

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

TOOLS FOR THREADS



2015

BEST CHOICE



МАШИНОЕ НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ | КРУГЛЫЕ ПЛАШКИ

MACHINE TAPS | SOLID CARBIDE THREAD MILLS | DIES



Фабрика Инструментов FANAR S.A. является ведущим производителем обрабатывающих инструментов для нарезания резьбы. Уже 50 лет мы целенаправленно на современные решения, высокое качество и непрерывное развитие фирмы. В последние два года фирма "FANAR" реализовала ряд капиталовложений в современные машины для производства метчиков и в измерительные приборы. Мы радикально исправили управление качеством, достигнув при этом значительного роста стабильности качества производимых нами инструментов.

Опытные специалисты и молодые инженеры сосредоточились над разработкой:

- новыми инструментами для нарезания резьбы на конвенциональных машинах и скоростной обработке на обрабатывающих центрах ЧПУ (группа S-NC)
- роста производительности фирмы
- сокращением сроков реализации специальных инструментов для нарезания резьбы.

Дорогие Клиенты

Мы передаем к Вашему вниманию сокращенную версию каталога наших продуктов The best choice for 2015. Мы желаем Вам успехов и плодотворного сотрудничества с нашей фирмой.

Tool Factory FANAR Joint Stock Company is a leading manufacturer of cutting tools for threading.

Near 50 years we focus on innovation, quality and continuous development. In the last two years FANAR made several investments in modern machinery for the production of taps and measuring devices.

We definitely improved the quality management achieving strong increase in quality stability of taps.

Experienced professionals and passionate young engineers have focused particularly on:

- new taps to work on conventional machines and high speed machining on CNC machining centers (S-NC group),
- increasing the productivity of the company,
- shortening the deadlines for special taps.

Dear Clients

we give you to use compacted version of the catalogue of our products The best choice for 2015.

We wish you a successful and reliable cooperation with our company.



Председатель / President
Marcin Kołodziej



Мы являемся производителем глобального характера

Наши инструменты экспортируются в более чем 40 стран. С каждым разом всё более известная марка производителя с наивысшим качеством, позволяет на дальнейшую международную экспансию. При поиске инструментов для нарезания резьбы высокого качества, воспользуйтесь нашей широкой сетью дистрибуции.

Действующий список официальных дистрибьюторов доступен на сайте www.fanar.pl

We are producer with global reach

Our tools are distributed to more than 40 countries. More and more recognizable brand of producer of the highest quality allows for further international expansion. Looking for tools of the highest quality thread take advantage of our global distribution network. The current list of official distributors available on the www.fanar.pl



S-NC

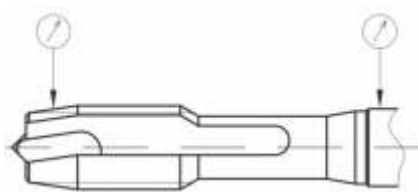
МЕТЧИК ДЛЯ СКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ HSC
TAPS FOR HIGHT SPEED CUTTING HSC

Применение : для обработки широкого спектра материалов. Согласно ISO
Application to the treatment of a wide range of materials. Acc. ISO

P M K N S



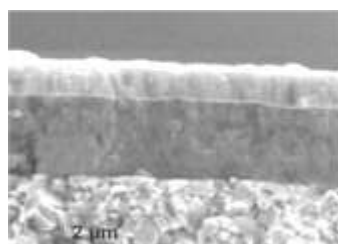
Важнейшие характеристики метчиков S-NC / Key features S-NC taps



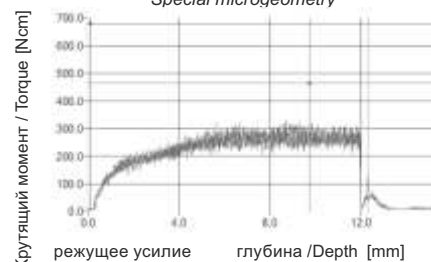
Порошковая сталь HSSE-PM / Special HSSE-PM



Специальная микрогеометрия реза / Special microgeometry



WC/C
TiAlN



режущее усилие / cutting force

глубина /Depth [mm]

Стабильный процесс нарезания / Stabil tapping torque

Улучшенный отвод стружки / Better chip evacuation



Наилучшие эффекты получаем благодаря нарезанию резьбы на станках ЧПУ с применением патрона с функцией soft-synchro - OGSS

