

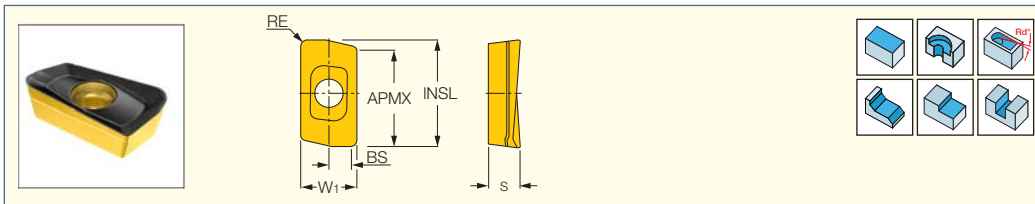
ФРЕЗЕРНЫЕ ПЛАСТИНЫ



HELIPUS

**HP ANKT/ANCT 0702..
PN-R/PNTR**

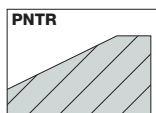
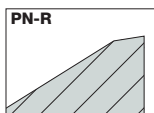
Пластины со спиральной режущей кромкой 7 мм и различными радиусами, для общего применения



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	APMX	BS	RE	INSL	S	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC950	IC808	IC908	IC30N	IC810	IC910	DT7150	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HP ANCT 070202 PN-R	4.50	7.50	1.50	0.20	8.70	2.60										•		2.00-7.50	0.05-0.10
HP ANCT 070204PN-R	4.50	7.50	1.40	0.40	8.70	2.60	•		•			•						2.00-7.50	0.05-0.10
HP ANKT 0702 PN-R	4.50	7.50	1.30	0.50	8.70	2.60		•				•	•					2.00-7.50	0.06-0.10
HP ANKT 070202PNTR	4.50	7.50	1.60	0.20	8.70	2.60	•		•									2.00-7.50	0.08-0.15
HP ANKT 0702PNTR	4.50	7.50	1.30	0.50	8.70	2.60	•		•			•	•			•		2.00-7.50	0.08-0.12
HP ANKT 070208PNTR	4.50	7.50	1.00	0.80	8.70	2.60		•				•	•					2.00-7.50	0.08-0.15
HP ANKT 070212PNTR	4.50	7.50	0.70	1.20	8.70	2.60			•			•	•					2.00-7.50	0.08-0.15
HP ANKT 070216PNTR	4.50	7.50	0.20	1.60	8.70	2.60			•			•	•					2.00-7.50	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

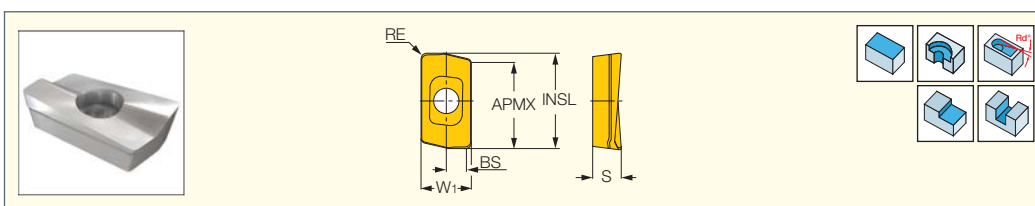
Фрезы см. стр.: HP ANK-07 (230) • HP E90AN-07 (14) • HP E90AN-M-07 (14) • HP E90AN-MM-07 (15) • HP F90AN-07 (187)



HELIPUS

HP ANKW 070204PNTR

Пластины со спиральной режущей кромкой 7 мм и плоской передней поверхностью, для черновой обработки и закаленной стали



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	APMX	S	RE	BS	W ₁	IC928	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HP ANKW 070204PNTR	8.70	7.50	2.60	0.40	1.20	4.50	•	•	2.00-7.50	0.08-0.15

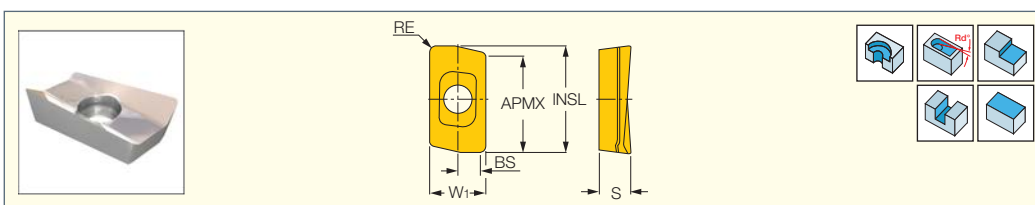
• Усиленная плоская передняя поверхность. Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HP ANK-07 (230) • HP E90AN-07 (14) • HP E90AN-M-07 (14) • HP E90AN-MM-07 (15) • HP F90AN-07 (187)

HELIPUS

HP ANCR 0702PNFR

Пластины с высокопозитивным стружколомом и шлифованной периферией для обработки алюминия, титана и магния



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	APMX	S	RE	BS	W ₁	IC28	IC328	IC928	IC908	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HP ANCR 070204PNFR	8.70	7.50	2.60	0.40	1.20	4.50		•	•	•	2.00-7.50	0.07-0.20
HP ANCR 070204PNFR-P (1)	8.70	7.50	2.60	0.40	1.20	4.50	•				2.00-7.50	0.07-0.20

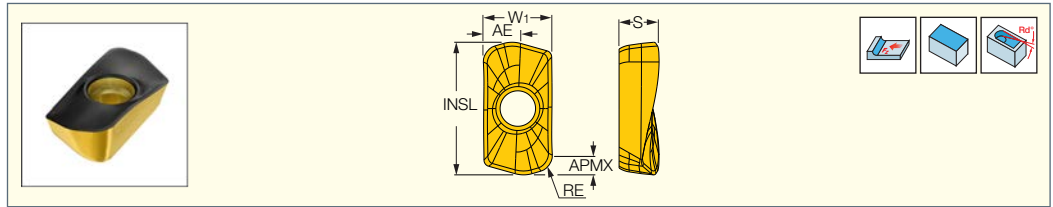
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Полированная передняя поверхность

Фрезы см. стр.: HP ANK-07 (230) • HP E90AN-07 (14) • HP E90AN-M-07 (14) • HP E90AN-MM-07 (15) • HP F90AN-07 (187)

HELIPUS**FEEDMILL****HP ANKT 0702...-FF**

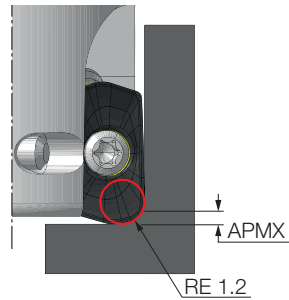
Пластины для обработки с большой подачей



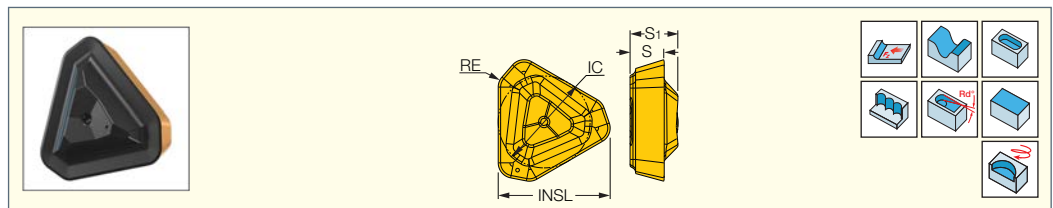
Обозначение	Размеры						IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	W1	RE	S	INSL	APMX	AE		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HP ANKT 0702R12T-FF	4.40	1.20	2.60	8.55	0.70	1.9	•	0.70-1.00	

• Можно использовать на фрезех 12 мм и больше • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HP E90AN-07 (14) • HP E90AN-M-07 (14) • HP E90AN-MM-07 (15) • HP F90AN-07 (187)

**NANO3FEED**
NANO FEED MILL**FFT3 TXMT 02**

Трехгранные миниатюрные пластины для обработки с большой подачей и малой глубиной резания



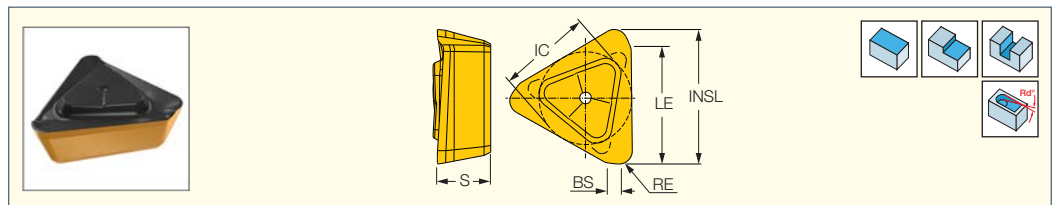
Обозначение	Размеры						IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	IC	RE	S	S1	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
FFT3 TXMT 020105T	3.66	2.00	0.50	1.10	1.56	•	0.20-0.60	0.20-0.70	

• Для плунжерного фрезерования начальная подача 0.06 мм/зуб • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: FFT3 EFM-02 (286) • FFT3 EFM-MM 02 (286)

NANMILL
NANO ENDMILL**HM390 TPKR 0401**

Трехгранные пластины малого размера с 3 спиральными режущими кромками для фрезерования уступов 90°.



Обозначение	Размеры						IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	IC	S	LE	RE	BS		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM390 TPKR 0401-PCTR	4.00	2.80	1.60	3.00	0.40	0.40	•	0.50-3.00	0.04-0.10

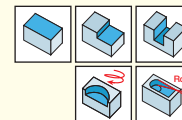
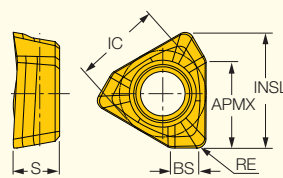
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM390 ETP-04 (10) • HM390 ETP-MM-04 (10)



HM390 TPKT/CT 0502

Трехгранные пластины
малого размера
с 3 спиральными режущими
кромками для точного
фрезерования уступов 90°.



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	IC	S	LE	RE	BS	IC830	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM390 TPCT 0502PDR	5.26	3.94	2.10	3.50	0.40	1.00	•			0.50-3.50	0.05-0.10
HM390 TPKT 0502PDR	5.26	3.94	2.10	3.50	0.40	1.00	•	•	•	0.50-3.50	0.05-0.15

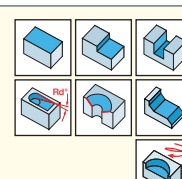
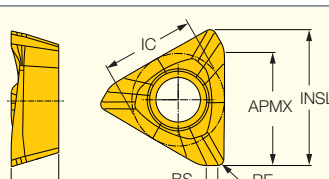
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM390 ETP-05 (11) • HM390 ETP-MM-05 (11)



HM390 TCCKT/CT 0703

Трехгранные пластины
малого размера
с 3 спиральными режущими
кромками для точного
фрезерования уступов 90°.



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания		
	INSL	IC	S	APMX	RE	BS	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC380	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM390 TCCT 0703PCR	7.80	5.80	3.15	5.00	0.50	0.80	•		•		•			1.00-5.00	0.08-0.15
HM390 TCCKT 0703PCTR	7.80	5.80	3.15	5.00	0.50	0.80	•	•	•	•	•	•	•	1.00-5.00	0.08-0.15

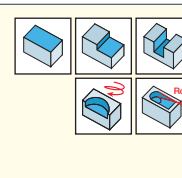
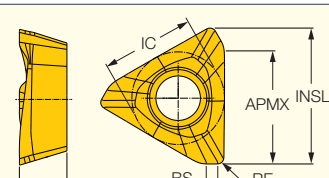
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM390 E10-80-07 (35) • HM390 ETC-07 (15) • HM390 ETC-MM (16) • HM390 FTC-07 (187)



HM390 TPKT/CT 1003

Трехгранные пластины
малого размера
с 3 спиральными режущими
кромками для точного
фрезерования уступов 90°.



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания			
	INSL	IC	S	APMX	RE	BS	IC28	IC882	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC380	IC808	IC30N	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM390 TPCR1003PDR-F-P	10.90	7.50	4.00	8.00	0.80	1.00	•										1.20-8.00	0.08-0.25
HM390 TPCT 1003PDR	10.90	7.50	4.00	8.00	0.80	1.10					•					•	1.20-8.00	0.08-0.12
HM390 TPKR 100304PDRHM (1)	10.90	7.50	4.00	8.00	0.40	1.50					•						1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 1003PDR	10.90	7.50	3.85	8.00	0.80	0.70		•	•	•	•	•	•		•		1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 1003PDR-FW (2)	10.90	7.50	4.00	8.00	0.80	1.50					•						1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 1003PDR-HS	10.90	7.50	4.00	8.00	0.80	1.00					•						1.20-8.00	0.08-0.12
HM390 TPKT 1003PDR-MP	10.90	7.50	4.10	8.00	0.80	1.20					•						1.20-8.00	0.08-0.12
HM390 TPKT 100304PDR	10.90	7.50	3.85	8.00	0.40	1.00					•						1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 100304R-GW (3)	10.90	7.50	3.85	8.00	0.40	1.25								•			1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 100310PDR	10.90	7.50	3.85	8.00	1.00	0.90					•						1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 100312PDR	10.90	7.50	3.85	8.00	1.20	0.70					•						1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 100316PDR	10.90	7.50	3.85	8.00	1.60	0.60					•						1.20-8.00	0.08-0.15
HM390 TPKT 100320PDR (4)	10.90	7.50	3.85	8.00	2.00	0.60					•						1.20-8.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Высокопозитивная пластина для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

(2) Пластина с волнистой зубчатой режущей кромкой для дробления стружки на маленькие сегменты

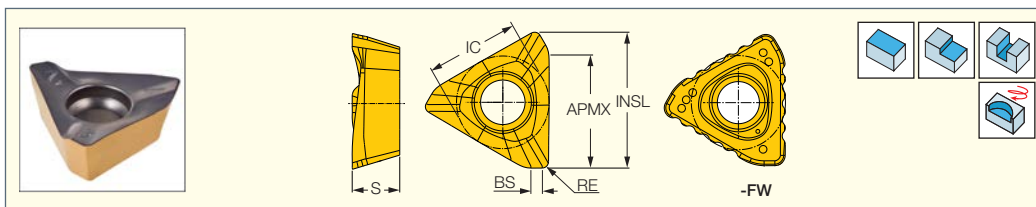
(3) Шлифованная кромка wire

(4) Углы посадочного гнезда фрезы следует скруглить до радиуса 1.5 мм

Фрезы см. стр.: HM390 ETP-10 (20) • HM390 ETP-C#-10 (20) • HM390 ETP-M (20) • HM390 FTP-10 (192)

HM390 TDKT/CT 1505

Трехгранные пластины
малого размера
с 3 спиральными режущими
кромками для точного
фрезерования уступов 90°.



