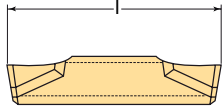




Обозначение сменных пластин GX для проточки канавок




09 = 9 мм
16 = 16 мм
24 = 24 мм


Длина пластины


E 

R 

Основная форма

R  правое

L  левое


N  ней-тральное

Исполнение

GX 24 - 2 E 300 N 030

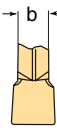
Тип пластины

GX



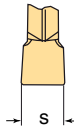
Сменная пластина для проточки канавок с двумя режущими кромками

Класс ширины




1
2
3
4
5

Ширина канавки

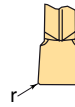


200 = 2,0 мм
250 = 2,5 мм
300 = 3,0 мм
350 = 3,5 мм
400 = 4,0 мм
500 = 5,0 мм
600 = 6,0 мм



300 → r = 3,0 мм
400 → r = 4,0 мм

Радиус закругления



020 → r = 0,2 мм
030 → r = 0,3 мм
040 → r = 0,4 мм
050 → r = 0,5 мм

Contents

Сменные многогранные пластины для проточки канавок

G = проточка канавок:

- Радиальная проточка
- Осевая проточка
- Отрезка

R = полукруглая проточка

U = универсальная проточка:

- Продольное точение
- Радиальная проточка
- Осевая проточка
- Подрезка торца
- Отрезка

Применение

— U F 4

Передний угол

меньше

больше

A

D

F

K

Режущая кромка

сильно изношенная

острая

1

3

4

6

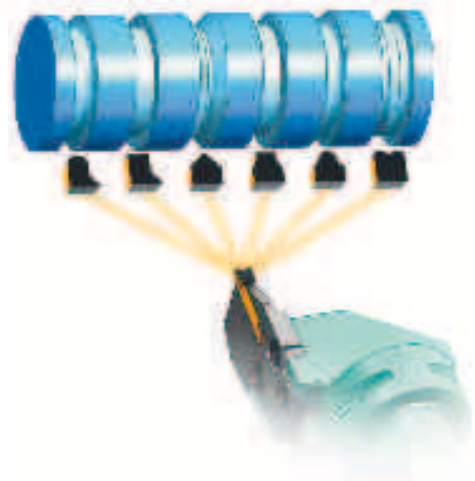
8

Специальные формы из стандартных заготовок

Пластины изготавливаются из режущих материалов WAM 20, WAK 30 и Multi-PVD.

Класс ширины	Обозначение	s мм	b мм	l мм
1	GX 16-1E3.30N	3,3	1,4	16,6
	GX 16-2E4.30N	4,3	2,1	16,6
2	GX 24-2E4.80N	4,8	2,1	24,6
	GX 16-3E6.30N	6,3	3,05	16,6
3	GX 24-3E6.30N	3,6	3,05	24,6
	GX 16-4E8.30N	8,3	4,3	24,6
4	GX 24-4E8.30N	8,3	4,3	24,6
	GX 24-5E10.30N	10,3	6,2	24,6

Примеры специальной формы



WALTER SELECT – сменные многогранные пластины для проточки канавок

WALTER SELECT – Процедура пошагового выбора оптимальной сменной многогранной пластины

→ Шаг 1

Определите материал заготовки:

Группы обрабатываемых материалов		Буквенный код	Группа обработки*
Сталь	Все виды стали и литейной стали, за исключением нержавеющей стали с аустенитной структурой	P	1–13
Нержавеющая сталь	Нержавеющая аустенитная сталь и аустенитно-ферритная сталь и литая сталь	M	14
Чугун	Серый чугун, чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун, чугун с червеобразным графитом	K	15–20
Цветные металлы	Алюминий и прочие цветные металлы, неметаллические материалы	N	21–30
Жаропрочные и титановые сплавы	Жаростойкие специальные сплавы на основе железа, никеля и кобальта, титан и титановые сплавы	S	31–37
Твердые материалы	Закаленная сталь, закаленные материалы на основе чугуна, отбеленный чугун	H	38–41

* Распределение материалов по группам см. на с. 798.

→ Шаг 2

Выберите условия обработки:

Тип заготовки	Стабильность станка, крепления инструмента и заготовка		
	очень хорошая	хорошая	средняя
Плавное резание, предварительно обработанная поверхность			
Литейная корка или окалина, изменение глубины резания, прерывистая поверхность малой сложности			
Прерывистая поверхность средней сложности			
Прерывистая поверхность высокой сложности			

Contents

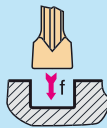
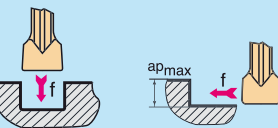
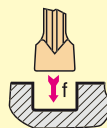
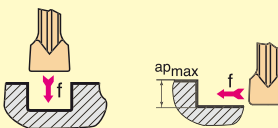
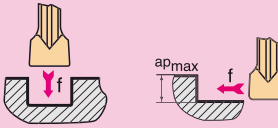
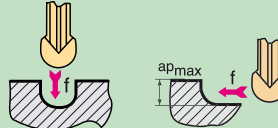
→ Шаг 3

Определите **геометрию** и **режущий материал** с учетом материала заготовки, метода проточки и условий обработки.

→ Шаг 4



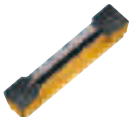
Выберите **режимы резания** в разделе «Техническая информация» на с.222.

