tours sont déterminés en dévissant le tampon.*
- *Le tampon fileté n'entre pas a une longueur filetée de trois filets au moins. Le profil de filet est tronqué au sommet.*
- *Les calibres sont marqués avec une bague rouge.*
- *Dimensions selon DIN 2283 et DIN 2284.*

CALIBRO A TAMPONE FILETTATO NON PASSA

- *Il calibro a tampone filettato non passa controlla se il diametro medio effettivo della filettatura interna del pezzo supera la misura massima prescritta. Il diametro esterno ed il diametro di preforo della filettatura interna non vengono controllati.*
- *Il calibro a tampone filettato non passa non deve poter essere avvitato manualmente, senza forzare, nella filettatura interna del pezzo per più di due giri (dai due lati della filettatura). I due giri vanno controllati svitando il calibro a tampone.*
- *Il calibro a tampone filettato non passa ha una lunghezza filettata di almeno tre filetti. Il profilo del filetto ha la cresta ridotta.*
- *I calibri sono marcati con un anello rosso.*
- *Dimensioni secondo DIN 2283 e DIN 2284.*

GEW-GR-LD

GEWINDE-GRENZLEHRDORN

- Der Gewinde-Grenzlehrdorn ist die Kombination von Gewinde-Gutlehrdorn und Gewinde-Ausschusslehrdorn auf einem Griff.
- Die Baumaße der Gewinde-Grenzlehrdorne sind bis Nennmaßdurchmesser 40 mm nach DIN 2280 festgelegt. Die Funktionsweise entspricht den vorher beschriebenen Gewinde-Gut- und -Ausschusslehrdornen.

GO/NO-GO THREAD PLUG GAUGE

- *The go/no-go thread plug gauge is the combination of a go thread plug gauge and a no-go thread plug gauge on one handle.*
- *The dimensions of the go/no-go thread plug gauges are specified up to a nominal dimension diameter of 40 mm in DIN 2280. The functionality corresponds to the go and no-go thread plug gauges previously described.*

TAMPON FILETÉ ENTRE/N'ENTRE PAS

- *Le tampon fileté entre/n'entre pas est la combinaison d'un tampon fileté entre et d'un tampon fileté n'entre pas sur une poignée.*
- *Les dimensions du tampon fileté entre/n'entre pas sont définies jusqu'au diamètre nominal 40 mm selon DIN 2280. La fonction correspond à celle des tampons filetés entre et n'entre pas décrits auparavant.*

CALIBRO A TAMPONE FILETTATO PASSA/NON PASSA

- *Il calibro a tampone filettato passa/non passa è la combinazione di un calibro a tampone filettato passa e di un calibro a tampone filettato non passa su un'unica impugnatura.*
- *Le dimensioni del calibro a tampone filettato passa/non passa sono definite fino al diametro nominale 40 mm dalla norma DIN 2280. La funzione corrisponde a quella dei calibri a tampone filettati passa e non passa descritti sopra.*

GEWINDELEHREN

Thread gauges / Calibres filetés / Calibri filettati

GEWINDELEHREN FÜR AUSSENGEWINDE

Für die Lehrung des Außengewindes zur Gutseite wird ein Gewinde-Gutlehrring verwendet, zur Ausschussseite ein Gewinde-Ausschusslehrring. Die Gewinde-Lehrringe sollen mit Gewinde-Abnutzungs-Prüfdornen regelmäßig überwacht werden. Zur Prüfung, insbesondere von neuen Lehrringen, werden Gut- und Ausschuss-Prüfdorne (Gegenlehrdorne) verwendet. Der Gewinde-Außendurchmesser d wird mit glatten Gut- und Ausschusslehrringen oder Gut- und Ausschuss-Rachenlehren geprüft.

THREAD GAUGES FOR EXTERNAL THREADS

A go thread ring gauge is used for gauging the external thread for the go side, a no-go thread ring gauge for the no-go side.
The thread ring gauges should be monitored regularly with thread wear check plug gauges. Check go and no-go plug gauges (check plug gauges) are used for testing, especially with new ring gauges. The major diameter of thread d is tested with smooth go and no-go ring gauges or go and no-go snap gauges

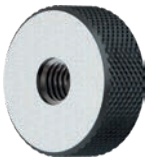
CALIBRES FILETÉS POUR FILETS EXTÉRIEURS

Pour le contrôle de filets extérieurs, la bague filetée entre est utilisée pour le côté entre et la bague filetée n'entre pas pour le côté n'entre pas. Les bagues filetées doivent être contrôlées régulièrement avec des tampons filetés vérificateurs d'usure.
Les tampons de contrôle entre et n'entre pas (tampons de vérification) sont utilisés pour le contrôle, en particulier de bagues neuves. Le diamètre extérieur du filet est contrôlé au moyen de bagues lisses entre et n'entre pas ou au moyen de calibres-mâchoires entre et n'entre pas.

CALIBRI FILETTATI PER FILETTATURE ESTERNE

Il controllo della filettatura è effettuato per mezzo di un calibro a tampone filettato passa e un calibro a tampone filettato non passa. Fino al diametro di filetto 40 mm i lati passa e non passa sono montati su un'unica impugnatura e sono denominati: calibro a tampone passa/non passa. Per casi eccezionali, le impugnature per calibri a tampone passa/non passa fino a diametro di filetto 62 mm sono normalizzate nella DIN 2240-2. Per il controllo del diametro di nocciolo della filettatura interna, raccomandiamo di utilizzare un calibro a tampone (liscio) passa/non passa.

GEW-G-LR



GEWINDE-GUTLEHRRING

- Der Gewinde-Gutlehrring prüft das sogenannte Paarungsmaß des Außengewindes und die Aufschraubbarkeit. Er prüft dabei das Größtmaß des Außengewinde-Flankendurchmessers d2 einschließlich gewisser Formabweichungen im Gewinde, z.B. Steigungs- und Gewindeprofilwinkel-Abweichungen. Außerdem prüft er, ob das gerade Flankenstück genügend lang ist, d.h., ob die Rundung am Außengewinde-Kern nicht zu weit in die Profilflanke hineinreicht. Die Kernrundung selbst wird dabei nicht geprüft. Auch der Außendurchmesser wird von dieser Lehre nicht geprüft.
- Der Gewinde-Gutlehrring muss sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft über die ganze Länge auf das Werkstückgewinde aufschrauben lassen.
- Der Gewinde-Gutlehrring unterliegt stärkerer Abnutzung und sollte mit dem Abnutzungs-Prüfdorn regelmäßig überprüft werden.
- Es ist zu beachten, dass die Gewindelänge nicht kleiner als 80% der Einschraublänge des Werkstückgewindes ist.
- Baumaße der Gewinde-Gutlehrringe nach DIN 2285.
- Gewinde-Gutlehrringe in der Standardausführung ohne Schmutznut (Außengewinde lässt sich vor der Lehrung besser reinigen als Innengewinde).

GO THREAD RING GAUGE

- *The go thread ring gauge checks the so-called "mating size" of the external thread and the screwing-on capability. In doing so, it checks the largest dimension of the external thread pitch diameter d2 including certain form deviations in the thread, e.g. pitch and thread profile angle deviations. It also checks whether the straight flank piece is long enough, i.e. that the curve on the external thread root does not extend too far into the profile flank. The root curve itself is not checked. The major diameter is also not checked by this gauge.*
- *It must be possible to screw on the go thread ring gauge by hand along the full length of the workpiece thread without the use of particular force.*
- *The go thread ring gauge is subject to greater wear and should be checked at regular intervals with the wear check plug gauge.*
- *It should be noted that the thread length is not less than 80% of the thread engagement length of the workpiece thread.*
- *Dimensions of the go thread ring gauges acc. DIN 2285.*
- *Go thread ring gauges in the standard version are made without dirt flute (external threads are easier to clean than internal threads prior to gauging).*

BAGUE FILETÉE ENTRE

- *La bague filetée entre contrôle ce que l'on nomme la cote d'appariement du filet extérieur et la possibilité de visser la bague. Elle contrôle la cote maximale du diamètre sur flancs du filetage extérieur d2, y compris certaines déviations de forme dans le filet, p. ex. des déviations du pas et de l'angle de profil du filet. De plus, la bague contrôle si la partie de flanc qui est droite est suffisamment longue, c'est-à-dire si le rayon du noyau du filet extérieur ne passe pas trop loin dans le flanc du profil. Par contre le rayon du noyau n'est pas contrôlé. De même le dia. extérieur n'est pas contrôle par ce calibre.*
- *La bague filetée entre doit pouvoir se visser manuellement sur toute la longueur du filetage de la pièce sans forcer.*
- *La bague filetée entre est exposée à une usure plus forte et doit être contrôlée régulièrement au moyen du tampon vérificateur d'usure.*
- *Il faut noter que pour assurer le contrôle du pas, la longueur filetée de la bague ne doit pas être inférieure à 80% de la longueur du filetage de la pièce.*
- *Dimensions des bagues filetées entre selon DIN 2285.*
- *Les bagues filetées entre en version standard sont sans rainure de nettoyage (il est plus facile nettoyer un filetage extérieur avant le contrôle qu'un taraudage).*

CALIBRO AD ANELLO FILETTATO PASSA

- *Il calibro ad anello filettato passa controlla la cosiddetta misura d'accoppiamento della filettatura esterna e la possibilità d'avvitamento del calibro ad anello. Controlla la misura massima del diametro medio della filettatura esterna d2, comprese certe deviazioni di forma nella filettatura, p. es. deviazioni del passo e dell'angolo di profilo del filetto. Inoltre il calibro ad anello controlla se la parte diritta del fianco è sufficientemente lunga, cioè se il raggio del nocciolo della filettatura esterna non passa troppo oltre nel fianco del profilo. Il raggio del nocciolo invece non è controllato. Anche il diametro esterno non è controllato da questo calibro.*
- *Il calibro ad anello filettato passa deve poter essere avvitato manualmente su tutta la lunghezza della filettatura del pezzo senza forzare.*
- *Il calibro ad anello filettato passa è esposto ad una usura più forte e deve essere controllato regolarmente per mezzo del calibro a tampone per controllo d'usura.*
- *Bisogna notare che per assicurare il controllo del passo, la lunghezza filettata del calibro ad anello non deve essere inferiore all'80% della lunghezza filettata del pezzo.*

E Dimensioni dei calibri ad anello filettati passa secondo DIN 2285.

- *I calibri ad anello filettati passa in versione standard sono senza scanalatura di pulizia (è più facile pulire una filettatura esterna prima del controllo che una filettatura interna).*

GEW-A-LR

GEWINDE-AUSSCHUSSLEHRRING

- Der Gewinde-Ausschuss-lehrring soll prüfen, ob der Istflankendurchmesser des Werkstück-Außengewindes das vorgeschriebene Kleinstmaß unterschreitet. Der Außenge-winde-Außendurchmesser und -Kerndurchmesser wird dabei nicht geprüft.
- Der Gewinde-Ausschuss-lehrring darf sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft nicht mehr als zwei Gewindegänge (2 x P) auf das Werkstückgewinde (von beiden Seiten) schrauben lassen. Die zwei Umdrehungen werden beim Abschrauben des Lehr-ringes festgestellt.
- Der Gewinde-Ausschusslehr-ring muss regelmäßig mit dem Abnutzungsprüfdorn über-wacht werden.
- Der Gewinde-Ausschusslehr-ring hat eine Gewindelänge von mind. drei Gängen. Das Ge-windeprofil hat verkürzte Flanken.
- Die Lehrringe haben eine rote Markierung.
- Baumaße nach DIN 2299.

NO-GO THREAD RING GAUGE

- *The no-go thread ring gauge is designed to check whether the actual pitch diameter of the workpiece external thread falls below the prescribed smallest size. The external thread major and minor diameter are not tested here.*
- *It must not be possible to screw the no-go thread ring gauge onto the workpiece thread (from both sides) by hand for more than two threads without the use of particular force. The two revolutions are determined on screwing off the ring gauge.*
- *The no-go thread ring gauge must be monitored regularly with the wear check plug gauge.*
- *The no-go thread ring gauge has a thread length of at least three threads. The thread profi-le has a truncated crest.*
- *The ring gauges have a red marking.*
- *Dimensions acc. DIN 2299.*

BAGUE FILETÉE N'ENTRE PAS

- *La bague filetée n'entre pas doit contrôler si le diamètre sur flancs effectif du filet extérieur de la pièce reste inférieure à la cote minimale prescrite. Le dia-mètre extérieur et le diamètre de noyau du filet extérieur ne sont pas contrôlés.*
- *La bague filetée n'entre pas ne doit pas pouvoir se visser manuellement sur le filetage de la pièce (des deux côtés) sur plus de deux filets (2 x P) sans forcer. Les deux tours sont déterminés en dévissant la bague.*
- *La bague filetée n'entre pas doit être contrôlée régulièrement avec le tampon vérificateur d'usure.*
- *La bague filetée n'entre pas a une longueur filetée de trois filets au moins. Le profil du filet est tronqué.*
- *Les bagues ont un marquage rouge.*
- *Dimensions selon DIN 2299.*

CALIBRO AD ANELLO FILETTATO NON PASSA

- *Il calibro ad anello filettato non passa deve controllare se il diametro medio effettivo della filettatura esterna del pezzo rimane inferiore alla misura minima prescritta. Il diametro esterno ed il diametro di noc-ciolo della filettatura esterna non sono controllati.*
- *Il calibro ad anello filettato non passa non deve poter essere avvitato manualmente sulla filettatura del pezzo (dai due lati) per più di due filetti (2 x P) senza forzare. I due giri sono constatati svitando il calibro ad anello.*
- *Il calibro ad anello filettato non passa deve essere controllato regolarmente con il calibro a tampone per controllo d'usura.*
- *Il calibro ad anello filettato non passa ha una lunghezza filetta-ta di almeno tre filetti. Il profilo del filetto ha la cresta ridotta.*
- *I calibri sono marcati con un anello rosso.*
- *Dimensioni secondo DIN 2299.*

SOLUTIONS@NORIS-REIME.DE

Das REIME Team steht Ihnen bei der Lösung Ihrer Zerspanungsaufgabe gerne zur Seite

The REIME team will be happy to solve your threading tasks

L'équipe de REIME se tient à votre disposition pour résoudre vos problèmes de filetage

Il team REIME sarà lieto di risolvere i vostri problemi di filettatura

UNSERE PRÄZISION IST IHR ERFOLG
OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS

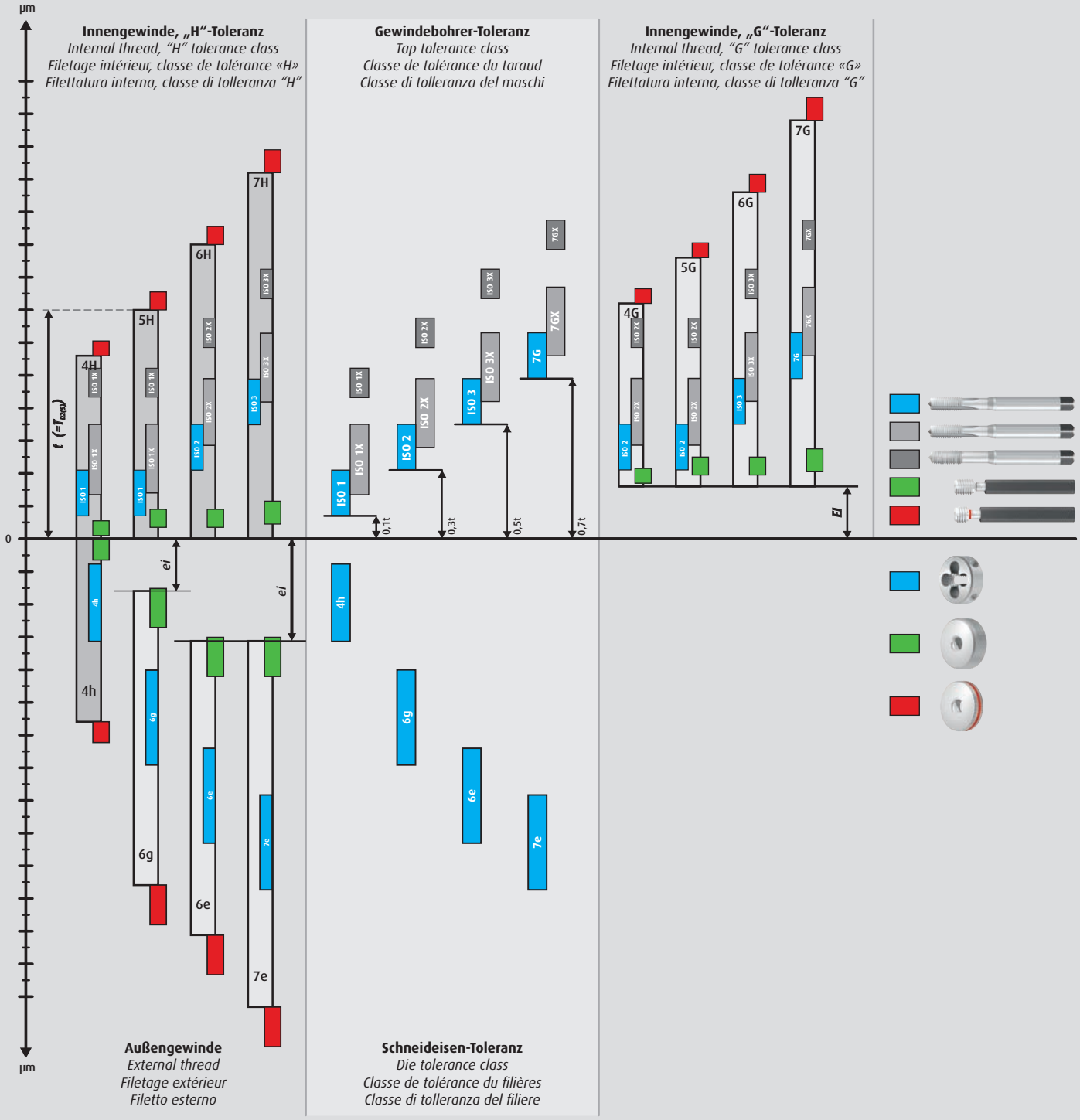
GEWINDETABELLEN

Threadtables
Tableaux de filets
Tabelle di filetti

ANWENDUNGSKLASSEN M/MF

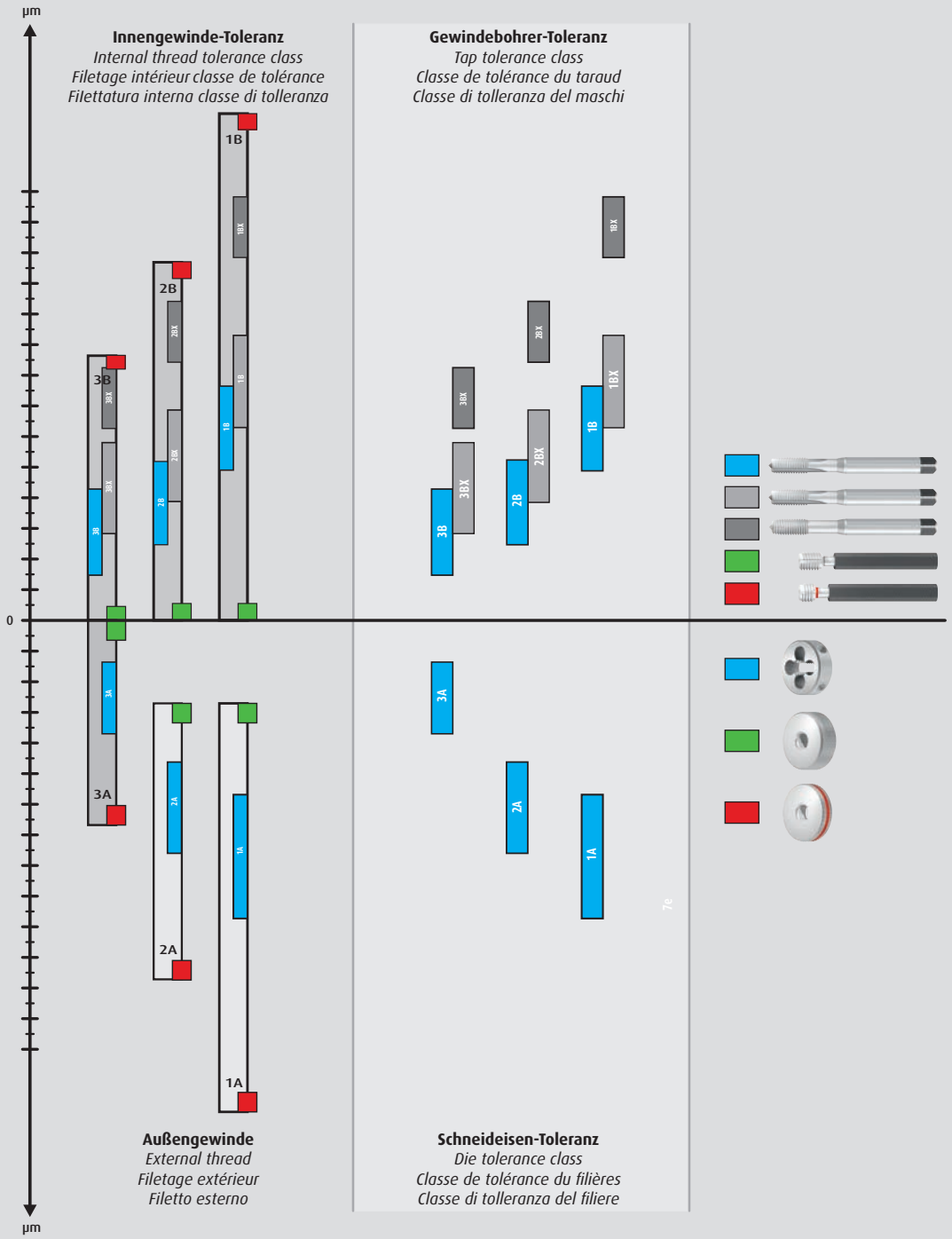
Application classes / Classes d'application / Classi di applicazione

Anwendungsklasse des Gewindebohrers Application class of tap Classe d'utilisation du taraud Classe d'applicazione del maschiatore		Toleranz des Innengewindes Tolerance class of internal thread Classe de tolérance du filetage intérieur Classe di tolleranza del filetto interno				
ISO	**DIN**					
ISO 1	4H	4H	5H	–	–	–
ISO 2	6H	4G	5G	6H	–	–
ISO 3	6G	–	(4E)	6G	7H	8H
–	7G	–	–	(6E)	7G	8G



ANWENDUNGSKLASSEN UN

Application classes / Classes d'application / Classi di applicazione



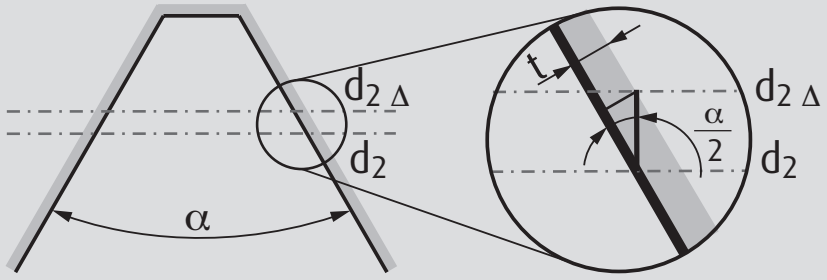
EMPFOHLENE HERSTELLTOLERANZEN

Recommended manufacturing tolerances / Tolérances de fabrication / Tolleranze di costruzione raccomandati