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания				
	INSL	IC	S	APMX	RE	BS	IC28	IC882	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC380	IC808	IC30N	IC810	IC4	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM390 TDKT 1505PDR-MP (1)	15.97	11.40	6.45	13.00	0.80	2.90												1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 1505PDR	16.70	11.40	5.85	13.00	0.80	1.40		•	•	•	•	•	•			•		1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 1505PDR-HS (2)	16.70	11.40	6.24	13.00	0.80	1.35					•							1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 1505PDR-GW	16.50	11.40	5.80	13.00	0.80	1.70									•			1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 1505PDR-FW (3)	17.06	12.30	6.42	11.00	1.40	1.40												1.50-11.00	0.10-0.15
HM390 TDKT 150504PDR	16.34	11.40	5.77	13.00	0.40	1.40												1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 150512-PDR	16.20	11.40	5.85	12.70	1.20	1.00				•								1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 150516-PDR	16.40	11.40	5.85	12.50	1.60	1.00				•								1.50-12.50	0.08-0.15
HM390 TDKT 150520-PDR	16.20	11.50	5.85	12.50	2.00	0.70				•								1.50-12.50	0.08-0.15
HM390 TDKT 150524-PDR	15.90	11.40	5.85	12.00	2.40	0.60				•								1.50-12.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 150532-PDR (4)	15.20	11.40	5.85	12.00	3.20	0.60				•								1.50-12.00	0.08-0.15
HM390 TDKT 150540-PDR (5)	14.25	11.40	5.75	11.00	4.00	0.60				•								1.50-11.00	0.08-0.15
HM390 TDKR 150508PDRHM (6)	16.70	11.40	5.85	13.00	0.80	1.70					•							1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDCT 1505PDR (7)	16.80	11.40	6.08	12.00	0.80	1.70										•		1.50-12.00	0.08-0.15
HM390 TDCR 1505PDFR-P (8)	16.70	11.40	6.00	13.00	0.80	1.60	•										•	1.50-13.00	0.08-0.20
HM390 TDCR 150520PDFR-P (8)	16.00	11.40	6.00	13.00	2.00	1.00	•											1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDCR 150532PDFR-P (8)	15.00	11.40	6.00	13.00	3.20	0.50	•											1.50-13.00	0.08-0.15
HM390 TDCR 150540PDFR-P (8)	14.00	11.40	6.00	11.00	4.00	0.70	•											1.50-13.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Пластины общего применения с новой позитивной режущей геометрией для полустиковой обработки

(2) Пластина с зубчатой режущей кромкой для дробления стружки, для черновой обработки с большим вылетом

(3) Режущая кромка с функцией разделения стружки увеличивает диаметр инструмента на 1 мм

(4) Фрезы нужно модифицировать путем скругления углов до R=2.0 мм

(5) Фрезы нужно модифицировать путем скругления углов до R=4.0 мм

(6) Высокопозитивные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

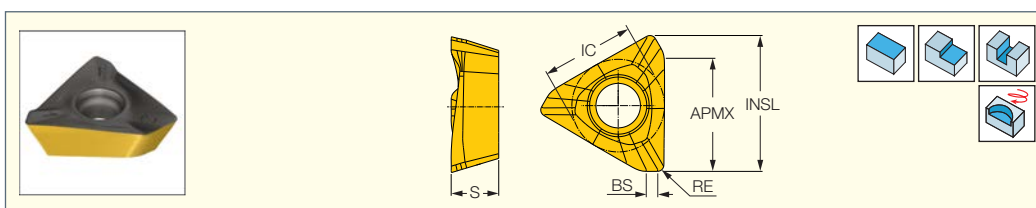
(7) Шлифованная периферия

(8) Шлифованная периферия, высокопозитивная полированная передняя поверхность для обработки алюминия, магния и титана.

Фрезы см. стр.: HM390 ETD-15 (27) • HM390 ETD-M (28) • HM390 FTD-15 (202)

HM390 TDKT 1907

Трехгранные пластины
малого размера
с 3 спиральными режущими
кромками для точного
фрезерования уступов 90°.



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	IC	S	APMX	RE	BS	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC808	IC810	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM390 TDKT 1907PDTR	21.00	14.00	7.00	16.00	0.80	2.50	•	•	•	•	•	•	2.00-16.00	0.10-0.20

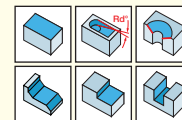
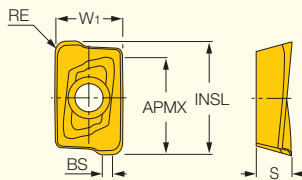
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM390 ETD-19 (29) • HM390 FTD-19 (205)

HELI2000

HM90 APCT 1003

Пластины с острыми режущими кромками, для полуочистовой и чистовой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W1	RE	INSL	S	BS	APMX	IC28	IC328	IC928	IC380	IC808	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM90 APCT 100302R-PDR	6.96	0.20	11.66	3.53	1.90	8.00	•	•	•		•	4.00-8.00	0.06-0.12
HM90 APCT 100308-HP (1)	6.80	0.80	11.46	3.53	1.40	8.00				•	•	4.00-8.00	0.06-0.12

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

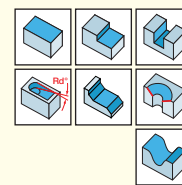
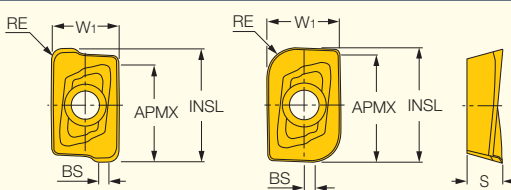
(1) Острые режущие кромки, высокопозитивный передний угол, превосходно подходит для обработки жаропрочных сплавов.

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

HELI2000

HM90 APKT 1003

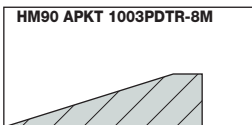
Пластины общего применения с 2 спиральными режущими кромками, для высокоточной обработки уступов 90°



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые режимы резания				
	W1	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC882	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC950	IC380	IC808	IC908	IC810	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM90 APKT 1003PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	0.80	1.40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 1003PDR-SC	6.80	11.60	8.00	4.00	0.40	1.80				•										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 1003PDR-MM	6.70	11.50	8.00	3.50	0.80	1.60				•										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 1003PDTR-8M	6.76	11.45	8.00	3.53	0.80	1.40						•							•	4.00-8.00	0.08-0.20
HM90 APKT 100304PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	0.40	1.78	•				•									4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100308R	6.76	11.45	8.00	3.53	0.80	1.00				•										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100312PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	1.20	1.00				•										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100316PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	1.60	0.58				•										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100325PDR	6.76	10.40	8.00	3.53	2.50	-				•										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100330PDR	6.76	10.40	8.00	3.53	3.00	-				•										4.00-8.00	0.08-0.15

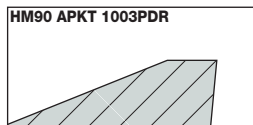
• Для пластин с радиусом более 1.5 мм посадочное гнездо и корпус фрезы должны быть модифицированы. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: BLPK (262) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)



HM90 APKT 1003 - 8M

- Усиленная спиральная режущая кромка
- Для прерывистой тяжелой обработки
- Для фрез с большим вылетом и фрез с наборной режущей кромкой, для снижения вибраций



HM90 APKT 1003

- Спиральная режущая кромка для точной обработки уступов 90°
- Уменьшение несоответствия - улучшенное качество поверхности
- Для общего применения



HM90 APKT 1003PDR-MM

- Геометрия режущей кромки с малым осевым углом
- Усиленная геометрия режущей кромки повышает устойчивость к скалыванию
- Широкая фронтальная кромка wire для превосходного качества поверхности
- Для неблагоприятных условий и больших подач



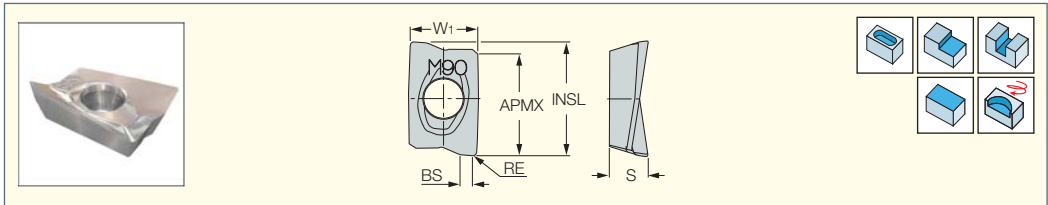
HM90 APKT 1003PDR-SC

- Увеличенный эффективный осевой угол до середины длины пластины
- Снижение сил резания, эффективна до 5 мм - середина длины режущей кромки
- Применяется для обработки пластичных высокопрочных материалов и заготовок, таких как: валы, шестерни, коленчатые валы, шатуны

HELI2000

HM90 APCR 100304PDFR-P/DP

Пластины с позитивными спиральными режущими кромками и полированной передней поверхностью, для алюминия и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W1	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC928	IC08	IC908	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM90 APCR 100304PDFR-P	6.52	11.25	8.00	3.85	0.40	1.52	•	•	•	•	4.00-8.00	0.07-0.25
HM90 APCR 100304PDFRDP	6.52	11.25	8.00	3.85	0.40	1.52	•	•	•	•	4.00-8.00	0.07-0.25

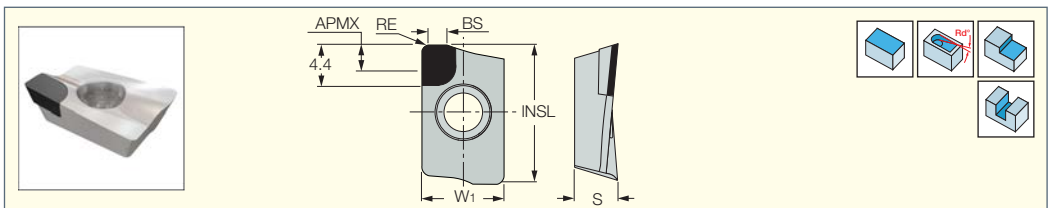
• Высокопозитивный стружколом, шлифованная периферия • P - полированная передняя поверхность DP- полированная передняя и задняя поверхность
 • Применяется для обработки алюминия (fz 0.07-0.25), титана (fz 0.05-0.08) и магния (fz 0.05-0.10) • Рекомендуется для фрез с крупным шагом • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

HELI MILL

APKW 100304 PDR (PCD)

Правосторонние пластины со вставкой из PCD (поликристаллического алмаза) для обработки алюминия



Обозначение	Размеры							ID5
	W1	INSL	APMX	S	RE	BS		
APKW 100304 PDR (1)	6.76	11.47	2.00	3.50	0.40	1.52	•	

• Используйте ID5 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния <12%, ID8 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния >12%
 • Пластины поставляются с запасными винтами

(1) Важно: используйте только на фрезях с диаметром 20 мм и больше

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

PCD

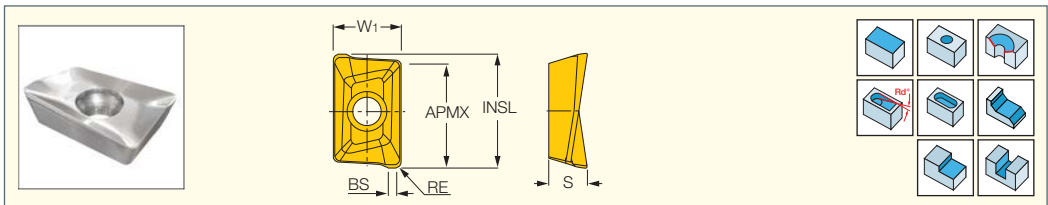
Рекомендуемые режимы резания

	Сплав	Глубина (APMX) мм	Материал	Vc м/мин	Подача мм/зуб	Кромка
N	ID5	<2.0	Алюминиевые сплавы <12% кремния	300-3000	0.05-0.25	Острая
		<2.0	ДСП, ДВП, пластмассы	2000-3000	0.05-0.25	
		<2.0	Медные сплавы	500-1500	0.05-0.25	

HELI MILL

APCT 1003PDR-HM

Пластины с 2 спиральными прецизионными режущими кромками, для чистовой высокоточной обработки



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W1	RE	INSL	S	APMX	BS	IC28	IC328	IC250	ap (мм)	fz (мм/зуб)	
APCT 100302R-HM	6.70	0.25	10.95	3.51	8.00	1.20		•		4.00-8.00	0.06-0.12	
APCT 100304R-HM	6.70	0.45	10.95	3.51	8.00	1.20		•		4.00-8.00	0.07-0.12	
APCT 1003PDR-HM	6.70	0.50	10.95	3.51	8.00	1.20	•		•	4.00-8.00	0.07-0.15	

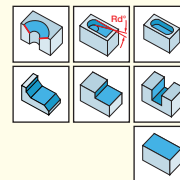
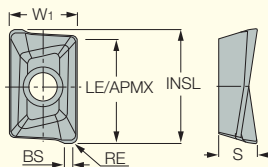
Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: APK-FE (234) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)



APCR 1003PDFR-P

Высокопозитивные пластины с полированной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	RE	BS	APMX	IC28	IC928	IC28	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
APCR 1003PDFR-P	6.70	11.20	3.76	0.50	1.20	8.00	•	•	•	•	4.00-8.00	0.07-0.25

• Высокопозитивная передняя поверхность, острые шлифованные режущие кромки, для чистовой обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

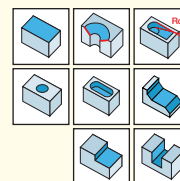
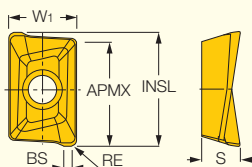
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: APK-FE (234) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)



APKR 1003PDR-HM

Высокопозитивные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC330	IC328	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
APKR 1003PDR-HM	6.70	11.20	8.00	3.76	0.50	1.20	•	•	•	•	4.00-8.00	0.07-0.15

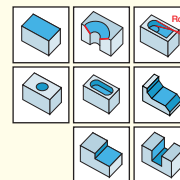
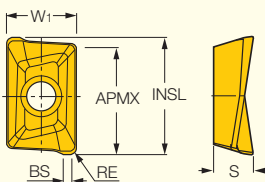
Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: APK-FE (234) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)



APKT 1003PDR-HM

Пластины с 2 спиральными режущими кромками, для общего применения



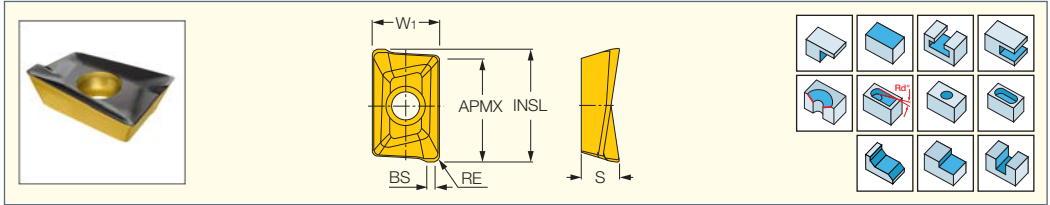
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	INSL	S	APMX	RE	BS	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC30N	IC910	IC20	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
APKT 1003PDR-HM	6.70	10.95	3.55	8.00	0.50	1.20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: APK-FE (234) • E90AC (32) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

АПКТ 1003PDTR/L-RM

Пластины с упрочненной спиральной режущей кромкой, для прерывистого резания и тяжелой обработки



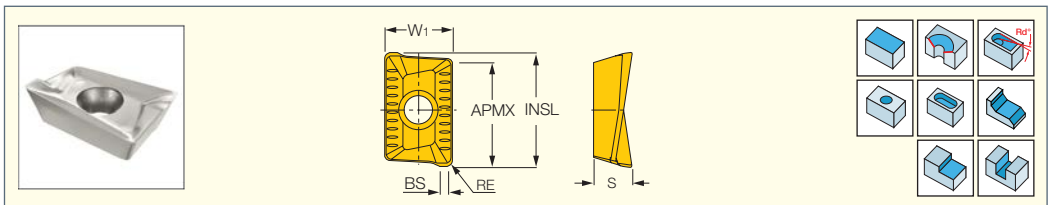
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC328	IC928	IC250	IC950	IC910	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
АПКТ 1003PDTR/L-RM (1)	6.70	11.00	8.00	3.47	0.50	1.20	•	•	•	•	•	•	•	4.00-8.00	0.10-0.20

• АПКТ...L используются только на левосторонних фрезях. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 (1) Левосторонние пластины PDTL используются только для специальных фрез.