Группа материала	Основные группы материалов и буквенный код	WAP 20 f [мм]			v _c [м/мин]
		0,1	0,2	0,4	
P	Материал заготовки	0,1	0,2	0,4	4
		450	410	320	38
	Нелегированная сталь ¹	320	290	250	270
		360	320	290	290
		270	240	210	230
		400	360	290	330
	Низколегированная сталь ¹	310	280	230	25
		270	240	210	21
		250	230	170	21
		420	380	290	25
Высоколегированная сталь и	210	190	120	21	
	320	290	260	21	
Нержавеющая сталь ¹	240	220	170	15	
M	Нержавеющая сталь ¹				
K		450	400	260	15
		250	220	170	15

Группа материала заготовки	Метод проточки	Геометрия	😊	😐	😞
P (1-13)		GD 3	WAP 20	WAP 30	WXP 43
		UF 4	WAP 20	WAP 30	WXP 43
M (14)		GD 6	WAM 20	WAM 20	WXM 33
		UD 6	WAM 20	WAM 20	WXM 33
K (15-20)		UA 4	WAK 20	WAK 30	WAK 30
N (21-30)		RK 8	WK 1	WK 1	WK 1



Сменные пластины WALTER CUT GX

Обозначение	l мм	s мм	r мм	b мм	h мм	ap _{max} мм	Допуски			P		M		K		N	
							l*	s	r	HC		HC		HC		HW	
										WAP 20	WAP 30	WXP 43	WAM 20	WXM 33	WAK 20		WAK 30
 GX 09-1E200 N020-GD3 GX 09-1E250 N020-GD3 GX 09-2E300 N030-GD3 GX 09-2E350 N030-GD3 GX16-1E200 N020-GD3 GX16-1E250 N020-GD3 GX16-2E300 N030-GD3 GX16-3E400 N040-GD3 GX16-3E500 N040-GD3 GX16-4E600 N050-GD3 GX 24-2E300 N030-GD3 GX 24-3E400 N040-GD3 GX 24-3E500 N040-GD3 GX 24-4E600 N050-GD3	9	2,0	0,2	1,40	2,5		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	9	2,5	0,2	1,40	2,5		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	9	3,0	0,3	2,10	2,5		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	9	3,5	0,3	2,10	2,5		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	16	2,0	0,2	1,40	3,9		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	16	2,5	0,2	1,40	3,9		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	16	3,0	0,3	2,10	3,9		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	16	4,0	0,4	3,05	3,9		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	16	5,0	0,4	3,05	3,9		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	16	6,0	0,5	4,30	3,9		±0,02	±0,02	±0,05	△	△	△					
	24	3,0	0,3	2,10	3,9		±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	24	4,0	0,4	3,05	3,9		±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
24	5,0	0,4	3,05	3,9		±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△						
24	6,0	0,5	4,30	3,9		±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△						
 GX 09-1E200 N020-UF4 GX 09-1E300 N030-UF4 GX16-1E200 N020-UF4 GX16-1E250 N020-UF4 GX16-2E300 N030-UF4 GX16-3E400 N040-UF4 GX16-3E500 N040-UF4 GX16-4E600 N050-UF4 GX 24-2E300 N030-UF4 GX 24-3E400 N040-UF4 GX 24-3E500 N040-UF4 GX 24-4E600 N050-UF4	9	2,0	0,2	1,40	2,5	1,5	±0,10	±0,05	±0,05	△	△	△					
	9	3,0	0,3	2,10	2,5	2,0	±0,10	±0,05	±0,05	△	△	△					
	16	2,0	0,2	1,50	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	16	2,5	0,2	1,50	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	16	3,0	0,3	2,10	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	16	4,0	0,4	3,05	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	16	5,0	0,4	3,05	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	16	6,0	0,5	4,30	3,9	4,0	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	24	3,0	0,3	2,10	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	24	4,0	0,4	3,05	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	24	5,0	0,4	3,05	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
	24	6,0	0,5	4,30	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05	△	△	△					
 GX16-1E200 N020-UA4 GX16-1E250 N020-UA4 GX16-2E300 N030-UA4 GX16-3E400 N040-UA4 GX16-3E500 N040-UA4 GX16-4E600 N050-UA4 GX 24-2E300 N030-UA4 GX 24-3E400 N040-UA4 GX 24-3E500 N040-UA4 GX 24-4E600 N050-UA4	16	2,0	0,2	1,40	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	16	2,5	0,2	1,40	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	16	3,0	0,3	2,10	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	16	4,0	0,4	3,05	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	16	5,0	0,4	3,05	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	16	6,0	0,5	4,30	3,9	4,0	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	24	3,0	0,3	2,10	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	24	4,0	0,4	3,05	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	24	5,0	0,4	3,05	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		
	24	6,0	0,5	4,30	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05					△	△		