D		P	$T_{D2\,(5)}$	ISO 1			ISO 2			ISO 3			7G		
				d_2		d	d_2		d	d_2		d	d_2		d
> mm	< mm			min.	max.	min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.
0,99	1,4	0,2	50	+ 5	+ 15	+ 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,99	1,4	0,25	56	+ 6	+ 17	+ 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,99	1,4	0,3	60	+ 6	+ 18	+ 18	+ 18	+ 30	+ 30	-	-	-	-	-	-
1,4	2,8	0,2	53	+ 5	+ 16	+ 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4	2,8	0,25	60	+ 6	+ 18	+ 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4	2,8	0,35	67	+ 7	+ 20	+ 20	+ 20	+ 34	+ 34	-	-	-	-	-	-
1,4	2,8	0,4	71	+ 7	+ 21	+ 21	+ 21	+ 36	+ 36	-	-	-	-	-	-
1,4	2,8	0,45	75	+ 8	+ 23	+ 23	+ 23	+ 38	+ 38	-	-	-	-	-	-
2,8	5,6	0,35	71	+ 7	+ 21	+ 21	+ 21	+ 36	+ 36	+ 36	+ 50	+ 50	+ 50	+ 64	+ 64
2,8	5,6	0,5	80	+ 8	+ 24	+ 24	+ 24	+ 40	+ 40	+ 40	+ 56	+ 56	+ 56	+ 72	+ 72
2,8	5,6	0,6	90	+ 9	+ 27	+ 27	+ 27	+ 45	+ 45	+ 45	+ 63	+ 63	+ 63	+ 81	+ 81
2,8	5,6	0,7	95	+ 10	+ 29	+ 29	+ 29	+ 48	+ 48	+ 48	+ 67	+ 67	+ 67	+ 86	+ 86
2,8	5,6	0,75	95	+ 10	+ 29	+ 29	+ 29	+ 48	+ 48	+ 48	+ 67	+ 67	+ 67	+ 86	+ 86
2,8	5,6	0,8	100	+ 10	+ 30	+ 30	+ 30	+ 50	+ 50	+ 50	+ 70	+ 70	+ 70	+ 90	+ 90
5,6	11,2	0,75	106	+ 11	+ 32	+ 32	+ 32	+ 53	+ 53	+ 53	+ 74	+ 74	+ 74	+ 95	+ 95
5,6	11,2	1	118	+ 12	+ 35	+ 35	+ 35	+ 59	+ 59	+ 59	+ 83	+ 83	+ 83	+ 106	+ 106
5,6	11,2	1,25	125	+ 13	+ 38	+ 38	+ 38	+ 63	+ 63	+ 63	+ 88	+ 88	+ 88	+ 113	+ 113
5,6	11,2	1,5	140	+ 14	+ 42	+ 42	+ 42	+ 70	+ 70	+ 70	+ 98	+ 98	+ 98	+ 126	+ 126
11,2	22,4	1	125	+ 13	+ 38	+ 38	+ 38	+ 63	+ 63	+ 63	+ 88	+ 88	+ 88	+ 113	+ 113
11,2	22,4	1,25	140	+ 14	+ 42	+ 42	+ 42	+ 70	+ 70	+ 70	+ 98	+ 98	+ 98	+ 126	+ 126
11,2	22,4	1,5	150	+ 15	+ 45	+ 45	+ 45	+ 75	+ 75	+ 75	+ 105	+ 105	+ 105	+ 135	+ 135
11,2	22,4	1,75	160	+ 16	+ 48	+ 48	+ 48	+ 80	+ 80	+ 80	+ 112	+ 112	+ 112	+ 144	+ 144
11,2	22,4	2	170	+ 17	+ 51	+ 51	+ 51	+ 85	+ 85	+ 85	+ 119	+ 119	+ 119	+ 153	+ 153
11,2	22,4	2,5	180	+ 18	+ 54	+ 54	+ 54	+ 90	+ 90	+ 90	+ 126	+ 126	+ 126	+ 162	+ 162
22,4	45	1	132	+ 13	+ 40	+ 40	+ 40	+ 66	+ 66	+ 66	+ 92	+ 92	+ 92	+ 119	+ 119
22,4	45	1,5	160	+ 16	+ 48	+ 48	+ 48	+ 80	+ 80	+ 80	+ 112	+ 112	+ 112	+ 144	+ 144
22,4	45	2	180	+ 18	+ 54	+ 54	+ 54	+ 90	+ 90	+ 90	+ 126	+ 126	+ 126	+ 162	+ 162
22,4	45	3	212	+ 21	+ 64	+ 64	+ 64	+ 106	+ 106	+ 106	+ 148	+ 148	+ 148	+ 191	+ 191
22,4	45	3,5	224	+ 22	+ 67	+ 67	+ 67	+ 112	+ 112	+ 112	+ 157	+ 157	+ 157	+ 202	+ 202
22,4	45	4	236	+ 24	+ 71	+ 71	+ 71	+ 118	+ 118	+ 118	+ 165	+ 165	+ 165	+ 212	+ 212
22,4	45	4,5	250	+ 25	+ 75	+ 75	+ 75	+ 125	+ 125	+ 125	+ 175	+ 175	+ 175	+ 225	+ 225
45	90	1,5	170	+ 17	+ 51	+ 51	+ 51	+ 85	+ 85	+ 85	+ 119	+ 119	+ 119	+ 153	+ 153
45	90	2	190	+ 19	+ 57	+ 57	+ 57	+ 95	+ 95	+ 95	+ 133	+ 133	+ 133	+ 171	+ 171
45	90	3	224	+ 22	+ 67	+ 67	+ 67	+ 112	+ 112	+ 112	+ 157	+ 157	+ 157	+ 202	+ 202
45	90	4	250	+ 25	+ 75	+ 75	+ 75	+ 125	+ 125	+ 125	+ 175	+ 175	+ 175	+ 225	+ 225
45	90	5	265	+ 27	+ 80	+ 80	+ 80	+ 133	+ 133	+ 133	+ 186	+ 186	+ 186	+ 239	+ 239
45	90	5,5	280	+ 28	+ 84	+ 84	+ 84	+ 140	+ 140	+ 140	+ 196	+ 196	+ 196	+ 252	+ 252
45	90	6	300	+ 30	+ 90	+ 90	+ 90	+ 150	+ 150	+ 150	+ 210	+ 210	+ 210	+ 270	+ 270
90	180	2	200	+ 20	+ 60	+ 60	+ 60	+ 100	+ 100	+ 100	+ 140	+ 140	+ 140	+ 180	+ 180
90	180	3	236	+ 24	+ 71	+ 71	+ 71	+ 118	+ 118	+ 118	+ 165	+ 165	+ 165	+ 212	+ 212
90	180	4	265	+ 27	+ 80	+ 80	+ 80	+ 133	+ 133	+ 133	+ 186	+ 186	+ 186	+ 239	+ 239
90	180	6	315	+ 32	+ 95	+ 95	+ 95	+ 158	+ 158	+ 158	+ 221	+ 221	+ 221	+ 284	+ 284
90	180	8	355	+ 36	+ 107	+ 107	+ 107	+ 178	+ 178	+ 178	+ 249	+ 249	+ 249	+ 320	+ 320

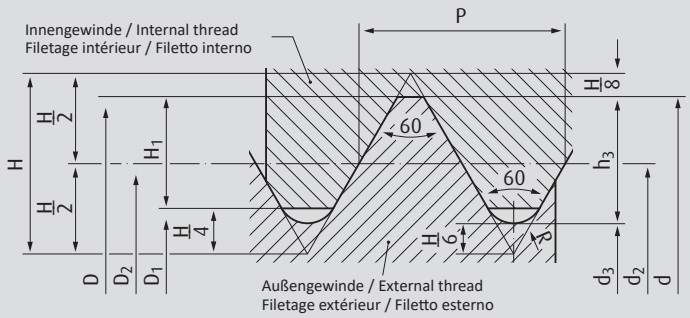
Δ - Änderung durch Beschichtung
Δ - Change due to coating
Δ - Modification du revetement
Δ - Cambio del passo grazie al rivestimento

$$\Delta = 2x \frac{t}{\sin\left(\frac{\alpha}{2}\right)}$$



GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerancess / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti



METRISCHES ISO-GEWINDE (REGELGEWINDE)

Grenzmaße – Innengewinde
DIN 13-20 (Auszug)
Toleranzfeld 4H, 5H, 6H, 7H

ISO METRIC THREADS (COARSE THREADS)

Limit dimensions – Internal thread
DIN 13-20 (Excerpt)
Tolerance zone 4H, 5H, 6H, 7H

FILETAGE MÉTRIQUE ISO (FILETAGE À PAS NORMAUX)

Dimensions limitee – Filetage intérieur
DIN 13-20 (Extrait)
Champ de tolérance 4H, 5H, 6H, 7H

FILETTATURA ISO METRICA (FILETTATURA GROSSA)

Dimensione, limite – Filettatura interna
DIN 13-20 (Estratto)
Campo di tolleranza 4H, 5H, 6H, 7H

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außen-durchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio					Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo				
D	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.				D_1 min.	D_1 max.			
				4H	5H	6H	7H		4H	5H	6H	7H
M 1	0,25	1,000	0,838	0,883	0,894	-	-	0,729	0,774	0,785	-	-
M 1,1	0,25	1,100	0,938	0,983	0,994	-	-	0,829	0,874	0,885	-	-
M 1,2	0,25	1,200	1,038	1,083	1,094	-	-	0,929	0,974	0,985	-	-
M 1,4	0,3	1,400	1,205	1,253	1,265	1,280	-	1,075	1,128	1,142	1,160	-
M 1,6	0,35	1,600	1,373	1,426	1,440	1,458	-	1,221	1,284	1,301	1,321	-
M 1,8	0,35	1,800	1,573	1,626	1,640	1,658	-	1,421	1,484	1,501	1,521	-
M 2	0,4	2,000	1,740	1,796	1,811	1,830	-	1,567	1,638	1,657	1,679	-
M 2,2	0,45	2,200	1,908	1,968	1,983	2,003	-	1,713	1,793	1,813	1,838	-
M 2,5	0,45	2,500	2,208	2,268	2,283	2,303	-	2,013	2,093	2,113	2,138	-
M 3	0,5	3,000	2,675	2,738	2,755	2,775	2,800	2,459	2,549	2,571	2,599	2,639
M 3,5	0,6	3,500	3,110	3,181	3,200	3,222	3,250	2,850	2,950	2,975	3,010	3,050
M 4	0,7	4,000	3,545	3,620	3,640	3,663	3,695	3,242	3,354	3,382	3,422	3,466
M 4,5	0,75	4,500	4,013	4,088	4,108	4,131	4,163	3,688	3,806	3,838	3,878	3,924
M 5	0,8	5,000	4,480	4,560	4,580	4,605	4,640	4,134	4,259	4,294	4,334	4,384
M 6	1	6,000	5,350	5,445	5,468	5,500	5,540	4,917	5,067	5,107	5,153	5,217
M 7	1	7,000	6,350	6,445	6,468	6,500	6,540	5,917	6,067	6,107	6,153	6,217
M 8	1,25	8,000	7,188	7,288	7,313	7,348	7,388	6,647	6,817	6,859	6,912	6,982
M 9	1,25	9,000	8,188	8,288	8,313	8,348	8,388	7,647	7,817	7,859	7,912	7,982
M 10	1,5	10,000	9,026	9,138	9,166	9,206	9,250	8,376	8,566	8,612	8,676	8,751
M 11	1,5	11,000	10,026	10,138	10,166	10,206	10,250	9,376	9,566	9,612	9,676	9,751
M 12	1,75	12,000	10,863	10,988	11,023	11,063	11,113	10,106	10,318	10,371	10,441	10,531
M 14	2	14,000	12,701	12,833	12,871	12,913	12,966	11,835	12,071	12,135	12,210	12,310
M 16	2	16,000	14,701	14,833	14,871	14,913	14,966	13,835	14,071	14,135	14,210	14,310
M 18	2,5	18,000	16,376	16,516	16,556	16,600	16,656	15,294	15,574	15,649	15,744	15,854
M 20	2,5	20,000	18,376	18,516	18,556	18,600	18,656	17,294	17,574	17,649	17,744	17,854
M 22	2,5	22,000	20,376	20,516	20,556	20,600	20,656	19,294	19,574	19,649	19,744	19,854
M 24	3	24,000	22,051	22,221	22,263	22,316	22,386	20,752	21,067	21,152	21,252	21,382
M 27	3	27,000	25,051	25,221	25,263	25,316	25,386	23,752	24,067	24,152	24,252	24,382
M 30	3,5	30,000	27,727	27,907	27,951	28,007	28,082	26,211	26,566	26,661	26,771	26,921
M 33	3,5	33,000	30,727	30,907	30,951	31,007	31,082	29,211	29,566	29,661	29,771	29,921
M 36	4	36,000	33,402	33,592	33,638	33,702	33,777	31,670	32,045	32,145	32,270	32,420
M 39	4	39,000	36,402	36,592	36,638	36,702	36,777	34,670	35,045	35,145	35,270	35,420
M 42	4,5	42,000	39,077	39,277	39,327	39,392	39,477	37,129	37,554	37,659	37,799	37,979
M 45	4,5	45,000	42,077	42,277	42,327	42,392	42,477	40,129	40,554	40,659	40,799	40,979
M 48	5	48,000	44,752	44,964	45,017	45,087	45,177	42,587	43,037	43,147	43,297	43,487
M 52	5	52,000	48,752	48,964	48,017	49,087	49,177	46,587	47,037	47,147	47,297	47,487
M 56	5,5	56,000	52,428	52,652	52,708	52,783	52,878	50,046	50,521	50,646	50,796	50,996
M 60	5,5	60,000	56,428	56,652	56,708	56,783	56,878	54,046	54,521	54,646	54,796	54,996

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerances / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti

METRISCHES ISO-FEINGEWINDE

Grenzmaße – Innengewinde
DIN 13-21, 13-22, 13-23 (Auszug)
Toleranzfeld 4H, 5H, 6H, 7H

ISO METRIC FINE THREADS

Limit dimensions – Internal thread
DIN 13-21, 13-22, 13-23 (Excerpt)
Tolerance zone 4H, 5H, 6H, 7H

FILETAGE MÉTRIQUE ISO À PAS FIN

Dimensions limitee – Filetage intérieur
DIN 13-21, 13-22, 13-23 (Extrait)
Champ de tolérance 4H, 5H, 6H, 7H

FILETTATURA ISO METRICA A PASSO FINE

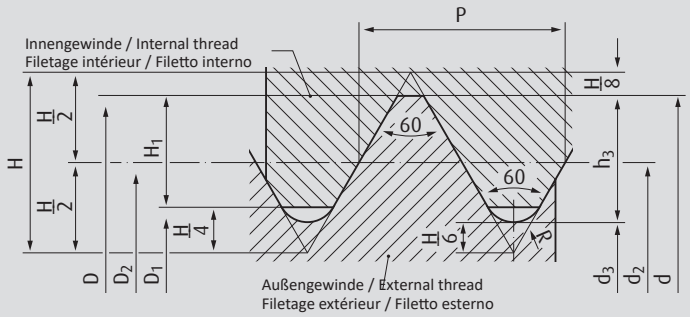
Dimensione, limite – Filettatura interna
DIN 13-21, 13-22, 13-23 (Estratto)
Campo di tolleranza 4H, 5H, 6H, 7H

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außendurchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio					Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo				
D	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.				D_1 min.	D_1 max.			
				4H	5H	6H	7H		4H	5H	6H	7H
M 2,5 x 0,35	0,35	2,500	2,273	2,326	2,340	2,358	-	2,121	2,184	2,201	2,221	-
M 3 x 0,35	0,35	3,000	2,773	2,829	2,844	2,863	-	2,621	2,684	2,701	2,721	-
M 3,5 x 0,35	0,35	3,500	3,273	3,329	3,344	3,363	-	3,121	3,184	3,201	3,221	-
M 4 x 0,35	0,35	4,000	3,773	3,829	3,844	3,863	-	3,621	3,684	3,701	3,721	-
M 4 x 0,5	0,5	4,000	3,675	3,738	3,755	3,775	3,800	3,459	3,549	3,571	3,599	3,639
M 4,5 x 0,5	0,5	4,500	4,175	4,238	4,255	4,275	4,300	3,959	4,049	4,071	4,099	4,139
M 5 x 0,5	0,5	5,000	4,675	4,738	4,755	4,775	4,800	4,459	4,549	4,571	4,599	4,639
M 6 x 0,5	0,5	6,000	5,675	5,746	5,765	5,787	-	5,459	5,549	5,571	5,599	5,639
M 6 x 0,75	0,75	6,000	5,513	5,598	5,619	5,645	5,683	5,188	5,306	5,338	5,378	5,424
M 7 x 0,75	0,75	7,000	6,513	6,598	6,619	6,645	6,683	6,188	6,306	6,338	6,378	6,424
M 8 x 0,5	0,5	8,000	7,675	7,746	7,765	7,787	-	7,459	7,549	7,571	7,599	7,639
M 8 x 0,75	0,75	8,000	7,513	7,598	7,619	7,645	7,683	7,188	7,306	7,338	7,378	7,424
M 8 x 1	1	8,000	7,350	7,445	7,468	7,500	7,540	6,917	7,067	7,107	7,153	7,217
M 9 x 1	1	9,000	8,350	8,445	8,468	8,500	8,540	7,917	8,067	8,107	8,153	8,217
M 10 x 0,75	0,75	10,000	9,513	9,598	9,619	9,645	9,683	9,188	9,306	9,338	9,378	9,424
M 10 x 1	1	10,000	9,350	9,445	9,468	9,500	9,540	8,917	9,067	9,107	9,153	9,217
M 10 x 1,25	1,25	10,000	9,188	9,288	9,313	9,348	9,388	8,647	8,817	8,859	8,912	8,982
M 11 x 1	1	11,000	10,350	10,445	10,468	10,500	10,540	9,917	10,067	10,107	10,153	10,217
M 12 x 1	1	12,000	11,350	11,450	11,475	11,510	11,550	10,917	11,067	11,107	11,153	11,217
M 12 x 1,25	1,25	12,000	11,188	11,300	11,328	11,368	11,412	10,647	10,817	10,859	10,912	10,982
M 12 x 1,5	1,5	12,000	11,026	11,144	11,176	11,216	11,262	10,376	10,566	10,612	10,676	10,751
M 13 x 1	1	13,000	12,350	12,450	12,475	12,510	12,550	11,917	12,067	12,107	12,153	12,217
M 14 x 1	1	14,000	13,350	13,450	13,475	13,510	13,550	12,917	13,067	13,107	13,153	13,217
M 14 x 1,25	1,25	14,000	13,188	13,300	13,328	13,368	13,412	12,647	12,817	12,859	12,912	12,982
M 14 x 1,5	1,5	14,000	13,026	13,144	13,176	13,216	13,262	12,376	12,566	12,612	12,676	12,751
M 15 x 1	1	15,000	14,350	14,450	14,475	14,510	14,550	13,918	14,068	14,108	14,154	14,218
M 15 x 1,5	1,5	15,000	14,026	14,144	14,176	14,216	14,262	13,376	13,566	13,612	13,676	13,751
M 16 x 1	1	16,000	15,350	15,450	15,475	15,510	15,550	14,918	15,068	15,108	15,154	15,218
M 16 x 1,5	1,5	16,000	15,026	15,144	15,176	15,216	15,262	14,376	14,566	14,612	14,676	14,751
M 18 x 1	1	18,000	17,350	17,450	17,475	17,510	17,550	16,918	17,068	17,108	17,154	17,218
M 18 x 1,5	1,5	18,000	17,026	17,144	17,176	17,216	17,262	16,376	16,566	16,612	16,676	16,751
M 18 x 2	2	18,000	16,701	16,833	16,871	16,913	16,966	15,835	16,071	16,135	16,210	16,310
M 20 x 1	1	20,000	19,350	19,450	19,475	19,510	19,550	18,918	19,068	19,108	19,154	19,218
M 20 x 1,5	1,5	20,000	19,026	19,144	19,176	19,216	19,262	18,376	18,566	18,612	18,676	18,751
M 20 x 2	2	20,000	18,701	18,833	18,871	18,913	18,966	17,835	18,071	18,135	18,210	18,310
M 22 x 1	1	22,000	21,350	21,450	21,475	21,510	21,550	20,918	21,068	21,108	21,154	21,218
M 22 x 1,5	1,5	22,000	21,026	21,144	21,176	21,216	21,262	20,376	20,566	20,612	20,676	20,751
M 22 x 2	2	22,000	20,701	20,833	20,871	20,913	20,966	19,835	20,071	20,135	20,210	20,310
M 24 x 1	1	24,000	23,350	23,456	23,482	23,520	23,562	22,918	23,068	23,108	23,154	23,218
M 24 x 1,5	1,5	24,000	23,026	23,151	23,186	23,226	23,276	22,376	22,566	22,612	22,676	22,751
M 24 x 2	2	24,000	22,701	22,841	22,881	22,925	22,981	21,835	22,071	22,135	22,210	22,310
M 25 x 1,5	1,5	25,000	24,026	24,151	24,186	24,226	24,276	23,376	23,566	23,612	23,676	23,751
M 26 x 1,5	1,5	26,000	25,026	25,151	25,186	25,226	25,276	24,376	24,566	24,612	24,676	24,751
M 27 x 1,5	1,5	27,000	26,026	26,151	26,186	26,226	26,276	25,376	25,566	25,612	25,676	25,751
M 27 x 2	2	27,000	25,701	25,841	25,881	25,925	25,981	24,835	25,071	25,135	25,210	25,310
M 28 x 1,5	1,5	28,000	27,026	27,151	27,186	27,226	27,276	26,376	26,566	26,612	26,676	26,751
M 30 x 1	1	30,000	29,350	29,456	29,482	29,520	29,562	28,918	29,068	29,108	29,154	29,218
M 30 x 1,5	1,5	30,000	29,026	29,151	29,186	29,226	29,276	28,376	28,566	28,612	28,676	28,751
M 30 x 2	2	30,000	28,701	28,841	28,881	28,925	28,981	27,835	28,071	28,135	28,210	28,310

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerancess / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti

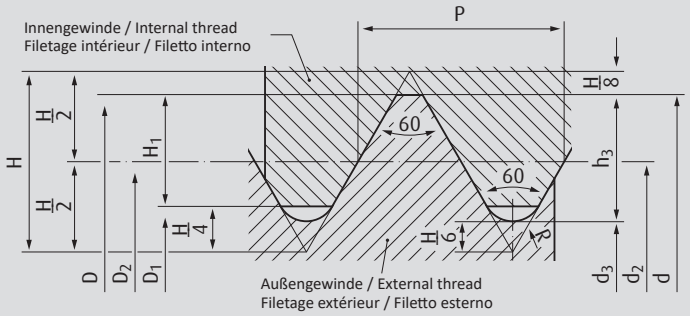


Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außen-durchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio					Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo				
D	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.				D_1 min.	D_1 max.			
				4H	5H	6H	7H		4H	5H	6H	7H
M 32 x 1,5	1,5	32,000	31,026	31,151	31,186	31,226	31,276	30,376	30,566	30,612	30,676	30,751
M 33 x 1,5	1,5	33,000	32,026	32,151	32,186	32,226	32,276	31,376	31,566	31,612	31,676	31,751
M 33 x 2	2	33,000	31,701	31,841	31,881	31,925	31,981	30,835	31,071	31,135	31,210	31,310
M 34 x 1,5	1,5	34,000	33,026	33,151	33,186	33,226	33,276	32,376	32,566	32,612	32,676	32,751
M 35 x 1,5	1,5	35,000	34,026	34,151	34,186	34,226	34,276	33,376	33,566	33,612	33,676	33,751
M 36 x 1,5	1,5	36,000	35,026	35,151	35,186	35,226	35,276	34,376	34,566	34,612	34,676	34,751
M 36 x 2	2	36,000	34,701	34,841	34,881	34,925	34,981	33,835	34,071	34,135	34,210	34,310
M 36 x 3	3	36,000	34,051	34,221	34,263	34,316	34,386	32,753	33,068	33,153	33,253	33,383
M 38 x 1,5	1,5	38,000	37,026	37,151	37,186	37,226	37,276	36,376	36,566	36,612	36,676	36,751
M 39 x 2	2	39,000	37,701	37,841	37,881	37,925	37,981	36,835	37,071	37,135	37,210	37,310
M 39 x 3	3	39,000	37,051	37,221	37,263	37,316	37,386	35,753	36,068	36,153	36,253	36,383
M 40 x 1,5	1,5	40,000	39,026	39,151	39,186	39,226	39,276	38,376	38,566	38,612	38,676	38,751
M 40 x 2	2	40,000	38,701	38,841	38,881	38,925	38,981	37,835	38,071	38,135	38,210	38,310
M 40 x 3	3	40,000	38,051	38,221	38,263	38,316	38,386	36,753	37,068	37,153	37,253	37,383
M 42 x 1,5	1,5	42,000	41,026	41,151	41,186	41,226	41,276	40,376	40,566	40,612	40,676	40,751
M 42 x 2	2	42,000	40,701	40,841	40,881	40,925	40,981	39,835	40,071	40,135	40,210	40,310
M 42 x 3	3	42,000	40,051	40,221	40,263	40,316	40,386	38,753	39,068	39,153	39,253	39,383
M 45 x 1,5	1,5	45,000	44,026	44,151	44,186	44,226	44,276	43,376	43,566	43,612	43,676	43,751
M 45 x 2	2	45,000	43,701	43,841	43,881	43,925	43,981	42,835	43,071	43,135	43,210	43,310
M 45 x 3	3	45,000	43,051	43,221	43,263	43,316	43,386	41,752	42,067	42,152	42,252	42,382
M 48 x 1,5	1,5	48,000	47,026	47,158	47,196	47,238	47,291	46,376	46,566	46,612	46,676	46,751
M 48 x 2	2	48,000	46,701	46,851	46,891	46,937	47,001	45,835	46,071	46,135	46,210	46,310
M 48 x 3	3	48,000	46,051	46,231	46,275	46,331	46,406	44,752	45,067	45,152	45,252	45,382
M 50 x 1,5	1,5	50,000	49,026	49,158	49,196	49,238	49,291	48,376	48,566	48,612	48,676	48,751
M 50 x 2	2	50,000	48,701	48,851	48,891	48,937	49,001	47,835	48,071	48,135	48,210	48,310
M 50 x 3	3	50,000	48,051	48,231	48,275	48,331	48,406	46,752	47,067	47,152	47,252	47,382
M 52 x 1,5	1,5	52,000	51,026	51,158	51,196	51,238	51,291	50,376	50,566	50,612	50,676	50,751
M 52 x 2	2	52,000	50,701	50,851	50,891	50,937	51,001	49,835	50,071	50,135	50,210	50,310
M 52 x 3	3	52,000	50,051	50,231	50,275	50,331	50,406	48,753	49,068	49,153	49,253	49,383
M 56 x 2	2	56,000	54,701	54,851	54,891	54,937	55,001	53,835	54,071	54,135	54,210	54,310
M 56 x 3	3	56,000	54,051	54,231	54,275	54,331	54,406	52,753	53,068	53,153	53,253	53,383
M 56 x 4	4	56,000	53,402	53,602	53,652	53,717	53,802	51,670	52,045	52,145	52,270	52,420
M 60 x 4	4	60,000	57,402	57,602	57,652	57,717	57,802	55,670	56,045	56,145	56,270	56,420
M 64 x 3	3	64,000	62,051	62,231	62,275	62,331	62,406	60,753	61,068	61,153	61,253	61,383
M 64 x 4	4	64,000	61,402	61,602	61,652	61,717	61,802	59,670	60,045	60,145	60,270	60,420
M 68 x 4	4	68,000	65,402	65,602	65,652	65,717	65,802	63,670	64,045	64,145	64,270	64,420
M 72 x 3	3	72,000	70,051	70,231	70,275	70,331	70,406	68,753	69,068	69,153	69,253	69,383
M 72 x 4	4	72,000	69,402	69,602	69,652	69,717	69,802	67,670	68,045	68,145	68,270	68,420
M 72 x 6	6	72,000	68,103	68,339	68,403	68,478	68,578	65,505	66,005	66,135	66,305	66,505
M 76 x 3	3	76,000	74,051	74,231	74,275	74,331	74,406	72,753	73,068	73,153	73,253	73,383
M 76 x 4	4	76,000	73,402	73,602	73,652	73,717	73,802	71,670	72,045	72,145	72,270	72,420
M 76 x 6	6	76,000	72,103	72,339	72,403	72,478	72,578	69,505	70,005	70,135	70,305	70,505
M 80 x 2	2	80,000	78,701	78,851	78,891	78,937	79,001	77,835	78,071	78,135	78,210	78,310
M 80 x 4	4	80,000	77,402	77,602	77,652	77,717	77,802	75,670	76,045	76,145	76,270	76,420
M 80 x 6	6	80,000	76,103	76,339	76,403	76,478	76,578	73,505	74,005	74,135	74,305	74,505
M 85 x 4	4	85,000	82,402	82,602	82,652	82,717	82,802	80,670	81,045	81,145	81,270	81,420
M 85 x 6	6	85,000	81,103	81,339	81,403	81,478	81,578	78,505	79,005	79,135	79,305	79,505
M 90 x 4	4	90,000	87,402	87,602	87,652	87,717	87,802	85,670	86,045	86,145	86,270	86,420
M 90 x 6	6	90,000	86,103	86,339	86,403	86,478	86,578	83,505	84,005	84,135	84,305	84,505

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerances / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti



UNIFIED GROBGEWINDE UNC

Grenzmaße – Innengewinde
ASME-B1.1 (Auszug)
Toleranzfeld 1B, 2B, 3B

UNIFIED COARSE THREADS UNC

Limit dimensions – Internal thread
ASME-B1.1 (Excerpt)
Tolerance zone 1B, 2B, 3B

FILETAGE AMÉRICAIN UNIFIED UNC

Dimensions limitee – Filetage intérieur
ASME-B1.1 (Extrait)
Champ de tolérance 1B, 2B, 3B

FILETTATURA UNIFIED A PASSO GROSSO UNC

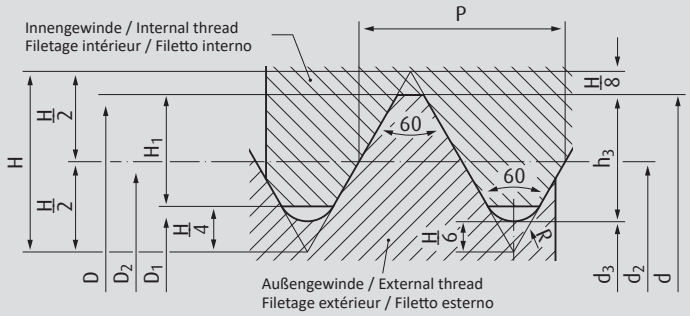
Dimensione, limite – Filettatura interna
ASME-B1.1 (Estratto)
Campo di tolleranza 1B, 2B, 3B

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außen-durchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio				Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo		
D - P/1"	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.			D_1 min.	D_1 max.	
				3B	2B	1B		3B	2B, 1B
Nr. 1 - 64	0,397	1,854	1,598	1,646	1,664	-	1,425	1,582	1,582
Nr. 2 - 56	0,454	2,184	1,890	1,943	1,961	-	1,694	1,872	1,872
Nr. 3 - 48	0,529	2,515	2,172	2,228	2,248	-	1,941	2,146	2,146
Nr. 4 - 40	0,635	2,845	2,433	2,494	2,517	-	2,156	2,385	2,385
Nr. 5 - 40	0,635	3,175	2,764	2,827	2,847	-	2,487	2,697	2,697
Nr. 6 - 32	0,794	3,505	2,990	3,058	3,084	-	2,647	2,896	2,896
Nr. 8 - 32	0,794	4,166	3,650	3,721	3,746	-	3,307	3,528	3,531
Nr. 10 - 24	1,058	4,826	4,138	4,219	4,247	-	3,680	3,950	3,962
Nr. 12 - 24	1,058	5,486	4,798	4,882	4,910	-	4,341	4,590	4,597
1/4 - 20	1,27	6,350	5,524	5,616	5,648	5,710	4,976	5,250	5,258
5/16 - 18	1,411	7,938	7,021	7,120	7,155	7,221	6,411	6,680	6,731
3/8 - 16	1,588	9,525	8,494	8,603	8,639	8,710	7,805	8,082	8,153
7/16 - 14	1,814	11,112	9,934	10,051	10,089	10,168	9,149	9,441	9,550
1/2 - 13	1,954	12,700	11,430	11,552	11,595	11,676	10,584	10,881	11,024
9/16 - 12	2,117	14,288	12,913	13,043	13,086	13,172	11,996	12,301	12,446
5/8 - 11	2,309	15,875	14,376	14,514	14,559	14,648	13,376	13,693	13,868
3/4 - 10	2,54	19,050	17,399	17,544	17,595	17,691	16,299	16,624	16,840
7/8 - 9	2,822	22,225	20,391	20,546	20,599	20,703	19,169	19,520	19,761
1 - 8	3,175	25,400	23,338	23,505	23,561	23,673	21,963	22,344	22,606
1 1/8 - 7	3,629	28,575	26,218	26,398	26,457	26,576	24,648	25,082	25,349
1 1/4 - 7	3,629	31,750	29,393	29,576	29,637	29,759	27,823	28,258	28,524
1 3/8 - 6	4,233	34,925	32,174	32,372	32,438	32,568	30,343	30,851	31,115
1 1/2 - 6	4,233	38,100	35,349	35,550	35,616	35,750	33,518	34,026	34,290
1 3/4 - 5	5,08	44,450	41,151	41,372	41,445	41,592	38,951	39,560	39,827
2 - 4,5	5,645	50,800	47,135	47,371	47,450	47,607	44,689	45,367	45,593

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerancess / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti



UNIFIED FEINGEWINDE UNF

Grenzmaße – Innengewinde
ASME-B1.1 (Auszug)
Toleranzfeld 1B, 2B, 3B

UNIFIED FINE THREADS UNF

Limit dimensions – Internal thread
ASME-B1.1 (Excerpt)
Tolerance zone 1B, 2B, 3B

FILETAGE AMÉRICAIN À PAS FIN UNIFIED UNF

Dimensions limitee – Filetage intérieur
ASME-B1.1 (Extrait)
Champ de tolérance 1B, 2B, 3B

FILETTATURA UNIFIED A PASSO FINE UNF

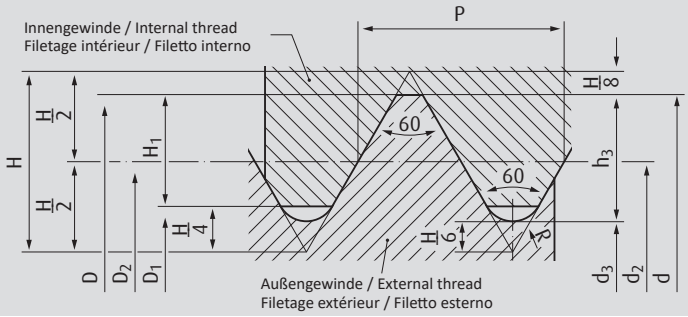
Dimensione, limite – Filettatura interna
ASME-B1.1 (Estratto)
Campo di tolleranza 1B, 2B, 3B

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außendurchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio				Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo		
D - P/1"	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.			D_1 min.	D_1 max.	
				3B	2B	1B		3B	2B, 1B
Nr. 1 - 72	0,353	1,854	1,626	1,674	1,689	-	1,473	1,613	1,613
Nr. 2 - 64	0,397	2,184	1,928	1,979	1,996	-	1,755	1,913	1,913
Nr. 3 - 56	0,454	2,515	2,220	2,273	2,291	-	2,024	2,197	2,197
Nr. 4 - 48	0,529	2,845	2,502	2,560	2,581	-	2,271	2,459	2,459
Nr. 5 - 44	0,577	3,175	2,799	2,860	2,880	-	2,550	2,741	2,741
Nr. 6 - 40	0,635	3,505	3,094	3,157	3,180	-	2,817	3,012	3,023
Nr. 8 - 36	0,706	4,166	3,708	3,777	3,800	-	3,401	3,597	3,607
Nr. 10 - 32	0,794	4,826	4,310	4,384	4,409	-	3,967	4,168	4,168
Nr. 12 - 28	0,907	5,486	4,897	4,976	5,004	-	4,503	4,717	4,724
1/4 - 28	0,907	6,350	5,761	5,842	5,870	5,926	5,367	5,563	5,588
5/16 - 24	1,058	7,938	7,249	7,341	7,371	7,430	6,792	6,995	7,036
3/8 - 24	1,058	9,525	8,837	8,931	8,961	9,025	8,379	8,565	8,636
7/16 - 20	1,27	11,112	10,287	10,391	10,424	10,493	9,738	9,947	10,033
1/2 - 20	1,27	12,700	11,874	11,981	12,017	12,088	11,326	11,524	11,608
9/16 - 18	1,411	14,288	13,371	13,482	13,520	13,597	12,761	12,969	13,081
5/8 - 18	1,411	15,875	14,958	15,072	15,110	15,189	14,348	14,554	14,681
3/4 - 16	1,588	19,050	18,019	18,143	18,184	18,268	17,330	17,546	17,678
7/8 - 14	1,814	22,225	21,046	21,181	21,224	21,316	20,262	20,493	20,676
1 - 12	2,117	25,400	24,026	24,171	24,219	24,315	23,109	23,363	23,571
1 1/8 - 12	2,117	28,575	27,201	27,351	27,399	27,498	26,284	26,538	26,746
1 1/4 - 12	2,117	31,750	30,376	30,528	30,579	30,681	29,459	29,713	29,921
1 3/8 - 12	2,117	34,925	33,551	33,706	33,759	33,863	32,634	32,888	33,096
1 1/2 - 12	2,117	38,100	36,726	36,886	36,937	37,043	35,809	36,063	36,271

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerances / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti



UNIFIED EXTRA FEINGEWINDE UNEF

Grenzmaße – Innengewinde
ASME-B1.1 (Auszug)
Toleranzfeld 2B, 3B

UNIFIED EXTRA FINE THREAD UNEF

Limit dimensions – Internal thread
ASME-B1.1 (Excerpt)
Tolerance zone 2B, 3B

FILETAGE AMÉRICAIN À PAS EXTRA-FIN UNIFIED UNEF

Dimensions limitee – Filetage intérieur
ASME-B1.1 (Extrait)
Champ de tolérance 2B, 3B

FILETTATURA UNIFIED A PASSO EXTRA FINE UNEF

Dimensione, limite – Filettatura interna
ASME-B1.1 (Estratto)
Campo di tolleranza 2B, 3B

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außen-durchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio			Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo		
D - P/1"	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.		D_1 min.	D_1 max.	
				3B	2B		3B	2B
Nr. 12 - 32	0,794	5,486	4,971	5,050	5,075	4,628	4,813	4,826
1/4 - 32	0,794	6,350	5,834	5,913	5,941	5,491	5,662	5,690
5/16 - 32	0,794	7,938	7,422	7,501	7,529	7,079	7,231	7,264
3/8 - 32	0,794	9,525	9,009	9,093	9,121	8,666	8,811	8,865
7/16 - 28	0,907	11,112	10,523	10,612	10,640	10,130	10,290	10,338
1/2 - 28	0,907	12,700	12,111	12,202	12,233	11,717	11,877	11,938
9/16 - 24	1,058	14,288	13,599	13,696	13,729	13,142	13,320	13,386
5/8 - 24	1,058	15,875	15,187	15,286	15,319	14,729	14,907	14,986
3/4 - 20	1,27	19,050	18,224	18,334	18,369	17,676	17,874	17,958
7/8 - 20	1,27	22,225	21,400	21,509	21,544	20,851	21,049	21,133
1 - 20	1,27	25,400	24,574	24,686	24,724	24,026	24,224	24,308

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

VERGLEICHSTABELLE INCH - MM

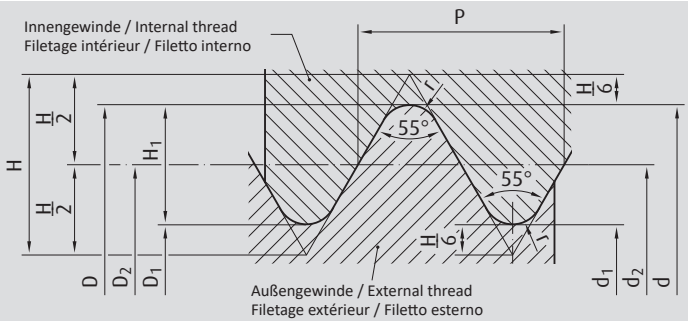
Steigung in Gang pro inch

Comparison INCH- MM / Tableau comparatif INCH- MM / Tabella comparativa INCH- MM
Pitch in threads per inch / Graduation en pas par icnch / Passo nella spira per ogni 1 inch

Nennmaß Nominal size Dimension nominal Dimensione nominale inch / Nr.	Nenndurchm. Nominal diameter Diamètre nominal Diametro nominale ≈ [mm]	UNC	UNF	UNEF	UN-4	UN-6	UN-8	UN-12	UN-16	UN-20	UN-28	UN-32	W (BSW)	BSF	G Rp	Nenndurchm. Nominal diameter Diamètre nominal Diametro nominale [mm]
Nr. 0	1,52		80													
1/16	1,59												60		28	7,72
Nr. 1	1,85	64	72													
Nr. 2	2,18	56	64													
3/32	2,38												48			
Nr. 3	2,51	48	56													
Nr. 4	2,84	40	48													
Nr. 5	3,17	40	44													
1/8	3,17												40		28	9,72
Nr. 6	3,50	32	40													
5/32	3,96												32			
Nr. 8	4,16	32	36													
3/16	4,76												24	32		
Nr. 10	4,82	24	32													
Nr. 12	5,48	24	28	32												
7/32	5,55												24	28		
1/4	6,35	20	28	32									20	26	19	13,15
9/32	7,14													26		
5/16	7,93	18	24	32						20	28					
3/8	9,52	16	24	32						20	28		16	20	19	16,66
7/16	11,11	14	20	28					16			32	14	18		
1/2	12,70	13	20	28					16			32	12	16	14	20,95
9/16	14,28	12	18	24					16	20	28	32	12	16		
5/8	15,87	11	18	24				12	16	20	28	32	11	14	14	22,91
11/16	17,46			24				12	16	20	28	32		14		
3/4	19,05	10	16	20				12			28	32	10	12	14	26,44
13/16	20,64			20				12	16		28	32		12		
7/8	22,22	9	14	20				12	16		28	32	9	11	14	30,20
15/16	23,81			20				12	16		28	32				
1	25,40	8	12	20					16		28	32	8	10	11	33,24
1 1/16	26,99			18			8	12	16	20	28					
1 1/8	28,57	7	12	18			8		16	20	28		7	9	11	37,89
1 3/16	30,16			18			8	12	16	20	28					
1 1/4	31,75	7	12	18			8		16	20	28		7	9	11	41,91
1 5/16	33,34			18			8	12	16	20	28					
1 3/8	34,92	6	12	18			8		16	20	28		6	8	11	44,32
1 7/16	36,51			18		6	8	12	16	20	28					
1 1/2	38,10	6	12	18			8		16	20	28		6	8	11	47,80
1 9/16	39,69			18		6	8	12	16	20						
1 5/8	41,28			18		6	8	12	16	20			5	8		
1 11/16	42,86			18		6	8	12	16	20						
1 3/4	44,45	5				6	8	12	16	20			5	7	11	53,74
1 13/16	46,04					6	8	12	16	20						
1 7/8	47,63					6	8	12	16	20			4 1/2			
1 15/16	49,21					6	8	12	16	20						
2	50,80	4 1/2				6	8	12	16	20			4 1/2	7	11	59,61
2 1/8	53,97					6	8	12	16	20						
2 1/4	57,15	4 1/2				6	8	12	16	20			4	6	11	65,71
2 3/8	60,32					6	8	12	16	20						
2 1/2	63,50	4				6	8	12	16	20			4	6	11	75,18
2 5/8	66,67				4	6	8	12	16	20						
2 3/4	69,85	4				6	8	12	16	20			3 1/2	6	11	81,53
2 7/8	73,02				4	6	8	12	16	20						
3	76,20	4				6	8	12	16	20			3 1/2	5	11	87,88
3 1/8	79,37				4	6	8	12	16							
3 1/4	82,55	4				6	8	12	16				3 1/4	5	11	93,98
3 3/8	85,72				4	6	8	12	16							
3 1/2	88,90	4				6	8	12	16				3 1/4	4 1/2	11	100,33
3 5/8	92,07				4	6	8	12	16							
3 3/4	95,25	4				6	8	12	16				3	4 1/2	11	106,68
3 7/8	98,42				4	6	8	12	16							
4	101,60	4				6	8	12	16				3	4 1/2	11	113,03

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerances / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti



WHITWORTH-GEWINDE BSW

Grenzmaße – Innengewinde
BS 84 (Auszug)
Toleranzfeld med. class

WHITWORTH THREAD BSW

Limit dimensions – Internal thread
BS 84 (Excerpt)
Tolerance zone med. class

FILETAGE WHITWORTH BSW

Dimensions limitee – Filetage intérieur
BS 84 (Extrait)
Champ de tolérance med. class

FILETTATURA WHITWORTH A PASSO GROSSO BSW

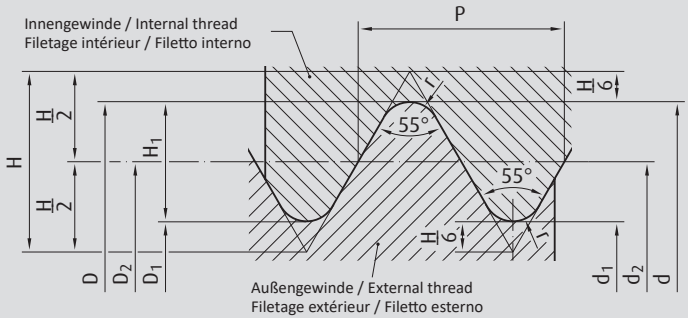
Dimensione, limite – Filettatura interna
BS 84 (Estratto)
Campo di tolleranza med. class

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außendurchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio		Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo	
D - P/1"	P	D min.	D_2 min. med. class	D_2 max. 3B	D_1 min.	D_1 max. med. class
1/16 - 60	0,423	1,588	1,316	1,372	1,045	1,230
3/32 - 48	0,529	2,381	2,042	2,106	1,704	1,912
1/8 - 40	0,635	3,175	2,768	2,842	2,362	2,591
5/32 - 32	0,794	3,969	3,460	3,539	2,952	3,214
3/16 - 24	1,058	4,763	4,085	4,174	3,407	3,745
7/32 - 24	1,058	5,556	4,879	4,970	4,201	4,539
1/4 - 20	1,27	6,350	5,537	5,636	4,724	5,156
5/16 - 18	1,411	7,938	7,034	7,141	6,130	6,590
3/8 - 16	1,588	9,525	8,508	8,622	7,492	7,987
7/16 - 14	1,814	11,113	9,951	10,073	8,789	9,330
1/2 - 12	2,117	12,700	11,345	11,477	9,989	10,591
9/16 - 12	2,117	14,288	12,932	13,067	11,577	12,179
5/8 - 11	2,309	15,875	14,396	14,538	12,918	13,558
3/4 - 10	2,54	19,050	17,424	17,576	15,797	16,483
7/8 - 9	2,822	22,225	20,418	20,581	18,611	19,353
1 - 8	3,175	25,400	23,367	23,540	21,334	22,147
1 1/8 - 7	3,629	28,575	26,252	26,435	23,928	24,832
1 1/4 - 7	3,629	31,750	29,427	29,615	27,103	28,007
1 3/8 - 6	4,233	34,925	32,214	32,412	29,504	30,528
1 1/2 - 6	4,233	38,100	35,389	35,592	32,679	33,703
1 5/8 - 5	5,08	41,275	38,022	38,235	34,769	35,963
1 3/4 - 5	5,08	44,450	41,197	41,415	37,944	39,138
1 7/8 - 4,5	5,644	47,625	44,011	44,237	40,396	41,702
2 - 4,5	5,644	50,800	47,186	47,417	43,571	44,877