Фрезы см. стр.: АПК-FE (234) • ETS (330) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

АПКТ 1003PDTR-76

Пластины с 2 спиральными режущими кромками и ребрами вдоль кромки, для прерывистого резания



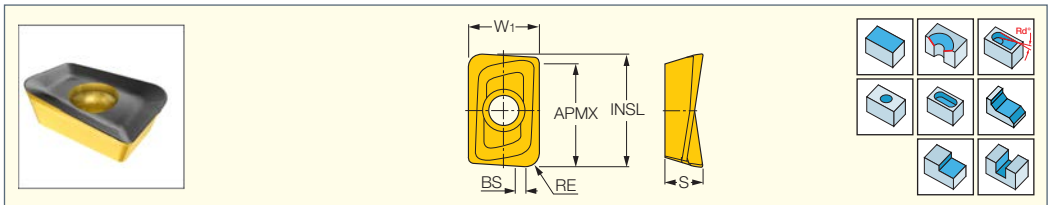
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
АПКТ 1003PDTR-76	6.70	11.00	8.00	3.47	0.50	1.20	•	•	•	•	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: АПК-FE (234) • E90AC (32) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

АПКТ 1003..TR-RM

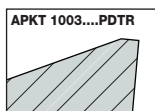
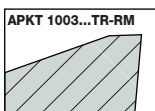
Пластины с различными радиусами и упрочненной режущей кромкой, для прерывистого резания и тяжелой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	RE	INSL	W ₁	APMX	S	BS	IC28	IC330	IC328	IC928	IC950	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
АПКТ 100308PDTR-RM	0.80	11.00	6.70	8.00	3.47	0.90		•		•			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100310PDR-RM	1.00	10.75	6.70	8.00	3.47	0.60	•		•				4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100312TR-RM	1.20	10.50	6.70	8.00	3.47	-	•		•	•			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100316PDTR-RM	1.60	10.90	6.70	8.00	3.47	0.80			•	•			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100320PDTR-RM	2.00	10.90	6.70	8.00	3.47	0.80			•	•	•		4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100332TR-RM	3.20	10.70	6.70	8.00	3.47	-			•	•			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100340TR-RM	4.00	10.55	6.70	8.00	3.47	-			•				4.00-8.00	0.10-0.20

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

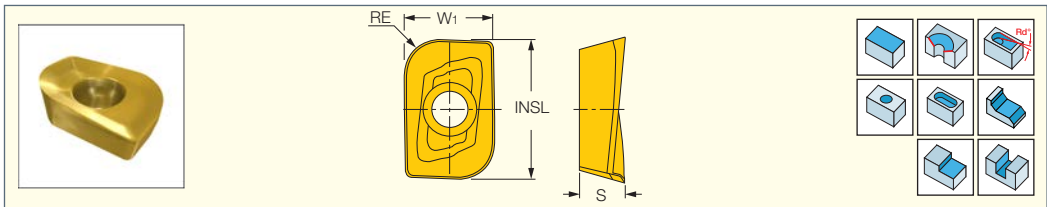
Фрезы см. стр.: АПК-FE (234) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)





АПКТ 1003..R

Пластины с большими шлифованными радиусами



Обозначение	Размеры					IC328	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	RE	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
АПКТ 100325R	6.70	10.10	3.50	2.50	•	4.00-8.00	0.08-0.15	
АПКТ 100330R	6.70	10.10	3.50	3.00	•	4.00-8.00	0.08-0.15	
АПКТ 100340R	6.75	10.65	3.40	4.00	•	4.00-8.00	0.08-0.15	

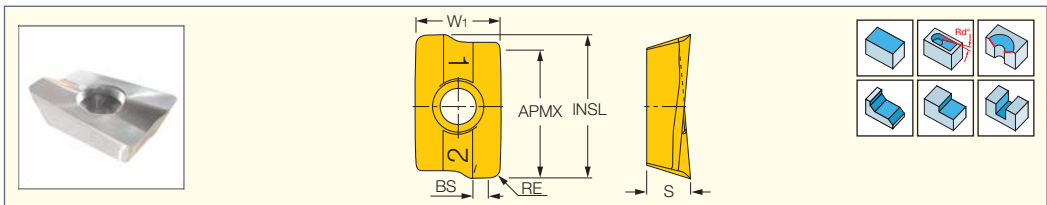
Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: АПК-FE (234) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)



HM90 АПКW 1003PDR

Пластины с упрочненной режущей кромкой и плоской передней поверхностью, для закаленной стали, тяжелого прерывистого резания



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	RE	BS	APMX	IC928	IC908	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM90 АПКW 1003PDR	6.76	11.47	3.50	0.80	1.40	8.00	•	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15

• Упрочненная режущая кромка, устойчивая к сколам и выкрашиванию • Рекомендуется для неблагоприятных условий, тяжелой прерывистой обработки

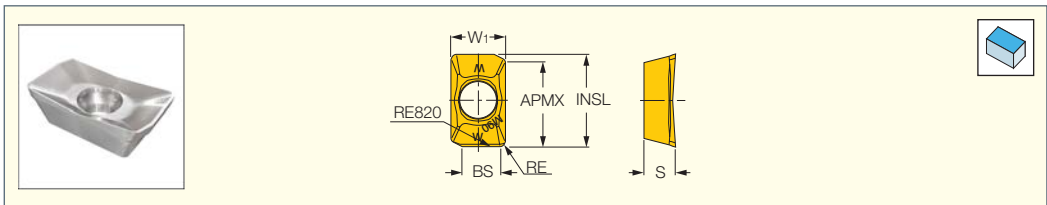
• Различные радиусы могут быть получены дополнительным шлифованием • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: АПК-FE (234) • HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)



HM90 АПКТ 1003PD-W

Пластины Wiper

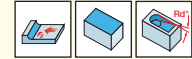
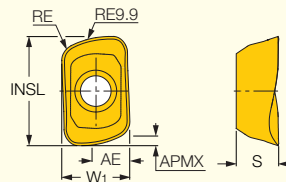


Обозначение	Размеры							IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	RE	BS	APMX	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
HM90 АПКТ 1003PD-W	6.69	11.65	3.55	0.80	4.40	8.00	•	0.10-1.00	0.15-0.30	

• Использовать вместе с пластинами HM90 АПКТ 1003PDR • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

APKT 1003R8T-FF
Пластины для обработки с большой подачей



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	ae	S	RE ⁽¹⁾	IC830	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
APKT 1003R8T-FF	6.60	10.80	1.00	4.5	3.50	1.90	•	•	0.50-1.00	0.50-1.50

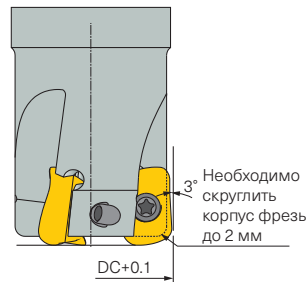
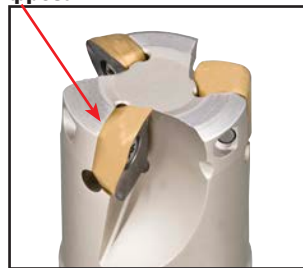
- При использовании этих пластин действительный диаметр фрезы на 0.1 мм больше, чем номинальный
- Корпус должен быть скруглен до 2.0 мм
- Должны использоваться на фрезах диаметром 12 мм и более
- Если глубина резания больше, чем a_p max, подача должна выбираться как для обычных пластин
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
- (1) Радиус для программирования ЧПУ 1.8 мм

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (22) • HM90 E90A-M-10 (24) • HM90 E90A-MM-10 (24) • HM90 F90AP-10 (193)

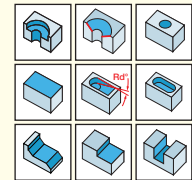
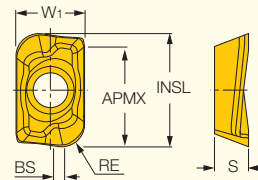
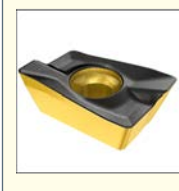
Стандартная фреза



Модифицированная фреза



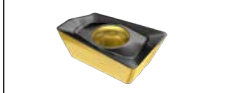
HM90 ADKT 1505
Пластины с 2 спиральными режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые режимы резания			
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC882	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC960	IC380	IC808	IC908	IC810	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM90 ADKT 1505PDR	9.65	16.18	12.00	5.85	0.80	2.16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 1505PDR-MM	9.60	16.00	12.00	5.80	0.80	2.70				•					•				5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150516-PDR	9.65	15.60	12.00	5.92	1.60	1.37										•			5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150520-PDR	9.65	15.60	12.00	5.90	2.00	0.79										•			5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150524-PDR	9.65	15.60	12.00	5.80	2.40	0.52										•			5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150532-PDR	9.65	15.20	12.00	5.85	3.20	-										•			5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150540-PDR	9.65	14.83	12.00	5.80	4.00	-										•			5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150550-PDR	9.65	14.85	12.00	5.75	5.00	-										•			5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150564-PDR	9.65	14.85	12.00	5.65	6.40	-										•			5.00-12.00	0.08-0.15

- Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез ADK и SM
 - Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
- Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)

HM90 ADKT 1505PDR-MM

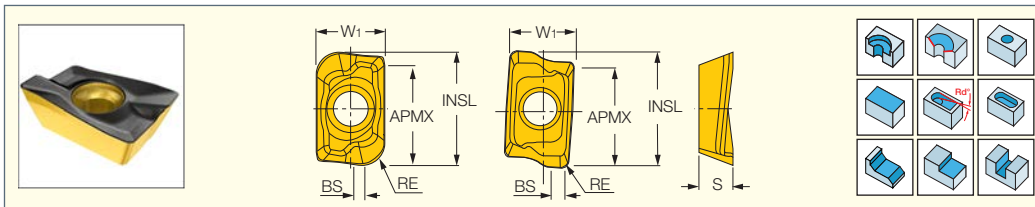


- Геометрия режущей кромки с малым осевым углом
- Усиленная геометрия режущей кромки повышает устойчивость к скалыванию
- Широкая фронтальная кромка вилег для превосходного качества поверхности
- Для неблагоприятных условий и больших подач

HELI2000

HM90 ADCT 1505

Пластины общего применения с 2 спиральными режущими кромками, для высокоточной обработки уступов 90°



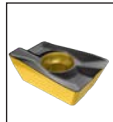
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W1	INSL	APMX	S	RE	BS	IC882	IC330	IC890	IC380	IC808	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM90 ADCT 1505PDR-PL	9.65	16.18	12.00	5.85	0.80	2.16			•		•	5.00-12.00	0.08-0.12
HM90 ADCT 150508R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	0.80	2.16	•			•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150516R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	1.60	1.37				•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150520R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	2.00	0.79				•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150524R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	2.40	0.52				•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150532R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	3.20	-				•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150540R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	4.00	-				•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150550R-T	9.65	16.18	12.00	5.85	5.00	-				•		5.00-12.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150508 PDTR	9.50	15.70	12.00	6.40	0.80	4.10		•	•			5.00-12.00	0.08-0.15

• Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез ADK и SM

• К более экономичным пластинам относятся ADKT 1505PDR-HM серии ADKT 1505PDR • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)

HM90 ADCT 150508 PDTR



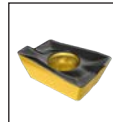
- Острая шлифованная режущая кромка со специальной подготовкой
- Полностью шлифованная, включая поверхности для закрепления
- Геометрия с малым осевым углом
- Широкая кромка wireg
- Высокая точность и перпендикулярность

HM90 ADCT 1505..R-T



- Для титана и жаропрочных сплавов
- Превосходное качество поверхности
- Мягкое резание
- Предотвращает образование заусенцев
- Снижение вибраций и шума

HM90 ADCT 1505..PDR-PL

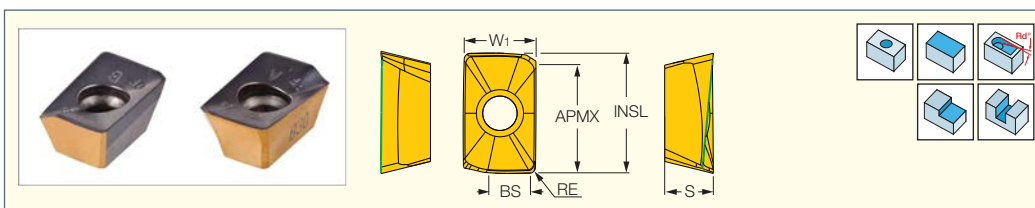


- Для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов
- Острая режущая кромка и позитивная геометрия для предотвращения наростообразования на режущей кромке
- Кромка Wireg для высокого качества поверхности
- Спиральная позитивная геометрия кромки

HELI2000

HM90 ADCT 1505PDR-CF

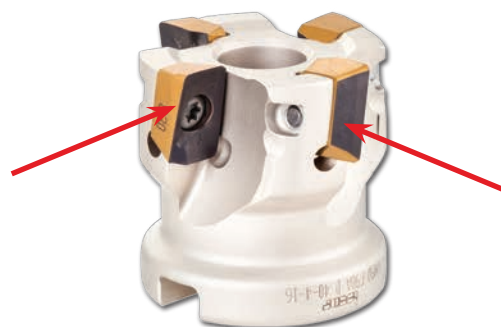
Пластины с 2 разными конфигурациями режущих кромок для безвибрационной обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W1	INSL	APMX	S	RE	BS	IC880	IC380	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HM90 ADCT 1505PDR-CF	9.30	15.70	14.00	6.40	0.80	4.20	•	•	5.00-14.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



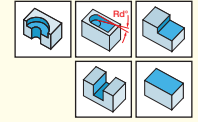
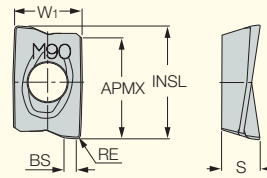
Угол спирали кромки обозначается разными цветами. Каждая режущая кромка имеет разный осевой угол, который обозначается желтым или черным цветом задней поверхности.

Пластины устанавливаются на фрезу с чередованием (желтая, затем черная).