* l = повторяемая точность при смене пластины



Contents

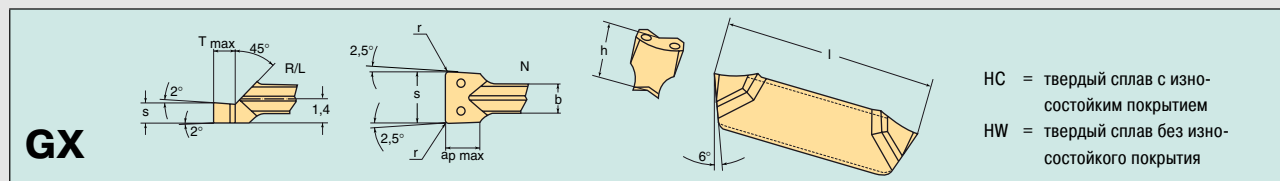
Сменные пластины WALTER CUT GX

											HC = твердый сплав с износостойким покрытием HW = твердый сплав без износостойкого покрытия			
Обозначение	l мм	s мм	r мм	b мм	h мм	ap _{max} мм	Допуски			P	M	K	N	
							l*	s	r	HC	HC	HC	HW	
										WAP 20	WAP 30	WXP 43	WAM 20	WXM 33
GX16-1E200 N020-GD6 GX16-1E250 N020-GD6 GX16-2E300 N030-GD6 GX16-3E400 N040-GD6 GX16-3E500 N040-GD6 GX16-4E600 N050-GD6	16	2,0	0,2	1,50	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	16	2,5	0,2	1,50	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	16	3,0	0,3	2,10	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	16	4,0	0,4	3,05	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	16	5,0	0,4	3,05	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	16	6,0	0,5	4,30	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
GX 24-2E300 N030-GD6 GX 24-3E400 N040-GD6 GX 24-3E500 N040-GD6 GX 24-4E600 N050-GD6	24	3,0	0,3	2,10	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	24	4,0	0,4	3,05	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	24	5,0	0,4	3,05	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
	24	6,0	0,5	4,30	3,9		±0,15	±0,05	±0,05					
GX16-1E200 N020-UD6 GX16-1E250 N020-UD6 GX16-2E300 N030-UD6 GX16-3E400 N040-UD6 GX16-3E500 N040-UD6 GX16-4E600 N050-UD6	16	2,0	0,2	1,50	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05					
	16	2,5	0,2	1,50	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05					
	16	3,0	0,3	2,10	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05					
	16	4,0	0,4	3,05	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05					
	16	5,0	0,4	3,05	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05					
	16	6,0	0,5	4,30	3,9	4,0	±0,15	±0,05	±0,05					
GX 24-2E300 N030-UD6 GX 24-3E400 N040-UD6 GX 24-3E500 N040-UD6 GX 24-4E600 N050-UD6	24	3,0	0,3	2,10	3,9	2,5	±0,15	±0,05	±0,05					
	24	4,0	0,4	3,05	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05					
	24	5,0	0,4	3,05	3,9	3,0	±0,15	±0,05	±0,05					
	24	6,0	0,5	4,30	3,9	3,5	±0,15	±0,05	±0,05					

											HC = твердый сплав с износостойким покрытием HW = твердый сплав без износостойкого покрытия			
Обозначение	l мм	s мм	r мм	b мм	h мм	ap _{max} мм	Допуски			P	M	K	N	
							l*	s	r	HC	HC	HC	HW	
										WAP 20	WAP 30	WXP 43	WAM 20	WXM 33
GX 24-4R300N-RK8 GX 24-5R400N-RK8	25,37	6,0	3,0	4,3	3,9	4,0	±0,02	±0,02	±0,05				△	
	25,37	8,0	4,0	6,2	4,5	5,0	±0,02	±0,02	±0,05				△	

* l = повторяемая точность при смене пластины

Сменные пластины WALTER CUT GX для проточки канавок под стопорные кольца



HC = твердый сплав с износостойким покрытием
HW = твердый сплав без износостойкого покрытия

Обозначение	l мм	s мм	DIN 471-472		r мм	b мм	h мм	T _{макс} мм	a _{p макс} мм	Допуски			HC			HW	
			s ₁ мм	s ₂ мм						l*	s	r	WTA 33	WTA 43	WTP 30	WK 1	
	GX 09-1S0.60 R	9	0,60	0,40	0,50		1,40	2,5	0,75		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S0.80 R	9	0,80	0,60	0,70		1,40	2,5	0,94		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S0.90 R	9	0,90	0,70	0,80		1,40	2,5	1,04		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.00 R	9	1,00	0,80	0,90		1,40	2,5	1,14		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.20 R	9	1,20	1,00	1,10		1,40	2,5	1,34		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.40 R	9	1,40	1,20	1,30		1,40	2,5	1,53		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.70 R	9	1,70	1,50	1,60		1,40	2,5	1,82		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S0.60 L	9	0,60	0,40	0,50		1,40	2,5	0,75		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S0.80 L	9	0,80	0,60	0,70		1,40	2,5	0,94		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S0.90 L	9	0,90	0,70	0,80		1,40	2,5	1,04		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.00 L	9	1,00	0,80	0,90		1,40	2,5	1,14		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.20 L	9	1,20	1,00	1,10		1,40	2,5	1,34		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.40 L	9	1,40	1,20	1,30		1,40	2,5	1,53		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.70 L	9	1,70	1,50	1,60		1,40	2,5	1,82		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S1.95 N	9	1,95	1,75	1,85	0,1	1,40	2,5		2,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-1S2.25 N	9	2,25	2,00	2,15	0,1	1,40	2,5		2,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-2S2.75 N	9	2,75	2,50	2,65	0,1	2,10	2,5		2,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 09-2S3.25 N	9	3,25	3,00	3,15	0,1	2,10	2,5		2,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S0.60 R	16	0,60	0,40	0,50		2,10	3,9	0,75		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S0.80 R	16	0,80	0,60	0,70		2,10	3,9	0,94		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S0.90 R	16	0,90	0,70	0,80		2,10	3,9	1,04		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.00 R	16	1,00	0,80	0,90		2,10	3,9	1,14		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.20 R	16	1,20	1,00	1,10		2,10	3,9	1,34		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.40 R	16	1,40	1,20	1,30		2,10	3,9	1,53		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.70 R	16	1,70	1,50	1,60		2,10	3,9	1,82		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.95 R	16	1,95	1,75	1,85		2,10	3,9	2,07		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S2.25 R	16	2,25	2,00	2,15		2,10	3,9	2,36		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S0.60 L	16	0,60	0,40	0,50		2,10	3,9	0,75		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S0.80 L	16	0,80	0,60	0,70		2,10	3,9	0,94		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S0.90 L	16	0,90	0,70	0,80		2,10	3,9	1,04		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.00 L	16	1,00	0,80	0,90		2,10	3,9	1,14		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S1.20 L	16	1,20	1,00	1,10		2,10	3,9	1,34		±0,02	±0,02	±0,05	△			
GX 16-2S1.40 L	16	1,40	1,20	1,30		2,10	3,9	1,53		±0,02	±0,02	±0,05	△				
GX 16-2S1.70 L	16	1,70	1,50	1,60		2,10	3,9	1,82		±0,02	±0,02	±0,05	△				
GX 16-2S1.95 L	16	1,95	1,75	1,85		2,10	3,9	2,07		±0,02	±0,02	±0,05	△				
GX 16-2S2.25 L	16	2,25	2,00	2,15		2,10	3,9	2,36		±0,02	±0,02	±0,05	△				
	GX 16-2S2.75 N	16	2,75	2,50	2,65	0,1	2,10	3,9		3,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-2S3.25 N	16	3,25	3,00	3,15	0,1	2,10	3,9		3,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-3S4.25 N	16	4,25	4,00	4,15	0,2	3,05	3,9		3,5	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	GX 16-4S5.25 N	16	5,25	5,00	5,15	0,2	4,30	3,9		4,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			