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-TABELLEN

Thread tolerancess / Tolérances de taraudage / Tolleranze dei filetti



WHITWORTH-ROHRGEWINDE G

Grenzmaße – Innengewinde
DIN EN ISO 228 (Auszug)

WHITWORTH PIPE THREAD G

Limit dimensions – Internal thread
DIN EN ISO 228 (Excerpt)

FILETAGE PAS DU GAZ WHITWORTH G

Dimensions limitee – Filetage intérieur
DIN EN ISO 228 (Extrait)

FILETTATURA GAS CILINDRICA WHITWORTH G

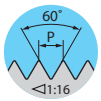
Dimensione, limite – Filettatura interna
DIN EN ISO 228 (Estratto)

Gewinde-Nenndurchm. / Nominal thread diameter / Diamètre nominal du filet / Dia. nominale del filetto	Steigung / Pitch / Pas / Passo	Außen-durchmesser / Major diameter / Diamètre extérieur / Diametro esterno	Flankendurchmesser / Pitch diameter / Diamètre sur flanc / Diametro medio		Kerndurchmesser / Minor diameter / Diamétre de noyau / Diametro del nocciolo	
D - P/1"	P	D min.	D_2 min.	D_2 max.	D_1 min.	D_1 max.
G 1/16 - 28	0,907	7,723	7,142	7,249	6,561	6,843
G 1/8 - 28	0,907	9,728	9,147	9,254	8,566	8,848
G 1/4 - 19	1,337	13,157	12,301	12,426	11,445	11,89
G 3/8 - 19	1,337	16,662	15,806	15,931	14,950	15,395
G 1/2 - 14	1,814	20,955	19,793	19,935	18,631	19,172
G 5/8 - 14	1,814	22,911	21,749	21,891	20,587	21,128
G 3/4 - 14	1,814	26,441	25,279	25,421	24,117	24,658
G 7/8 - 14	1,814	30,201	29,039	29,181	27,877	28,418
G 1" - 11	2,309	33,249	31,770	31,95	30,291	30,931
G 1 1/8 - 11	2,309	37,897	36,418	36,598	34,939	35,579
G 1 1/4 - 11	2,309	41,910	40,431	40,611	38,952	39,592
G 1 1/2 - 11	2,309	47,803	46,324	46,504	44,845	45,485
G 1 3/4 - 11	2,309	53,746	52,267	52,447	50,788	51,428
G 2" - 11	2,309	59,614	58,135	58,315	56,656	57,296

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-KERNLOCHDURCHMESSER FÜR KEGELIGES ROHRGEWINDE NPT, KEGEL 1:16

Thread core hole diameter for tapered pipe threads NPT, taper 1:16 / Diamètre de noyau pour filetage pas du gaz NPT, conicité 1:16 / Diametro nocciolo filettatura per filettatura gas conica NPT, conicità 1:16



ANSI/ASME B 1.20.1

REIME NPT-Gewindebohrer sind für die Lochformen A bis C geeignet. Für Gewinde mit höheren Anforderungen, z.B. NPT-Gewinde für die Luftfahrt, empfehlen wir, das Kernloch nach Form B bzw. C auszuführen

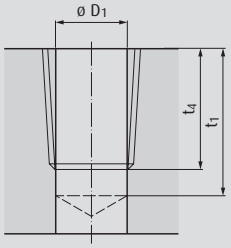
REIME NPT taps are suited for the hole forms A to C. For threads with higher demands, e.g. NPT threads for the aircraft industry, we recommend preparing the thread hole to form B, resp. C.

Les tarauds NPT d'REIME sont appropriés pour les formes A, B et C. Pour taraudages destinés à de hautes exigences techniques, p.ex. le filetage NPT pour l'industrie aéronautique, nous recommandons de percer l'avant-trou selon forme B ou C.

I maschi NPT REIME sono appropriati per le forme di foro A fino a C. Per filettature per elevate esigenze, p.es. filettature NPT per l'aviazione, raccommandiamo realizzare il preforo secondo forma B o C.

A

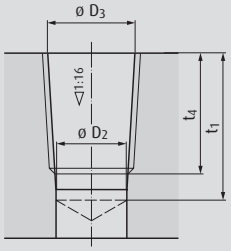
Zylindrisch vorbohren ohne Verwendung einer Reibahle
Drill cylindrically without using a reamer
Perçage cylindrique sans utilisation d'alésoir
Perforare cilindrico senza l'utilizzo di alesatore



Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_1	t_1 1)	t_4
1/16	27	6,15	11,8	9,7
1/8	27	8,5	11,9	9,75
1/4	18	11	17,4	14,25
3/8	18	14,4	17,7	14,55
1/2	14	17,8	23,1	19
3/4	14	23,15	23,6	19,5
1"	11 1/2	29,05	28,4	23,4
1 1/4	11 1/2	37,8	28,9	23,9
1 1/2	11 1/2	43,85	28,9	23,9
2"	11 1/2	55,85	29,3	24,35

B

Zylindrisch vorbohren und kegelig aufreiben
Drill cylindrically and prepare tapered hole with reamer
Perçage cylindrique et alésage conique
Perforare cilindrico alesare conico



Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_2	ø D_3 (+0,05)	t_1 1)	t_4
1/16	27	5,95	6,39	11,8	9,7
1/8	27	8,3	8,74	11,9	9,75
1/4	18	10,75	11,36	17,4	14,25
3/8	18	14,15	14,80	17,7	14,55
1/2	14	17,45	18,32	23,1	19
3/4	14	22,8	23,67	23,6	19,5
1"	11 1/2	28,65	29,69	28,4	23,4
1 1/4	11 1/2	37,35	38,45	28,9	23,9
1 1/2	11 1/2	43,45	44,52	28,9	23,9
2"	11 1/2	55,45	56,56	29,3	24,35

1) Die Vorbohrtiefe t1 berücksichtigt die Längen L1 und L3 nach ASME-Norm, sowie die Anschnittlänge des Gewindebohrers und 1 bis 2 Gewindegänge Sicherheit. Tiefbohren ist erforderlich, wenn Gewindebohrer mit Maximal-Gewindelängen nach ASME B94.9 angewendet werden sollen.

1) The drill depth t1 takes into account the lengths L1 and L3 acc. ASME standards, the chamfer length of the tap and 1-2 threads safety margin. Deep drilling is necessary whenever taps with maximum thread length acc. ASME B94.9 are to be used

1) La profondeur d'avant-trou t1 tient compte des longueurs L1 et L3 selon norme ASME ainsi que de la longueur d'entrée du taraud et de 1 à 2 filets de sécurité. Le perçage profond est nécessaire pour les cas où les tarauds avec longueurs de peignes maximales selon ASME B94.9 sont utilisés.

1) La profondità del preforo t1 tiene conto delle lunghezze L1 e L3 secondo norma ASME ed anche la lunghezza d'imbocco del maschio da 1 a 2 filetti di sicurezza. La foratura profonda è necessaria se vengono utilizzati maschi con lunghezze filetto massime secondo ASME B94.9.

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

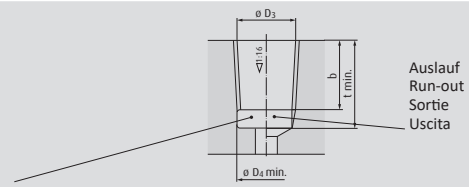
GEWINDE-KERNLOCHDURCHMESSER FÜR KEGELIGES ROHRGEWINDE NPT, KEGEL 1:16

Thread core hole diameter for tapered pipe threads NPT, taper 1:16 / Diamètre de noyau pour filetage pas du gaz NPT, conicité 1:16 / Diametro nocciolo filettatura per filettatura gas conica NPT, conicità 1:16

C

Empfehlung für das Vorarbeiten von Grundlöchern
Recommended preparation of blind holes
Recommandation pour préparation des trous borgnes
Raccommandazione per la preparazione di fori ciechi

Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_3 (+0,05)	b	t min. [2]	ø D_4 min.
1/16	27	6,39	7	10	7,6
1/8	27	8,74	7	10	10
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1
3/8	18	14,80	10,6	15	16,5
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8
1"	11 1/2	29,69	17	24	32,2
1 1/4	11 1/2	38,45	17,5	24,5	41
1 1/2	11 1/2	44,52	17,5	24,5	47,2
2"	11 1/2	56,56	18	25	59,2



Ausführung mit Einstich bevorzugt anwenden
We recommend using a recessed design wherever possible
Nous recommandons la version avec entaille
Utilizzare preferibilmente versione con gola

2) Die Kernlochmaße sind auf Minimallängen nach ASME-Norm aufgebaut. Für Grundlöcher, welche die angegebenen Mindesttiefen t nicht zulassen, sind Sondergewindebohrer erforderlich. Eine bemaßte Grundlochskizze ist zur Beurteilung notwendig.

2) The thread hole dimensions are based on minimal lengths acc. ASME standards. For blind holes which do not permit the indicated minimal depth t, special taps are necessary. A thread hole sketch with full dimensional specifications is necessary for making a decision.

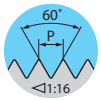
2) Les dimensions d'avant-trou sont calculées à partir des longueurs minimales selon norme ASME. Pour les trous borgnes dont les profondeurs mini ne correspondent pas aux valeurs t indiquées, des tarauds spéciaux sont nécessaires. Dans ce cas nous vous prions de nous envoyer un croquis coté du trou borgne.

2) Le misure del preforo sono calcolate partendo dalle lunghezze minime secondo norma ASME. Per fori ciechi, le cui profondità minime t non sono previste nella tabella, sono necessari maschi speciali. In questo caso Vi preghiamo di inviarci uno schizzo quotato del foro cieco.

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-KERNLOCHDURCHMESSER FÜR KEGELIGES ROHRGEWINDE NPTF, KEGEL 1:16

Thread core hole diameter for tapered pipe threads NPTF, taper 1:16 / Diamètre de noyau pour filetage pas du gaz NPTF, conicité 1:16 / Diametro nocciolo filettatura per filettatura gas conica NPTF, conicità 1:16



ANSI B 1.20.3

REIME NPTF-Gewindebohrer sind für die Lochformen A bis C geeignet. Für Gewinde mit höheren Anforderungen, z.B. NPTF-Gewinde für die Luftfahrt, empfehlen wir, das Kernloch nach Form B bzw. C auszuführen.

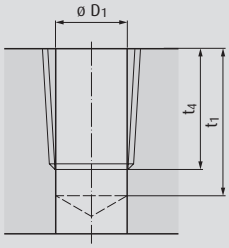
REIME NPTF taps are suited for the hole forms A to C. For threads with higher demands, e.g. NPTF threads for the aircraft industry, we recommend preparing the thread hole to form B, resp. C

Les tarauds NPTF d'REIME sont appropriés pour les formes A, B et C. Pour taraudages destinés à de hautes exigences techniques, p.ex. le filetage NPTF pour l'industrie aéronautique, nous recommandons de percer l'avant-trou selon forme B ou C.

I maschi NPTF REIME sono appropriati per le forme di foro A fino a C. Per filettature per elevate esigenze, p.es. filettature NPTF per l'aviazione, raccommandiamo realizzare il preforo secondo forma B o C.

A

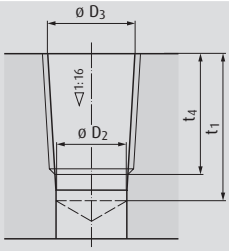
Zylindrisch vorbohren ohne Verwendung einer Reibahle
Drill cylindrically without using a reamer
Perçage cylindrique sans utilisation d'alésoir
Perforare cilindrico senza l'utilizzo di alesatore



Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_1	t_1 1)	t_4
1/16	27	6,1	13	10,6
1/8	27	8,45	13	10,7
1/4	18	10,9	19,2	15,6
3/8	18	14,3	19,5	16
1/2	14	17,6	25,4	20,8
3/4	14	23	25,9	21,3
1"	11 1/2	28,75	31,1	25,6
1 1/4	11 1/2	37,5	31,7	26,1
1 1/2	11 1/2	43,75	31,7	26,1
2"	11 1/2	55,75	32,1	26,5

B

Zylindrisch vorbohren und kegelig aufreiben
Drill cylindrically and prepare tapered hole with reamer
Perçage cylindrique et alésage conique
Perforare cilindrico alesare conico



Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_2	ø D_3 (+0,05)	t_1 1)	t_4
1/16	27	5,95	6,41	13	10,65
1/8	27	8,3	8,76	13	10,7
1/4	18	10,75	11,4	19,2	15,85
3/8	18	14,15	14,84	19,5	16
1/2	14	17,45	18,33	25,4	20,85
3/4	14	22,8	23,68	25,9	21,3
1"	11 1/2	28,65	29,72	31,1	25,6
1 1/4	11 1/2	37,35	38,48	31,7	26,1
1 1/2	11 1/2	43,45	44,55	31,7	26,1
2"	11 1/2	55,45	56,59	32,1	26,5

1) Die Vorbohrtiefe t1 berücksichtigt die Längen L1 und L3 nach ASME-Norm, sowie die Anschnittlänge des Gewindebohrers und 1 bis 2 Gewindegänge Sicherheit. Tiefbohren ist erforderlich, wenn Gewindebohrer mit Maximal-Gewindelängen nach ASME B94.9 angewendet werden sollen.

1) The drill depth t1 takes into account the lengths L1 and L3 acc. ASME standards, the chamfer length of the tap and 1-2 threads safety margin. Deep drilling is necessary whenever taps with maximum thread length acc. ASME B94.9 are to be used.

1) La profondeur d'avant-trou t1 tient compte des longueurs L1 et L3 selon norme ASME ainsi que de la longueur d'entrée du taraud et de 1 à 2 filets de sécurité. Le perçage profond est nécessaire pour les cas où les tarauds avec longueurs de peignes maximales selon ASME B94.9 sont utilisés.

1) La profondità del preforo t1 tiene conto delle lunghezze L1 e L3 secondo norma ASME ed anche la lunghezza d'imbocco del maschio da 1 a 2 filetti di sicurezza. La foratura profonda è necessaria se vengono utilizzati maschi con lunghezze filetto massime secondo ASME B94.9.

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

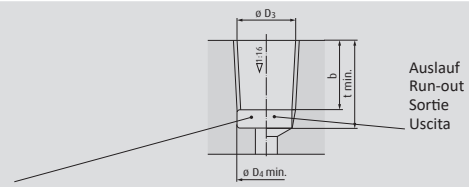
GEWINDE-KERNLOCHDURCHMESSER FÜR KEGELIGES ROHRGEWINDE NPTF, KEGEL 1:16

Thread core hole diameter for tapered pipe threads NPTF, taper 1:16 / Diamètre de noyau pour filetage pas du gaz NPTF, conicité 1:16 / Diametro nocciolo filettatura per filettatura gas conica NPTF, conicità 1:16

C

Empfehlung für das Vorarbeiten von Grundlöchern
Recommended preparation of blind holes
Recommandation pour préparation des trous borgnes
Raccommandazione per la preparazione di fori ciechi

Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_3 (+0,05)	b	t min. [2]	ø D_4 min.
1/16	27	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,68	16	21,5	25,6
1"	11 1/2	29,72	19,2	26	32
1 1/4	11 1/2	38,48	19,7	26,5	40,8
1 1/2	11 1/2	44,55	19,7	26,5	47
2"	11 1/2	56,59	20,2	27	59



Ausführung mit Einstich bevorzugt anwenden
We recommend using a recessed design wherever possible
Nous recommandons la version avec entaille
Utilizzare preferibilmente versione con gola

2) Die Kernlochmaße sind auf Minimallängen nach ASME-Norm aufgebaut. Für Grundlöcher, welche die angegebenen Mindesttiefen t nicht zulassen, sind Sondergewindebohrer erforderlich. Eine bemaßte Grundlochskizze ist zur Beurteilung notwendig.

2) The thread hole dimensions are based on minimal lengths acc. ASME standards. For blind holes which do not permit the indicated minimal depth t, special taps are necessary. A thread hole sketch with full dimensional specifications is necessary for making a decision.

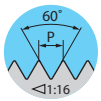
2) Les dimensions d'avant-trou sont calculées à partir des longueurs minimales selon norme ASME. Pour les trous borgnes dont les profondeurs mini ne correspondent pas aux valeurs t indiquées, des tarauds spéciaux sont nécessaires. Dans ce cas nous vous prions de nous envoyer un croquis coté du trou borgne.

2) Le misure del preforo sono calcolate partendo dalle lunghezze minime secondo norma ASME. Per fori ciechi, le cui profondità minime t non sono previste nella tabella, sono necessari maschi speciali. In questo caso Vi preghiamo di inviarci uno schizzo quotato del foro cieco.

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

GEWINDE-KERNLOCHDURCHMESSER FÜR KEGELIGES ROHRGEWINDE RC (BSPT), KEGEL 1:16

Thread core hole diameter for tapered pipe threads Rc (BSPT), taper 1:16 / Diamètre de noyau pour filetage pas du gaz Rc (BSPT), conicité 1:16 / Diametro nocciolo filettatura per filettatura gas conica Rc (BSPT), conicità 1:16



DIN EN 10226-2, ISO 7-1

REIME Rc-Gewindebohrer sind für die Lochformen A bis C geeignet.
Die Lochform A kann angewendet werden, wenn keine Dichtprobleme zu befürchten sind.

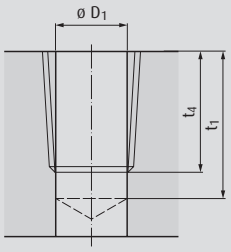
REIME Rc taps are suited for the hole forms A to C.
Hole type A can be used when there is no reason to worry about sealing problems.

Les tarauds Rc d'REIME sont appropriés pour les formes A, B et C.
Le type de trou A peut être utilisé quand des problèmes d'étanchéité peuvent être exclus.

I maschi Rc REIME sono appropriati per le forme di foro A fino a C. La forma di foro A può essere utilizzata se sono esclusi i problemi di tenuta.

A

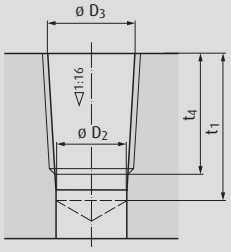
Zylindrisch vorbohren ohne Verwendung einer Reibahle
Drill cylindrically without using a reamer
Perçage cylindrique sans utilisation d'alésoir
Perforare cilindrico senza l'utilizzo di alesatore



Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_1	t_1 1)	t_4
Rc 1/16	28	6,15	11,1	9,5
1/8	28	8,15	11,1	9,5
1/4	19	10,85	16,3	14
3/8	19	14,3	16,7	14,4
1/2	14	17,8	22,3	19,1
3/4	14	23,2	23,6	20,4
1"	11	29,2	28,3	24,3

B

Zylindrisch vorbohren und kegelig aufreiben
Drill cylindrically and prepare tapered hole with reamer
Perçage cylindrique et alésage conique
Perforare cilindrico alesare conico



Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_2	ø D_3 (JS11)	t_1 1)	t_4
Rc 1/16	28	6,1	6,56	11,1	9,5
1/8	28	8,1	8,57	11,1	9,5
1/4	19	10,75	11,45	16,3	14
3/8	19	14,25	14,95	16,7	14,4
1/2	14	17,7	18,63	22,3	19,1
3/4	14	23,1	24,12	23,6	20,4
1"	11	29,1	30,29	28,3	24,3

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

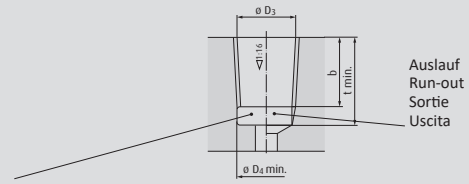
GEWINDE-KERNLOCHDURCHMESSER FÜR KEGELIGES ROHRGEWINDE RC (BSPT), KEGEL 1:16

Thread core hole diameter for tapered pipe threads Rc (BSPT), taper 1:16 / Diamètre de noyau pour filetage pas du gaz Rc (BSPT), conicité 1:16 / Diametro nocciolo filettatura per filettatura gas conica Rc (BSPT), conicità 1:16

C

Empfehlung für das Vorarbeiten von Grundlöchern
Recommended preparation of blind holes
Recommandation pour préparation des trous borgnes
Raccommandazione per la preparazione di fori ciechi

Nenngröße. Nom. size Taille nom. Grand. nom. ø d_1	Steigung Pitch Pas Passo P Gg/1" (tpi)	ø D_3 (JS11)	b min.	t min. [2]	ø D_4 min.
Rc 1/16	28	6,56	5,6	9,9	7,6 +0,3
1/8	28	8,57	5,6	9,9	9,6 +0,3
1/4	19	11,45	8,4	14,6	13 +0,5
3/8	19	14,95	8,8	15	16,5 +0,5
1/2	14	18,63	11,4	20	20,6 +0,5
3/4	14	24,12	12,7	21,3	26 +0,5
1"	11	30,29	14,5	25,4	32,8 +0,5



Ausführung mit Einstich bevorzugt anwenden
We recommend using a recessed design wherever possible
Nous recommandons la version avec entaille
Utilizzare preferibilmente versione con gola

2) Für Grundlöcher, welche die angegebenen Mindesttiefen t nicht zulassen, sind Sondergewindebohrer erforderlich.
Eine bemaßte Grundlochskizze ist zur Beurteilung notwendig.

2) For blind holes which do not permit the indicated minimal depth t, special taps are necessary.
A thread hole sketch with full dimensional specifications is necessary for making a decision.

2) Pour les trous borgnes dont les profondeurs mini ne correspondent pas aux valeurs t indiquées, des tarauds spéciaux sont nécessaires.
Dans ce cas nous vous prions de nous envoyer un croquis coté du trou borgne.

2) Per fori ciechi, le cui profondità minime t non sono previste nella tabella, sono necessari maschi speciali.
In questo caso Vi preghiamo di inviarci uno schizzo quotato del foro cieco.