HELI2000

HM90 ADCR 1505PDFR-P

Пластины со шлифованной периферией и позитивной полированной передней поверхностью, для обработки алюминия и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC08	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM90 ADCR 1505PDFR-P	9.55	16.50	12.00	6.90	0.80	4.00	•	•	5.00-12.00	0.15-0.25

• Высокопозитивный стружколом со шлифованной периферией (P - шлифованная передняя поверхность) • Применяется для обработки алюминия, титана и магния

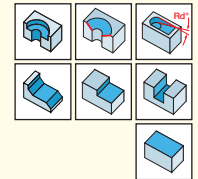
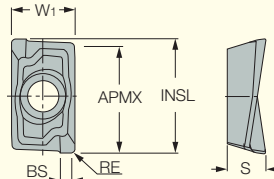
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203)

HELI MILL

ADCR 1505PDFR

Высокопозитивные прецизионные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADCR 1505PDFR	9.50	15.95	12.00	5.64	0.80	1.60	•	•	5.00-12.00	0.15-0.25
ADCR 1505PDFR-P ⁽¹⁾	9.50	15.95	12.00	5.64	0.80	1.60	•	•	5.00-12.00	0.07-0.25

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

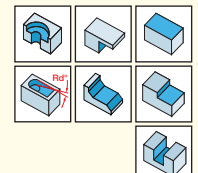
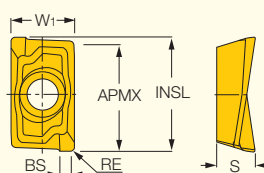
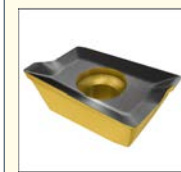
⁽¹⁾ Минимальная ширина резания

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)

HELI MILL

ADKR 1505PDR/L-HM

Высокопозитивные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC328	IC928	IC950	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKR 1505PDR/L-HM	9.60	15.95	12.00	6.00	0.80	1.60	•	•	•	•	5.00-12.00	0.07-0.15
ADKR 150504PDR-HM	9.92	16.30	12.00	5.63	0.40	1.60	•	•	•	•	5.00-12.00	0.07-0.15

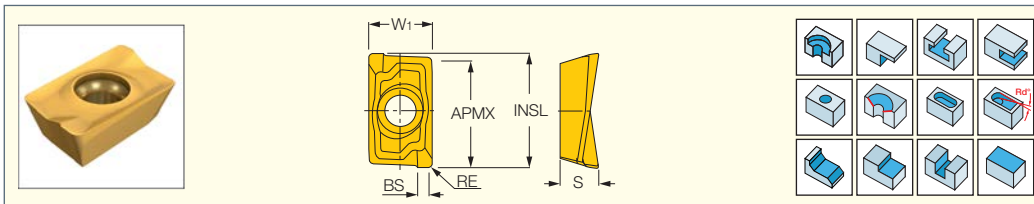
Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ETS (330) • F90AD-SFR (204) • FST (349) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



ADCT 1505PDR-HM

Пластины со шлифованной периферией, общего применения, для чистовой обработки



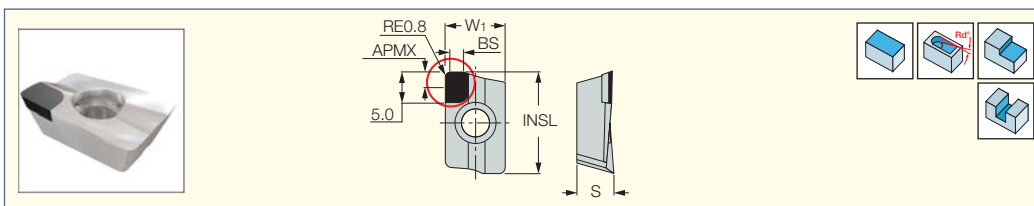
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC328	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADCT 1505PDR-HM	9.57	15.65	12.00	5.64	0.80	1.60	•	•	•	5.00-12.00	0.06-0.12

Фрезы см. стр.: E90AC (32) • F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



ADKW (CBN)

Правосторонние пластины со вставкой из PCBN (кубический нитрид бора) IB85, для твердых материалов



Обозначение	Размеры						IB85	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	BS	APMX	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
ADKW 1505 PDER	9.60	16.18	5.83	1.45	2.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25	
ADKW 1505 PDTR	9.60	16.18	5.83	1.45	2.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25	

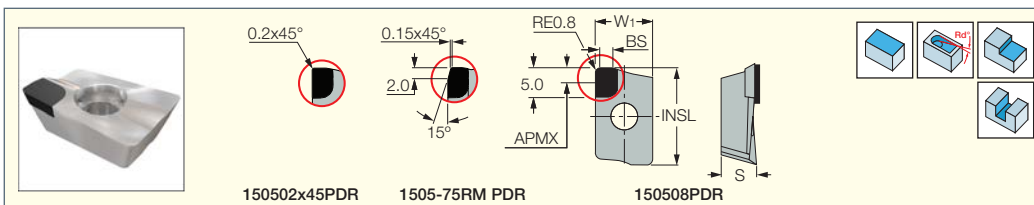
• Эти пластины поставляются с запасными винтами. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203)



ADKW (PCD)

Правосторонние пластины со вставкой из PCD (поликристаллического алмаза) ID5 для обработки алюминия



Обозначение	Размеры						ID5	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	APMX	BS	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
ADKW 1505-75RM PDR	9.60	16.18	5.83	2.00	2.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25	
ADKW 150502X45 PDR	9.60	16.18	5.83	2.00	2.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25	
ADKW 150508 PDR	9.60	16.18	5.83	2.00	1.52	•	0.10-2.00	0.10-0.25	

• Эти пластины поставляются с запасными винтами. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

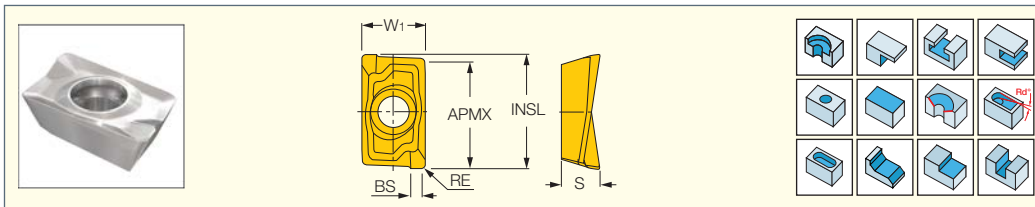
Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203)

PCD

Рекомендуемые режимы резания

	Сплав	Глубина, мм	Материал	V _c м/мин	Подача мм/зуб	Кромка
N	ID5	<2.0	Алюминиевые сплавы <12% кремния	300-3000	0.05-0.25	Острая
		<2.0	ДСП, ДВП, пластмассы	2000-3000	0.05-0.25	
		<2.0	Медные сплавы	500-1500	0.05-0.25	

ADKT 1505PDR/L-HM
 Пластины с 2 спиральными режущими кромками, для общего применения



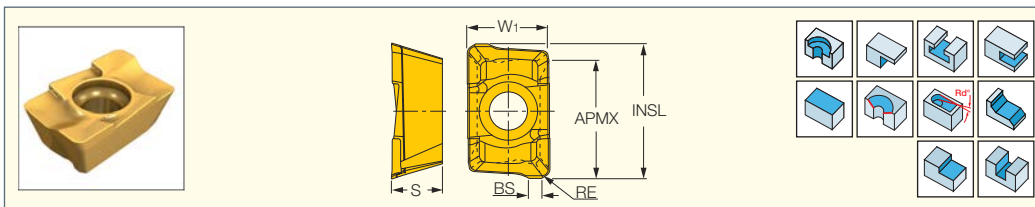
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания			
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC28	IC328	IC928	IC250	IC950	IC908	IC30N	IC910	IC20	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505PDR/L-HM (1)	9.57	15.70	12.00	5.64	0.80	1.60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

(1) Минимальная ширина резания

Фрезы см. стр.: E90AC (32) • ETS (330) • F90AD-SFR (204) • FST (349) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)

ADMT 1505PDR-HS
 Пластины с зубчатой режущей кромкой для измельчения стружки, для черновой обработки

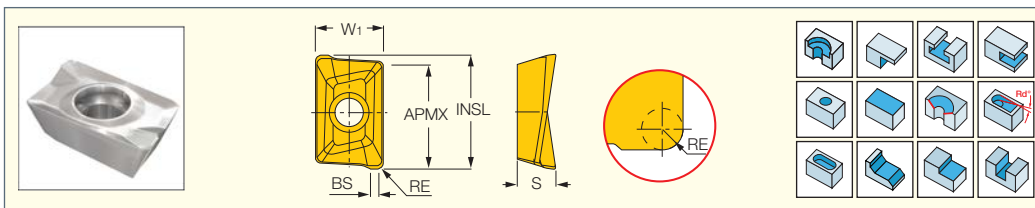


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC328	IC928	IC250	IC950	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADMT 1505PDR-HS	9.60	15.85	12.00	5.92	0.80	2.00	•	•	•	•	5.00-12.00	0.10-0.20

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)

ADKT 1505PDTR/L-RM
 Пластины с упрочненной спиральной режущей кромкой, для прерывистого резания и тяжелой обработки



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	BS	RE	APMX	IC328	IC928	IC250	IC950	IC910	IC520M	DTT150	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505PDTR/L-RM	9.54	15.75	5.63	1.60	1.00	12.00	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.10-0.20

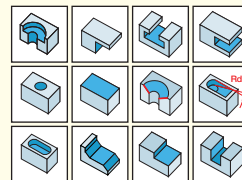
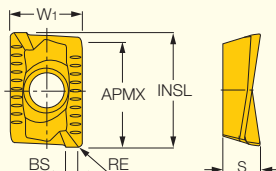
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ETS (330) • F90AD-SFR (204) • FST (349) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



ADKT 1505PDTR-76

Пластины с 2 спиральными режущими кромками и ребрами вдоль кромки, для прерывистого резания



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	INSL	S	RE	BS	APMX	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC910	IC520M	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505PDTR-76	9.54	15.75	5.63	1.00	1.60	12.00	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15

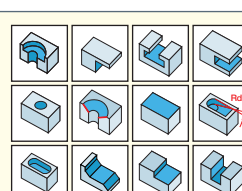
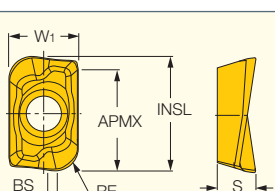
Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E90AC (32) • F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



ADKT 1505..R/L-HM

Пластины с 2 спиральными режущими кромками и различными радиусами, для общего применения



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания			
	RE	W ₁	BS	INSL	APMX	S	IC28	IC328	IC830	IC928	IC950	IC908	IC30N	IC910	IC520M	IC20	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKT 150516R/L-HM	1.60	9.57	1.37	15.60	12.00	5.60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150520R-HM	2.00	9.57	-	14.80	12.00	5.20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150524R/L-HM	2.50	9.57	0.52	15.60	12.00	5.60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150532R/L-HM	3.20	9.57	-	15.50	12.00	5.60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150540R/L-HM ⁽¹⁾	4.00	9.57	-	15.40	12.00	5.60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150550R/L-HM ⁽¹⁾	5.00	9.57	-	15.10	12.00	5.30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150564R/L-HM ⁽¹⁾	6.20	9.57	-	14.80	12.00	5.30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15

Руководство по эксплуатации см. стр. 518-524

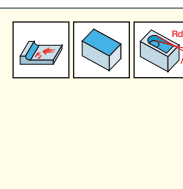
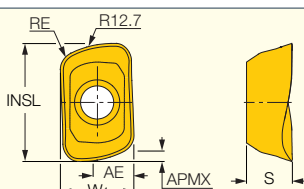
⁽¹⁾ Минимальная ширина резания

Фрезы см. стр.: E90AC (32) • ETS (330) • F90AD-SFR (204) • FST (349) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



ADKT 1505-FF

Пластины для обработки с большой подачей



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	ae	S	RE	Rg ⁽¹⁾	IC330	IC928	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505R8T-FF	9.90	15.90	1.50	6.6	6.20	2.70	3.50	•	•	•	0.50-1.00	0.50-1.50

• При использовании этой пластины диаметр фрезы на 0.5 мм больше, чем номинальный диаметр. • Корпус фрезы должен быть скруглен до 2.0 мм.

• При глубине резания больше армах применяется подача, как для обычной пластины.

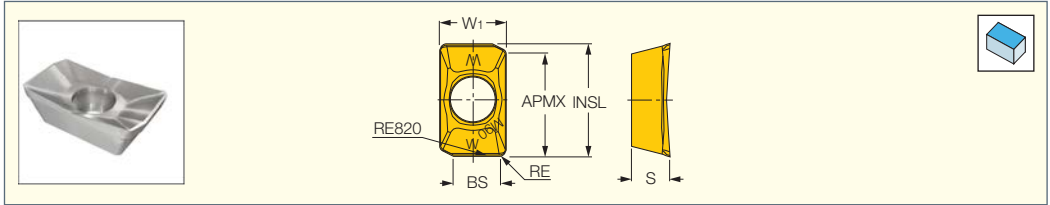
⁽¹⁾ Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203)

HELI2000

HM90 ADKT 1505PD-W

Пластина Wiper для высокого качества обработанной поверхности



Обозначение	Размеры						IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	BS	RE		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM90 ADKT 1505PD-W	9.52	16.75	15.00	5.83	5.92	0.80	•	0.10-1.00	0.15-0.30

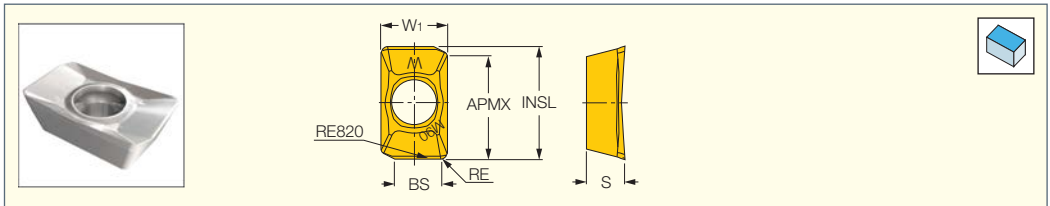
• Должны использоваться вместе с пластинами HM90 ADKT 1505PDR. • Используйте по одной пластине wiper на фрезу.
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203)

HELI-MILL

ADKT 1505PD-W

Пластина Wiper для высокого качества обработанной поверхности



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	BS	RE	IC328	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505PD-W	9.57	16.00	14.63	5.60	6.53	1.00	•	•	0.10-1.00	0.15-0.30

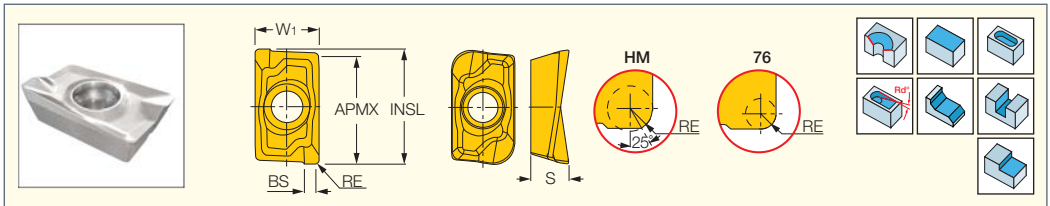
• Должны использоваться вместе с пластинами ADKT 1505PDR. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203)

HELI-MILL

APKT 1604

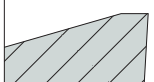
Пластины с режущей кромкой 16 мм и положительным передним углом, для общего применения



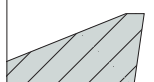
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания		
	RE	W ₁	INSL	S	BS	APMX	IC328	IC928	IC250	IC950	IC30N	IC910	IC520M	IC20	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
APKT 1604PDR/L-HM	0.80	9.45	17.20	5.25	1.70	14.00	•		•		•	•		•	6.00-14.00	0.08-0.15
APKT 1604PDR-76	0.80	9.45	17.30	5.70	1.80	14.00	•	•		•				•	6.00-14.00	0.10-0.20
APKT 160416R-HM	1.60	9.45	16.70	5.30	0.00	14.00	•		•						8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160424R-HM	2.40	9.45	16.70	5.30	0.00	14.00							•		8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160432R/L-HM	3.10	9.45	16.60	5.30	0.00	14.00	•								8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160448R-HM	4.80	9.45	16.40	5.20	0.00	14.00			•						8.00-14.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

APKT 1604-76



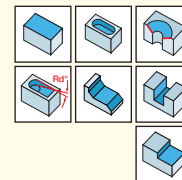
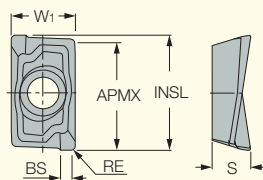
APKT 1604...-HM





APCR 1604

Высокопозитивные пластины со шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия и жаропрочных сплавов



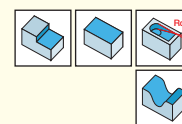
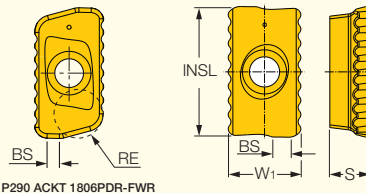
Обозначение	Размеры							IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	APMX	W ₁	RE	BS	S	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
APCR 1604PDR-P	17.92	14.00	9.45	0.80	1.80	5.70	•	6.00-14.00	0.15-0.25	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524