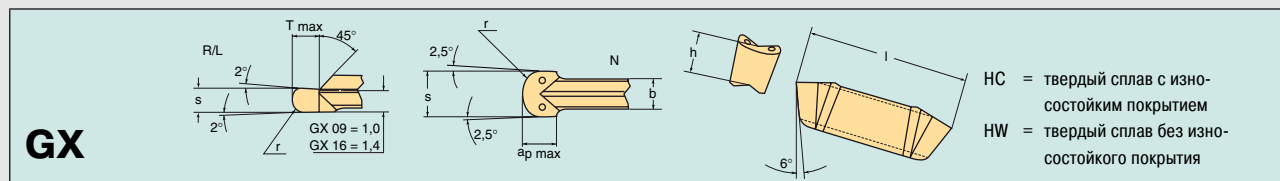
* l = повторяемая точность при смене пластины


DIN 471-472 = стандарт DIN для проточки канавок под стопорные кольца s ширина пластины s₁ толщина стопорного кольца s₂ стандартная ширина канавки H13 (+0,14/0)

R/L = правое/левое исполнение (на чертеже и рисунке показано правое исполнение)

N = нейтральное исполнение (сменные пластины устанавливаются в модули для проточки канавок и точения)

Сменные пластины WALTER CUT GX для проточки канавок кольца и для точения**



Обозначение	l мм	s мм	r мм	b мм	h мм	T _{макс} мм	a _p макс мм	Допуски			HC			HW
								l*	s	r	WTA 33	WTA 43	WTP 30	WK 1
 GX 09-1R0.80 R	9	1,6	0,8	1,40	2,5	1,78		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	9	1,6	0,8	1,40	2,5	1,78		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	9	2,0	1,0	1,40	2,5		1,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	9	2,4	1,2	1,40	2,5		1,2	±0,02	±0,02	±0,05	△			
GX 16-2R0.80 R	16	1,6	0,8	2,10	3,9	1,78		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	2,0	1,0	2,10	3,9	2,18		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	2,4	1,2	2,10	3,9	2,58		±0,02	±0,02	±0,05	△			
GX 16-2R0.80 L	16	1,6	0,8	2,10	3,9	1,78		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	2,0	1,0	2,10	3,9	2,18		±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	2,4	1,2	2,10	3,9	2,58		±0,02	±0,02	±0,05	△			
GX 16-2R1.50 N**	16	3,0	1,5	2,10	3,9		1,5	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	4,0	2,0	3,05	3,9		2,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	5,0	2,5	3,05	3,9		2,5	±0,02	±0,02	±0,05	△			
	16	6,0	3,0	4,30	3,9		3,0	±0,02	±0,02	±0,05	△			


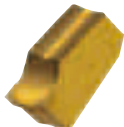
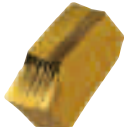
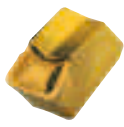
*l = повторяемая точность при смене пластины

** для продольного точения подходит только нейтральное исполнение N

R/L правое/левое исполнение (на чертеже и рисунке показано правое исполнение)

N нейтральное исполнение

Сменные пластины WALTER CUT FX для проточки канавок

Обозначение		s мм	r мм	χ	l* мм	Допуски			НС			HW
						s мм	r мм	WTA 33	WTA 43	WTP 30	WK 1	
	FX 2.2 N0.10-M1	2,2	0,10	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 2.2 R4-M1	2,2	0,10	4°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 2.2 L4-M1	2,2	0,10	4°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 3.1 N0.15-M1	3,1	0,15	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 3.1 R6-M1	3,1	0,15	6°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 3.1 L6-M1	3,1	0,15	6°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 4.1 N0.20-M1	4,1	0,20	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 4.1 R6-M1	4,1	0,20	6°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 4.1 L6-M1	4,1	0,20	6°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△	△		
	FX 5.1 N0.25-M1	5,1	0,25	0°	±0,13	-0,15	±0,05	△	△	△		
	FX 5.1 L6-M1	5,1	0,25	6°	±0,13	-0,15	±0,05	△				
	FX 6.5 N0.30-M1	6,5	0,30	0°	±0,13	-0,15	±0,05	△	△	△		
	FX 6.5 L6-M1	6,5	0,30	6°	±0,13	-0,15	±0,05	△				
	FX 8.2 N0.40-M1	8,2	0,40	0°	±0,15	-0,20	±0,10	△	△			
FX 9.7 N0.40-M1	9,7	0,40	0°	±0,15	-0,20	±0,10	△	△				
	FX 2.2 N0.10-27P	2,2	0,10	0°	±0,13	-0,10	±0,05				△	
	FX 3.1 N0.15-27P	3,1	0,15	0°	±0,13	-0,10	±0,05				△	
	FX 4.1 N0.15-27P	4,1	0,15	0°	±0,13	-0,10	±0,05				△	
	FX 2.2 N0.15-F1	2,2	0,15	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 2.2 R5-F1	2,2	0,15	5°	±0,13	-0,10	±0,05		△			
	FX 2.2 L5-F1	2,2	0,15	5°	±0,13	-0,10	±0,05		△			
	FX 3.1 N0.20-F1	3,1	0,20	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 3.1 N0.40-F1	3,1	0,40	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 3.1 R5-F1	3,1	0,20	5°	±0,13	-0,10	±0,05		△			
	FX 3.1 L5-F1	3,1	0,20	5°	±0,13	-0,10	±0,05		△			
	FX 4.1 N0.20-F1	4,1	0,20	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 4.1 N0.50-F1	4,1	0,50	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 4.1 R5-F1	4,1	0,20	5°	±0,13	-0,10	±0,05		△			
FX 4.1 L5-F1	4,1	0,20	5°	±0,13	-0,10	±0,05		△				
	FX 3.1 N0.40-R2	3,1	0,40	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 4.1 N0.20-R1	4,1	0,20	0°	±0,13	-0,10	±0,05			△		
	FX 4.1 N0.50-R2	4,1	0,50	0°	±0,13	-0,10	±0,05	△	△			
	FX 6.5 N0.30-R1	6,5	0,30	0°	±0,13	-0,15	±0,10			△		
	FX 6.5 N0.80-R1	6,5	0,80	0°	±0,13	-0,15	±0,10			△		