Maße in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm / Dimensioni in mm

INTERNATIONALER WERKSTOFF-VERGLEICH

International comparison of materials

Comparatif matieres

Confronto internazionale dei materiali

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
A	**Automatenstähle | Free-machining steels | Aciers de décolletage | Acciai alta velocità**							
1.2	> 500	9		-	-	1.0711	9 S 20	-
1.2	380 - 570	8		-	-	1.0715	9 SMn 28	S 250
1.2	380 - 570	8		-	-	1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb
1.2	360 - 530	9		-	-	1.0721	10 S 20	10 F 1
1.2	360 - 530	9		-	-	1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2
1.2	380 - 570	8		-	-	1.0723	15 S 20	-
1.2	390 - 590	7		-	-	1.0736	9 SMn 36	S 300
1.2	390 - 580	7		-	-	1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb
1.3	580 - 730	8		-	-	1.0726	35 S 20	35 MF 4
1.3	660 - 800	7		-	-	1.0727	45 S 20	45 MF 4
1.3	740 - 880	7		-	-	1.0728	60 S 20	60 MF 4
A	**Baustähle legiert | Alloyed structural steels | Aciers de construction alliès | Acciai da costruzione**							
1.2	440 - 590	24		-	-	1.5415	15 Mo 3	15 D 3
1.2	450 - 590	21		-	-	1.5423	16 Mo 5	-
1.2	490 - 640	20		-	-	1.5622	14 Ni 6	16 N 6
1.3	530 - 710	20		-	-	1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5
1.2	450 - 660	20		-	-	1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5
1.3	540 - 690	20		-	-	1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5
1.2	480 - 630	18		-	-	1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10
1.3	700 - 850	16		-	-	1.7709	21 CrMoV 5 7	-
1.2	490 - 640	20		-	-	1.7715	14 MoV 6 3	14 Mo 6
A	**Baustähle unlegiert | Construction steels | Aciers de construction non-alliès | Acciai da costruzione non legati**							
1.2	> 500	25		-	-	1.0037	St 37-2	-
1.2	410 - 560	21		-	-	1.0044	St 44-2	E 28-2
1.2	340 - 470	25		-	-	1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4
1.2	410 - 560	21		-	-	1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4
1.2	470 - 610	19		-	-	1.0050	St 50-2	A 50-2
1.2	490 - 630	21		-	-	1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4
1.3	570 - 710	15		-	-	1.0060	St 60-2	A 60-2
1.1	340 - 470	25		-	-	1.0038	RSt37-2	E24-2 Ne
A	**Stahlguss | Steel castings | Fonte d'aciers | Ghisa d'acciaio**							
1.3	> 380	25		-	-	1.0420	GS-38	-
1.3	700 - 800			-	-	1.1118	GS-24 Mn 6	-
1.3	480 - 620	20		-	-	1.1120	GS-20 Mn 5	-
1.3	> 500	22		-	-	1.5419	GS-22 Mo 4	-
1.3	> 500			-	-	1.5633	GS-24 Ni 8	-
1.3	> 500			-	-	1.5681	GS-10 Ni 19	-
1.3	> 500			-	-	1.6309	GS-20 Mn MoNi 5 5	-
1.3	< 850	10		-	-	1.6582	GS-34 CrNiMo 6	-
1.3	> 800	11		-	-	1.6748	GS-40 NiCrMo 6 5 6	-
1.3	> 800			-	-	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	-
1.3	> 800			-	-	1.6760	GS-22 NiMoCr 5 6	-
1.3	490 - 640	20		-	-	1.7357	GS-17 CrMo 5 5	-
1.3	> 500	18		-	-	1.7379	GS-18 CrMo 9 10	-
A	**Einsatzstähle | Case hardening steels | Aciers de cémentation | Acciai da cementazione**							
1.4	< 500	15		-	-	1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10
1.4	< 500	13		-	-	1.0401	C 15	AF 34 C 12; XC 18
1.4	< 500	14		-	-	1.1121	CK 10	XC 10
1.4	< 500	13		-	-	1.1141	CK 15	XC 15; XC 18
1.4	< 500	15		-	-	1.7012	13 Cr 2	-
1.4	500 - 700	10		-	-	1.7015	15 Cr 3	12 C 3
1.4	500 - 700	11		-	-	1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15
1.4	700 - 850	7	< 24	-	-	1.5860	14 NiCr 18	-
1.4	700 - 850	9	< 24	-	-	1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6
1.4	700 - 850	7	< 24	-	-	1.5920	18 NiCr 8	20 NC 6
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.7139	16 MnCrS 5	-
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.7149	20 MnCrS 5	-
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.7271	23 CrMoB 3 3	-
1.4	500 - 700	10	< 24	-	-	1.7311	20 CrMo 2	-
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.7321	20 MoCr 4	-
1.4	700 - 850	10	< 24	-	-	1.7323	20 MoCrS 4	-
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.7325	25 MoCr 4	-
1.4	700 - 850	8	< 24	-	-	1.7326	25 MoCrS 4	-
1.4	< 500	13		-	-	1.0402	C22	CC20
A	**Federstähle | Spring steels | Aciers à ressorts | Acciai per molle**							
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.0904	55 Si 7	55 S 7
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.1231	CK 67	XC 68
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.1248	CK 75	XC 75
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.1274	CK 101	XC 100
1.4	< 850	5	< 24	-	-	1.7103	67 SiCr 5	-
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.7176	55 Cr 3	55 C 3
1.4	< 850	10	< 24	-	-	1.8159	50 CrV 4	50 CV 4
1.4	< 850	6	< 24	-	-	1.5026	55 Si 7	55 S 7

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
220 M 07	-	CF 9 S 22	-	SUM 21	-	1212
230 M 07	-	CF 9 SMn 28	11SMn28	SUM 22	1912	1213
-	-	CF 9 SMnPb 2	11SMnPb28	SUM 22 L	1914	12 L 13
210 M 15	-	CF 10 S 20	10S20	-	-	1108
-	-	CF 10 SPb 20	10SPb20	-	-	11 L 08
210 A 15	-	-	F.210.F	SUM 32	1922	-
240 M 07	1B	CF 9 SMn 36	12SMn36	-	-	1215
-	-	CF 9 SMnPb 36	12SMNPb36	-	1926	12 L 14
212 M 36	8M	-	F210G	-	1957	1140
212 M 44	-	-	-	-	1973	1146
	-	-	-	-	-	-
1501-240	-	16 Mo 3	16Mo3	-	2912	A 204 Gr. A
1503-245-420	-	16 Mo 5	16Mo5	-	-	4520
-	-	14 Ni 6	15Ni6	-	-	A 350-LF 5
-	-	-	-	-	-	2515
1501-620 Gr. 27	-	14 CrMo 4 5	14CrMo45	-	2216	A 182-F11; F12
1501-620 Gr. 27	-	15 CrMo 4 5	-	-	2216	A 387 Gr. 12 C
1501-622 Gr. 31; 45	-	12 CrMo 9 10	-	-	2218	A 182-F22
-	-	-	-	-	-	-
1503-660-440	-	-	13MoCrV6	-	-	-
-	-	-	-	STKM 12 C	-	-
4360-43 B	-	Fe 430 B FN	-	SM 41 B	1412	A 570 Gr. 40
4360-40 C	-	Fe 360 D FF	-	-	1312; 1313	A 573 Gr. 58
4360-43 C	-	Fe 430 D FF	-	SM 41 C	1412; 1414	A 573 Gr. 70
4360-50 B	-	Fe 490	-	SS 50	2172	A 570 Gr. 50
4360-50 B	-	Fe 510 B; C; D	-	SM 50 YA	2132	-
4360-SSE; SS	-	Fe 590; Fe 600	-	SM 58	-	-
4360 40C	1A	-	-	STKM 12A;C	1311	A570.36
AM 1	-	-	-	-	-	A 27
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	F.8310	-	-	-
245	-	-	-	SCPH 11	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	A 757
-	-	-	-	-	-	-
-	24	-	-	SNCM 9	2541	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
621	-	-	F-8383	SCPH 21	-	A 217
622	-	-	-	SCPH 32	-	-
045 M 10	-	C 10	-	S 10 C	-	1010
080 M 15	-	C 15; C 16	F.111	-	1350	1015
045 M 10	-	C 10	F.1510	S 10 C; S 9 CK	1265	1010
080 M 15	32C	C 15; C 16	F.111	S 15 C; S 15 CK	1370	1015
-	-	-	-	-	-	-
523 M 15	-	-	-	SCR 415 (H)	-	5015
-	-	16 NiCr 11	15NiCr11	SNC 415 (H)	-	3415
655 M 13	36A	-	-	SNC 815 (H)	-	3310; 9314
-	-	-	-	-	-	-
S 107	-	16 CrNi 4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
805 M 20	362	20 NiCrMo 2	20NiCrMo2	SNCM 220 (H)	2506	8620
820 A 16	-	18 NiCrMo 7	14NiCrMo13	-	-	-
527 M 17	-	16 MnCr 5	16MnCr5	SCR 415	2511	5115
-	-	-	-	-	-	-
-	-	20 MnCr 5	-	SMnC 420 (H)	-	5120
-	-	-	-	-	-	-
-	-	12 CrMo 4	F.155	SCM 415 (H)	-	-
-	-	-	-	SCM 421	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
050 A 20	2C	C20; C21	F.112	-	1450	1020
250 A 53	45	55 Si 8	-	-	2085; 2090	9255
	-	60 SiCr 8	-	SUP 7	-	9262
060 A 67	-	C 70	-	-	1770	1070
060 A 78	-	C 75	-	-	1774; 1778	1078; 1080
060 A 96	-	-	-	SUP 4	1870	1095
-	-	-	-	-	-	-
527 A 60	48	55 Cr 3	-	SUP 9 (A)	2253	5155
735 A 50	47	51 CrV 4	51CrV4	SUP 10	2230	6150
250 A 53	-	55 Si 8	-	-	2085; 2090	9255

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
A	**Vergütungsstähle legiert | Alloyed heat-treatable steels | Aciers d'amérlioration alliés | Acciai da bonifica legati**							
1.4	< 800	22	< 21	-	-	1.1133	20 Mn 5	20 M 5
1.4	< 800	11	< 21	-	-	1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6
1.4	< 800		< 21	-	-	1.3505	100 Cr 6	100 C 6
1.4	< 800	12	< 21	-	-	1.5120	38 MnSi 4	-
1.4	< 800	12	< 21	-	-	1.5121	46 MnSi 4	-
1.4	< 800	12	< 21	-	-	1.5141	53 MnSi 4	-
1.4	< 800	13	< 21	-	-	1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6
1.4	< 800		< 21	-	-	1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2
1.4	< 800		< 21	-	-	1.6565	40 NiCrMo 6	-
1.4	< 800	14	< 21	-	-	1.7003	38 Cr 2	38 C 2
1.4	< 800	12	< 21	-	-	1.7006	46 Cr 2	42 C 2
1.4	< 800	15	< 21	-	-	1.7020	32 Cr 2	-
1.4	< 800	14	< 21	-	-	1.7030	28 Cr 4	-
1.4	< 800	14	< 21	-	-	1.7033	34 Cr 4	32 C 4
1.4	< 800	14	< 21	-	-	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S
1.4	< 800	12	< 21	-	-	1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4
1.4	< 800	10	< 21	-	-	1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS
1.4	< 800	10	< 21	-	-	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4 TS
1.4	< 800	9	< 21	-	-	1.7228	50 CrMo 4	-
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.1157	40 Mn 4	35 M 5
1.4	> 800 - 1000	14	> 21 - 30	-	-	1.1165	30 Mn 5	35 M 5
1.4	> 800 - 1000	10	> 21 - 30	-	-	1.1167	36 Mn 5	40 M 5
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.1170	28 Mn 5	20 M 5
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.3561	44 Cr 2	
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.3563	43 CrMo 4	-
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.3565	48 CrMo 4	-
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.5120	38 MnSi 4	-
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.5121	46 MnSi 4	-
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.5122	37 MnSi 4	-
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.5131	50 MnSi4	-
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.5141	53 MnSi 4	-
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.5223	42 MnV 7	-
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.6513	28 NiCrMo 4	-
1.4	> 800 - 1000	14	> 21 - 30	-	-	1.7003	38 Cr 2	38 C 2
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.7006	46 Cr 2	42 C 2
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.7030	28 Cr 4	-
1.4	> 800 - 1000	14	> 21 - 30	-	-	1.7033	34 Cr 4	32 C 4
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.7034	37 Cr 4	38 C 4
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.7035	41 Cr 4	42 C 4
1.4	> 800 - 1000	14	> 21 - 30	-	-	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S
1.4	> 800 - 1000	14	> 21 - 30	-	-	1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4
1.4	> 800 - 1000		> 21 - 30	-	-	1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4 TS
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.7228	50 CrMo 4	-
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.7561	42 CrV 6	-
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6
1.4	> 800 - 1000	10	> 24 - 30	-	-	1.8159	50 CrV 4	50 CV 4
1.5	> 1000 - 1200	12	> 30 - 38	-	RAMAX	-	-	-
1.5	> 1000 - 1300	10	> 30 - 40	-	-	1.3563	43 CrMo 4	-
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.3565	48 CrMo 4	-
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.5120	38 MnSi 4	-
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.5121	46 MnSi 4	-
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.5122	37 MnSi 4	-
1.5	> 1000 - 1300	10	> 30 - 40	-	-	1.5223	42 MnV 7	-
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6
1.5	> 1000 - 1300		> 30 - 40	-	-	1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11
1.5	> 1000 - 1300	7	> 30 - 40	-	-	1.5864	35 NiCr 18	-
1.5	> 1000 - 1300	10	> 30 - 40	-	-	1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6
1.5	> 1000 - 1300	12	> 30 - 40	-	-	1.7033	34 Cr 4	32 C 4
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.7034	37 Cr 4	38 C 4
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.7035	41 Cr 4	42 C 4
1.5	> 1000 - 1300		> 30 - 40	-	-	1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS
1.5	> 1000 - 1300	12	> 30 - 40	-	-	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4
1.5	> 1000 - 1300	11	> 30 - 40	-	-	1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS
1.5	> 1000 - 1300	10	> 30 - 40	-	-	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4 TS
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.7228	50 CrMo 4	-
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12
1.5	> 1000 - 1300	10	> 30 - 40	-	-	1.7561	42 CrV 6	-
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.7707	30 CrMoV 9	-
1.5	> 1000 - 1300	10	> 30 - 40	-	-	1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6
1.5	> 1000 - 1300	9	> 30 - 40	-	-	1.8159	50 CrV 4	50 CV 4
1.5	> 1000 - 1300	8	> 30 - 40	-	-	1.8161	58 CrV 4	-

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
120 M 19	-	G 22 Mn 3	-	-	-	1022; 1518
-	-	-	-	-	-	-
534 A 99	31	100 Cr 6	-	SUJ 2	2258	52100
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
640 A 35	111A	-	-	SNC 236	-	3135
311-Type7	-	40 NiCrMo 2 (KB)	40NiCrMo2	SNCM 240	-	8740
311-Type6	-	-	-	SNCM 439	-	4340
-	-	38 Cr 2	-	-	-	-
-	-	45 Cr 2	-	-	-	5045
-	-	-	-	-	-	-
530 A 30	-	-	-	-		5130
530 A 32	18B	34 Cr 4 (KB)	35Cr4	SCr 430 (H)		5132
1717 CDS 110	-	25 CrMo 4 (KB)	55Cr3	SCM 420; SCM 430	2225	4130
708 A 37	19B	35 CrMo4	34CrMo4	SCM 432; SCCrM 3	2234	4135; 4137
708 M 40	19A	41 CrMo 4	42CrMo4	SCM 440	2244	4142; 4140
708 M 40	19A	42 CrMo 4	F-1252	SCM 440	2244	4140
708 A 47	-	-	-	SCM 445 (H)	-	4150
150 M 36	15	-	-	-	-	1039
120 M 36	-	-	-	SMn 433 H; SCMn 2	-	1330
150 M 36	-	-	36Mn5	SMn 438 H; SCMn 3	2120	1335
150 M 28	14A	C 28 Mn	-	SCMn 1	-	1330
	-		-		-	-
	-		-		-	-
817 M 40	-	-	-	SNC 836	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
640 A 35	111A	-	-	SNC 236	-	3135
-	-	35 NiCr 9	-	SNC 631 (H)	-	3435
653 M 31	-	-	-	SNC 836	-	-
816 M 40	110	38 NiCrMo 4 (KB)	33NiCrMo4	SNC 836	-	9840
-	-	-	-	-	-	-
-	-	38 Cr 2	-	-	-	-
-	-	45 Cr 2	-	-	-	5045
530 A 30	-	-	-	-	-	5130
530 A 32	18B	34 Cr 4 (KB)	35Cr4	SCr 430 (H)	-	5132
530 A 36	-	38 Cr 4	-	SCr 435 (H)	-	5135
530 M 40	18	41 Cr 4	42Cr4	SCr 440 (H)	-	5140
1717 CDS 110	-	25 CrMo 4 (KB)	55Cr3	SCM 420; SCM 430	2225	4130
708 A 37	19B	35 CrMo4	34CrMo4	SCM 432; SCCrM 3	2234	4135; 4137
708 M 40	19A	41 CrMo 4	42CrMo4	SCM 440	2244	4142; 4140
708 M 40	19A	41 CrMo 4	F-1252	SCM 440	2244	4142; 4140
708 A 47	-	-	-	SCM 445 (H)	-	4150
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
735 A 50	47	51 CrV 4	51CrV4	SUP 10	2230	6150
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
817 M 40	-	-	-	SNC 836	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
640 A 35	111A	-	-	SNC 236	-	3135
-	-	35 NiCr 9	-	SNC 631 (H)	-	3435
-	-	-	-	-	-	-
816 M 40	110	38 NiCrMo 4 (KB)	33NiCrMo4	SNC 836	-	9840
823 M 30	-	30 NiCrMo 8		SNCM 431	-	-
817 M 40	24	35 NiCrMo 6 (KW)		SNCM 447	2541	4340
530 A 32	18B	34 Cr 4 (KB)	35Cr4	SCr 430 (H)	-	5132
530 A 36	-	38 Cr 4	-	SCr 435 (H)	-	5135
530 M 40	18	41 Cr 4	42Cr4	SCr 440 (H)	-	5140
530 A 40	-	41 Cr 4	42Cr4	SCr 440	2245	5140
1717 CDS 110	-	25 CrMo 4 (KB)	55Cr3	SCM 420; SCM 430	2225	4130
708 A 37	19B	35 CrMo4	34CrMo4	SCM 432; SCCrM 3	2234	4135; 4137
708 M 40	19A	41 CrMo 4	42CrMo4	SCM 440	2244	4142; 4140
708 M 40	19A	41 CrMo 4	F-1252	SCM 440	2244	4142; 4140
708 A 47	-	-	-	SCM 445 (H)	-	4150
722 M 24	40B	31 CrMo 12	F.124.A	-	2240	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
735 A 50	47	51 CrV 4	51CrV4	SUP 10	2230	6150
-	-	-	-	-	-	-

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
A	**Vergütungsstähle unlegiert | Unalloyed heat-treatable steels | Aciers d'amérlioration non-alliés | Acciai da bonifica non legati**							
1.4	< 800	20	< 21	-	-	1.0402	C 22	AF 42 C 20
1.4	< 800	19	< 21	-	-	1.0406	C 25	AF 50 C 30
1.4	< 800	17	< 21	-	-	1.0501	C 35	AF 55 C 35
1.4	< 800	14	< 21	-	-	1.0503	C 45	AF 65 C 45
1.4	< 800	16	< 21	-	-	1.0511	C 40	AF 60 C 40
1.4	< 800	18	< 21	-	-	1.0528	C 30	-
1.4	< 800	20	< 21	-	-	1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18
1.4	< 800	19	< 21	-	-	1.1158	Ck 25	XC 25
1.4	< 800	18	< 21	-	-	1.1178	Ck 30	-
1.4	< 800	17	< 21	-	-	1.1181	Ck 35	XC 38 H1; XC 32
1.4	< 800	16	< 21	-	-	1.1186	Ck 40	XC 42 H1
1.4	< 800	14	< 21	-	-	1.1191	Ck 45	XC 42
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.0535	C 55	-
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.0540	C 50	-
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.0601	C 60	CC 55
1.4	> 800 - 1000	12	> 21 - 30	-	-	1.1203	Ck 55	XC 55
1.4	> 800 - 1000	13	> 21 - 30	-	-	1.1206	Ck 50	XC 48 H1
1.4	> 800 - 1000	11	> 21 - 30	-	-	1.1221	Ck 60	XC 60
A	**Werkzeugstähle für Kaltarbeit | Cold work tool steels | Aciers à outils pour travail à froid | Acciai da lavorazione a freddo**							
1.4	760		19	-	-	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6
1.4	750		99	-	-	1.2101	62 SiMnCr 4	-
1.4	760		19	-	-	1.2103	58 SiCr 8	-
1.4	760		19	-	-	1.2108	90 CrSi 5	-
1.4	720			-	-	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5
1.4	730			-	-	1.2210	115 CRV 3	100 C 3
1.4	730			-	-	1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4
1.4	750			-	-	1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4
1.4	760		19	-	-	1.2419	105 WCr 6	105 WC 13
1.4	720			-	-	1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5
1.4	730			-	-	1.2516	120 W 4	110 WC 20
1.4	750			-	-	1.2542	45 WCrV 7	-
1.4	750			-	-	1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20
1.4	830		23	-	-	1.2721	50 NiCr 13	-
1.4	670			-	-	1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12
1.4	710			-	-	1.2762	75 CrMoNiW 6 7	-
1.4	750			-	-	1.2826	60 MnSiCr 4	-
1.4	760		19	-	-	1.2833	100 V 1	Y1 105 V
1.4	730			-	-	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8
1.4	830		23	-	-	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12
1.4	380			-	-	1.2341	X 6 CrMo 4	-
1.4	760		19	-	-	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5
1.4	640 - 840	18		-	-	1.5662	X8 Ni9	9 Ni
1.4	760		19	-	-	1.2379	X 155 CrVMo12 1	Z 160 CDV 12
1.4	760		19	-	-	1.2436	X 210 CrW 12	-
1.4	760		19	-	-	1.2601	X 165 CrMoV 12	-
A	**Werkzeugstähle unlegiert | Unalloyed tool steels | Aciers à outils non-alliés | Acciai lavorazine non legato**							
1.4	640			-	-	1.1520	C 70 W1	-
1.4	640			-	-	1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80
1.4	640			-	-	1.1545	C 105 W1	Y1 105
1.4	640			-	-	1.1620	C 70 W2	-
1.4	640			-	-	1.1625	C 80 W2	Y1 80
1.4	640			-	-	1.1645	C105 W2	Y1 105
1.4	660			-	-	1.1654	C 110 W	-
1.4	710			-	-	1.1663	C 125 W	Y2 120
1.4	760		19	-	-	1.1673	C 135 W	Y2 140
1.4	640			-	-	1.1730	C 45 W	Y3 42
1.4	760		19	-	-	1.1740	C 60 W	Y3 55
1.4	730			-	-	1.1744	C 67 W	-
1.4	730			-	-	1.1750	C 75 W	-
1.4	570			-	-	1.1820	C 55 W	-
1.4	750			-	-	1.1830	C 85 W	Y3 90
A	**Werkzeugstähle für Warmarbeit | Hot work tool steels | Aciers à outils pour travail à chaud | Acciai da lavorazione a caldo**							
1.5	< 770			-	-	1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6
1.5	< 800			-	-	1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7
1.5	> 800			-	-	1.2738	40 CrMnNiMo 8	-
1.5	< 840			-	-	1.2744	57 NiCrMoV 77	-
1.5	> 860			-	-	1.2764	X 19 NiCrMo 4	-
1.5	< 870			-	-	1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16
1.5	< 770			-	-	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14
1.5	< 800			-	-	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5
1.5	< 800			-	-	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5
1.5	< 800			-	-	1.2365	X 32 CrMoV 3 3	Z 32 CDV 28
1.5	< 800			-	-	1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5
1.5	< 800			-	-	1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9
1.5	< 770			-	-	1.2885	X 32 CrMoV 3 3 3	-
1.5	< 840			-	-	1.2316	X 36 CrMo 17	-
1.5	> 900			-	-	1.2311	40 CrMnMo 7	-
1.5	> 900			-	-	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	-
1.5	950	14		-	Weldox 700		-	-
1.5	1080	16	> 29	-	Toolox 33	-	-	-
1.5	1250	10	43	-	Hardox 400	-	-	-