P290 АСКТ

Односторонние прямоугольные пластины с двумя зубчатыми режущими кромками



P290 АСКТ 1806PDR-FWR

Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	S	RE ⁽⁵⁾	BS	IC28	IC882	IC330	IC840	IC830	IC380	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
P290 АСКТ 1204PDR-FW	8.20	12.80	4.40	0.90	1.50		•	•		•		•		7.00-12.00	0.06-0.10
P290 АСКТ 1204PDR-FWP	8.20	12.80	4.40	0.90	1.50				•					7.00-12.00	0.06-0.10
P290 АСКТ 1806PDR-FW	10.70	18.50	6.00	1.20	2.00		•	•		•		•	•	10.00-18.00	0.08-0.12
P290 АСКТ 1806PDR-FWE ⁽¹⁾	10.70	18.50	6.00	1.20	2.00			•		•				10.00-18.00	0.08-0.12
P290 АСКТ 1806PDR-FWE-P ⁽²⁾	10.70	18.50	6.00	1.20	2.00	•								10.00-18.00	0.08-0.12
P290 АСКТ 1806PDR-FWP ⁽³⁾	10.70	18.50	6.00	1.20	2.00				•					10.00-18.00	0.08-0.12
P290 АСКТ 1806PDR-FWR ⁽⁴⁾	10.70	20.20	6.00	3.80	1.90		•			•				10.00-18.00	0.08-0.12

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

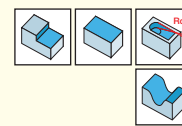
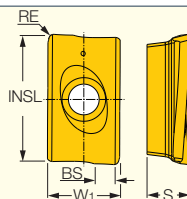
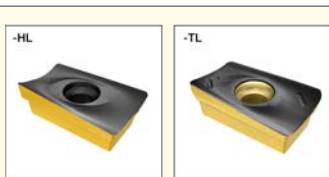
- (1) Пластина с острой режущей кромкой, для применения с большим вылетом или при ограниченной мощности станка
- (2) Полированная передняя поверхность, используется для черновой обработки алюминия
- (3) Для титана и аустенитной нержавеющей стали.
- (4) При черновой обработке, когда требуемый окончательный радиус угла должен быть до 4 мм, использовать только на первом ряду фрезы
- (5) Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: BLPK (262) • P290 ACK (236) • P290 ACK-C#-18 (236) • P290 ACK-M (235) • P290 EPW (30) • P290 EPW-M (31) • P290 FPW/FCT (208) • P290 SM (237)



P290 АССТ/КТ

Односторонние прямоугольные пластины с двумя прямыми режущими кромками 12 и 18 мм



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	S	RE	BS	IC28	IC830	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)	
P290 АССТ 1204PDR-TL	12.90	4.80	0.90	1.50		•			1.00-12.00	0.06-0.10	
P290 АССТ 1204PDR-HL	13.00	4.80	0.40	2.20		•			0.50-12.00	0.06-0.10	
P290 АССТ 1806PDR-HL	19.40	6.50	0.80	2.50		•	•	•	10.00-18.00	0.08-0.12	
P290 АССТ 1806PDR-HL-P	19.40	6.50	0.80	2.50	•				10.00-18.00	0.08-0.12	
P290 АССТ 1806PDR-TL	19.40	6.50	1.20	2.00		•	•		10.00-18.00	0.08-0.12	
P290 АСКТ 1806PDR-HL ⁽¹⁾	19.40	6.50	0.80	2.50		•			10.00-18.00	0.08-0.12	

• HL - для чистовой обработки (a_e max=1 мм) • HL-P - полированная передняя поверхность, используется для алюминия • TL - упрочненные прямые режущие кромки, для черновой и полуступенчатой обработки • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

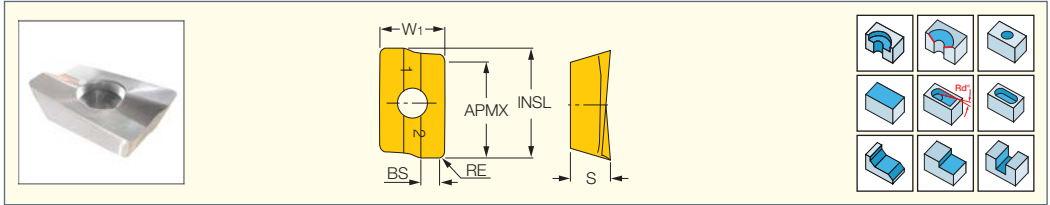
(1) Экономичная пластина

Фрезы см. стр.: BLPK (262) • P290 ACK (236) • P290 ACK-C#-18 (236) • P290 ACK-M (235) • P290 EPW (30) • P290 EPW-M (31) • P290 FPW/FCT (208) • P290 SM (237)

HELI2000

HM90 ADKW 1505PDR

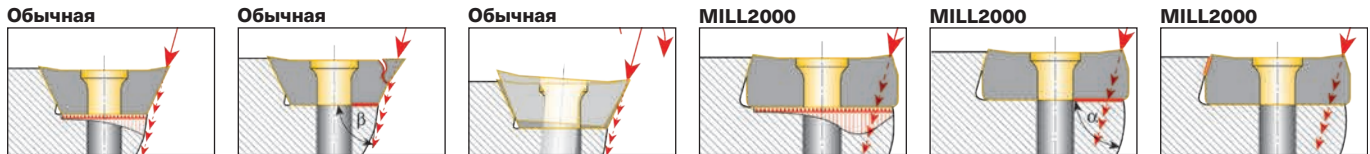
Пластины для неблагоприятных условий и тяжелой прерывистой обработки закаленной стали



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC928	IC908	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM90 ADKW 1505PDR	9.59	16.15	12.00	5.83	0.80	2.45	•	•	•	5.00-12.00	0.08-0.15

- Упрочненная режущая кромка, устойчивая к сколам и выкрашиванию • Рекомендуется для неблагоприятных условий, тяжелой прерывистой обработки
- Различные радиусы могут быть получены дополнительным шлифованием • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (204) • HM90 E90AD-15 (28) • HM90 E90AD-M-15 (29) • HM90 F90A-15 (203) • SM (244)



Спиральные режущие кромки для плавного резания

Увеличенная толщина пластины

Положительный передний угол для снижения сил резания

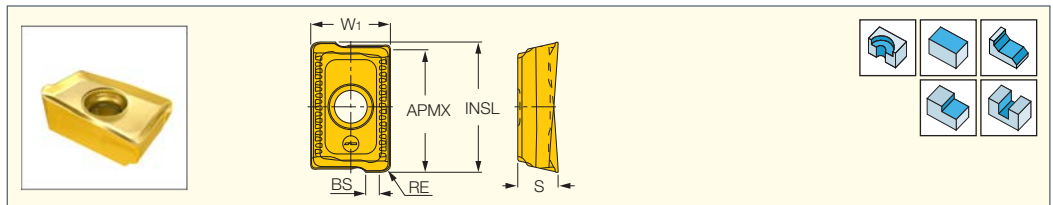
Геометрия "ласточкин хвост" предотвращает вытягивание из посадочного гнезда

Шлифованная кромка wiper

MILL2000

3M AXKT 1304

Высокопрочные пластины, для тяжелой обработки



Обозначение	Размеры							Прочный ← Твердый							Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC808	IC908	IC810	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
3M AXKT 1304PDR	8.40	14.12	12.00	4.55	0.60	2.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.15-0.35
3M AXKT 1304PDR-MM	8.40	14.12	12.00	4.55	0.60	2.10		•		•		•		•		5.00-12.00	0.10-0.22

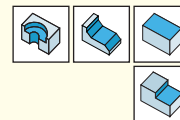
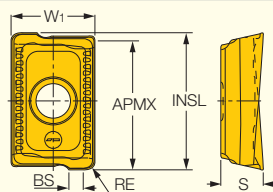
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524



MILL2000

3M AXKT 1304..R-PDRMM

Высокопрочные пластины с различными радиусами, для тяжелой обработки



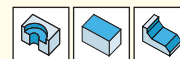
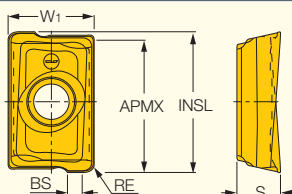
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE	INSL	APMX	S	BS	IC328	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
3M AXKT 130408R-PDRMM	8.40	0.80	14.12	12.00	4.54	1.40	•	•	5.00-12.00	0.10-0.22
3M AXKT 130412R-PDRMM	8.40	1.20	13.50	12.00	4.42	1.20	•	•	5.00-12.00	0.15-0.30
3M AXKT 130416R-PDRMM	8.40	1.60	13.50	12.00	4.36	0.80	•	•	5.00-12.00	0.15-0.30
3M AXKT 130424R-PDRMM	8.40	2.40	13.50	12.00	4.18	-	•	•	5.00-12.00	0.15-0.30

- Уменьшайте подачу на 50% в процессе врезания и выхода из заготовки. Такая практика позволяет существенно продлить срок службы инструмента
- Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез 3M SM-13 и 3M AXK
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

MILL2000

3M AXKT 2006..R-PDR

Высокопрочные пластины с разными радиусами, для тяжело нагруженного фрезерования



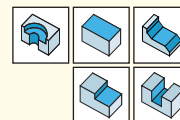
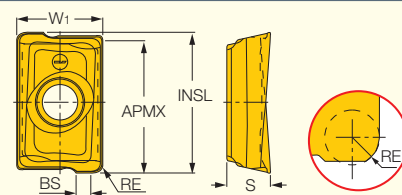
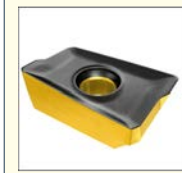
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE	INSL	APMX	S	BS	IC328	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
3M AXKT 200612R-PDR	13.50	1.20	22.00	20.00	6.75	2.20	•	•	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200616R-PDR	13.50	1.60	21.80	20.00	6.62	2.00	•	•	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200624R-PDR	13.50	2.40	22.00	20.00	6.55	1.55	•	•	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200632R-PDR	13.50	3.20	22.00	20.00	6.46	0.90	•	•	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200640R-PDR	13.50	4.00	21.90	20.00	6.26	-	•	•	8.00-20.00	0.15-0.30

- Уменьшайте подачу на 50% в процессе врезания и выхода из заготовки. Такая практика позволяет существенно продлить срок службы инструмента.
- Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрезы 3M SM-20.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

MILL2000

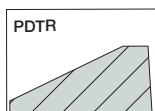
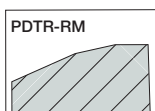
3M AXKT-2006

Высокопрочные пластины для тяжело нагруженного фрезерования



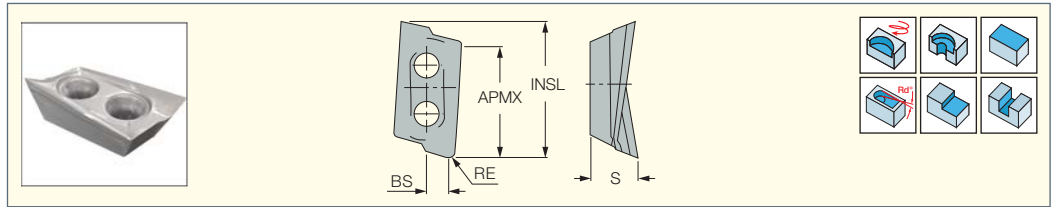
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания			
	W ₁	INSL	APMX	S	RE	BS	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC808	IC908	IC810	IC910	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
3M AXKT 2006PDTR-RM	13.50	22.40	20.00	6.80	1.00	3.34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8.00-20.00	0.20-0.40
3M AXKT 2006PDTR	13.50	22.50	20.00	6.80	1.00	3.05	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8.00-20.00	0.15-0.30

- Уменьшайте подачу на 50% в процессе врезания и выхода из заготовки. Такая практика позволяет существенно продлить срок службы инструмента.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524



HP ADCR 1906

Пластины с режущей кромкой 19 мм, для обработки алюминия

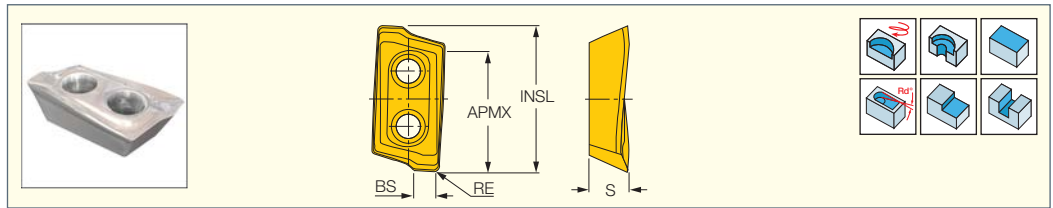


Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	RE	INSL	APMX	S	BS		ap (мм)	fz (мм/зуб)
HP ADCR 190604PDFR-P	0.40	22.50	18.00	7.40	3.50	•	5.00-18.00	0.15-0.25

• Высокопозитивная передняя поверхность, острые полированные режущие кромки • Для обработки алюминия и жаропрочных сплавов
 • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: HP E90AT-19 (31) • HP F90AT-19 (209)

HP ADKT 1906

Пластины с режущей кромкой 19 мм, для общего применения

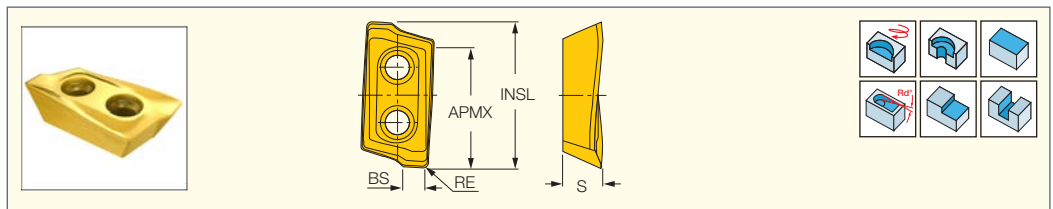


Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	APMX	RE	S	BS	IC328	IC928	IC950	IC908	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HP ADKT 190608PDTR	22.40	18.00	0.80	6.85	2.90	•	•		•	•	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190610PDTR	22.40	18.00	1.00	6.85	2.70		•	•		•	5.00-18.00	0.08-0.18
HP ADKT 190612PDTR	22.40	18.00	1.20	6.85	2.40	•			•	•	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190616PDTR	22.30	18.00	1.60	6.85	2.00	•	•		•	•	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190624PDTR	22.20	18.00	2.40	6.85	1.30	•	•		•	•	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190631PDTR	21.80	18.00	3.10	6.85	0.50				•		5.00-18.00	0.08-0.18
HP ADKT 190640PDTR	20.40	18.00	4.00	6.85	0.50		•		•	•	5.00-18.00	0.08-0.18

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: HP E90AT-19 (31) • HP F90AT-19 (209)

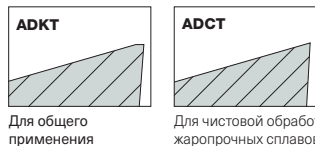
HP ADKT/ADCT 2207

Пластины с двумя режущими кромками 22 мм, для общей обработки высоких уступов



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	APMX	S	RE	BS	IC328	IC928	IC950	IC908	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HP ADCT 2207PDR	25.73	22.00	7.50	1.00	3.43	•	•		•		5.00-22.00	0.07-0.15
HP ADKT 2207PDTR	25.73	22.00	7.50	0.80	3.43	•		•		•	5.00-22.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: HP F90AT-22 (209)

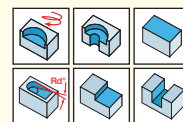
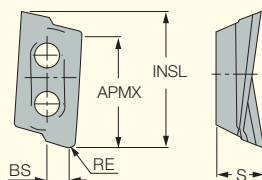


ADKT Для общего применения
 ADCT Для чистовой обработки жаропрочных сплавов

HELIPUS

HP ADCR 2207

Пластины с высокопозитивной полированной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	RE	APMX	S	BS		a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
HP ADCR 220704PDFR-P	27.70	0.40	22.00	9.60	4.88	•	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220704PDFR-P LM	26.14	0.40	22.00	7.52	3.81	•	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220720PDFR-P LM	25.90	2.00	22.00	7.40	2.50	•	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220732PDFR-P LM	25.70	3.20	22.00	7.49	1.20	•	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220750PDFR-P LM	24.30	5.00	22.00	7.49	0.47	•	5.00-22.00	0.08-0.15