* l = повторяемая точность при смене пластины

Сменные пластины WALTER CUT LX для проточки канавок


LX						Допуски			HC			HW
		s мм	r мм	χ	a _p макс мм	l* мм	s мм	r мм	WTA 33	WTA 43	WTP 30	WK 1
	LX-E8.00 N0.80-M2	8,0	0,80	0°	5	±0,15	±0,08	±0,10	Δ	Δ		
	LX-R4.00 N-M3	8,0	4,0		5	±0,15	±0,08	±0,10	Δ	Δ		

* l = повторяемая точность при смене пластины

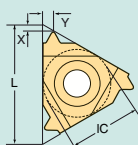
Сменные пластины WALTER NTS для резьбонарезания

Полный профиль, метрическая ISO 60°

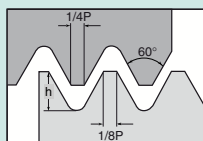
Наружная резьба

Обозначение		Шаг мм	l мм	IC	h мин мм	X мм	Y мм	НС	
								WXP 20	WXM 20
	NTS ER-16 0.50 ISO	0,5	16	3/8"	0,31	0,6	0,4	△	△
	NTS ER-16 0.60 ISO	0,6	16	3/8"	0,37	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 0.70 ISO	0,7	16	3/8"	0,43	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 0.75 ISO	0,75	16	3/8"	0,46	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 0.80 ISO	0,8	16	3/8"	0,49	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 1.00 ISO	1,0	16	3/8"	0,61	0,7	0,7	△	△
	NTS ER-16 1.25 ISO	1,25	16	3/8"	0,77	0,8	0,9	△	△
	NTS ER-16 1.50 ISO	1,5	16	3/8"	0,92	0,8	1,0	△	△
	NTS ER-16 1.75 ISO	1,75	16	3/8"	1,07	0,9	1,2	△	△
	NTS ER-16 2.00 ISO	2,0	16	3/8"	1,23	1,0	1,3	△	△
	NTS ER-16 2.50 ISO	2,5	16	3/8"	1,53	1,1	1,5	△	△
NTS ER-16 3.00 ISO	3,0	16	3/8"	1,84	1,2	1,6	△	△	
NTS ER-22 3.50 ISO	3,5	22	1/2"	2,15	1,6	2,3	△	△	
NTS ER-22 4.00 ISO	4,0	22	1/2"	2,45	1,6	2,3	△	△	
NTS ER-22 4.50 ISO	4,5	22	1/2"	2,76	1,7	2,4	△	△	
NTS ER-22 5.00 ISO	5,0	22	1/2"	3,07	1,7	2,5	△	△	
NTS EL-16 0.50 ISO	0,5	16	3/8"	0,31	0,6	0,4	△	△	
NTS EL-16 0.60 ISO	0,6	16	3/8"	0,37	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 0.70 ISO	0,7	16	3/8"	0,43	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 0.75 ISO	0,75	16	3/8"	0,46	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 0.80 ISO	0,8	16	3/8"	0,49	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 1.00 ISO	1,0	16	3/8"	0,61	0,7	0,7	△	△	
NTS EL-16 1.25 ISO	1,25	16	3/8"	0,77	0,8	0,9	△	△	
NTS EL-16 1.50 ISO	1,5	16	3/8"	0,92	0,8	1,0	△	△	
NTS EL-16 1.75 ISO	1,75	16	3/8"	1,07	0,9	1,2	△	△	
NTS EL-16 2.00 ISO	2,0	16	3/8"	1,23	1,0	1,3	△	△	
NTS EL-16 2.50 ISO	2,5	16	3/8"	1,53	1,1	1,5	△	△	
NTS EL-16 3.00 ISO	3,0	16	3/8"	1,84	1,2	1,6	△	△	
NTS EL-22 3.50 ISO	3,5	22	1/2"	2,15	1,6	2,3	△	△	
NTS EL-22 4.00 ISO	4,0	22	1/2"	2,45	1,6	2,3	△	△	
NTS EL-22 4.50 ISO	4,5	22	1/2"	2,76	1,7	2,4	△	△	
NTS EL-22 5.00 ISO	5,0	22	1/2"	3,07	1,7	2,5	△	△	