Best results with Tap holders „SOFT SYNCHRO” (FANAR Catalogue Tools for Threads no.14 - OGSS)

Испытания работой / Case study

• C45

Метчик / Tap: M6 6H R45 HSSE-PM S-NC IK HL

Материал / Material: C45 (1.0503)

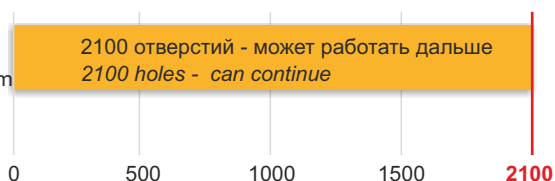
Тип отверстия / Hole type: не сквозное / blind, глубина / depth 17 mm

Охлаждение / Cooling: эмульсия / emulsion 8%

Vc: 35 m/min

Патрон / Holder: OGSS (soft-synchro)

Wynik / Result: 2100 отверстий (может работать дальше) / holes (can continue)



• 0H18N9

Метчик / Tap: M6 6H R45 HSSE-PM S-NC IK HL

Материал / Material: нержавеющая сталь / stainless steel 0H18N9 (1.4301)

Тип отверстия / Hole type: не сквозное / blind, глубина / depth 12 mm

Охлаждение / Cooling: эмульсия / emulsion 10%

Vc: 15 m/min

Wynik / Result: 1200 отверстий (может работать дальше) / holes (can continue)



THE BEST CHOICE OF 2015

Страница / page



3

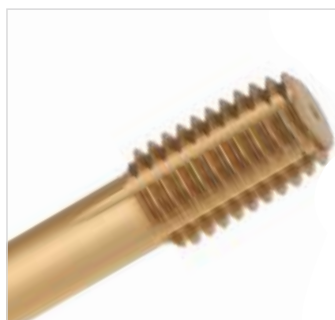
МЕТЧИК TAPS

НОРМА / NORM: DIN 371 / 376 / 374

S-NC

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P M K N S



4

МЕТЧИКИ РАСКАТНИКИ FORMING TAP

НОРМА / NORM: DIN 371 / 376 / 374 (~2174)

WGN

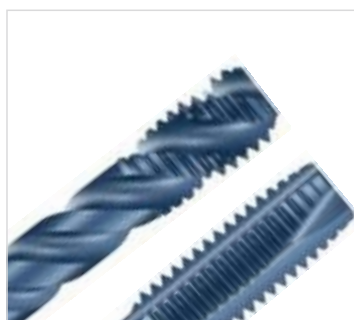
ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P M N S

WGC

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P M N S



5-8

МАШИННОЕ НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ HIGH PERFORMANCE TAPS

НОРМА / NORM: DIN 371 / 376 / 374

800

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P

INOX

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

M

FAN

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P M K N

I400

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P M K N

GG

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

K N



9

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ SOLID CARBIDE THREAD MILLS

CTM

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P M K N S



10

КРУГЛЫЕ ПЛАШКИ MACHINE SCREWING DIES

НОРМА / NORM: DIN 22568

800

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P N

800 SPN

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

P N

INOX

ПРИМЕНЕНИЕ / APPLICATION:

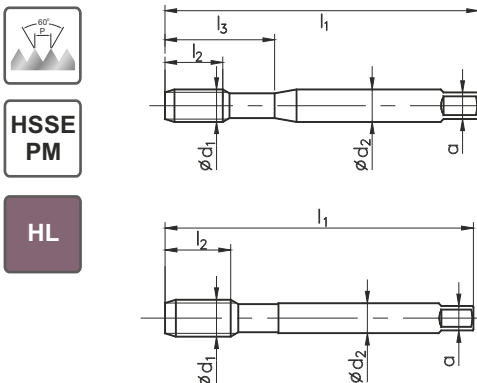










P M N



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

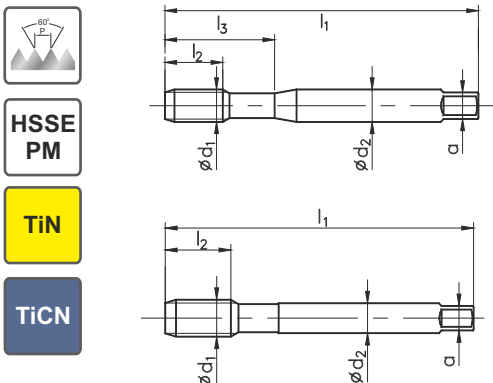








TECHNICAL INFORMATIONS

Исполнение <i>Execution</i>			Виды канавок <i>Execution-flutes</i>			Материалы <i>Material</i>						
IK	Внутреннее охлаждение <i>Internal cooling</i>		B		Прямые канавки <i>Straight flutes</i>	HSS	Быстрорежущая сталь <i>High speed molibden steel</i>					
IKR	Радиальная подоча охлаждающей жидкости <i>Radial internal cooling</i>				Прямые канавки с подточкой передней поверхности <i>Straight flutes with spiral point</i>		HSSE	Быстрорежущая сталь с добавлением 5% кобальта <i>High speed cobalt steel</i>				
SR	Смазочные канавки <i>Oil flutes</i>			R		Винтовые правые канавки <i>Right spiral flutes</i>		HSSE PM	Порошковая быстрорежущая сталь <i>High speed powder steel</i>			
SPN	Винтовая подточка <i>Spiral point</i>		Серийно до  16mm, свыше - под заказ <i>Applied up to 16mm diameter, over for request</i>									
Виды покрытий <i>Coating</i>							VHM	Твердые сплавы <i>Micrograin solid carbide</i>				
TiN	BALINIT A ®											
TiCN	BALINIT B ®											
TiAlN	BALINIT FUTURA NANO ®											
HL	BALINIT HARDLUBE ®											
OX	Оксидирование / <i>Oxydation</i>											
						Отжиг / <i>Annealed</i>			A			
						Улучшаемая температурой / <i>Tempered</i>			QT			
						Закалённая мартенситная сталь / <i>Hardened and tempered</i>			HT			
						Дисперсионное твердение / <i>precipitation hardened</i>			PH			
a							Rm	HB				
Сталь			Steel									
P1	Углеродистая стали	Автоматная сталь	Non-alloyed steel	Free cutting steel		A	750	220	P1			
P2		C ≤ 0,55 %		C ≤ 0,55 %		A	650	190	P2			
P3		C > 0,55 %		C > 0,55 %		A	650	190	P3			
P4		C ≤ 0,55 %		C ≤ 0,55 %		QT	700	210	P4			
P5		C > 0,55 %		C > 0,55 %		QT	1000	300	P5			
P6	Низколегированные стали		Low-alloyed steel			A	600	175	P6			
P7						QT	1000	300	P7			
P8						QT	1200	380	P8			
P9						QT	1400	420	P9			
P10	Высоколегированные стали		High-alloyed steel and high-alloyed tool steel			A	700	210	P10			
P11						A	1000	300	P11			
P12						HT	1400	420	P12			
P13	Нержавеющая сталь	Феррическая/Мартенс.	Stainless steel	Ferritic/martensitic		A	700	210	P13			
P14		Мартенситная		Martensitic		QT	1100	330	P14			
Нержавеющая сталь			Stainless steel									
M1	Нержавеющая сталь	Аустенитная	Stainless steel	Austenitic			700	210	M1			
M2		Аустенитная		Austenitic		PH	1000	300	M2			
M3		Дуплекс		Duplex			800	240	M3			
Чугун			Cast iron									
K1	Серый чугун	Феррический	Grey cast iron	Ferritic			600	180	K1			
K2		Перлитный		Pearlitic			820	240	K2			
K3	Ковкий чугун	Феррический	Malleable cast iron	Ferritic			675	200	K3			
K4		Перлитный		Pearlitic			870	260	K4			
K5	Сфероидальный чугун	Феррический	Cast iron with spheroidal graphite	Ferritic			520	155	K5			
K6		Перлитный		Pearlitic			900	270	K6			
Цветные металлы			Non-ferrous metals									
N1	Сплав алюминия для пластической обработки		Aluminium wrought alloys				-	30	N1			
N2					PH		345	10	N2			
N3	Алюминиевый литейный сплав	Si ≤ 12%	Cast aluminium alloys	Si ≤ 12%			260	75	N3			
N4				Si ≤ 12%		PH	300	90	N4			
N5				Si> 12 %			450	130	N5			
N6	Сплав магния			Magnesium alloys				250	70	N6		
N7						350	100	N7				
N8	Медь и её сплавы	Технически чистая медь	Copper and copper alloys	Non-alloyed			300	90	N8			
N9				Brass, bronze			400	110	N9			
N10				Сплав меди(короткая стружка)		Cu-alloys, short-chipping						
				Высокая выносливость		High-strength			1000	300	N10	
Огнеупорные сплавы и сплавы титана			Superalloys and titanium									
S1	Огнеупорные сплавы	На основе - Fe	Heat-resistant alloys	Fe-based		A	675	200	S1			
S2						PH	950	280	S2			
S3		На основе - Ni / Co		Ni / Co base		A	850	250	S3			
S4						PH	1200	350	S4			
S5	Сплавы титана	Чистый титан	Titanium alloys	Pure titanium		C	1100	320	S5			
S6				α and β alloys			675	200	S6			
S7				Сплавы α и β			1250	375	S7			
S8				Сплав - β			1400	410	S8			
Твёрдые материалы			Hard materials									
H1	Закаленная сталь		Hardened steel			HT		50 HRC	H1			
H2						HT		55 HRC	H2			
H3						HT		60 HRC	H3			
H4	Закаленный чугун		Hardened cast iron			HT		55 HRC	H4			

Метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13										S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	
										B HL	B IKR HL	R45 HL	R45 IK HL	
														
Вид материала / Material groups										P 1+14 M 1+3 K 1+6 N 1+10 S 1+3 6	P 1+14 M 1+3 K 1+6 N 1+10 S 1+3 6	P 1+8 10+11 13+14 M 1+3 K 1+6 N 1+10 S 1+3 6	P 1+8 10+11 13+14 M 1+3 K 1+6 N 1+10 S 1+3 6	
Тип отверстия / Hole type														
Покрытие / Coating										HL	HL	HL	HL	
Сбег резьбы / Chamfer										B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	
Точность / Tolerance										ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	
M	d ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		INDEX	C4-118301	C4-118361	C4-528301	C4-718351	
DIN 371														
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020	•			•		
M 2,5	0,45	50	5	14	2,8	2,1	2,05	0025	•			•		
M 2,6	0,45	50	5	14	2,8	2,1	2,1	0026	•			•		
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	•			•		
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	•			•		
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,2	0050	•	•		•	•	
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	0060	•	•		•	•	
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,8	0080	•	•		•	•	
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,5	0100	•	•		•	•	
DIN 376										D4-118301	D4-118361	D4-528301	D4-718351	
M 12	1,75	110	18		9	7	10,2	0120	•	•		•	•	
M 14	2	110	20		11	9	12	0140	•	•		•	•	
M 16	2	110	20		12	9	14	0160	•	•		•	•	
MF	d ₁	P	l ₁	l ₂	d ₂	a		INDEX	D4-118301	D4-118361	D4-528301	D4-718351		
DIN 374														
M 8 x 1	1	90	10	6	4,9	7,0	0083	•			•	•		
M 10 x 1	1	90	10	7	5,5	9,0	0103	•			•	•		
M 10 x 1,25	1,25	100	15	7	5,5	8,8	0104	•			•	•		
M 12 x 1,5	1,5	100	15	9	7	10,5	0125	•			•	•		
M 14 x 1,5	1,5	100	15	11	9	12,5	0145	•			•	•		
M 16 x 1,5	1,5	100	15	12	9	14,5	0165	•			•	•		

Vc (m/min)

P	Rm < 1200 Rm < 1400	20-40 5-15	20-40 5-15	20-40	20-40	
M		5-15	5-15	5-15	5-15	
K		10-30	10-30	10-30	10-30	
N		10-30	10-30	10-30	10-30	
S	Rm < 1200	5-15	5-15	5-15	5-15	

Метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13										WGN	WGN	WGC		
										SR TiN	SR IK TiCN	SR IKR TiCN		
 <div> <div>HSSE PM</div> <div>TiN</div> <div>TiCN</div> </div>														
Вид материала / Material groups										P 1+7 10 M 1+2 N 7 1+3 S 1	P 1+7 10 M 2+3 N 7 1+3 S 1+3	P 4+7 11 M 2+3 N 10 S 1+3		
Тип отверстия / Hole type														
Покрытие / Coating										TiN	TiCN	TiCN		
Сбег резьбы / Chamfer										C / 2-3P	E / 1,5-2P	C / 2-3P		
Точность / Tolerance										6HX	6HX	6HX		
M	P	I ₁	I ₂	I ₃	d ₂	a		INDEX		C4-923005	C4-945505	C4-925805		
DIN 371														
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,83	0020	•					
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,3	0025	•					
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,4	0026	•					
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,8	0030	•					
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,7	0040	•					
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,65	0050	•	•	•			
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5,6	0060	•	•	•			
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	7,45	0080	•	•	•			
M 10	1,5	100	15	39	10	8	9,35	0100	•	•	•			
DIN 376										D2-923105				
M 12	1,75	110	18		9	7	11,25	0120	•					
M 14	2	110	20		11	9	13	0140	•					
M 16	2	110	20		12	9	15	0160	•					
MF	P	I ₁	I ₂	d ₂	a		INDEX			D2-923105				
DIN 374														
M 8 x 1	1	90	10	6	4,9	7,6	0083	•						
M 10 x 1	1	90	10	7	5,5	9,6	0103	•						
M 10 x 1,25	1,25	100	15	7	5,5	9,45	0104	•						
M 12 x 1,5	1,5	100	15	9	7	11,35	0125	•						
M 14 x 1,5	1,5	100	15	11	9	13,35	0145	•						
M 16 x 1,5	1,5	100	15	12	9	15,35	0165	•						