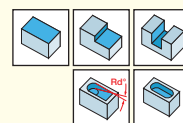
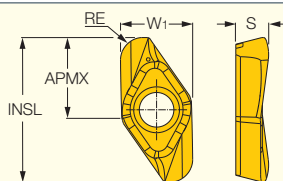
• Пластины LM обеспечивают точную обработку уступов 90°, особенно при использовании фрез 32-50 мм • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HP F90AT-22 (209)

HELIALU

HSM90S APCR 1405

Высокопозитивные пластины с полированной передней поверхностью, для высокоскоростной обработки алюминия



Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	W1	RE ⁽²⁾	APMX	INSL	S		a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
HSM90S APCR 140508R-P	12.50	0.80	10.00	25.00	6.05	•	1.20-10.00	0.10-0.30
HSM90S APCR 140516R-P	12.50	1.60	10.00	25.00	6.00	•	2.00-10.00	0.10-0.30
HSM90S APCR 140520R-P	12.50	2.00	10.00	25.00	5.95	•	2.50-10.00	0.10-0.30
HSM90S APCR 140530R-P	12.50	3.00	10.00	25.00	5.85	•	3.50-10.00	0.10-0.30
HSM90S APCR 140532R-P	12.50	3.20	10.00	25.00	5.80	•	3.50-10.00	0.10-0.30
HSM90S APCR 140540R-P	12.50	4.00	10.00	25.00	5.70	•	4.50-10.00	0.10-0.30
HSM90S APCR 140550R-P ⁽¹⁾	12.50	5.00	10.00	25.00	5.50	•	5.50-10.00	0.10-0.30

• При высокоскоростной обработке рекомендуется заменять крепежные винты при замене пластин

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Корпус необходимо модифицировать, скруглив углы до R=2.5 мм

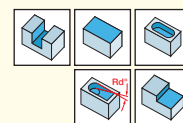
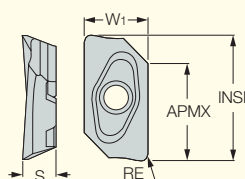
⁽²⁾ Замерено на фрезе

Фрезы см. стр.: HSM90S EAL-14 (376) • HSM90S FAL-14 (376)

HELIALU

HM90 AXCR 1505

Высокопозитивные пластины с полированной передней поверхностью, для обработки алюминия

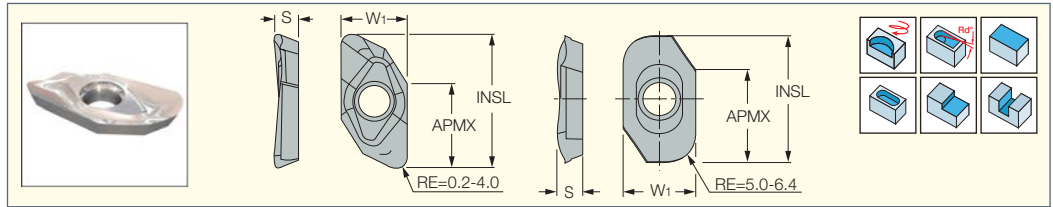


Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	W1	S	APMX	INSL	RE		a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
HM90 AXCR 150502R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	0.20	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150504R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	0.40	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150508R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	0.80	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150520R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	2.00	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150525R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	2.50	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150530R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	3.00	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150532R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	3.20	•	6.00-14.00	0.10-0.20
HM90 AXCR 150540R-P	10.00	5.00	14.00	19.20	4.00	•	6.00-14.00	0.10-0.20

• Примечание: При высокоскоростной обработке, рекомендуется использовать комплект винтов и пластин. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM90 EAL-15 (378) • HM90 EAL-HSK63A-15 (379) • HM90 FAL-15 (379)

HM90 APCR 1605..R-P
Высокопозитивные пластины с полированной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE ⁽²⁾	APMX	INSL	S	IC28	IC08	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HM90 APCR 160502R-P	12.80	0.20	15.70	25.50	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160504R-P	12.80	0.40	16.70	25.50	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160505R-P	12.80	0.50	16.70	25.50	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160508R-P	12.80	0.80	15.70	25.50	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160516R-P	12.80	1.60	15.70	25.50	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160520R-P	12.80	2.00	15.70	25.40	4.80	•	•	8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160525R-P	12.80	2.50	15.70	25.40	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160530R-P	12.80	3.00	15.40	24.40	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160532R-P	12.80	3.20	15.40	24.40	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160540R-P	12.80	4.00	14.50	23.40	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160550R-P ⁽¹⁾	12.70	5.00	16.00	22.70	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160560R-P ⁽¹⁾	12.70	6.00	16.00	22.70	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160564R-P ⁽¹⁾	12.70	6.40	16.00	22.70	4.80	•		8.00-14.00	0.15-0.25

• Примечание: При высокоскоростной обработке, рекомендуется использовать комплект винтов и пластин.

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Использовать только с фрезами HM9016BR.

⁽²⁾ Замерено на фрезе

Фрезы см. стр.: HM90 EAL-16 (377) • HM90 EAL-HSK63A-16 (377) • HM90 FAL-16 (378) • HM90 FAL-16BR (378)

Комплект пластин и винтов (5+5) для высокоскоростной обработки

Для сохранения высокой надежности обработки мы настоятельно рекомендуем при замене изношенной пластины заменять зажимные винты. Комплекты содержат 5 пластин HM90 APCR1605..R-P IC28 или HM90 AXCR 1505..R-P IC28 и 5 соответствующих винтов. Масса винтов колеблется в пределах 0.02 г. Такие жесткие требования к массе винтов гарантируют поддержание динамического баланса после замены пластины.



HSM90 SET APCR-P

Обозначение набора	5 пластин	5 винтов
HSM90 Set APCR 160502RP IC28	HM90 APCR 160502R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160504RP IC28	HM90 APCR 160504R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160505RP IC28	HM90 APCR 160505R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160508RP IC28	HM90 APCR 160508R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160516RP IC28	HM90 APCR 160516R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160520RP IC08	HM90 APCR 160520R-P IC08	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160520RP IC28	HM90 APCR 160520R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160525RP IC28	HM90 APCR 160525R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160530RP IC28	HM90 APCR 160530R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160532RP IC28	HM90 APCR 160532R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160540RP IC28	HM90 APCR 160540R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160550RP IC28	HM90 APCR 160550R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160560RP IC28	HM90 APCR 160560R-P IC28	SR 14-0180
HSM90 Set APCR 160564RP IC28	HM90 APCR 160564R-P IC28	SR 14-0180

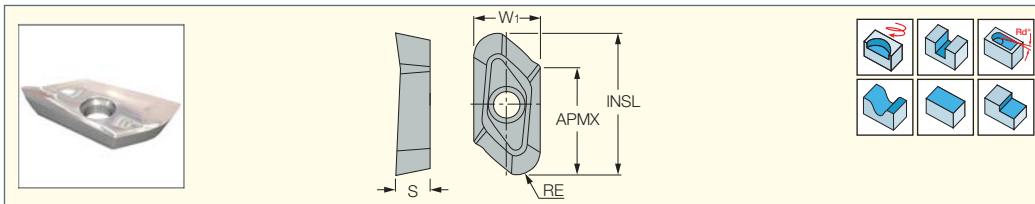
HSM90 SET AXCR-P

Обозначение набора	5 пластин	5 винтов
HSM90 Set AXCR 150504RP IC28	HM90 AXCR 150504R-P IC28	SR 14-562
HSM90 Set AXCR 150508RP IC28	HM90 AXCR 150508R-P IC28	SR 14-562
HSM90 Set AXCR 150520RP IC28	HM90 AXCR 150520R-P IC28	SR 14-562
HSM90 Set AXCR 150530RP IC28	HM90 AXCR 150530R-P IC28	SR 14-562
HSM90 Set AXCR 150532RP IC28	HM90 AXCR 150532R-P IC28	SR 14-562



HM90 APCR 2206..R-P

Высокопозитивные пластины с полированной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры						IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE	APMX	INSL	S	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
HM90 APCR 220605R-P	13.90	0.50	20.00	30.50	6.90	•	8.00-20.00	0.07-0.12	
HM90 APCR 220608R-P	13.72	0.80	20.00	29.70	6.90	•	8.00-20.00	0.07-0.12	
HM90 APCR 220616R-P	13.72	1.60	20.00	29.70	6.90	•	8.00-20.00	0.15-0.25	
HM90 APCR 220623R-P	13.72	2.30	20.00	29.70	6.60	•	8.00-20.00	0.15-0.25	
HM90 APCR 220632R-P	13.72	3.20	20.00	29.40	6.60	•	8.00-20.00	0.15-0.25	
HM90 APCR 220640R-P	13.72	4.00	20.00	29.00	6.60	•	8.00-20.00	0.20-0.30	
HM90 APCR 220650R-P	13.72	5.00	20.00	28.20	6.10	•	8.00-20.00	0.20-0.30	
HM90 APCR 220664R-P	13.72	6.40	20.00	26.80	6.00	•	8.00-20.00	0.20-0.30	

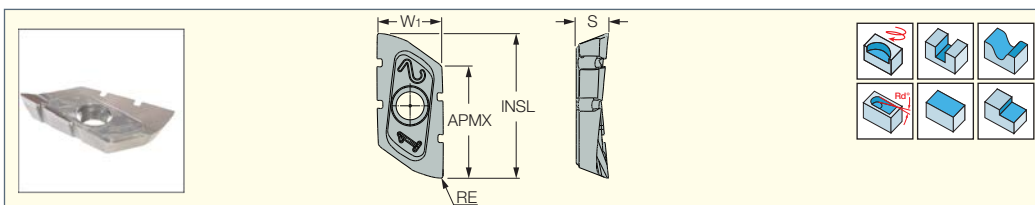
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM90 FAL-22 (379)



HM90 APCR 220605-CS

Пластины со стружкоразделительными канавками, для черновой обработки алюминия



Обозначение	Размеры						IC28	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE	APMX	INSL	S	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
HM90 APCR 220605-CS	14.60	0.50	20.00	30.90	6.90	•	8.00-20.00	0.25-0.35	

• Чтобы избежать неверной установки пластин, вставьте один штифт в каждое посадочное гнездо в чередующемся порядке. Так как на нижней плоскости пластины имеется только одно углубление, это исключает неверную установку. • Только для фрез с четным числом зубьев, когда цифры "1" и "2" появляются в чередующемся порядке.

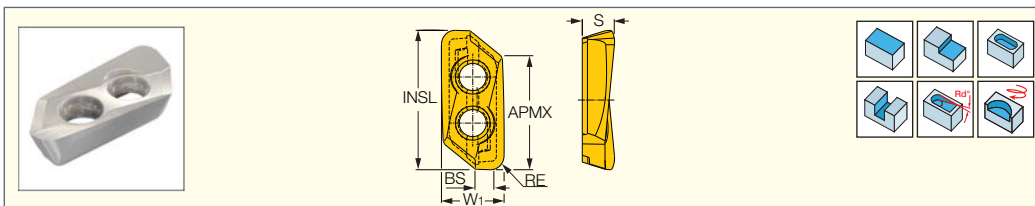
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HM90 FAL-22 (379)



HSM90S APCR 2207

Высокопозитивные пластины с полированной передней поверхностью, для высокоскоростной обработки алюминия



Обозначение	Размеры						IC08	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE ⁽¹⁾	APMX	BS	INSL	S		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
HSM90S APCR 220708R-P	13.10	0.80	20.00	5.00	29.20	6.90	•	5.00-20.00	0.15-0.30
HSM90S APCR 220716R-P	13.10	1.60	20.00	4.20	29.10	6.90	•	5.00-20.00	0.15-0.30
HSM90S APCR 220720R-P	13.10	2.00	20.00	3.90	29.10	6.80	•	5.00-20.00	0.15-0.30
HSM90S APCR 220730R-P	13.10	3.00	20.00	2.90	29.00	6.70	•	5.00-20.00	0.15-0.30
HSM90S APCR 220732R-P	13.10	3.20	20.00	2.70	29.00	6.70	•	5.00-20.00	0.15-0.30
HSM90S APCR 220740R-P	13.10	4.00	20.00	1.90	29.00	6.60	•	5.00-20.00	0.15-0.30
HSM90S APCR 220750R-P	13.10	5.00	20.00	0.90	28.90	6.50	•	5.00-20.00	0.15-0.30

• При высокоскоростной обработке рекомендуется заменять крепежные винты при замене пластин

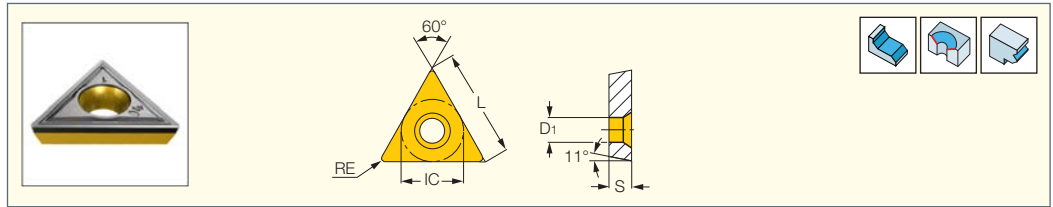
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Замерено на фрезе

Фрезы см. стр.: HSM90S FAL-22 (380) • HSM90SFD-HSK A63/80-22 (380)

TPMT

Позитивные трехгранные пластины 11° с позитивным стружколомом



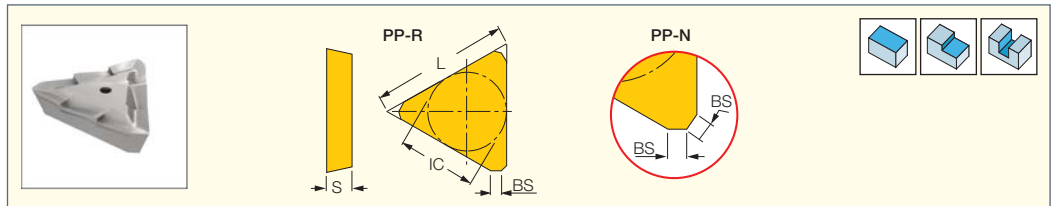
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый									Рекомендуемые режимы резания		
	L	IC	S	RE	D ₁	IC830	IC635	IC50M	IC8350	IC8250	IC520M	IC20	IC806	IC807	IC907	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
TPMT 160304	16.50	9.52	3.18	0.40	4.30	•			•	•		•		•	•	5.00-12.00	0.10-0.25
TPMT 160308	16.50	9.52	3.18	0.80	4.30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5.00-12.00	0.10-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E30 / T230 (32) • E45 / T245 (34) • E60 / T260 (35)

TPKN/TPKR

Позитивные трехгранные пластины 11°, для общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания	
	IC	L	S	BS	IC328	IC928	IC50M	IC250	IC950	IC910	IC520M	IC20	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
TPKN 1603PP-R-42	9.52	16.50	3.18	1.40								•	3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPFR	9.52	16.50	3.18	1.40								•	3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPTR	9.52	16.50	3.18	1.40			•				•		3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPTR-42	9.52	16.50	3.18	1.47	•		•	•					3.00-10.00	0.10-0.15
TPKR 1603PPTR-HS	9.52	16.50	3.50	1.45	•	•	•						3.00-10.00	0.12-0.20
TPKN 2204PDFR	12.70	22.00	4.76	1.40								•	3.00-15.00	0.10-0.15
TPKN 2204PDTR	12.70	22.00	4.76	1.45									3.00-15.00	0.10-0.15
TPKN 2204PDTR-42	12.70	22.00	4.76	1.80	•		•	•	•	•	•		3.00-15.00	0.10-0.15
TPKR 2204PD-R-76	12.70	22.00	4.76	1.80	•				•				3.00-15.00	0.10-0.15
TPKR 2204PDTR-HS	12.70	22.00	4.76	1.88	•	•		•			•		3.00-15.00	0.12-0.20