NTS
метрическая
ISO



гайка




винт

НС = твердый сплав с
износостойким покрытием

Сменные пластины WALTER NTS для резьбонарезания

Полный профиль, метрическая ISO 60°


Внутренняя резьба

Обозначение		Шаг мм	l мм	IC	h мин мм	X мм	Y мм	НС	
								WXP 20	WXM 20
	NTS IR-16 0.50 ISO	0,5	16	3/8"	0,29	0,6	0,4	△	△
	NTS IR-16 0.60 ISO	0,6	16	3/8"	0,35	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 0.70 ISO	0,7	16	3/8"	0,40	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 0.75 ISO	0,75	16	3/8"	0,43	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 0.80 ISO	0,8	16	3/8"	0,46	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 1.00 ISO	1,0	16	3/8"	0,58	0,6	0,7	△	△
	NTS IR-16 1.25 ISO	1,25	16	3/8"	0,72	0,8	0,9	△	△
	NTS IR-16 1.50 ISO	1,5	16	3/8"	0,87	0,8	1,0	△	△
	NTS IR-16 1.75 ISO	1,75	16	3/8"	1,01	0,9	1,2	△	△
	NTS IR-16 2.00 ISO	2,0	16	3/8"	1,15	1,0	1,3	△	△
	NTS IR-16 2.50 ISO	2,5	16	3/8"	1,44	1,1	1,5	△	△
	NTS IR-16 3.00 ISO	3,0	16	3/8"	1,73	1,1	1,5	△	△
NTS IR-22 3.50 ISO	3,5	22	1/2"	2,02	1,6	2,3	△	△	
NTS IR-22 4.00 ISO	4,0	22	1/2"	2,31	1,6	2,3	△	△	
NTS IR-22 4.50 ISO	4,5	22	1/2"	2,60	1,6	2,4	△	△	
NTS IR-22 5.00 ISO	5,0	22	1/2"	2,89	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-16 0.50 ISO	0,5	16	3/8"	0,29	0,6	0,4	△	△	
NTS IL-16 0.60 ISO	0,6	16	3/8"	0,35	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 0.70 ISO	0,7	16	3/8"	0,40	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 0.75 ISO	0,75	16	3/8"	0,43	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 0.80 ISO	0,8	16	3/8"	0,46	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 1.00 ISO	1,0	16	3/8"	0,58	0,6	0,7	△	△	
NTS IL-16 1.25 ISO	1,25	16	3/8"	0,72	0,8	0,9	△	△	
NTS IL-16 1.50 ISO	1,5	16	3/8"	0,87	0,8	1,0	△	△	
NTS IL-16 1.75 ISO	1,75	16	3/8"	1,01	0,9	1,2	△	△	
NTS IL-16 2.00 ISO	2,0	16	3/8"	1,15	1,0	1,3	△	△	
NTS IL-16 2.50 ISO	2,5	16	3/8"	1,44	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-16 3.00 ISO	3,0	16	3/8"	1,73	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-22 3.50 ISO	3,5	22	1/2"	2,02	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-22 4.00 ISO	4,0	22	1/2"	2,31	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-22 4.50 ISO	4,5	22	1/2"	2,60	1,6	2,4	△	△	
NTS IL-22 5.00 ISO	5,0	22	1/2"	2,89	1,6	2,3	△	△	

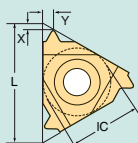
Сменные пластины WALTER NTS для резьбонарезания

Полный профиль, американская UN 60°

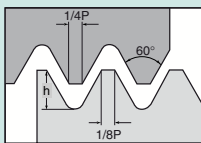
Наружная резьба

Обозначение		Шаг вит./дюйм	l мм	IC	h мин мм	X мм	Y мм	НС	
								WXP 20	WXM 20
	NTS ER-16 048 UN	48	16	3/8"	0,32	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 044 UN	44	16	3/8"	0,35	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 040 UN	40	16	3/8"	0,39	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 036 UN	36	16	3/8"	0,43	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 032 UN	32	16	3/8"	0,49	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 028 UN	28	16	3/8"	0,56	0,6	0,7	△	△
	NTS ER-16 027 UN	27	16	3/8"	0,58	0,7	0,8	△	△
	NTS ER-16 024 UN	24	16	3/8"	0,65	0,7	0,8	△	△
	NTS ER-16 020 UN	20	16	3/8"	0,78	0,8	0,9	△	△
	NTS ER-16 018 UN	18	16	3/8"	0,87	0,8	1,0	△	△
	NTS ER-16 016 UN	16	16	3/8"	0,97	0,9	1,1	△	△
	NTS ER-16 014 UN	14	16	3/8"	1,11	1,0	1,2	△	△
	NTS ER-16 013 UN	13	16	3/8"	1,20	1,0	1,3	△	△
	NTS ER-16 012 UN	12	16	3/8"	1,30	1,1	1,4	△	△
	NTS ER-16 011 UN	11	16	3/8"	1,42	1,1	1,5	△	△
	NTS ER-16 010 UN	10	16	3/8"	1,56	1,1	1,5	△	△
	NTS ER-16 009 UN	9	16	3/8"	1,73	1,2	1,7	△	△
	NTS ER-16 008 UN	8	16	3/8"	1,95	1,2	1,6	△	△
NTS ER-22 007 UN	7	22	1/2"	2,22	1,6	2,3	△	△	
NTS ER-22 006 UN	6	22	1/2"	2,60	1,6	2,3	△	△	
NTS ER-22 005 UN	5	22	1/2"	3,12	1,7	2,5	△	△	
NTS EL-16 048 UN	48	16	3/8"	0,32	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 044 UN	44	16	3/8"	0,35	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 040 UN	40	16	3/8"	0,39	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 036 UN	36	16	3/8"	0,43	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 032 UN	32	16	3/8"	0,49	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 028 UN	28	16	3/8"	0,56	0,6	0,7	△	△	
NTS EL-16 027 UN	27	16	3/8"	0,58	0,7	0,8	△	△	
NTS EL-16 024 UN	24	16	3/8"	0,65	0,7	0,8	△	△	
NTS EL-16 020 UN	20	16	3/8"	0,78	0,8	0,9	△	△	
NTS EL-16 018 UN	18	16	3/8"	0,87	0,8	1,0	△	△	
NTS EL-16 016 UN	16	16	3/8"	0,97	0,9	1,1	△	△	
NTS EL-16 014 UN	14	16	3/8"	1,11	1,0	1,2	△	△	
NTS EL-16 013 UN	13	16	3/8"	1,20	1,0	1,3	△	△	
NTS EL-16 012 UN	12	16	3/8"	1,30	1,1	1,4	△	△	
NTS EL-16 011 UN	11	16	3/8"	1,42	1,1	1,5	△	△	
NTS EL-16 010 UN	10	16	3/8"	1,56	1,1	1,5	△	△	
NTS EL-16 009 UN	9	16	3/8"	1,73	1,2	1,7	△	△	
NTS EL-16 008 UN	8	16	3/8"	1,95	1,2	1,6	△	△	
NTS EL-22 007 UN	7	22	1/2"	2,22	1,6	2,3	△	△	
NTS EL-22 006 UN	6	22	1/2"	2,60	1,6	2,3	△	△	
NTS EL-22 005 UN	5	22	1/2"	3,12	1,7	2,5	△	△	