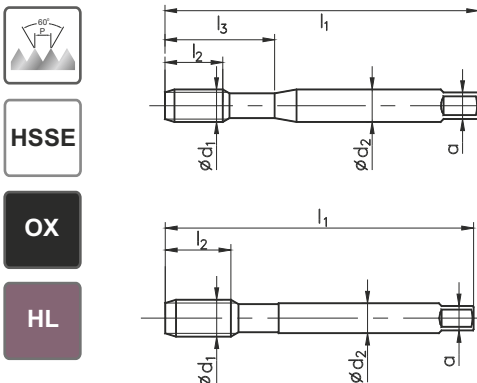










Vc (m/min)

P	Rm < 1000	20-40	20-50	10-25		
M		5-25	5-25			
K						
N		20-40	20-60	20-40		
S			10-20			

Метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13											800	800	800	800	
											B	B TiN	R40	R40 TiN	
Вид материала / Material groups											P 1+4 6;10 13	P 1+8 10; 11 13	P 6; 10	P 6;10 13	
Тип отверстия / Hole type															
Покрытие / Coating												TiN		TiN	
Сбег резьбы / Chamfer											B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	
Точность / Tolerance											ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	
M	P	I ₁	I ₂	I ₂ R40	I ₃	d ₂	a		INDEX		C2-111101	C2-113101	C2-511101	C2-513101	
DIN 371															
M 2	0,4	45	8	8	12	2,8	2,1	1,6	0020*	C4-111101 ●			C4-511101 ●		
M 2,5	0,45	50	9	5	14	2,8	2,1	2,05	0025*	C4-111101 ●			C4-511101 ●		
M 2,6	0,45	50	9	5	14	2,8	2,1	2,1	0026*	C4-111101 ●			C4-511101 ●		
M 3	0,5	56	11	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●	●	
M 4	0,7	63	13	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●	●	
M 5	0,8	70	15	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	●	
M 6	1	80	17	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	●	
M 8	1,25	90	20	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	●	
M 10	1,5	100	20	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●	
DIN 376											D2-111101	D2-113101	D2-511101	D2-513101	
M 12	1,75	110	29	18		9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●	
M 14	2	110	30	20		11	9	12	0140	●	●	●	●	●	
M 16	2	110	32	20		12	9	14	0160	●	●	●	●	●	
MF	P	I ₁	I ₂	I ₂ R40	d ₂	a		INDEX			D2-111101	D2-113101	D2-511101	D2-513101	
DIN 374															
M 8 x 1	1	90	20	10	6	4,9	7,0	0083	●	●	●	●	●	●	
M 10 x 1	1	90	20	10	7	5,5	9,0	0103	●	●	●	●	●	●	
M 10 x 1,25	1,25	100	20	15	7	5,5	8,8	0104	●	●	●	●	●	●	
M 12 x 1,5	1,5	100	20	15	9	7	10,5	0125	●	●	●	●	●	●	
M 14 x 1,5	1,5	100	20	15	11	9	12,5	0145	●	●	●	●	●	●	
M 16 x 1,5	1,5	100	20	15	12	9	14,5	0165	●	●	●	●	●	●	

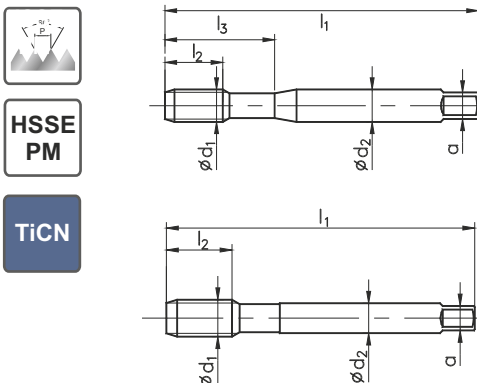










Vc (m/min)