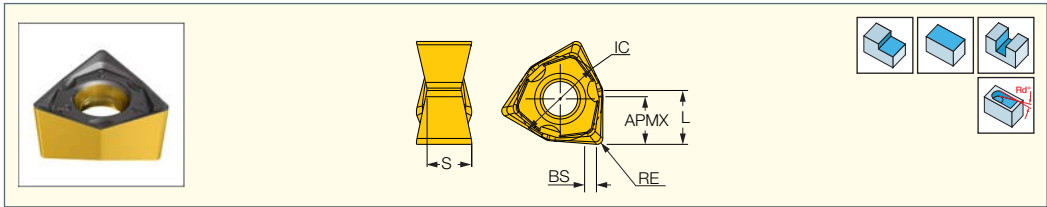
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90 (208)



H690 WNHU/WNMMU 0705

Тригональные пластины с 6 спиральными режущими кромками для обработки уступов 90°



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	L	APMX	IC	S	RE	BS	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
H690 WNHU 0705PNTR ⁽¹⁾	7.30	7.00	11.50	5.80	0.80	1.20					•			1.00-7.00	0.10-0.20
H690 WNMMU 0705-PNTR ⁽²⁾	7.30	7.00	11.50	5.90	0.80	1.20						•	•	1.00-7.00	0.10-0.35
H690 WNMMU 070512PNTR	7.30	7.00	11.50	5.80	1.20	1.00		•						1.00-7.00	0.10-0.35
H690 WNMMU 070516PNTR	7.30	7.00	11.50	5.80	1.60	0.60		•						1.00-7.00	0.10-0.35
H690 WNMMU 070520PNTR	7.30	7.00	11.50	5.70	2.00	-		•						1.00-7.00	0.10-0.35
H690 WNMMU 0705PNN-MM ⁽³⁾	7.30	7.00	11.50	5.90	0.80	-	•		•	•				1.00-7.00	0.10-0.25
H690 WNMMU070512PNN-MM ⁽³⁾	7.30	7.00	11.50	5.80	1.20	-				•				1.00-7.00	0.10-0.25
H690 WNMMU070516PNN-MM ⁽³⁾	7.30	7.00	11.50	5.70	1.60	-				•				1.00-7.00	0.10-0.25
H690 WNMMU070520PNN-MM ⁽³⁾	7.30	7.00	11.50	5.70	2.00	-				•				1.00-7.00	0.10-0.25
H690 WNMMU 0705PNR-MM ⁽⁴⁾	7.30	7.00	11.50	5.90	0.80	1.20			•	•	•			1.00-7.00	0.10-0.25
H690 WNMMU 0705PNR-RM ⁽⁵⁾	7.30	7.00	11.50	5.80	0.80	1.20						•		1.00-7.00	0.15-0.40

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Шлифованная периферия

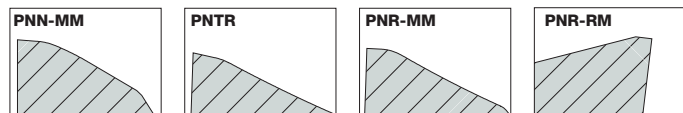
(2) Пластины общего применения с 6 правосторонними режущими кромками для фрезерования чугуна и стали.

(3) 6 нейтральных режущих кромок, для обработки стали, также могут использоваться для специальных левосторонних фрез.

(4) 6 правосторонних режущих кромок, в основном используются для фрезерования стали

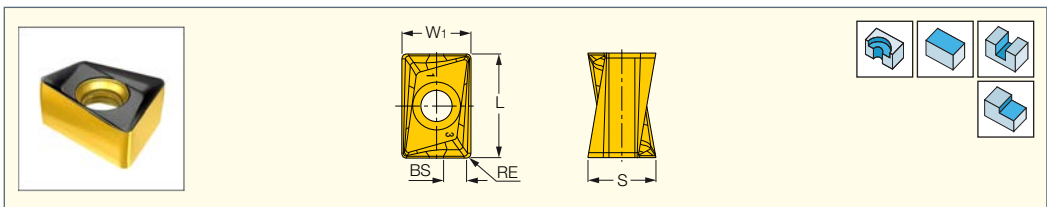
(5) Для тяжелой черновой обработки

Фрезы см. стр.: H690 EWN (13) • H690 FWN (188)



H490 ANKX/ANCX-09

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками



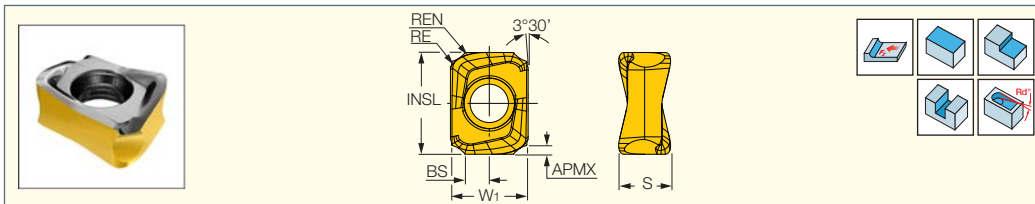
Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	W1	L	S	RE	BS	IC330	IC830	IC5400	IC380	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
H490 ANCX 090404PDR	6.50	8.52	5.20	0.40	4.80		•	•		•	•		3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANCX 090408PDR	6.50	8.52	5.20	0.80	4.40	•	•		•	•	•		3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANCX 090412PDR	6.50	8.52	4.80	1.20	4.20		•			•	•		3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANCX 090416PDR	6.50	8.52	4.70	1.60	3.60		•			•	•		3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANKX 090408PNTR	6.50	8.52	5.20	0.80	5.00	•	•	•		•	•	•	3.00-8.00	0.10-0.18

• ANKX-обычные пластины, ANCX-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: H490 ANK-09C (230) • H490 E90AX-09 (18) • H490 E90AX-M (18) • H490 E90AX-MM (18) • H490 F90AX-09 (190)

H490 ANKX 0904-FF

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками для обработки с большой подачей и малой глубиной резания



Обозначение	Размеры								Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	BS	APMX ⁽¹⁾	INSL	S	RE	Rg ⁽²⁾	REN	IC830	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H490 ANKX 0904R12T-FF	6.20	2.30	1.00	8.50	4.30	1.00	1.20	5.00	•	•	0.50-1.00	0.50-1.50

• При использовании этой пластины диаметр фрезы на 0.12 мм больше, чем номинальный диаметр • При глубине резания больше, чем APMX, подача должна выбираться как для обычных пластин • Применяются для врезания под максимальным углом 1° на фрезе диаметром 16–40 мм

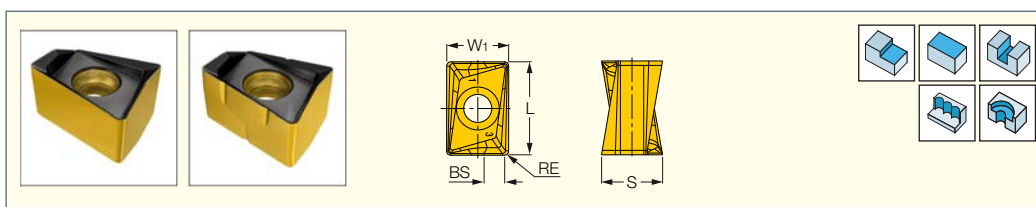
(1) Для больших подач

(2) Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-09 (18) • H490 E90AX-M (18) • H490 E90AX-MM (18) • H490 F90AX-09 (190)

H490 ANCX/ANCX-12

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	RE	S	L	BS	IC330	IC830	IC380	IC808	IC810	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H490 ANCX 120508PDR	10.00	0.80	9.45	13.67	3.50		•		•			4.00-11.00	0.08-0.15
H490 ANCX 120504PNTR	10.00	0.40	9.15	13.70	3.80		•					4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 120508PNTR	10.00	0.80	9.15	13.67	3.50	•	•	•	•	•	•	4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 120510PNTR	10.00	1.00	8.90	13.70	3.40		•					4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 120512PNTR	10.00	1.20	8.90	13.70	3.20		•					4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 120516PNTR	10.00	1.60	8.60	13.70	2.80		•					4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 120520PNTR	10.00	2.00	8.70	13.70	2.80		•					4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 120524PNTR	10.00	2.40	8.60	13.70	2.80		•					4.00-11.00	0.10-0.30
H490 ANCX 1205PNTR-CS⁽¹⁾	10.00	0.80	9.15	13.70	3.50		•					8.00-11.00	0.15-0.20
H490 ANCX 1205PNTR-RM	10.00	0.80	9.15	13.70	3.50		•		•			4.00-11.00	0.20-0.30

• ANCX-обычные пластины, ANCX-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

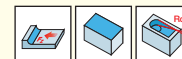
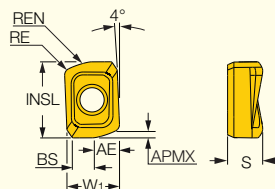
(1) Максимальная подача на зуб для достижения эффекта стружкоразделения – до 0.20 мм/зуб.

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-12 (26) • H490 F90AX-12 (199) • H490 SM-12 (237)



H490 ANKX 1205-FF

Односторонние прямоугольные пластины с 2 спиральными режущими кромками, для обработки с большой подачей и малой глубиной резания

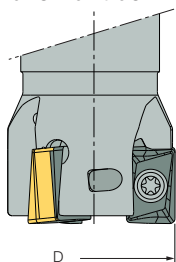


Обозначение	Размеры										IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	S	W ₁	BS	RE	Rg ⁽¹⁾	REN	APMX	ae	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
H490 ANKX 1205R15T-FF	13.50	6.40	10.20	3.50	1.50	2.50	6.00	2.00	5.1	•	0.50-2.00	1.00-2.00	

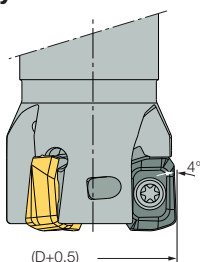
- При использовании этих пластин диаметр фрезы на 0.5 мм больше, чем номинальный
- Корпус фрезы должен быть скруглен до R2.0 мм
- Если глубина резания больше APMX, подача должна выбираться как для обычных пластин
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
- (1) Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-12 (26) • H490 F90AX-12 (199)

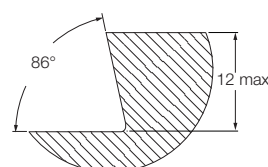
Установка пластин на стандартную фрезу



Фреза с обычными пластинами



Фреза с пластинами H490 ANKX 1205... FF

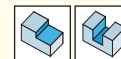
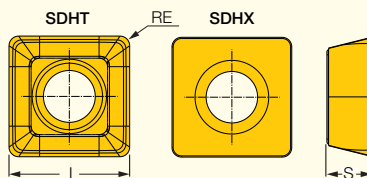


Угол уступа при использовании H490 ANKX 1205...-FF



SDHT/X 120508

Квадратные пластины для обработки титана, жаропрочных сплавов и нержавеющей стали



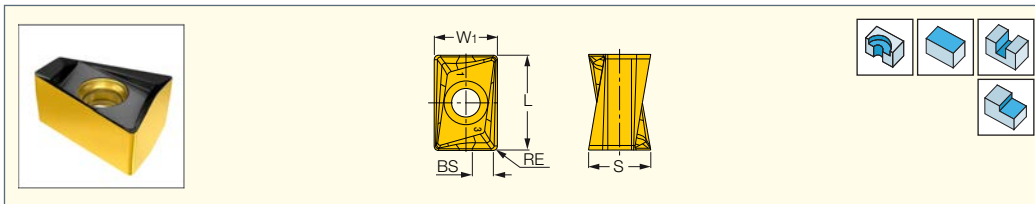
Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания
	L	S	RE	IC882	IC5820	
SDHT 120508-PDEN ⁽¹⁾	12.70	4.90	0.80	•	•	f _z (мм/зуб) 0.05-0.15
SDHX 120508-PD-N ⁽²⁾	12.70	4.94	0.80	•	•	0.05-0.15

- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
- (1) Первый выбор для обработки нержавеющей стали
- (2) Первый выбор для обработки титана

Фрезы см. стр.: SDK-12-C/HP (244)

H490 ANKX/ANCX-17

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый								Рекомендуемые режимы резания		
	L	RE	S	W ₁	BS	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC380	IC808	IC810	DT7150	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H490 ANKX 170604PNTR	16.70	0.40	10.40	11.20	4.70			•							5.00-15.00	0.15-0.30
H490 ANCX 170608PDR	16.70	0.80	10.40	11.20	4.70	•		•		•	•	•			5.00-15.00	0.10-0.18
H490 ANKX 1706PNTR-CS ⁽¹⁾	16.70	0.80	10.40	11.20	4.70			•							5.00-15.00	0.15-0.22
H490 ANKX 1706PNTR-RM	16.70	0.80	10.40	11.20	4.70			•		•	•				5.00-15.00	0.20-0.40
H490 ANKX 170608PNTR	16.70	0.80	10.40	11.20	4.70	•	•	•	•	•	•	•	•		5.00-15.00	0.15-0.30
H490 ANKX 170612PNTR	16.90	1.20	10.50	11.00	3.50			•		•	•				5.00-15.00	0.15-0.30
H490 ANKX 170616PNTR	16.90	1.60	10.50	11.00	3.10			•		•	•				5.00-15.00	0.15-0.30
H490 ANKX 170620PNTR	16.90	2.00	10.50	11.00	2.70			•		•	•				5.00-15.00	0.15-0.30
H490 ANKX 170624PNTR	16.90	2.40	10.50	11.00	2.30			•		•	•				5.00-15.00	0.15-0.30

• ANKX-обычные пластины. ANCX-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

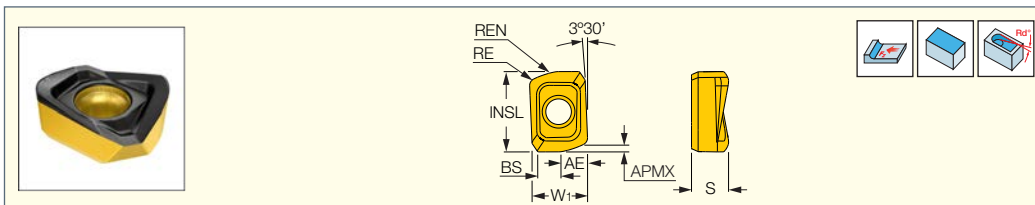
⁽¹⁾ Максимальная подача на зуб для достижения эффекта стружкоразделения – до 0.22 мм/зуб.