NTS
американская
UN



гайка



ВИНТ

НС = твердый сплав с
износостойким покрытием

Сменные пластины WALTER NTS для резьбонарезания

Полный профиль, американская UN 60°

Внутренняя резьба

NTS американская UN


НС = твердый сплав с
износостойким покрытием

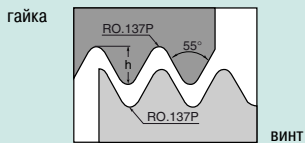
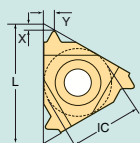
Обозначение	Шаг вит./дюйм	l мм	IC	h мин мм	X мм	Y мм	НС		
							WXP 20	WXM 20	
	NTS IR-16 048 UN	48	16	3/8"	0,31	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 044 UN	44	16	3/8"	0,33	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 040 UN	40	16	3/8"	0,37	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 036 UN	36	16	3/8"	0,41	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 032 UN	32	16	3/8"	0,51	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 028 UN	28	16	3/8"	0,52	0,6	0,7	△	△
	NTS IR-16 027 UN	27	16	3/8"	0,54	0,7	0,8	△	△
	NTS IR-16 024 UN	24	16	3/8"	0,61	0,7	0,8	△	△
	NTS IR-16 020 UN	20	16	3/8"	0,73	0,8	0,9	△	△
	NTS IR-16 018 UN	18	16	3/8"	0,81	0,8	1,0	△	△
	NTS IR-16 016 UN	16	16	3/8"	0,92	0,9	1,1	△	△
	NTS IR-16 014 UN	14	16	3/8"	1,05	0,9	1,2	△	△
	NTS IR-16 013 UN	13	16	3/8"	1,13	1,0	1,3	△	△
	NTS IR-16 012 UN	12	16	3/8"	1,22	1,1	1,4	△	△
	NTS IR-16 011 UN	11	16	3/8"	1,33	1,1	1,5	△	△
	NTS IR-16 010 UN	10	16	3/8"	1,47	1,1	1,5	△	△
	NTS IR-16 009 UN	9	16	3/8"	1,63	1,2	1,7	△	△
	NTS IR-16 008 UN	8	16	3/8"	1,83	1,1	1,5	△	△
NTS IR-22 007 UN	7	22	1/2"	2,09	1,6	2,3	△	△	
NTS IR-22 006 UN	6	22	1/2"	2,44	1,6	2,3	△	△	
NTS IR-22 005 UN	5	22	1/2"	2,93	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-16 048 UN	48	16	3/8"	0,31	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 044 UN	44	16	3/8"	0,33	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 040 UN	40	16	3/8"	0,37	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 036 UN	36	16	3/8"	0,41	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 032 UN	32	16	3/8"	0,51	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 028 UN	28	16	3/8"	0,52	0,6	0,7	△	△	
NTS IL-16 027 UN	27	16	3/8"	0,54	0,7	0,8	△	△	
NTS IL-16 024 UN	24	16	3/8"	0,61	0,7	0,8	△	△	
NTS IL-16 020 UN	20	16	3/8"	0,73	0,8	0,9	△	△	
NTS IL-16 018 UN	18	16	3/8"	0,81	0,8	1,0	△	△	
NTS IL-16 016 UN	16	16	3/8"	0,92	0,9	1,1	△	△	
NTS IL-16 014 UN	14	16	3/8"	1,05	0,9	1,2	△	△	
NTS IL-16 013 UN	13	16	3/8"	1,13	1,0	1,3	△	△	
NTS IL-16 012 UN	12	16	3/8"	1,22	1,1	1,4	△	△	
NTS IL-16 011 UN	11	16	3/8"	1,33	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-16 010 UN	10	16	3/8"	1,47	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-16 009 UN	9	16	3/8"	1,63	1,2	1,7	△	△	
NTS IL-16 008 UN	8	16	3/8"	1,83	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-22 007 UN	7	22	1/2"	2,09	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-22 006 UN	6	22	1/2"	2,44	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-22 005 UN	5	22	1/2"	2,93	1,6	2,3	△	△	

Сменные пластины WALTER NTS для резьбонарезания

Полный профиль, дюймовая 55° для BSW, BSP

Наружная резьба

Обозначение		Шаг вит./дюйм	l мм	IC	h мин мм	X мм	Y мм	НС	
								WXP 20	WXM 20
	NTS ER-16 048 W	48	16	3/8"	0,34	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 040 W	40	16	3/8"	0,41	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 036 W	36	16	3/8"	0,45	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 032 W	32	16	3/8"	0,51	0,6	0,6	△	△
	NTS ER-16 028 W	28	16	3/8"	0,58	0,6	0,7	△	△
	NTS ER-16 026 W	26	16	3/8"	0,63	0,7	0,8	△	△
	NTS ER-16 024 W	24	16	3/8"	0,68	0,7	0,8	△	△
	NTS ER-16 022 W	22	16	3/8"	0,74	0,8	0,9	△	△
	NTS ER-16 020 W	20	16	3/8"	0,81	0,8	0,9	△	△
	NTS ER-16 019 W	19	16	3/8"	0,86	0,8	1,0	△	△
	NTS ER-16 018 W	18	16	3/8"	0,90	0,8	1,0	△	△
	NTS ER-16 016 W	16	16	3/8"	1,02	0,9	1,1	△	△
	NTS ER-16 014 W	14	16	3/8"	1,16	1,0	1,2	△	△
	NTS ER-16 012 W	12	16	3/8"	1,36	1,1	1,4	△	△
	NTS ER-16 011 W	11	16	3/8"	1,48	1,1	1,5	△	△
	NTS ER-16 010 W	10	16	3/8"	1,63	1,1	1,5	△	△
	NTS ER-16 009 W	9	16	3/8"	1,81	1,2	1,7	△	△
	NTS ER-16 008 W	8	16	3/8"	2,03	1,2	1,5	△	△
NTS ER-22 007 W	7	22	1/2"	2,32	1,6	2,3	△	△	
NTS ER-22 006 W	6	22	1/2"	2,71	1,6	2,3	△	△	
NTS ER-22 005 W	5	22	1/2"	3,25	1,7	2,4	△	△	
NTS EL-16 048 W	48	16	3/8"	0,34	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 040 W	40	16	3/8"	0,41	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 036 W	36	16	3/8"	0,45	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 032 W	32	16	3/8"	0,51	0,6	0,6	△	△	
NTS EL-16 028 W	28	16	3/8"	0,58	0,6	0,7	△	△	
NTS EL-16 026 W	26	16	3/8"	0,63	0,7	0,8	△	△	
NTS EL-16 024 W	24	16	3/8"	0,68	0,7	0,8	△	△	
NTS EL-16 022 W	22	16	3/8"	0,74	0,8	0,9	△	△	
NTS EL-16 020 W	20	16	3/8"	0,81	0,8	0,9	△	△	
NTS EL-16 019 W	19	16	3/8"	0,86	0,8	1,0	△	△	
NTS EL-16 018 W	18	16	3/8"	0,90	0,8	1,0	△	△	
NTS EL-16 016 W	16	16	3/8"	1,02	0,9	1,1	△	△	
NTS EL-16 014 W	14	16	3/8"	1,16	1,0	1,2	△	△	
NTS EL-16 012 W	12	16	3/8"	1,36	1,1	1,4	△	△	
NTS EL-16 011 W	11	16	3/8"	1,48	1,1	1,5	△	△	
NTS EL-16 010 W	10	16	3/8"	1,63	1,1	1,5	△	△	
NTS EL-16 009 W	9	16	3/8"	1,81	1,2	1,7	△	△	
NTS EL-16 008 W	8	16	3/8"	2,03	1,2	1,5	△	△	
NTS EL-22 007 W	7	22	1/2"	2,32	1,6	2,3	△	△	
NTS EL-22 006 W	6	22	1/2"	2,71	1,6	2,3	△	△	
NTS EL-22 005 W	5	22	1/2"	3,25	1,7	2,4	△	△	