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
050 A 20	2D	C 20; C 21	F.112	-	1450	1020
070 M 26	-	C 25	-	-		1025
060 A 35	-	C 35	F.113	-	1550	1035
080 M 46	-	C 45	F.114	-	1650	1045
-	-	C 40	-	-	-	1040
-	-	-	-	-	-	-
050 A 20	-	C 20	-	S 20 C; S 20 CK	-	1023
070 M 26	-	C 25	-	S 25 C	-	1025
-	-	-	-	-	-	-
080 M 36	-	C 35	-	S 35 C	1572	1035
080 M 40	-	C 40	-	S 40 C	-	1040
080 M 46	-	C 45	C45K	S 45 C	1672	1045
070 M 55	-	C 55	-	-	1655	1055
-	-	-	-	-	-	-
080 A 62	43D	C 60	-	-	-	1060
070 M 55	-	C 50	C55K	S 55 C	-	1055
080 M 50	-	-	-	-	-	1050
080 A 62	43D	C 60	-	S 58 C	1665; 1678	1060
BL 3	-	-	100Cr6	-	-	L 3
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	SCR 420 H		
-	-	107 CrV 3 KU	-	-	-	L 2
708 A 37	-	35 CrMo4	-	-	2234	4135
709 M 40	-	40 CrMo 4	-	-	2244	4142
-	-	107 WVr 5 KU	105WCr5	SKS 31	-	-
BO 1	-	95 MnWCr 5 KU	-	SKS 3	2140	O 1
BF 1	-	110 W 4 KU	-	-	-	-
BS 1	-	45 WCrV 8 KU	45WCrSi8	-	2710	S 1
-	-	55 WCrV 8 KU	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	SNC 22	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
BW 2	-	102 V 2 KU	-	SKS 43	-	W 210
BO 2	-	90 MnVCr 8 KU	-	-	-	O 2
BD 3	-	X 210 Cr 13 KU	X210Cr12	SKD 1	-	D 3
-	-	-	-	-	-	-
BA 2	-	X 100 CrMoV 5 1 KU	-	SKD 12	2260	A 2
1501.509	-	X 10Ni9	XBNi09	STBL 690	-	A353
BD 2	-	X 155 CrVMo 12 1 KU	-	SKD 11	-	D 2
-	-	X 215 CrW 12 1 KU	X210CrW12	SKD 2	2312	-
-	-	X 165 CrMoV 12 KU	X160crMoV12	-	2310	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	C 80 KU	-	-		W 108
-	-	C 100 KU	-	-		W 110
-	-	-	-	-	-	-
BW 1B	-	C 80 KU	-	SKC 3; SK 5; SK 6	-	W 1
	-	C 100 KU	-	SK 3		
-	-	-	-	-	-	-
	-	C 120 KU	-	SK 2	-	W 112
-	-	C 140 KU	-	SK 1	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	SK 7	-	-
-	-	-	-	-	-	-
BW 1A	-	-	-	-	-	W 1
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	SK 5	-	
-	-	-	-	-	-	-
Bh 224	-	-	F.520.S	SKT 4	-	L 6
-	-	-	-	-	-	P20
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	42 NiCrMo 15 7	-	-	-	-
-	-	X 41 Cr 13 KU	F-5263	SUS 420 J 2	-	-
BH 11	-	X 37 CrMoV 5 1 KU	F-5317	SKD 6	-	H 11
BH 13	-	X 40 CrMoV 5 1 1 KU	F-5318	SKD 61	-	H 13
BH 10	-	X 30 CrMoV 12 27 KU	F-5313	SKD 7	-	H 10
-	-	X 30 WCrV 5 3 KU	-	SKD 4	-	-
BH 21	-	X 30 WCrV 9 3 KU	X30WCrV9	SKD 5	-	H 21
BH 10 A	-	-	F-5314	-	-	-
-	-	X 38 CrMo 16 1 KU	F-5267	-	-	-
-	-	35 CrMo8	-	-	-	-
-	-	40 CrMnMo 7	F-5302	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	Toolox 33
-	-	-	-	-	-	Hardox 400

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
A	**Nitrierstähle | Nitriding steels | Aciers nitrurés | Acciai da nitrurazione**							
1.5	< 1000	14	< 30	-	-	1.8504	34 CrAl 6	-
1.5	< 1000	12	< 30	-	-	1.8506	34 CrAlS 5	-
1.5	< 1000	14	< 30	-	-	1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12
1.5	< 1000	12	< 30	-	-	1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12
1.5	> 1000	10	> 30	-	-	1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12
1.5	> 1000	9	> 30	-	-	1.8519	31 CrMoV 9	-
1.5	> 1000	10	> 30	-	-	1.8521	15 CrMoV 5 9	-
1.5	> 1000	8	> 30	-	-	1.8523	39 CrMoV 13 9	-
1.5	> 1000	12	> 30	-	-	1.8550	34 CrAlNi 7	-
R	**Rost-/säurebeständige Stähle ferritisch | Ferritic corrosion and acid proof steels | Aciers inox et résist. acides ferritiques | Acciai inossidabili,**							
1.1	400 - 600	17		-	-	1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13
1.1	380 - 560	25		-	-	1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12
1.1	400 - 600	19		-	-	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13
1.1	450 - 600	18		-	-	1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17
1.1	500 - 700	12		-	-	1.4742	X 10 CrAlSi 18	Z 10 CAS 18
1.1	450 - 630	18		-	-	1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01
1.1	420 - 600	23		-	-	1.4510	X 3 CrTi 17	Z 8 CT 17
1.1	400 - 600	20		-	-	1.4521	X 2 CrMoTi 18-2	Z 3 CDT 18-02
1.1	450 - 650	15		-	-	1.4724	X 10 CrAlSi 13	Z 13 C 13
1.1	520 - 720	15		-	-	1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24
R	**Rost-/säurebeständige Stähle austenitisch | Corrosion and acid proof steels austenitic | Aciers inox/resist. Acides - austénitique | Acciai inox**							
1.2	750 - 950	40		-	-	1.4372	X 12 CrMnNiN 17-7-5	Z 12 CMN 17-07 Az
1.1	680 - 880	35		-	-	1.4373	X 12 CrMnNiN 18-9-5	-
1.2	600 - 950	40		-	-	1.4310	X 10 CrNi 18-8; X 12 CrNi 17 7	Z 11 CN 17-08
1.1	630 - 850	35		-	-	1.4318	X 2 CrNiN 18-7	Z 3 CN 18-07 Az
1.1	500 - 700	35		-	-	1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09
1.2	600 - 951	36		-	-	1.4350	X 5 CrNi18 9	Z 6 CN 18.09
1.1	520 - 720	45		-	-	1.4301	X 5 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.09
1.1	460 - 680	45		-	-	1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10
1.1	550 - 750	40		-	-	1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18.10
1.1	510 - 710	45		-	-	1.4948	X 6 CrNi 18-11	-
1.1	520 - 700	45		-	-	1.4307	X 2 CrNi 18-9	Z 2 CN 19-09
1.1	500 - 750	40		-	-	1.4315	X 5 CrNiN 19-9	-
1.1	500 - 650	45		-	-	1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12
1.1	500 - 700	33		-	-	1.4833	X 12 CrNi 23-13	Z 15 CN 23-13
1.1	500 - 700	33		-	-	1.4845	X 8 CrNi 25-21	Z 8 CN 25-20
1.1	550 - 750	30		-	-	1.4841	X 15 CrNiSi 25-21	Z 15 CNS 25-20
1.1	520 - 680	40		-	-	1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z 6 CND 17.11
1.1	530 - 730	40		-	-	1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12
1.1	520 - 680	40		-	-	1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z 2 CND 17.12
1.1	520 - 700	40		-	-	1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13
1.1	520 - 700	40		-	-	1.4432	X 2 CrNiMo 17-12-3	Z 3 CND 17-02-03
1.1	580 - 780	40		-	-	1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 AZ
1.1	580 - 780	35		-	-	1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 AZ
1.1	490 - 740	40		-	-	1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12	-
1.1	520 - 690	40		-	-	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12
1.1	520 - 720	40		-	-	1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12
1.1	550 - 700	35		-	-	1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15
1.1	580 - 780	35		-	-	1.4439	X 2 CrNiMoN 17-13-5	Z 3 CND 18-14-05 Az
1.1	490 - 740	40		-	-	1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12	-
1.1	500 - 720	40		-	-	1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10
1.1	500 - 720	40		-	-	1.4878	X 8 CrNiTi 18-10	Z 6 CNT 18-10
1.1	500 - 720	40		-	-	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10
1.1	500 - 700	40		-	-	1.4563	X 1 NiCrMoCu 31-27-4	Z 2 NCDU 31-27
1.1	520 - 730	35		-	-	1.4539	X 1 NiCrMoCu 25-20-5	Z 2 NCDU 25-20
1.1	550 - 750	30		-	-	1.4864	X12NiCrSi35-16	Z 20 NCS 33-16
1.1	620 - 880	20		-	-	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z 5 CND 27-05
1.1	500 - 740	30		-	-	1.4546	X 5 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10
1.2	< 600	40		-	Incoloy	-	-	-
R	**Rost-/säurebeständige Stähle Duplex | Corrosion and acid proof steels DUPLEX | Aciers inox/resist. Acides - DUPLEX | Acciai inox e resistenti**							
1.3	340 - 950	20		-	-	1.4462	X 2 CrNiMoN 22-5-3	Z 3 CND 22-05 Az
1.2	630 - 850	20		-	-	1.4362	X 2 CrNiN 23-4	Z 3 CN 23-04 Az
1.3	730 - 1000	15		-	-	1.4410	X 2 CrNiMoN 25-7-4	Z 3 CND 25-06
1.3	730 - 1000	17		-	-	1.4507	X 2 CrNiMoCuN 25-6-3	Z 3 CNDU 25-06
R	**Rost-/säurebeständige Stähle martensitisch | Corrosion and acid proof steels - martensitic | Aciers inox/resist. Acides - martensitique | Accia**							
1.1	> 600	20		-	-	1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13
1.1	650 - 850	12		-	-	1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13
1.1	> 700	15		-	-	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13
1.2	> 740	15		-	-	1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13
1.2	> 760	12		-	-	1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14
1.2	> 780	12		-	-	1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 CM
1.2	> 850	12		-	-	1.4116	X 50 CrMoV 15	Z 50 CD 15
1.2	> 900	12		-	-	1.4122	X 39 CrMo 17-1	Z 38 CD 16-01
1.2	780 - 1100	11		-	-	1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4
1.2	840 - 1100	14		-	-	1.4418	X 4 CrNiMo 6-5-1	Z 6 CND 16-05-01
1.1	> 650	14		-	-	1.4024	X15Cr13	Z 12 C 13 M
1.1	640 - 840	11		-	-	1.4104	X 14 CrMoS 17	Z 13 CF 17
1.2	750 - 950	14		-	-	1.4057	X 17 CrNi 16 2	Z 15 CN 16.02
1.2				-	-	1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02
1.2	< 900			-	-	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
905 M 31	-	34 CrAlMo 7	-	-	-	A 355 Cl. D
905 M 39	41B	41 CrAlMo 7	41CrAlMo7	SACM 645	2940	A 355 Cl. A
722 M 24	-	31 CrMo 12	-	-	2240	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
897 M 39	40C	39 CrMoV 13 9	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
resistenti a acidi ferritici						
405 S 17	-	X 6 CrAl 13	-	SUS 405	2302	405
409 S 19	-	X 6 CrTi 12	-	SUH 409	-	409
403 S 17	-	X 6 Cr 13	F.3110	SUS 403	2301	403
430 S 15	960	X 8 Cr 17	F.3113	SUS 430	2320	430
430 S 15	60	X 8 Cr 17	F-3153	SUS 430; SUH 21	-	430
434 S 17	-	X 8 CrMo 17	F.3116	SUS 434	2325	434
-	-	X 6 CrTi 17	-	SUS 430 LX	-	XM 8; 430 Ti
-	-	-	F-3123	SUS 444	2326	444
-	-	-	F-3152	-	-	-
-	-	X 16 Cr 26	F.3154	SUH 446	-	446
e resistenti agli acidi - austenitico						
-	-	-	-	-	-	201
284 S 16	-	-	-	-	-	202
301 S 21	-	X10CrNi18-8	F-3517	SUS 301	2331	301
-	-	-	-	-	-	301LN
303 S 21	58M	X 10 CrNi 18 9	F.3508	SUS 303	2346	303
304 S 31	58E	X 5 CrNi 18 10	F.3551	SUS 302	-	304
304 S 15	58E	X 5 CrNi 18 10	F.3551	SUS 304	2332; 2333	304; 304 H
304 S 12	-	X 2 CrNi 18 11	F.3503	SCS 19	2352; 2333	304 L
304 S 62	-	X 2 CrNiN 18 11	-	SUS 304 LN	2371	304 LN
304 S 50	-	-	-	-	-	304H
-	-	-	-	-	-	304 L
-	-	-	-	-	-	304 N
305 S 19	-	X 8 CrNi 19 10	-	SUS 305	-	308; 305
309 S 24	-	X 6 CrNi 23 14	-	SUS 309S	-	309 S
310 S 24	-	X 6 CrNi 25 20	F.331	SUS 310S	2361	310 S
314 S 25	-	-	F.3310	SUH 310	-	314
316 S 16	58J	X 5 CrNiMo 17 12	F.3543	SUS 316	2347	316
316 S 16	-	X 5 CrNiMo 17 13	F.3538	SUS 316	2343	316
316 S 11	-	X 2 CrNiMo 17 12	F.3533	SUS 316 L	2348	316 L
317 S 12	-	X 2 CrNiMo 17 13	-	SCS 16; SUS 316 L	2353	316 L
316 S 13	-	X 2 CrNiMo 17-12-3	F-3537	-	-	316 L
316 S 61	58C	X 2 CrNiMoN 17 12	F-3542	SUS 316 LN	-	316 LN
316 S 62	-	X 2 CrNiMoN 17 13	F-3543	SUS 316 LN	2375	316 LN
320 S 33	-	X 6 CrNiMoTi 17 13	-	SUS 316 Ti	-	316 Ti
320 S 31	58J	X 6 CrNiMoTi 17 12	F.3535	SUS 316 Ti	2350	316 Ti
318 S 17	-	X 6 CrNiMoNb 17 12	F.3536	-	-	316 Cb
317 S 12	-	X 2 CrNiMo 18 15	F-3539	SUS 317 L	2367	317 L
-	-	-	F-3544	-	-	317 LMN
-	-	X 6 CrNiMoNb 17 13	-	-	-	318
321 S 12	58B	X 6 CrNiTi 18 11	F.3553; F.3523	SUS 321	2337	321
321 S 31	-	-	-	SUS 321	-	321 H
347 S 17	58F	X 6 CrNiNb 18 11	F.3552; F.3524	SUS 347	2338	347
-	-	-	-	-	2584	B 668
904 S 13	-	-	-	-	2562	904 L
NA 17	-	-	F.3313	SUH 330	-	330
-	-	-	F-35552	SUS 329 J 1	2324	329
347 S 18	58F	X 6 CrNiNb 18 11	F-3524	SUS 347	2338	348
-	-	-	-	-	-	A 240
agli acidi - DUPLEX						
318 S 13	-	-	-	SUS 329J3L	2377	2205
-	-	-	-	-	2327	2304
-	-	-	-	SCS 14A	2328	2507
-	-	-	-	-	-	255
i inox e resistenti agli acidi - martensitica						
410 S 21	56A	X 12 Cr 13	F.3401	SUS 410	2302	410; CA-15
416 S 21	-	X 12 CrS 13	-	SUS 416	2380	416
420 S 37	-	X 20 Cr 13	-	SUS 420 J 1	2303	420
420 S 45	-	X 30 Cr 13	-	SUS 420 J 2	2304	420
	-	X 40 Cr 14	-	SUS 420 J 2	2304	420
420 S 45	56D	X 40 Cr 14	F.3405	SUS 420 J 2	2304	420
-	-	-	F-3422	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
425 C 11	-	X 6 CrNi 13 04	-	SCS 5	2385	CA 6-NM
-	-	-	-	-	2387	-
420 S 29	56B	-	-	SUS 410J1	-	420
-	-	X 14 CrS 17	F-3431	SUS 430 F	2383	430 F
431 S 29	57	X 16 CrNi 16	F-3427	SUS 431	2321	431
443 S 65	59	X 80 CrSiNi 20	F.320.B	SUH 4	-	HNV 6
-	-	X 105 CrMo 17	-	SUS 440 C	-	440 C

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
R	**Rost-/säurebeständige Stähle ausscheidungshärtend | Corrosion and acid proof steels precipitation-hardened | Aciers inox/resist. Acides - d**							
1.2	> 1000	> 10		-	13-8 PH	1.4534	-	-
1.2	> 1000	> 10		-	15-5 PH	1.4545	X4CrNiCuNb16.4	-
1.3	> 1275	5		-	17-4 PH	1.4542	X5CrNiCuNb16-4	Z 7 CNU 15-05
1.3	> 1030	19		-	-	1.4568	X7CrNiAl17-7	Z 9 CNA 17-07
1.3	1500			-	Udimet B300	-	-	-
F	**Gusseisen mit Lamellengraphit | Cast iron with lamellar graphite | Fontes graphite lamellaire | Ghise con grafite lamellare**							
1.1	100 - 200			-	GG 10	0.6010	EN-JL 100	Ft 10 D
1.1	150 - 250			-	GG 15	0.6015	EN-JL 150	Ft 15 D
1.1	200 - 300			-	GG 20	0.6020	EN-JL 200	Ft 20 D
1.1	250 - 350			-	GG 25	0.6025	EN-JL 250	Ft 25 D
1.1	300 - 400			-	GG 30	0.6030	EN-JL 300	Ft 30 D
1.1	350 - 450			-	GG 35	0.6035	EN-JL 350	Ft 35 D
1.1	400 - 500			-	GG 40	0.6040	EN-JL Z	Ft 40 D
1.1	> 170			-	-	0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2
1.1	> 170	2		-	-	0.6660	GGL-NiCr 20-2	L-NC 20 2
1.1	> 190	1		-	-	0.6676	GGL-NiCr 30-3	L-NC 30 3
1.1	> 170			-	-	0.6680	GGL-NiSiCr 30-5-5	L-NSC 30 5 5
F	**Gusseisen mit Kugelgraphit | Cast iron with nodular graphite | Fontes graphite sphéroïdal | Ghise con grafite nodulare**							
1.2	370 - 400	14		-	GGG 40	0.7040	EN-GJS-400-15	FGS 400-12
1.2	420 - 500	7		-	GGG 50	0.7050	EN-GJS-500-7	FGS 500-7
1.2	550 - 600	3		-	GGG 60	0.7060	EN-GJS-600-3	FGS 600-3
1.2	660 - 700	2		-	GGG 70	0.7070	EN-GJS-700-2	FGS 700-2
1.2	800	2		-	GGG 80	0.7080	EN-GJS-800-2	FGS 800-2
1.2	370 - 480	7		-	-	0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2
1.2	> 390	7		-	-	0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3
1.2	370 - 450	20		-	-	0.7670	EN-GJSA-XNi22	S-N 22
1.2	440 - 480	25		-	-	0.7673	EN-GJSA-XNiMn23-4	S-NM 23 4
1.2	370 - 480	7		-	-	0.7676	EN-GJSA-XNiCr30-3	S-NC 30 3
1.2	> 370	13		-	-	0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1
1.2	390 - 500	1		-	-	0.7680	EN-GJSA-XNiSiCr30-5-5	S-NSC 30 5 5
1.2	370 - 420	20		-	-	0.7683	EN-GJSA-XNi35	S-N 35
1.2	370 - 450	7		-	-	0.7685	EN-GJSA-XNiCr35-3	S-NC 35 3
F	**Gusseisen mit Vermiculargraphit | Cast iron with vermicular graphite | Fontes vermiculaires | Ghise con grafite vermicolare**							
1.3	300 - 375	1,5		-	GGV 300	-	EN-GJV 300	-
1.3	350 - 425	1,5		-	GGV 350	-	EN-GJV 350	-
1.3	400 - 475	1		-	GGV 400	-	EN-GJV 400	-
1.3	450 - 525	1		-	GGV 450	-	EN-GJV 450	-
1.3	500 - 575	0,5		-	GGV 500	-	EN-GJV 500	-
F	**Temperguss | Malleable cast iron | Fontes malléables | Ghise malleabili**							
2.1	> 350	10		-	-	0.8135	EN-GJMB 350-10	MN35-10
2.1	> 450	6		-	-	0.8145	EN-GJMB 450-6	-
2.1	> 550	4		-	-	0.8155	EN-GJMB 550-4	MP50-5
2.1	> 650	2		-	-	0.8165	EN-GJMB 650-2	MP60-3
2.1	> 700	2		-	-	0.8170	EN-GJMB 700-2	M870-2
2.1	270 - 360	3		-	-	0.8035	EN-GJMW-350-4	MB35-7
2.1	300 - 420	4		-	-	0.8040	EN-GJMW-400-5	MB40-10
2.1	330 - 480	4		-	-	0.8045	EN-GJMW-450-7	-
2.1	490 - 570	3		-	-	0.8055	EN-GJMW-550-4	-
F	**Hartguss | Hard casting | Fontes trempées | Ghise in conchiglia**							
3.1	< 1400		<45	-	-	0.9620	GJH-X 260 NiCr 4-2	-
3.1	< 1400		<45	-	-	0.9625	GJH-X 330 NiCr 4-2	-
3.1	< 1400		<45	-	-	0.9630	GJH-X 300 CrNiSi 9-5-2	-
3.1	< 1400		<45	-	-	0.9635	GJH-X 300 CrMo 15-3	-
3.1	1000	8		-	ADI 800		GJS-800-8	-
3.1	1000	5		-	ADI 1000		GJS-1000-5	-
3.1	1200	2		-	ADI 1200		GJS-1200-2	-
3.1	1400	1		-	ADI 1400		GJS-1400-1	-
N	**Aluminium unlegiert | Aluminium unalloyed | Aluminium non allié | Alluminio non legato**							
1.1	40 - 100	< 33		ENAW-1090	-	3.0305	Al99.9	A9
1.1	100	< 27		ENAW-1080A	-	3.0128	Al99.8	A8
1.1	100	< 27		ENAW-1070A	-	3.0275	Al99.7	A7
1.1	65 - 150	< 40		ENAW-1050A	-	3.0225	Al99.5	A5
1.1	> 75	18		ENAW-1200	-	3.0205	Al99	A4
N	**Aluminium-Knetlegierungen nicht ausgehärtet | Aluminium wrought alloys – not hardened | Alliages d'aluminium corroyés – non trempé | L**							
1.1	100 - 125	> 1		ENAW-3105	-	3.0505	AlMn0.5Mg0.5	-
1.1	80 - 230	> 2		ENAW-3103	-	3.0515	AlMn1	-
1.1	115 - 290	4		ENAW-3005	-	3.0525	AlMn1Mg0.5	A-M1G0,5
1.1	< 320	8		ENAW-6082	-	3.2315	AlMgSi1	A-SGM0,7
1.1	100 - 205	> 4		ENAW-5005	-	3.3315	AlMg1	A-G0,6
1.1	150 - 300	> 3		ENAW-5052	-	3.3523	AlMg2,5	A-G2,5C
1.1	180 - 310	> 3		ENAW-5754	-	3.3535	AlMg3	A-G3M
1.1	> 250	13		ENAW-5019	-	3.3555	AlMg5	A-G5
1.1	> 310	8		ENAW-2011	-	3.1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
urci par précipitation | Acciai inox e resistenti agli acidi - induriti per precipitazione						
-	-	-	-	-	-	5629
-	-	-	-	-	-	5659
-	-	-	-	SCS 630	-	630
301 S 81	-	-	-	SUS 631	2388	631
-	-	-	-	-	-	-
-	-	G 10	-	FC 10	01 10-00	A48-20 B
Grade 150	-	G 15	FG 15	FC 15	01 15-00	A48-25 B
Grade 220	-	G 20	FG 20	FC 20	01 200	A48-30 B
Grade 260	-	G 25	FG 25	FC 25	01 250	A48-40 B
Grade 300	-	G 30	FG 30	FC 30	1 300	A48-45 B
Grade 350	-	G 35	FG 35	FC 35	1 350	A48-50 B
Grade 400	-	-	-	-	1 400	A48-60 B
L-NUC 15 6 2	-	-	-	-	-	A-436 Type 1
L-NC 20 2	-	-	-	-	-	A-436 Type 2
L-NC 30 3	-	-	-	-	-	A-436 Type 3
L-NSC 30 5 5	-	-	-	-	-	A-436 Type 4
SNG 420/12	-	GS 400-12	GGG 40	FCD 40	0717-02	60-40-18
SNG 500/7	-	GS 500/7	GGG 50	FCD 50	0727-02	65-45-12
SNG 600/3	-	GS 600/3		FCD 60	0732-03	80-55-06
SNG 700/2	-	GS 700/2	GGG 70	FCD 70	0737-01	100-70-03
SNG 800/2	-	GS 800/2	-	-	-	120-90-02
S-NiCr 20 2	-	-	F 43000	-	-	A 439 Type D-2
S-NiCr 20 3	-	-	F 43001	-	-	A 439 Type D-2B
S-Ni 22	-	-	F 43002	-	-	A 439 Type D-2C
S-NiMn 23 4	-	-	F 43003	-	-	A 439 Type D-2M
S-NiCr 30 3	-	-	-	-	-	A 439 Type D-3
S-NiCr 30 1	-	-	F 43004	-	-	A 439 Type D-3A
S-NiSiCr 30 5 5	-	-	F 43005	-	-	A 439 Type D-4
S-Ni 35	-	-	F 43006	-	-	A 439 Type D-5
S-NiCr 35 3	-	-	-	-	-	A 439 Type D-5B
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
B340/12	-	-	GTS 35	-	0810	32510
P440/7	-	-	GTS 45	-	0852	40010
P510/4	-	-	GTS 55	-	0854	50005
P570/3	-	-	GTS 65	-	0856	70003
P690/2	-	-	GTS 70	-	0862; 0864	90001
W340/3	-	-	GTW 35	FCMW 330	-	MB 350-4
W410/4	-	GMB 40	GTW 40	FCMW 370	-	MB 400-5
-	-	GMB 45	GTW 45	FCMWP 440	-	MB 450-7
-	-	-	GTW 55	-	-	-
Grade 2 A	-	-	-	-	0512-00	A532 I B
Grade 2 B	-	-	-	-	0513-00	A532 I A
Grade 2 C	-	-	-	-	-	A532 I D
Grade 3 A	-	-	-	-	-	A532 IIC 15%
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	4509	-	-	-	-
-	-	4508	-	-	-	-
1B	-	4507	L-3051	A1x1	-	-
1C	-	3567	-	-	-	-
eghe malleabili di alluminio – non indurita						
N31	-	-	-	-	-	3105
N3	-	3568	L-3810	144054	-	-
-	-	-	-	-	-	-
H30	-	3571	-	-	-	-
N41	-	5764	L-3350	A2x8	144106	5005
2L56	-	4574	-	-	-	5052
N5	-	3575	L-3390	-	-	-
N6	-	3576	-	-	-	-
FC1	-	6362	-	-	-	-