P	Rm < 800 Rm < 1000	5-20 -	10-30 10-20	5-20 -	10-30	
M						
K						
N						
S						

Метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13											INOX	INOX	INOX	INOX	
											B OX	B HL	R40 OX	R40 HL	
 <div> <div>HSSE</div> <div>OX</div> <div>HL</div> </div>															
Вид материала / Material groups											M 1-3	M 1	M 1-3	M 1	
Тип отверстия / Hole type															
Покрытие / Coating											OX	HL	OX	HL	
Сбег резьбы / Chamfer											B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	
Точность / Tolerance											ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	
M	P	I ₁	I ₂	I ₂ R40	I ₃	d ₂	a		INDEX		C2-116801	C2-118801	C2-516801	C2-518801	
DIN 371															
M 2	0,4	45	8	8	12	2,8	2,1	1,6	0020*	C4-116801 ●	C4-118801 ●	C4-516801 ●	C4-518801 ●		
M 2,5	0,45	50	9	5	14	2,8	2,1	2,05	0025*	C4-116801 ●	C4-118801 ●	C4-516801 ●	C4-518801 ●		
M 2,6	0,45	50	9	5	14	2,8	2,1	2,1	0026*	C4-116801 ●	C4-118801 ●	C4-516801 ●	C4-518801 ●		
M 3	0,5	56	10	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●		
M 4	0,7	63	12	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●		
M 5	0,8	70	14	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●		
M 6	1	80	18	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●		
M 8	1,25	90	20	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●		
M 10	1,5	100	20	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●		
DIN 376											D2-116801	D2-118801	D2-516801	D2-518801	
M 12	1,75	110	29	18		9	7	10,2	0120	●	●	●	●		
M 14	2	110	30	18		11	9	12	0140	●	●	●	●		
M 16	2	110	32	20		12	9	14	0160	●	●	●	●		
MF	P	I ₁	I ₂	I ₂ R40	d ₂	a		INDEX			D2-116801	D2-118801	D2-516801	D2-518801	
DIN 374															
M 8 x 1	1	90	20	10	6	4,9	7,0	0083	●	●	●	●	●		
M 10 x 1	1	90	20	10	7	5,5	9,0	0103	●	●	●	●	●		
M 10 x 1,25	1,25	100	20	15	7	5,5	8,8	0104	●	●	●	●	●		
M 12 x 1,5	1,5	100	20	15	9	7	10,5	0125	●	●	●	●	●		
M 14 x 1,5	1,5	100	20	15	11	9	12,5	0145	●	●	●	●	●		
M 16 x 1,5	1,5	100	20	15	12	9	16,5	0165	●	●	●	●	●		




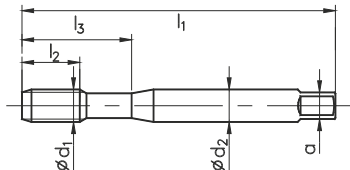
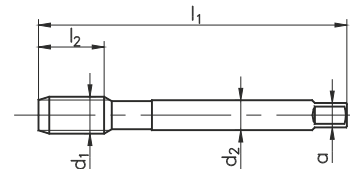






Vc (m/min)