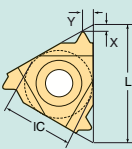


НС = твердый сплав с износостойким покрытием

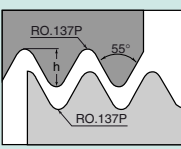
Сменные пластины WALTER NTS для резьбонарезания

Полный профиль, дюймовая 55° для BSW, BSP

Внутренняя резьба




гайка



ВИНТ

НС = твердый сплав с
износостойким покрытием

Обозначение	Шаг вит./дюйм	l мм	IC	h мин мм	X мм	Y мм	НС		
							WXP 20	WXM 20	
	NTS IR-16 048 W	48	16	3/8"	0,34	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 040 W	40	16	3/8"	0,41	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 036 W	36	16	3/8"	0,45	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 032 W	32	16	3/8"	0,51	0,6	0,6	△	△
	NTS IR-16 028 W	28	16	3/8"	0,58	0,6	0,7	△	△
	NTS IR-16 026 W	26	16	3/8"	0,63	0,7	0,8	△	△
	NTS IR-16 024 W	24	16	3/8"	0,68	0,7	0,8	△	△
	NTS IR-16 022 W	22	16	3/8"	0,74	0,8	0,9	△	△
	NTS IR-16 020 W	20	16	3/8"	0,81	0,8	0,9	△	△
	NTS IR-16 019 W	19	16	3/8"	0,86	0,8	1,0	△	△
	NTS IR-16 018 W	18	16	3/8"	0,90	0,8	1,0	△	△
	NTS IR-16 016 W	16	16	3/8"	1,02	0,9	1,1	△	△
	NTS IR-16 014 W	14	16	3/8"	1,16	1,0	1,2	△	△
	NTS IR-16 012 W	12	16	3/8"	1,36	1,1	1,4	△	△
	NTS IR-16 011 W	11	16	3/8"	1,48	1,1	1,5	△	△
	NTS IR-16 010 W	10	16	3/8"	1,63	1,1	1,5	△	△
NTS IR-16 009 W	9	16	3/8"	1,81	1,2	1,7	△	△	
NTS IR-16 008 W	8	16	3/8"	2,03	1,2	1,5	△	△	
NTS IR-22 007 W	7	22	1/2"	2,32	1,6	2,3	△	△	
NTS IR-22 006 W	6	22	1/2"	2,71	1,6	2,3	△	△	
NTS IR-22 005 W	5	22	1/2"	3,25	1,7	2,4	△	△	
NTS IL-16 048 W	48	16	3/8"	0,34	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 040 W	40	16	3/8"	0,41	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 036 W	36	16	3/8"	0,45	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 032 W	32	16	3/8"	0,51	0,6	0,6	△	△	
NTS IL-16 028 W	28	16	3/8"	0,58	0,6	0,7	△	△	
NTS IL-16 026 W	26	16	3/8"	0,63	0,7	0,8	△	△	
NTS IL-16 024 W	24	16	3/8"	0,68	0,7	0,8	△	△	
NTS IL-16 022 W	22	16	3/8"	0,74	0,8	0,9	△	△	
NTS IL-16 020 W	20	16	3/8"	0,81	0,8	0,9	△	△	
NTS IL-16 019 W	19	16	3/8"	0,86	0,8	1,0	△	△	
NTS IL-16 018 W	18	16	3/8"	0,90	0,8	1,0	△	△	
NTS IL-16 016 W	16	16	3/8"	1,02	0,9	1,1	△	△	
NTS IL-16 014 W	14	16	3/8"	1,16	1,0	1,2	△	△	
NTS IL-16 012 W	12	16	3/8"	1,36	1,1	1,4	△	△	
NTS IL-16 011 W	11	16	3/8"	1,48	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-16 010 W	10	16	3/8"	1,63	1,1	1,5	△	△	
NTS IL-16 009 W	9	16	3/8"	1,81	1,2	1,7	△	△	
NTS IL-16 008 W	8	16	3/8"	2,03	1,2	1,5	△	△	
NTS IL-22 007 W	7	22	1/2"	2,32	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-22 006 W	6	22	1/2"	2,71	1,6	2,3	△	△	
NTS IL-22 005 W	5	22	1/2"	3,25	1,7	2,4	△	△	