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
N	**Aluminium-Knetlegierungen ausgeh. | Aluminium wrought alloys - hardened | Alliages d'aluminium corroyés - trempé | Leghe malleabili di a**							
1.2	150 - 400	> 2		ENAW-2017A	-	3.1325	AlCuMg1	A-U4G
1.2	180 - 460	> 3		ENAW-2024	-	3.1355	AlCuMg2	A-U4G1
1.2	310	< 8		ENAW-2014 A	-	3.1255	AlCuSiMn	A-U4SG
1.2	330	> 4		ENAW-3003		3.0517	AlMnCu	
1.2	130 - 360	> 2		ENAW-6082	-	3.2315	AlMgSi1	A-SGM0,7
1.2	130 - 270	> 8		ENAW-6101A	-	3.3206	AlMgSi0.5	-
1.2	< 350	15		ENAW-5083	-	3.3547	AlSiMg4,5Mn	A-G4,5MC
1.2	120 - 300	> 2		ENAW-6061	-	3.3211	AlMg1SiCu	-
1.2	150 - 250	> 1		ENAW-3005	-	3.0525	AlMn1Mg0,5	A-M1G0,5
1.2	410 - 490	> 3		ENAW-7022	-	3.4345	AlZnMgCu0.5	AZ 4 GU/9051
1.2	180 - 560	> 1		ENAW-7075	-	3.4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU
1.2	330 - 370	8		ENAW-2030	-	3.1645	AlCu4PbMg	AU4Pb
N	**Aluminium-Guss-Legierungen Si < 5% | Aluminium cast alloys Si < 5% | Fontes d'alu Si < 5% | Leghe fuse di alluminio con Si < 5%**							
1.3	280 - 300	< 1		ENAC-45300	-	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	-
1.3	> 320	< 5		ENAC-21000	-	3.1371	G-AlCu4MgTi	A-U5GT
1.3	140 - 300	> 2		-	-	3.3241	G-AlMg3Si	-
1.3	200	1		ENAC-51200	-	3.3292	GD-AlMg9	A-G10S
1.3	140 - 210	> 4		ENAC-51000	-	3.3541	GD-AlMg3	A-G3T
N	**Aluminium-Guss-Legierungen Si 5 - 12% | Aluminium cast alloys Si 5 - 12% | Fontes d'alu Si 5 - 12% | Leghe fuse di alluminio con Si 5 - 12%**							
1.4	250	< 2,5		ENAC-42000	-	3.2371	G-AlSi7Mg	A-S7G
1.4	230 - 360	> 2		ENAC-43300	-	3.2373	G-AlSi9Mg	A-S9G
1.4	240 - 350	< 3		ENAC-46000	-	3.2163	G-AlSi9Cu3	A-S9U3
1.4	150 - 340	> 1		ENAC-43400	-	3.2381	G-AlSi10Mg	A-S10G
1.4	160	1		ENAC-43200	-	3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)	A-S10GU
1.4	150 - 170	5		ENAC-44200	-	3.2581	G-AlSi12	A-S13
1.4	150 - 290	> 1		ENAB-47000	-	3.2583	G-AlSi12(Cu)	A-S12U
N	**Aluminium-Guss-Legierungen Si > 12% | Aluminium cast alloys Si > 12% | Fontes d'alu Si > 12% | Leghe fuse di alluminio con Si > 12%**							
1.5	280 - 380	< 5		ENAW-4032	-		AlSi12,5MgCuNi	A-S 12 UGN
1.5	165 - 370	< 1		ENAC-48100	-		G-AlSi17Cu4Mg	-
1.5	180 - 220	< 1		-	-		G-AlSi18CuNiMg	-
1.5	200 - 240	< 1		-	-		G-AlSi21CuNiMg	-
1.5	230 - 300	< 1,5		-	-		G-AlSi25CuNiMg	-
N	**Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer | Pure copper, low alloyed copper | Cuivre pur, Cuivre faiblement allié | Rame puro, Rame poco legato**							
2.1	< 600	> 10		ENCW-502 L	-	2.0240	CuZn15 (MS85)	CuZn15
2.1	< 800	> 10		ENCW-505 L	-	2.0265	CuZn30 (MS70)	CuZn30
2.1	< 360	< 8		Cu-ETP	-	2.0065	E-Cu58	Cu-ETP
2.1	410 - 620	> 8		ENCW-102 C	-	2.1248	CuBe2Pb	CuBe1,9Pb
2.1	400 - 600	15		ENCW-101 C	AMCOLOY 83	2.1247	CuBe2	CuBe1,9Pb
2.1	480 - 650	> 8		ENCW-110 C	-	2.0850	CuNi2Be	-
2.1	> 410			ENCW-120 C	-	2.1580	CuZr	-
N	**Kupfer-Zink-Legierungen (Messing) langspanend | Copper-zinc alloys (brass) (long-chipping) | Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs) | Legh**							
2.2	< 800	> 10		ENCW-508 L	-	2.0321	CuZn37	CuZn37
2.2	< 800	> 12		ENCW-600 N	-	2.0335	CuZn36Pb1,5 (Ms63)	CuZn35Pb2
2.2	340 - 480	25		ENCW-509 L	-	2.0360	CuZn40 (Ms60)	-
2.2	280	30		ENCW-602 N	-		CuZn36Pb2As	-
2.2	360 - 400	> 12		ENCW-603 N	-	2.0401	CuZn36Pb3	CuZn36Pb3
2.2	> 300	20		ENCW-604 N	-	2.0332	CuZn37Pb0,5 (Ms63)	-
N	**Kupfer-Zink-Legierungen (Messing) kurzspanend | Copper-zinc alloys (brass) (short-chipping) | Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts) | Leg**							
2.3	340 - 570	> 11		ENCW-614 N	-	2.0401	CuZn39Pb3 (Ms58)	
2.3	600	20		ENCW-724 R	-		CuZn21Si3P	-
2.3	360 - 560	> 12		ENCW-612 N	-	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	CuZn39Pb2
2.3	450	18		ENCW-720 R	-	2.0580	CuZn40Mn1Pb	-
2.3	370	12		ENCW-617 N	-	2.0402	CuZn40Pb2 (Ms58)	-
N	**Kupfer-Alu-Legierungen langspanend | Copper-alum. alloys (long-chipping) | Alliages cuivre-alu. (cop. courts) / Leghe rame-allum. (truciolo l**							
2.4	480	30		ENCW-303 G	-	2.0932	CuAl8Fe3	CuAl7Fe2
2.4	300 - 500	12		ENCW-352 H	-	2.0872	CuNi10Fe1Mn	-
N	**Kupfer-Alu-Legierungen kurzspanend | Copper-alum. alloys (short-chipping) | Alliages cuivre-alu. (cop. longs) / Leghe rame-allum. (truciolo c**							
2.5	> 550	40		-	Ampco 8	-	-	-
2.5	> 750	1		-	Ampco 21	-	-	-
2.5	> 500	0		-	Ampco 25	-	-	-
2.5	> 810	15		-	Ampco 45	-	-	-
2.5	> 1000	8		-	Ampco M-4	-	-	-
2.5	> 600	13		ENCC-333 G	-	2.0975	CuAl10Fe5Ni5-C	CuAl10Fe5Ni5
2.5	> 700	12		ENCW-307 G	-	2.0966	CuAl10Ni5Fe4	CuAl9Ni5Fe3M1
2.5	> 400	10		ENCW-351 H	-	2.0875	CuNi9Sn2	-
N	**Kupfer-Zinn-Legierungen (Bronze) langspanend | Copper-tin alloys (bronze) (long-chipping) | Alliages cuivre-étain (bronze) (cop. longs) | Legh**							
2.6	< 900	50		ENCW-450 K	-	2.1016	CuSn4	-
2.6	390 - 620	> 15		ENCW-459 K	-	2.1030	CuSn8P	-
2.6	230	12		ENCC-492 K	-	2.1093	CuSn7Zn2Pb3	CuSn7Zn3Pb3
2.6	230 - 320	12		ENCC-493 K	-	2.1090.01	CuSn7Zn4Pb7 (Rg7)	CuSn7Pb6Zn4
2.6	280	18		ENCC-494 K	-	2.1086.01	G-CuSn10Zn (Rg10)	-
2.6	300 - 600	15		ENCW-450 K	-	2.1016	CuSn4	CuSn4P (U-E5 P)
2.6	400 - 700	13		ENCW-453 K	-	2.1030	CuSn8	CuSn8
N	**Kupfer-Zinn-Legierungen (Bronze) kurzspanend | Copper-aluminium alloys (bronze) (short-chip.) | Alliages cuivre-alu. (bronze) (cop. courts) |**							
2.7	180 - 220	12		ENCC-490 K	-	2.1098	CuSn3Zn8Pb5	-
2.7	200 - 250	6		ENCC-491 K	-	2.1097	CuSn5Zn5Pb5 (Rg5)	CuSn5Pb5Zn5
2.7	250 - 280	10		ENCC-480 K	-	2.1050	CuSn10-C	-
2.7	280 - 300	8		ENCC-484 K	-	2.1060	CuSn12Ni2-C	-

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
lluminio - indurita						
H14	-	3579	L-3120	-	-	2017
2L97	-	3579	L-3140	A3x4	-	2024
H15	-	-	-	-	-	3581
						3568
H30	-	3571	L-3451	-	144212	-
H9	-	3569	L-3441	A2x5	144103	-
N8	-	7790	-	-	-	5083
H20	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
L86	-	811-04	-	-	-	7050
2L95	-	3735	-	-	-	7175
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	5080	-	-	-	-
-	-	3059	-	ADC6	-	-
LM25	-	G-AlSi7Mg	-	AC4C	-	-
-	-	3051	-	AC4A	-	-
LM24	-	5075	-	-	-	-
LM9	-	3051	L-2560	-	4253	-
LM 9	-	-	-	-	4253	A 360.2
LM 6	-	3051	-	AC3	4261	A 413.2
LM 20	-	3048	-	-	4260	A 413.1
-	-	-	-	-	-	4032
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
CZ 102	-	-	-	C2300	-	C23000
CZ 106	-	-	-	C2600	-	C26000
Cu-ETP-2	-	Cu-ETP	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	CuBe2	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	CuZr	-	-	-	-
e rame-zinco (ottone) (truciolo lungo)						
CZ 108	-	-	-	C2700	-	C27200
CZ 108	-	P-CuZn35	-	C2700	-	C27000
DCB1	-	-	-	-	-	C28000
CZ 132	-	-	-	-	-	C35330
CZ 124	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
ghe rame-zinco (ottone) (truciolo corto)						
CZ 121 Pb3	-	-	-	-	-	C38500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	P-CuZn39Pb2 (P-OT59Pb)	-	-	-	-
CZ 136	-	-	-	-	-	-
CZ 122	-	CuZn40Pb2Sn (P-OT58Pb)	-	-	-	-
ungo)						
CA 106	-	P-CuAl8Fe3	-	-	-	-
-	-	-	-	CNP1	-	C70600
corto)						
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
AB2	-	G-CuAl11Fe4Ni4	CuAl110Fe5Ni5, C-4220	AlBC3	Aluminiumbrons	C95800
CA 104	-	P-CuAl10Fe5Ni5	-	-	-	C6300
-	-	-	-	-	-	C72500
he rame-stagno (bronzo) (truciolo lungo)						
-	-	-	-	C 5111	-	C51100
-	-	-	-	C5210	-	C52100
CuSn7Pb3Zn3	-	-	-	PBC2	-	C92410
-	-	CuSn7Zn4Pb6	-	-	-	C93200
-	-	-	-	-	-	-
PB 101	-	CuSn4	-	-	-	-
-	-	CuSn8	-	-	-	-
Leghe rame-alluminio (bronzo) (truciolo corto)						
LG1	-	-	-	-	-	C83810
LG2		CuSn5Zn5Pb5 (BS ZN 5)		H 5111	-	C83600
CuSn10P (PB4)	-	CuSn10 (10 G-B 10)	-	PBC2	5443	C90700
CuSn12Ni2 (CT2)	-	-	-	-	-	C91700

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

	R_m	A_5	Rockwell					
	[N/mm²]	[%]	[HRc]	EN	Brand name	Mat.-Nr.	DIN	AFNOR
N	**Magnesium-Legierungen | Magnesium wrought alloys | Alliages de magnésium corroyés | Leghe malleabili di magnesio**							
3.1	> 270	6		ENMG-P-63	-	3.5612	MgAl6Zn	-
3.1	> 240	2		ENMB-21120	-	3.5912	G-MgAl9Zn1	-
3.1	240 - 280			ENMG-P-62	-	3.5314	MgAl3Zn	G-A3 Z1
3.1	295			ENMG-P-63	-	3.5612	MgAl6Zn	G-A6 Z1
3.1	200 - 230	7		ENMG-P-43	-		MgZn3Zr	G-A7 Z1
3.1	330 - 350			-	-	3.5161	MgZn6Zr	-
N	**Zink-Legierungen | Zinc alloys | Cuivre-zinc | Leghe zinco**							
3.2	300	6		-	ZAMAK		ZnAl4 (Z400)	Z-A4
3.2	330	4		-	ZAMAK		ZnAl4Cu1 (Z410)	Z-A4UI
3.2	400	6		-	ZAMAK		ZnAl4Cu3 (Z430)	Z-A4U3
N	**Kunststoffe | Synthetics | Plastiques | Materie plastiche**							
4.1				-	Bakelit	-	-	-
4.1				-	Pertinax	-	-	-
4.2				-	PMMA	-	-	-
4.2				-	POM	-	-	-
4.2				-	PVC	-	-	-
N	**Faserverstärkte Kunststoffe | Fibre-reinforced synthetics | Plastiques chargées en fibres | Resine epossidiche**							
4.3	155 - 365			-	-	GFK	-	-
4.3	190 - 210			-	-	CFK uni.	-	-
4.3	190 - 210			-	-	CFK milti.	-	-
4.3				-	-	AFK	-	-
S	**Nickel- /Kobalt- /Eisen-Legierungen | Nickel- /Cobalt- /Iron - alloys | Alliages nickel/cobalt réfractaires | Leghe nichel/cobalto resistenti al co**							
1.2	900 - 1100	14		EN 15224	-	1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9
1.1	500 - 750	30		-	-	1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12
1.1	550 - 800	30		-	-	1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20
1.1	500 - 750	35		-	-	1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20
1.1	550 - 800	30		-	-	1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18
1.3	950 - 1200	8		-	-	1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09
1.1	500 - 750	30		-	-	1.4876	X 10 NiCrAlTi 33 20	Z 8 NC 32.21
1.1	500 - 750	40		-	-	1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)
1.1	500 - 700	35		-	Monel 400	2.4360	NiCu30Fe	Nu 30
1.1	620 - 850	17		-	Monel K-500	2.4375	NiCu30Al	Nu 30 AT
1.1	< 770	15		-	Nimonic 901	2.4662	NiCr13Mo6Ti3	-
1.1	700 - 800	26		-	Nimonic 75	2.4630, 2.4951	NiCr20Ti	NC 20 T
1.2	870			-	Nimonic C276	2.4819	NiMo16Cr15	-
1.2	> 690	40		-	Hastelloy B	2.4685	G-NiMo28	-
1.2	> 740	42		-	Hastelloy C-4	2.4610	NiMo16Cr16Ti	-
1.2	> 760	40		-	Hastelloy B-2	2.4617	G-NiMo30	-
1.2	890	50		-	Inconel 625	2.4856	NiCr22Mo9Nb	NC 22 FeDNb
1.2	800 - 1000	12		-	Nimonic 80 A	2.4631	NiCr20TiAl	-
1.3	< 1400	25		-	Inconel 718	2.4668	NiCr19FeNbMo	NC 19Fe Nb
1.3	1100	15		-	René 41	2.4973	NICr19Co11MoTi	NC19KDT
1.3	1300	29		-	Udimet 718	2.4668	NiCr19FeNbMo	NC19FeNb
1.3	1200	20		-	Waspaloy	2.4654	NiCr20Co14MoTi	NC20K14
1.3	1200	17		-	Nimonic 90	2.4632	NiCr20Co18Ti	NC20ATV
1.3	1180	25		-	Nimonic 105	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	NCKD20ATV
1.3	900 - 1200			-	Nimocast 713	2.4670	-	-
1.3	900 - 1200			-	Nimocast PK 24	2.4674	-	-
S	**Reintitan, Titanlegierungen | Pure titanium, Titanium alloys | Titane pur, Alliages de titane | Titanio puro, Leghe di titanio**							
2.1	290 - 410	30		-	-	3.7025	Ti99.5 | Ti Gr.1	AIR:9182T60
2.1	380 - 540	20		-	-	3.7035	Ti99.4 | Ti Gr.2	-
2.1	460 - 590	18		-	-	3.7055	Ti99.3 | Ti Gr.3	-
2.1	540 - 740	16		-	-	3.7065	Ti99.2 | Ti Gr.4	-
2.1	390 - 540	20		-	-	3.7235	Ti 2 Pd | Ti Gr.2Pd	-
2.2	> 890	> 10		-	-	3.7165	TiAl6V4 | Ti Gr. 5	T-A6V
2.2	900	18		-	Tikrutan	3.7110	TiAl5Fe2.5	-
	< 1100	18		-	-	-	Ti8Al1Mo1V	-
2.2	1100	18		-	-	3.7115	TiAl5Sn2,5	T-A5E
2.2	1100	10		-	-	-	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	-
2.2	1200	11		-	-	-	Ti-6Al-2Sn-2Zr-2Mo-2Cr-0.25Si	-
2.2	> 1000	9		-	-	3.7185	TiAl4Mo4Sn 2	-
H	**Gehärtete Stähle, Hartguss | Hardened steels, hard castings | Aciers traités, Fontes trempées | Acciai temprati, Ghise in conchiglia**							
1.1	1450	13	45	-	Toolox 44	-	-	-
1.1	1600 - 1800		< 55	-	Hardox 500	-	-	-
1.1	1820 - 1900		< 55	10029	Hardox 550	-	-	-
			< 55	-	K12	-	-	-
1.1	~1860		< 55	-	-	1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7
1.2	1995 - 2300		< 60	-	Armox 600T	-	-	-
1.2	~2100		< 60	-	-	1.2542	45 WCrV 7	-
1.3			< 63	-	Ferro-Titanit	-	-	-
1.3			< 63	EN ISO 4957	-	1.2379	X 155 CrVMo12 1	Z 160 CDV 12
1.4			< 64	-	K12 (HT)	-	-	-
1.4			< 66	EN ISO 4957 HS	HSSE	-	-	-
1.4			< 66	-	Mh97+Pb	1.1268	-	-
1.4			< 66	-	-	1.2436	X 210 CrW 12	-

INTERNATIONALER WERKSTOFFVERGLEICH

International comparison of materials / Comparatif matieres / Confronto internazionale dei materiali

BS	EN	UNI	UNE	JIS	SIS	AISI | SAE | ASTM
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
MAG-E-111	-	-	-	-	-	-
MAG-E-121	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
MAG-E-151	-	-	-	-	-	-
Alloy A	-	ZA4	-	-	-	AG40A
Alloy B	-	ZA4Cu1	-	-	-	AG41A
-	-	ZA4Cu3	-	-	-	AG43A
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
lore						
401 S 45	52	X 45 CrSi 8	-	SUH 1	-	HNV 3
309 S 24	-	-	-	SUH 309	-	309
-	-	X 16 CrNiSi 25 20	-	SUH 310	-	314; 310
310 S 24	-	X 6 CrNi 26 20	F.331	SUH 310; SUS 310 S	-	310 S
NA 17	-	-	-	SUH 330	-	330
349 S 54	-	X 53 CrMnNiN 21 9	-	SUH 35; SUH 36	-	EV 8
NA 15 (H)	-	-	-	NCF 800	-	B 163
321 S 20	-	X 6 CrNiTi 18 11	-	SUS 321	2337	321
NA 13	-	-	-	-	-	-
NA 18	-	-	-	-	-	-
HR 53	-	-	-	-	-	-
HR 5	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	SB575
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
NA 21	-	-	-	-	-	-
HR 401; 601	-	-	-	NCF 80 A	-	-
	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	5712
HR8						5383
-	-	-	-	-	-	5544
HR2	-	-	-	-	-	-
HR3	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
TA 1	-	-	-	-	-	-
TA 2	-	-	-	-	-	-
TA 3	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
TA 28	-	-	-	-	-	R56400
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	R54810
TA 14, 17	-	-	-	-	-	B 265
-	-	-	-	-	-	4981
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	F.520.S	SKT 4	-	L 6
-	-	-	-	-	-	-
BS 1	-	45 WCrV 8 KU	45WCrSi8	-	2710	S 1
-	-	-	-	-	-	-
BD 2	-	X 155 CrVMo 12 1 KU	-	SKD 11	-	D 2
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1095
-	-	X 215 CrW 12 1 KU	X210CrW12	SKD 2	2312	-

LIEFERBEDINGUNGEN FÜR PRÄZISIONSWERKZEUGE

Inlandsbestellungen

I. ANGEBOT

1. Die zu dem Angebot gehörigen Unterlagen wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewicht und Maßangaben, sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. An Kostenanschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrecht vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferer ist verpflichtet, vom Besteller als vertraulich bezeichnete Pläne nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.
   Die Preise der Angebote gelten für Bestellungen innerhalb 14 Tagen ab Angebotsdatum. Bei späteren Bestellungen behält sich der Lieferer die Berechnung der am Tage der Lieferung gültigen Preise vor.
2. Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen, wie Zeichnungen, Lehren, Muster oder dgl. die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, dass von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter nicht eingreifen. Der Lieferer ist dem Besteller gegenüber nicht zur Prüfung verpflichtet, ob durch Abgabe von Angeboten aufgrund von ihm eingesandter Ausführungszeichnungen im Falle der Ausführung irgendwelche Schutzrechte Dritter verletzt werden. Ergibt sich trotzdem eine Haftung des Lieferers, so hat der Besteller ihn schadlos zu halten.
3. Muster werden nur gegen Berechnung geliefert.