P					
M	5-10	5-20	5-10	5-20	
K					
N					
S					

Метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13											FAN	FAN	I400	I400	
											B TiCN	R40 TiCN	B TiCN	R15 TiCN	
 <p>HSSE PM</p> <p>TiCN</p>															
Вид материала / Material groups											P 4+8 10; 11 13; 14 M 2; 3 K 3+6 N 3+5 10	P 4+8 10; 11 13; 14 M 2; 3 K 3+6 N 3+5 10	P 8; 9 12; 14 M 2 K 1+2 N 3+5 10	P 8; 9 12; 14 M 2 K 1+2 N 3+5 10	
Тип отверстия / Hole type															
Покрытие / Coating											TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	
Сбег резьбы / Chamfer											B / 4-5P	C / 2-3P	B / 3-5P	C / 2-3P	
Точность / Tolerance											ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX	6HX	
M	P	I ₁	I ₂	I ₂ R40	I ₃	d ₂	a		INDEX		C4-115001	C4-565001	C4-115901	C4-505901	
DIN 371															
M 2	0,4	45	8	8	12	2,8	2,1	1,6	0020	C4-118001 ●	C4-568001 ●				
M 2,5	0,45	50	9	5	14	2,8	2,1	2,05	0025	C4-118001 ●	C4-568001 ●				
M 2,6	0,45	50	9	5	14	2,8	2,1	2,1	0026	C4-118001 ●	C4-568001 ●				
M 3	0,5	56	10	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●		
M 4	0,7	63	12	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●		
M 5	0,8	70	14	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●		
M 6	1	80	18	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●		
M 8	1,25	90	20	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●		
M 10	1,5	100	20	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●		
DIN 376															
M 12	1,75	110	29	18		9	7	10,2	0120	●	●	●	●		
M 14	2	110	30	18		11	9	12	0140	●	●	●	●		
M 16	2	110	32	20		12	9	14	0160	●	●	●	●		
MF	P	I ₁	I ₂	I ₂ R40	d ₂	a		INDEX		D4-115001	D4-565001	D4-115901	D2-505901		
DIN 374															
M 8 x 1	1	90	20	10	6	4,9	7,0	0083	●	●	●	●	●		
M 10 x 1	1	90	20	10	7	5,5	9,0	0103	●	●	●	●	●		
M 10 x 1,25	1,25	100	20	15	7	5,5	8,8	0104							
M 12 x 1,5	1,5	100	20	15	9	7	10,5	0125	●	●	●	●	●		
M 14 x 1,5	1,5	100	20	15	11	9	12,5	0145	●	●	●	●	●		
M 16 x 1,5	1,5	100	20	15	12	9	16,5	0165	●	●	●	●	●		




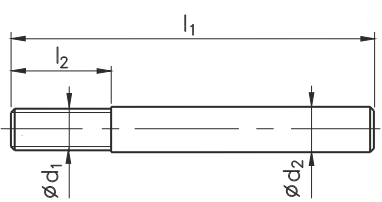


Vc (m/min)

P	Rm < 1200	10-20	10-20	5-15	5-15	
	Rm < 1400			1-5	1-5	
M		5-10	5-10			
K		10-20	10-20	10-20	10-20	
N		10-20	10-20	10-20	10-20	
S						

Метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13									GG	GG			
									TiCN	IK TiCN			
    													
Вид материала / Material groups													
									<div>K 1+6</div> <div>N 10 3+5</div>	<div>K 1+6</div> <div>N 10 3+5</div>			
Тип отверстия / Hole type													
Покрытие / Coating									TiCN	TiCN			
Сбег резьбы / Chamfer									C / 2-3P	C / 2-3P			
Точность / Tolerance									6HX	6HX			
M d ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a		INDEX	C2-125501	C4-125551			
DIN 371													
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020					
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025					
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026					
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	0030	•				
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	0040	•				
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	0050	•	•			
M 6	1	80	18	30	6	4,9	5	0060	•	•			
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	0080	•	•			
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	0100	•	•			
DIN 376									D2-125501	D2-125551			
M 12	1,75	110	29		9	7	10,2	0120	•	•			
M 14	2	110	30		11	9	12	0140	•	•			
M 16	2	110	32		12	9	14	0160	•	•			
MF d ₁	P	l ₁	l ₂	d ₂	a		INDEX	D2-125501	D2-125551				
DIN 374													
M 8 x 1	1	90	20	6	4,9	7,0	0083	•	•				
M 10 x 1	1	90	20	7	5,5	9,0	0103	•	•				
M 10 x 1,25	1,25	100	20	7	5,5	8,8	0104	•					
M 12 x 1,5	1,5	100	20	7	7	10,5	0125	•	•				
M 14 x 1,5	1,5	100	20	8	9	12,5	0145	•					
M 16 x 1,5	1,5	100	20	9	9	16,5	0165	•	•				

Vc (m/min)

P					
M					
K	20-60	20-60			
N	10-35	10-35			
S					

Основная метрическая резьба ISO DIN-13 ISO Metric thread DIN-13								CTM			
								VHM		VHM IK	
   											