II. UMFANG DER LIEFERUNG

1. Für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Bestellungsannahme des Lieferers maßgebend, im Falle eines Angebots des Lieferers mit zeitlicher Bindung und fristgemäßer Annahme das Angebot, sofern keine rechtzeitige Bestellungsannahme vorliegt. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung des Lieferers.
2. Werden Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben, so darf die Bestellmenge um ca. 10%, mindestens jedoch um 2 Stück über- oder unterschritten werden. Berechnet wird die Liefermenge.

III. PREISE UND ZAHLUNG

1. Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk einschließlich Verladung im Werk, jedoch ausschließlich Verpackung. Zu den Preisen kommt die Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.
2. Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum (auch bei Teillieferungen) zu leisten.
3. Geht die Zahlung innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum ein, so wird ein Skonto von 2 % eingeräumt.
4. Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger vom Lieferer bestrittener Gegenansprüche des Bestellers sind nicht statthaft.

IV. LIEFERZEIT

1. Die Lieferfrist beginnt mit der Absendung der Bestellungsannahme, jedoch nicht vor der Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben sowie vor Eingang einer vereinbarten Anzahlung.
2. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
3. Die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung sowie beim Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, die außerhalb des Willens des Lieferers liegen, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigstellung oder Ablieferung des Liefergegenstandes von erheblichem Einfluß sind. Dies gilt auch, wenn die Umstände von Unterlieferern eintreten. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann vom Lieferer nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse wird in wichtigen Fällen der Lieferer dem Besteller baldmöglichst mitteilen.
4. Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert, so ist der Lieferer berechtigt, nach Setzung und fruchtlosem Verlauf einer angemessenen Frist anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessen verlängerter Frist zu beliefern.
5. Die Einhaltung der Lieferfrist setzt die Erfüllung von Vertragspflichten des Bestellers voraus.

V. GEFAHRÜBERGANG UND ENTGEGENNAHME

1. Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile auf den Besteller über, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferer noch andere Leistungen, z.B. die Versendungskosten oder Anfuhr und Aufstellung übernommen hat.
   Um den Besteller vor eventuellen Transportschäden zu bewahren, werden vom Lieferer alle Sendungen auf Kosten des Bestellers durch eine General-Police versichert, soweit dem vom Besteller nicht ausdrücklich widersprochen wurde.
2. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft ab auf den Besteller über; jedoch ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die Versicherungen zu bewirken, die dieser verlangt.
3. Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen, vom Besteller unbeschadet der Rechte aus Abschnitt VII entgegenzunehmen.
4. Teillieferungen sind zulässig.

VI. EIGENTUMSVORBEHALT

1. Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand vor, bis sämtliche Forderungen des Lieferers gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung einschließlich der künftig entstehenden Forderungen auch aus gleichzeitig oder später abgeschlossenen Verträgen beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen des Lieferers in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen und anerkannt ist. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung des Gegenstandes durch den Lieferer liegt, sofern nicht das Abzahlungsgesetz Anwendung findet, ein Rücktritt vom Vertrag nur dann, wenn dies der Lieferer ausdrücklich schriftlich erklärt hat. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen.
2. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuverkaufen. Er tritt jedoch dem Lieferer bereits jetzt alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen die Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderungen ist der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis des Lieferers, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichtet sich der Lieferer, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Der Lieferer kann verlangen, dass der Besteller ihm die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekanntgibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern die Abtretung mitteilt. Wird der Liefergegenstand zusammen mit anderen Waren, die dem Lieferer nicht gehören, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des zwischen Lieferer und Besteller vereinbarten Lieferpreis als abgetreten.
3. Der Lieferer verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherungen insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 25 % übersteigt.
4. Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller selbst die Versicherung nachweislich abgeschlossen hat.
5. Der Besteller darf den Liefergegenstand weder verpfänden noch zur Sicherung übereignen. Bei Pfändungen sowie Beschlagnahme oder sonstigen Verfügungen durch dritte Hand hat er den Lieferer unverzüglich davon zu benachrichtigen.
6. Der Eigentumsvorbehalt und die dem Lieferer zustehenden Sicherungen gelten bis zur vollständigen Freistellung aus Eventualverbindlichkeiten, die der Lieferer im Interesse des Bestellers eingegangen ist.

VII. HAFTUNG FÜR MÄNGEL DER LIEFERUNG

Für Mängel der Lieferung, zu denen auch das Fehlen ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften gehört, haftet der Lieferer unter Ausschluß weiterer Ansprüche unbeschadet Abschnitt IX, 4 wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach billigem Ermessen unterliegender Wahl des Lieferers nachzubessern, oder neu zu liefern, die sich innerhalb von 6 Monaten (bei Mehrschichtenbetrieb innerhalb von 3 Monaten) seit Lieferung infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes – insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung – als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers.
   Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haftet der Lieferer nur, wenn er bei Anwendung fachmännischer Sorgfalt die Mängel hätte erkennen müssen.
   Verzögert sich der Versand ohne Verschulden des Lieferers, so erlischt die Haftung spätestens 12 Monate nach Gefahrübergang.
   Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich die Haftung des Lieferers auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die ihm gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen. Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haftet der Lieferer nur für zeichnungsgemäße Ausführung.
2. Das Recht des Bestellers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 6 Monaten, frühestens jedoch mit Ablauf der Gewährleistungsfrist.
3. Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind:
   Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht auf ein Verschulden des Lieferers zurückzuführen sind.
4. Zur Vornahme aller dem Lieferer nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Besteller nach Verständigung mit dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst ist der Lieferer von der Mängelhaftung befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit und zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferer sofort zu verständigen ist, oder wenn der Lieferer mit der Beseitigung des Mangels im Verzug ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Lieferer Ersatz der notwendigen Kosten zu verlangen.
5. Von den durch die Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Lieferer – insoweit als sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt – die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes. Im übrigen trägt der Besteller die Kosten.
6. Für das Ersatzstück und die Nachbesserung beträgt die Gewährleistungsfrist 3 Monate, sie läuft mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für den Liefergegenstand.
7. Durch etwa seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß ohne vorherige Genehmigung des Lieferers vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.
8. Weitere Ansprüche des Bestellers, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

VIII. HAFTUNG FÜR NEBENPFLICHTEN

Wenn durch Verschulden des Lieferers der gelieferte Gegenstand vom Besteller infolge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsschluß liegenden Vorschlägen und Beratungen sowie anderen vertraglichen Nebenverpflichtungen – insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes – nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluß weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelungen der Abschnitte VII und IX entsprechend.

IX. RECHT DES BESTELLERS AUF RÜCKTRITT

1. Der Besteller kann vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Lieferer die gesamte Leistung vor Gefahrübergang endgültig unmöglich wird. Dasselbe gilt bei Unvermögen des Lieferers. Der Besteller kann auch dann vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung gleichartiger Gegenstände die Ausführung eines Teils der Lieferung der Anzahl nach unmöglich wird und er ein berechtigtes Interesse an der Ablehnung einer Teillieferung hat; ist dies nicht der Fall, so kann der Besteller die Gegenleistung entsprechend mindern.
2. Liegt Leistungsverzug im Sinnes des Abschnitte IV der Lieferbedingungen vor, und gewährt der Besteller dem in Verzug befindlichen Lieferer eine angemessene Nachfrist, mit der ausdrücklichen Erklärung, dass er nach Ablauf dieser Frist die Annahme der Leistung ablehne, und wird die Nachfrist nicht eingehalten, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt.
3. Tritt die Unmöglichkeit während des Annahmeverzuges oder durch Verschulden des Bestellers ein, so bleibt dieser zur Gegenleistung verpflichtet.
4. Der Besteller hat ferner ein Rücktrittsrecht, wenn der Lieferer eine ihm gestellte angemessene Nachfrist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung bezüglich eines von ihm zu vertretenden Mangels im Sinne der Lieferbedingungen durch sein Verschulden fruchtlos verstreichen läßt. Das Rücktrittsrecht des Bestellers besteht auch bei Unmöglichkeit oder Unvermögen der Nachbesserung oder Ersatzlieferung durch den Lieferer.
5. Ausgeschlossen sind, soweit gesetzlich zulässig, alle anderen weitergehenden Ansprüche des Bestellers, insbesondere auf Wandlung, Kündigung oder Minderung sowie auf Ersatz von Schäden irgendwelcher Art, und zwar auch von solchen Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind.

X. RECHT DES LIEFERERS AUF RÜCKTRITT

Für den Fall unvorhergesehener Ereignisse im Sinne des Abschnittes IV der Lieferbedingungen, sofern sie die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Leistung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, und für den Fall nachträglich sich herausstellender Unmöglichkeit der Ausführung wird der Vertrag angemessen angepaßt. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten.
Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines solchen Rücktritts bestehen nicht. Will der Lieferer vom Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen, und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferfrist vereinbart war.

XI. BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR BEARBEITUNGSVERTRÄGE

(Fertigstellung, Aufarbeitung, Umarbeitung oder Wiederherstellung von Werkzeugen)

Ergänzend zu oder abweichend von den Lieferbedingungen gilt für derartige Bearbeitungsverträge

1. Die Rechnungen sind sofort ohne Abzug zu bezahlen.
2. Für das Verhalten des an den Bearbeiter eingesandten Materials übernimmt dieser keine Haftung.
   Sein Anspruch auf Vergütung bleibt unberührt.
   Wird das Material bei der Bearbeitung durch Verschulden des Bearbeiters unbrauchbar, entfallen der Vergütungsanspruch des Bearbeiters und ein etwaiger Schadensersatzanspruch des Bestellers.
3. Mängelhaftung ist ausgeschlossen.

XII. SONSTIGE HAFTUNG

Soweit eine Haftung des Lieferers, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund, gegeben ist, beschränkt sich diese auf höchstens 5 % vom Wert der Lieferung.

XIII. GERICHTSSTAND

Bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten ist, wenn der Besteller Vollkaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, die Klage bei dem Gericht zu erheben, das für den Hauptsitz oder die die Lieferung ausführende Zweigniederlassung des Lieferers zuständig ist. Der Lieferer ist auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

XIV. VERTRAULICHKEIT

Unsere Geschäftspartner verpflichten sich, die im Rahmen der Geschäftsverbindung anfallenden Daten nicht an unbefugte Dritte weiterzugeben, sowie diese vor Zugriff und Missbrauch durch nicht berechtigte Personen sicher zu schützen und zu verwahren.

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

Druckfehler von technischen Daten berechtigen nicht zu Ansprüchen. Dargestellte Abbildungen sind nicht verbindlich. Nachdruck von Text und Bildern, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung. Preise siehe aktuell gültige Preisliste.

Stand: 31.12.2013

TERMS OF DELIVERY FOR PRECISION TOOLS

for domestic sales

I. QUOTATION

1. The documents relating to the quotation, i.e. illustrations, drawings, indications of weights, dimensions etc. shall prevail only approximately, as far as they are not expressly stated as binding. The supplier reserves the right of ownership and the copyright in quotations, drawings and other documents; they must not be made available to third parties. Drawings having been declared as confidential by the purchaser may only be made available to third parties by the supplier after written agreement of the purchaser. The prices of the quotations are valid for a period of 14 days, from the date of its issue. With later orders, the supplier reserves the right to invoice the prices valid at the day of despatch.
2. The purchaser accepts full responsibility for all documents supplied by himself to the supplier, i.e. drawings, gauges samples etc. The purchaser is responsible for the construction drawings handed over to the supplier as far as the violation of the patent-rights of third parties is concerned. The supplier is not obliged to check on behalf of the purchaser whether patentrights of third parties will be infringed, when executing the purchaser's order in accordance with such construction drawings. The liability of the supplier resulting in spite of the aforesaid shall be passed to the purchaser.
3. Samples are only supplied against payment.

II. EXTENT OF THE SUPPLY

1. For the extent of the supply, the supplier's written acknowledgement of order shall be decisive; in case of the supplier's quotation with temporal validity and acceptance in due time, the quotation shall be decisive, if the acknowledgement of order has not been sent in due time. Collateral agreements and modifications shall require the supplier's written consent.
2. When special tools are ordered, the ordered quantity may be exceeded or fallen short by about 10%, however, at least by 2 pieces. The actual supplied quantity will be invoiced.

III. PRICES AND PAYMENT

1. Unless otherwise agreed, the prices shall be understood to be ex works, including loading in the works, but excluding packing.
2. The payment of the supplies shall be effected against irrevocable Letter of Credit.

IV. TIME OF DELIVERY

1. The time of delivery will commence from the acknowledgement of order, however, not prior to the receipt of the documents, authorizations and releases, to be provided by the purchaser, and/or to the receipt of the irrevocable Letter of Credit.
2. The time of delivery shall be considered as observed when the objects of the supply shall have left the works or when the readiness of the goods to be supplied shall be intimated.
3. The time of delivery shall be extended suitably in case of measures within the scope of strikes and lock-outs as well as in case of Force Majeure, as far as the influence of such impediments to the manufacture and delivery of the objects of the supply shall be of an important significance. The same shall be valid when such circumstances shall arise with subcontractors. The aforesaid circumstances shall not be answered for by the supplier when they will arise during an already existing delay. In important cases, the beginning and the end of such impediments shall be communicated by the suppliers as soon as possible to the purchasers.
4. When the despatch of the goods has been postponed at the request of the purchaser, the supplier shall be entitled, after fixing of a fair time limit and its fruitless expiration, to dispose of the objects of the supply elsewhere and to supply the goods after a reasonably extended period.
5. A prerequisite for the observation of the time of delivery shall be the fulfillment of the contract obligations by the purchaser.

V. TRANSMISSION OF RISKS AND ACCEPTANCE

1. The risks shall be transmitted to the purchaser with the despatch of the objects of the supply, at the latest, viz. also in case of partial supplies or when the supplier undertook other sources, e.g. the costs of despatch or the carriage and erection.
   In order to safeguard the purchaser against possible damages on the way, the supplier shall insure all the consignments for the account of the purchaser, by a general policy, as far as the purchaser did not disagree expressly.
2. When the despatch is delayed, by reasons traceable to the purchaser, the risks shall be transmitted to the purchaser at the day the goods are despatched; however, the supplier shall be obliged, at the request and costs of the purchaser, to effect all kinds of insurance he may require.
3. The supplied objects shall be accepted by the purchaser, even if they should show any unsignificant defects, notwithstanding the rights laid down in the chapter VII.
4. Partial supplied shall be admitted.

VI. PROPERTY RESERVATION

1. The supplier reserved the property of the objects of supply until all the claims against the purchaser and resulting from the business relationship shall be paid, including claims which might arise from contracts to be signed at the same time or in the future. This is also valid when the claims of the supplier shall be invoiced partially or in toto, and balanced and recognized. With a behaviour of the purchaser being in contradiction to the contract, especially in case of non-payment, the supplier shall be entitled to require, upon reminder, the restitution of the objects of the supply be the purchaser, and the purchaser shall be obliged to restitute them. The restitution as well as the distraint of the objects of the supply shall constitute a withdrawal from the contract only by written declaration of the supplier. The purchaser shall notify the supplier, in writing and without delay, of distraints and other legal steps sued for by third parties.
2. The purchaser shall be entitled to sell the objects of the supply in an orderly manner of conduct of business. However, he shall cede to the supplier all his claims and secondary rights, in advance which might arise from the sale of the goods against consumers of third parties. The right of the supplier to collect his claims himself shall not be affected; however, the supplier shall be obliged to waive this right as long as the purchaser shall meet his engagements orderly. The purchaser shall be obliged to specify his ceded claims and their debtors to the supplier, the required data for their collection to had over the pertinent documents and to notify this cession to the debtors. When the objects of supply are sold together with goods not of the supplier's property, the purchaser's claims against his customer shall be considered as ceded in the amount of the supplied goods stipulated between the supplier and the purchaser.
3. The supplier shall engage himself to release his securing titles insomuch as their value exceeds the claims to be secured for not having been paid, by more than 25%.
4. The supplier shall be entitled to insure the objects of the supply against theft, breakage, fire, water and other damages, at the costs of the purchaser, as far as the purchaser himself cannot evidence such an insurance.
5. The objects of supply must not either be pawned nor be assigned as a surety by the purchaser. He shall notify the supplier without delay in case of distraints, seizure or other legal measures of third parties.
6. The property reservation and the securing title of the supplier shall remain in force until the complete release of possible engagements contracted by the supplier in the interest of the purchaser.

VII. LIABILITY FOR DEFECTIVE SUPPLIES

The supplier shall be liable for defects of the supply, to which shall pertain also the lack of expressly promised properties, under exclusions of any further claims, and notwithstanding the chapter IX, para 4, as follows:

1. All those parts showing to be unserviceable or to be essentially restricted in their usability within a period of 6 months (3 months in multiple shift working) after delivery, by circumstances to be traceable prior to the transmission of risks – especially due to a wrong type of tool, bad quality of the raw material or faulty manufacture – shall be repaired or replaced, at the own discretion of the supplier, free-of-charge. Such defects shall be intimated immediately and in writing to the supplier. Replaced parts shall be transmitted as the property of the supplier.
   The supplier's liability for defects of materials furnished to him by the purchaser shall be restricted to such defects to be detected by the supplier under usual expert and careful examination.
   If the despatch should be delayed by a cause not traceable to the supplier, the liability will become void 12 months after the transmission of risks, at the latest.
   For products of other manufacturers of important quantity, the supplier's liability shall be restricted to the cession of the liability of the manufacture of such products.
   When manufacturing tools as per the purchaser's drawings, the supplier's liability shall be restricted to the adherence to the dimensions marked on such drawings.
2. The limitation of the purchaser's right to claim for defects shall be 6 months in every and each case, after the date of the intimation of the defects in due time, however, at the expiration of the guarantee period, at the earliest.
3. No liability shall be incurred for damages resulting from the following causes: Unsuitable and improper utilization, faulty mounting and/or starting by the purchaser or third parties, natural wear, faulty or careless handling, unsuitable equipment, chemical, electrochemical or electrical influences, unless they shall be traceable to fault of the supplier.
4. The purchaser shall agree in writing to the supplier the required time and possibilities to effect, at the latter's discretion, the repair work and/or to replace the objects of supply; if not so, the supplier shall be exempted from any liability.
   The purchaser shall be entitled, against immediate intimation to the supplier, to effect the repair work of the faulty object or to have it effected by third parties and to claim the costs involved from the supplier, only in urgent cases when the security of the works is imperiled and to safeguard them against relatively great damage, or when the supplier shall be in delay with the repairing work.
5. From the costs arising from the repairing work or the replacement of the objects of supply, the costs of the replaced objects including the forwarding charges shall be born by the supplier, provided that the complaint was justified.
6. The guarantee period for the replaced or repaired objects shall be 3 months, but at least until the expiry of the original guarantee period of the supplied objects.
7. The supplier's liability shall be nul and void for improperly modifications or repair work executed by the purchaser of third parties, without previous consentment of the supplier.
8. Further claims of the purchaser, especially such of indemnification for damaged other goods shall be excluded, unless they are protected by law.

VIII. LIABILITY FOR SECONDARY OBLIGATION

When the supplied objects cannot be used by the purchaser, as stipulated in the contract, due to not considered proposals and consultations prior to or after the conclusion of the contract, therefrom resulting faulty execution of the objects, and due to other secondary obligations – like servicing and maintenance instructions of the objects of supply – the stipulation of the chapters VII and IX shall be valid accordingly, excluding any further claims of the purchaser.

IX. PURCHASER'S RIGHT TO RESCIND THE CONTRACT

1. The purchaser shall be entitled to rescind the contract if the whole supply has not taken place before the transmission of risks. The same shall be valid in case of insolvency of the supplier. The purchaser shall be further entitled to rescind the contract when the execution of a part of the ordered objects of the same type will become impossible, in the presence of a justified interest of the purchaser to decline a partial supply; if not so, the purchaser shall be entitled to reduce the valuable consideration.
2. In case of a delay of delivery as stipulated in the chapter IV, the purchaser shall be entitled, after having set a respite to the supplier, with the express declaration to refuse the supply after that respite, to rescind the contract when this respite will not be observed.
3. When this impossibility will arise during the delay of acceptance or by a fault of the purchaser, this latter shall be obliged to the valuable consideration.
4. The purchaser shall be further entitled to rescind the contract if the supplier will not observe a respite of the purchaser to repair or to replace objects being faulty according to these terms of delivery. The purchaser's right to rescind the contract shall remain in force in case of the supplier's impossibility or inability to repair or to replace such faulty objects.
5. Further claims of the purchaser, especially those of transformation, cancellation, diminution as well as of restitution of damages of any kind, including damaged other goods shall be excluded, unless they are protected by law.

X. SUPPLIER'S RIGHT TO RESCIND THE CONTRACT

In case of Force Majeure as stipulated in the Chapter IV of these terms of delivery, the contract shall be adapted accordingly, as far as the economic importance or the contents of the supply will be affected essentially and in the case of a subsequently proved impossibility to execute the contract. As far as this cannot be attended to, for economical reasons, the supplier shall be entitled to rescind the contract partially of in toto. Such a rescission of the contract by the supplier shall not constitute any claims for compensation of the purchaser. When the supplier intends to make use of his right of rescission, he shall be compelled to notify this intention to the purchaser in writing, as soon as the significance of the event will have fully come to his knowledge, i.e. also in such cases when an extension of the time of delivery was agreed formerly with the purchaser.

XI. SPECIAL TERMS FOR MACHINING ORDERS

(finishing, redressing, redesigning and reconditioning of tools)

In addition to or in deviation from these terms of delivery, the following shall be valid for such machining orders:

1. The invoices shall be due upon receipt and without any deduction.
2. The executor of such machinery orders shall not be held responsible for the behaviour of the material sent to him, without detriment to his right for remuneration. When the material becomes unusable by a faulty machinery of the executor, the right for remuneration of the executor and any claims for compensation of the orderer shall be nul and void.
3. The liability for defects shall be excluded.

XII. OTHER LIABILITY

As far as a liability shall be created, for any legal ground whatever, this liability shall be restricted to an aggregate amount of 5% of the value of the supplied objects.

XIII. JURISDICTION

For ligitations resulting from the contract of business men, legal public corporations or public foundations shall be competent the court of the supplier's registered principal place of business or the court of his branch establishment executing the delivery. The supplier shall be entitled to institute legal proceedings against the purchaser at the court of the purchaser's principal place of business.

XIV. CONFIDENTIALITY

Our business partner agree not to disclose any data resulting from the business relationship to any unauthorized third parties and protect the data against unauthorized access and misuse by unauthorized persons.

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

As of 31.12.2013

REIME NORIS GmbH
GEWINDETECHNIK

Gugelhammerweg 11
90537 Feucht - Germany

+49 9128 9116 - 0
+49 9128 9116-10

www.noris-reime.de
noris@noris-reime.de