Вид материала / Material groups								P 1+14 M 1+2 K 1; 2 N 1+5 7 S 1+8		P 1+14 M 1+2 K 1; 2 N 1+5 7 S 1+8	
Покрытие / Coating								TiAlN		TiAlN	
P	M	MF	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	z	INDEX		INDEX	
0,5	M 3	† 4	2,2	6	58	5,3	3	MI-0206053-0050	●	MI-0206053-0050-IK	●
0,7	M 4	† 5	3,1	6	58	7,4	3	MI-0306073-0070	●	MI-0306073-0070-IK	●
0,8	M 5	† 6	3,6	6	58	9,2	3	MI-0306093-0080	●	MI-0306093-0080-IK	●
1,0	M 6	† 7	4,0	6	58	10,5	3	MI-0406103-0100	●	MI-0406103-0100-IK	●
1,25	M 8	† 10	5,0	6	58	14,4	3	MI-0506143-0125	●	MI-0506143-0125-IK	●
1,5	M 10	† 12	7,0	8	64	17,3	3	MI-0708173-0150	●	MI-0708173-0150-IK	●
1,75	M 12	† 14	8,0	8	64	20,1	3	MI-0808203-0175	●	MI-0808203-0175-IK	●
2,0	M 16	† 17	10,0	10	73	27,0	3	MI-1010273-0200	●	MI-1010273-0200-IK	●
2,5	M 20	† 22	14,0	14	84	33,8	4	MI-1414334-0250	●	MI-1414334-0250-IK	●
3,0	M 24	† 25	16,0	16	105	40,5	3	MI-1616403-0300	●	MI-1616403-0300-IK	●

ISO Standard		Vc [m/min]	Posuw / Feed / Vorschub [mm/z]										
			2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	25
P	1÷3	100-250	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	4÷5	110-180	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15
	6÷12	90-160	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
	13÷14	60-160	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11
M	1÷2	60-120	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
K	1÷2	70-150	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
N	1÷4; 7	150-350	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	5	100-250	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
S	1÷8	20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05

Метрическая резьба ISO DIN-13

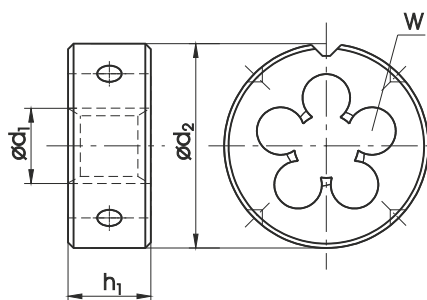
ISO Metric coarse thread DIN-13



HSS

HSSE

OX


800
800 SPN
INOX


Вид материала / Material groups

P 2+3

N 2

P 2+3

N 2

P 2+3

M 1+2

N 2+3

Исполнение / Execution

HSS

HSS

HSSE

Покрытие / Coating

OX

Сбег резьбы / Chamfer

1,75P

1,75P


2,25P


Точность / Tolerance

6g

6g

6g

M d ₁	P	d ₂ x h ₁	W		INDEX	N1-121001	N1-141001	N2-188001
M 2	0,4	16 x 5	3	1,95	0020	●	●	●
M 2,5	0,45	16 x 5	3	2,42	0025	●	●	●
M 3	0,5	20 x 5	3	2,92	0030	●	●	●
M 4	0,7	20 x 5	3	3,90	0040	●	●	●
M 5	0,8	20 x 7	3	4,90	0050	●	●	●
M 6	1	20 x 7	4	5,88	0060	●	●	●
M 8	1,25	25 x 9	4	7,86	0080	●	●	●
M 10	1,5	30 x 11	4	9,85	0100	●	●	●
M 12	1,75	38 x 14	4	11,83	0120	●	●	●
M 14	2	38 x 14	4	13,82	0140	●	●	●
M 16	2	45 x 18	5	15,82	0160	●	●	●

MF d ₁	P	d ₂ x h ₁	W		INDEX	N1-121001	N1-141001	N2-188001
M 8 x 1	1	25 x 9	4	7,88	0083	●	●	●
M 10 x 1	1	30 x 11	5	9,88	0103	●	●	●
M 10 x 1,25	1,25	30 x 11	4	9,86	0104	●	●	●
M 12 x 1,5	1,5	38 x 10	4	11,85	0125	●	●	●
M 14 x 1,5	1,5	38 x 10	5	13,85	0145	●	●	●
M 16 x 1,5	1,5	45 x 14	5	15,85	0165	●	●	●

Vc (m/min)

P	1-6	1-6	1-6
M			1-5
K			
N	5-10	5-10	5-15
S			

Пример для заказа / Example of order

 N1-121001-0030
 DIN-EN 22 568 M3 6g HSS 800