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-17 (30) • H490 F90AX-17 (206) • H490 SM-17 (243)

FEEDMILL HELIDO
490 LINE

H490 ANKX 1706-FF

Односторонние прямоугольные пластины с 2 спиральными режущими кромками, для обработки с большой подачей и малой глубиной резания



Обозначение	Размеры										IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	S	W ₁	BS	RE	Rg ⁽¹⁾	REN	APMX	ae	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
H490 ANKX 1706R15T-FF	16.80	7.80	11.70	4.60	1.60	2.85	15.00	2.00	6.1		•	0.50-2.00	1.00-2.00

• При использовании этих пластин действительный диаметр фрезы на 1.5 мм больше, чем номинальный

• Модификация фрезы не требуется • Если глубина резания больше, чем APMX, подача должна выбираться как для обычных пластин

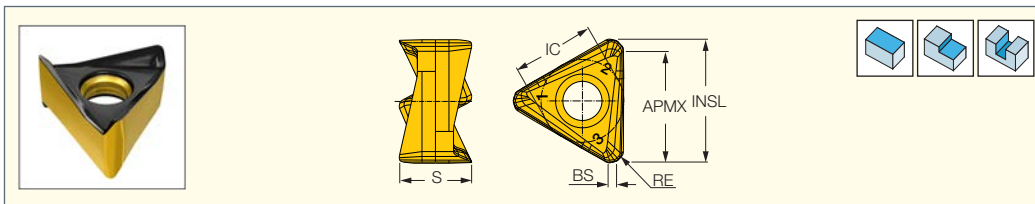
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-17 (30) • H490 F90AX-17 (206)

H690 TNKX/TNCX 1005

Трехгранные пластины с 6 спиральными режущими кромками для высокоточной обработки уступов 90°



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	APMX	IC	S	RE	BS	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H690 TNKX 100504PNTR	8.48	8.00	6.20	4.70	0.40	0.80	•	•	•	•	•	1.00-8.00	0.08-0.15
H690 TNCX 100504 PDR ⁽¹⁾	8.60	8.00	6.20	4.70	0.40	0.70		•	•	•	•	1.00-8.00	0.08-0.13
H690 TNKX 100508PNTR	8.60	8.00	6.20	4.70	0.80	0.40		•	•	•	•	1.00-8.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 458

⁽¹⁾ Шлифованная периферия

Фрезы см. стр.: H690 E90AX-10 (25) • H690 F90AX-10 (194)

Режимы резания

В приведенных ниже таблицах показаны рекомендации по режимам резания для пластин **H690 TNKX 100504PNTR**. При обработке в нестабильных условиях рекомендуемая нагрузка на зуб должна быть снижена на **20-30%**.

Рекомендации по скорости резания для пластин H690 TNKX 100504PNTR

Класс ISO DIN/ ISO 513	Материал заготовки					Vc, м/мин, для сплавов				
	Описание	Пример		Твердость, HB	Группа материалов***	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810
		AISI/SAE/ASTM	DIN W.-Nr.							
P	Нелегированная сталь	1020	1.044	130-180	1	150-180	150-180	150-200	150-200	150-200
	Легированная сталь	4340	1.6582	260-300	8	100-120	140-150	120-170	140-170	140-170
	Легированная сталь	4340	1.6582	HRC 35-42**	9	80-100	80-100		120-150	
	Высоколегированная сталь	H13	1.2344	200-220	10	100-120	140-170		140-170	
	Мартенситная нерж. сталь	420	1.4021	200	12	150-180	150-150	120-200	150-200	
M	Аустенитная нерж. сталь	304L	1.4306	200	14	100-140	120-140		120-140	
	Аустенитная нерж. сталь	316L	1.4404	140	14	100-140	120-140		120-140	
K	Серый чугун	Класс 40	0.6025 (GG25)	250	16		150-200			250-300
	Чугун с шаровидным графитом	Класс 65-45-12	0.7050 (GGG50)	200	17		150-180			200-250
H	Закаленная сталь	H11	1.2343	HRC 45-49	38.1				60-80	
	Чугун	P20	1.2330	HRC 50-55	38.2				40-60	

** Закаленная и отпущенная

***Группа материалов ISCAR в соответствии со стандартом VDI 3323

Рекомендации по подаче для пластин H690 TNKX 100504PNTR

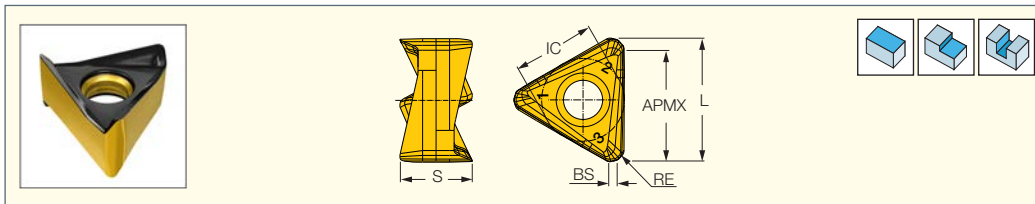
Класс ISO DIN/ ISO 513	Материал заготовки					Fz, мм/зуб, для сплавов				
	Описание	Пример		Твердость, HB	Группа материалов**	IC808	IC5400	IC810	IC830	IC330
		AISI/SAE/ASTM	DIN W.-Nr.							
P	Нелегированная сталь	1020	1.044	130-180	1	0.08-0.15	0.08-0.15		0.08-0.15	0.08-0.15
	Легированная сталь	4340	1.6582	260-300	8	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15
	Легированная сталь	4340	1.6582	HRC 35-42*	9	0.08-0.12	0.08-0.12		0.08-0.12	0.08-0.12
	Высоколегированная сталь	H13	1.2344	200-220	10	0.08-0.15	0.08-0.15		0.08-0.15	0.08-0.12
	Мартенситная нерж. сталь	420	1.4021	200	12	0.08-0.15			0.08-0.15	0.08-0.12
M	Аустенитная нерж. сталь	304L	1.4306	200	14	0.08-0.12			0.08-0.12	0.08-0.12
	Аустенитная нерж. сталь	316L	1.4404	140	14	0.08-0.12			0.08-0.12	0.08-0.12
K	Серый чугун	Класс 40	0.6025 (GG25)	250	16			0.08-0.12	0.08-0.12	
	Чугун с шаровидным графитом	Класс 65-45-12	0.7050 (GGG50)	200	17			0.08-0.12	0.08-0.12	
S	HTSA	Inconel 718	2.4668	HRC 36	34					
	Титановые сплавы	AMS R56400	3.7165 (Ti6Al4V)	HRC 34	37					
H	Закаленная сталь	H11	1.2343	HRC 45-49	38.1	0.06-0.1				
	Чугун	P20	1.2330	HRC 50-55	38.2	0.05-0.08				

* Закаленная и отпущенная

** Группа материалов ISCAR в соответствии со стандартом VDI 3323

H690 TNKX 1606

Трехгранные пластины с 6 спиральными режущими кромками для обработки уступов 90°



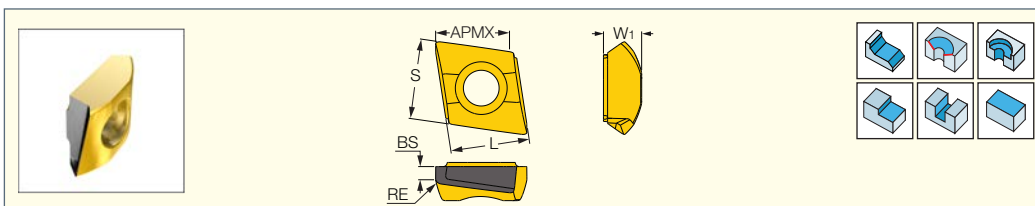
Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	L	APMX	IC	S	RE	BS	IC330	IC845	IC830	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
H690 TNKX 160610PNTR	17.50	13.50	12.00	10.00	1.00	0.70	•	•	•	•	•	•	1.20-13.50	0.15-0.30

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: H690 F90AX-16 (207)

T290 LNMT/LNHT 0502

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками



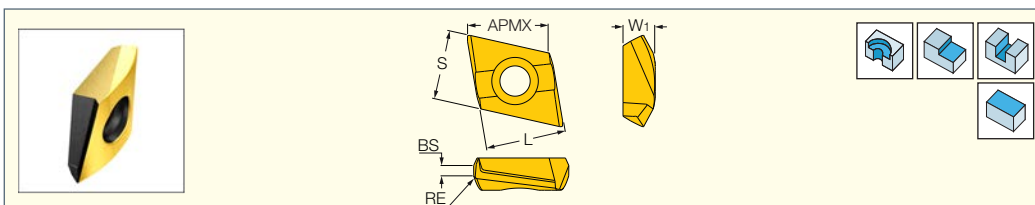
Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W1	L	APMX	S	BS	RE	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	ap (мм)	fz (мм/зуб)
T290 LNHT 050202TR	2.70	5.75	5.00	5.85	1.20	0.20		•		•		2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNHT 050204TR	2.70	5.75	5.00	5.85	1.00	0.40		•				2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNHT 050208TR	2.70	5.75	5.00	5.85	1.00	0.80		•				2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNHT 050210TR	2.70	5.75	5.00	5.85	1.00	1.00		•				2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNMT 050204TR	2.70	5.75	5.00	5.85	1.00	0.40	•	•	•	•	•	2.00-5.00	0.04-0.08

• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E30 / T230 (32) • E45 / T245 (34) • E60 / T260 (35) • T290 ELN-05 (12) • T290 ELN-MM-05 (12)

T290 LNMT/LNHT 1004

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками



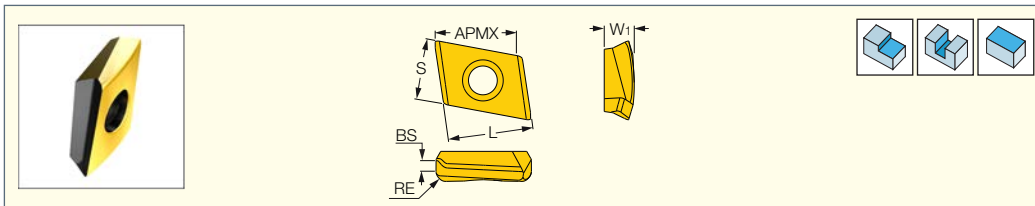
Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	W1	L	APMX	S	BS	RE	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
T290 LNHT 100405TR	4.10	10.40	10.00	8.90	1.30	0.50		•					3.00-9.00	0.08-0.20
T290 LNMT 100405TR	4.10	10.40	10.00	8.90	1.30	0.50	•	•	•	•	•	•	3.00-9.00	0.08-0.20

• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: T290 ELN-10 (19) • T290 FLN-10 (191)

T290 LNMT 1506

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W1	L	APMX	S	BS	RE	IC830	IC808	IC810	ap (мм)	fz (мм/зуб)
T290 LNMT 150608TR	5.60	15.90	15.00	11.50	2.00	0.80	•	•	•	5.00-15.00	0.10-0.22

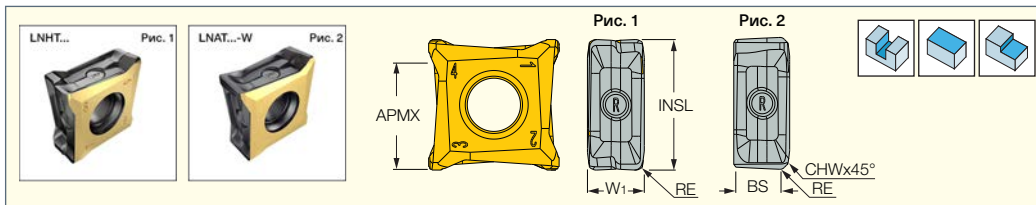
• LNMT-прессованные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: T290 FLN-15 (200) • T290 SM (230)



T890 LNHT/LNAT 1306

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 или 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры								Прочный ← Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	INSL	W ₁	BS	RE	CHW	CEDC	Рис.	IC845	IC830	IC5400	IC5500	IC808	IC810	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T890 LNHT 1306PNTR	9.50	13.78	6.00	-	0.80	-	8	1	•	•	•	•	•	•	•	1.00-9.50	0.10-0.20
T890 LNAT 1306PN-W ⁽¹⁾	9.50	13.92	5.90	4.30	0.60	0.60	4	2	•	•	•	•	•	•	•	0.50-1.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

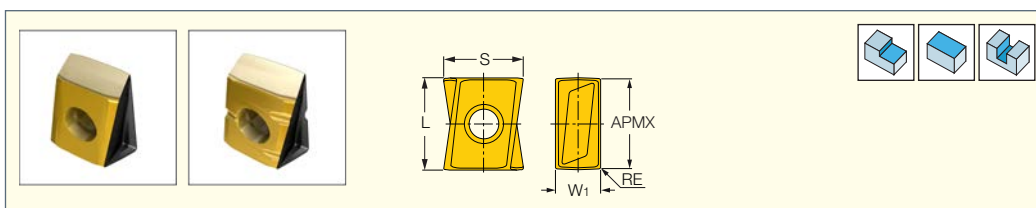
⁽¹⁾ Пластина wiper только для чистовой обработки

Фрезы см. стр.: T890HT ELN-R13 (26) • T890HT FLN-R13 (195)



T490 LNMT/LNHT 0804

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	RE ⁽⁴⁾	S	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNMT 0804PNR	4.24	8.59	8.00	0.40	7.43	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.10-0.18
T490 LNHT 080404PNR	4.24	8.59	8.00	0.40	7.51	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.15
T490 LNMT 080408PNR	4.24	8.59	8.00	0.80	7.43	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.10-0.18
T490 LNHT 080408PNR	4.24	8.59	8.00	0.80	7.16	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.15
T490 LNHT 080412PNR	4.24	8.59	8.00	1.20	6.87	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.15
T490 LNMT 080412PNR	4.24	8.59	8.00	1.20	6.87	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.18
T490 LNHT 080416PNR	4.24	8.59	8.00	1.60	6.74	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.15
T490 LNMT 080416PNR	4.24	8.59	8.00	1.60	7.29	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.10-0.18
T490 LNMT 0804PNR-CS ⁽¹⁾	4.24	8.59	8.00	0.40	7.43	•	•	•	•	•	•	2.50-7.00	0.10-0.15
T490 LNHT 080404PNR-RD ⁽²⁾	4.24	8.59	8.00	0.40	7.51	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.15
T490 LNHT080404PNR-PLS ⁽³⁾	4.24	8.59	8.00	0.40	7.51	•	•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.08-0.15

• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Режущая кромка со стружкоразделительными канавками

⁽²⁾ Применяются для врезания под углом на фрезах диаметром 16-20 мм

⁽³⁾ Позитивный передний угол для мягких и вязких материалов

⁽⁴⁾ Радиус, образующийся на заготовке

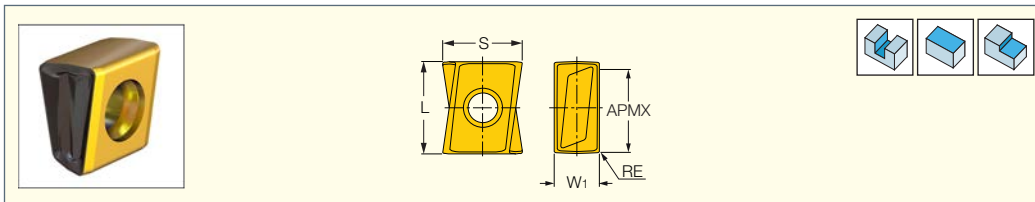
Фрезы см. стр.: T490 ELN-08 (16) • T490 ELN-M (17) • T490 ELN-MM-08 (17) • T490 FLN-08 (189) • T490 FLN-C#-08 (189) • T490 LNM-08 (231) • T490 LNM-M-08 (231) • T490 SM-08 (238)

T490 LNHT 0804PNR-RD

Диаметр	α - угол врезания
16	2°
18	1.85°
20	1.7°

T490 LNMT/LNHT 1106

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	RE ⁽⁷⁾	S	IC845	IC840	IC830	IC5500	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNHT 1106PNTR	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30			•	•		•	1.50-9.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1106PNTR⁽¹⁾	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30			•		•	•	1.50-9.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1106PNR-PLS⁽²⁾	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30	•						1.50-9.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1106PNR-PLS⁽³⁾	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30	•	•				•	1.50-9.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1106PNTR-FW⁽⁴⁾	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30			•				1.50-9.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1106PNTR-RD⁽⁵⁾	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30			•				1.50-9.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1106PNTR-CS⁽⁶⁾	6.00	10.50	9.00	0.80	11.30			•				1.50-9.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Установка этой пластины увеличивает диаметр фрезы на 0.2 мм

(2) Положительный передний угол для мягких и вязких материалов, установка этой пластины увеличивает диаметр фрезы на 0.2 мм

(3) Положительный передний угол для мягких и вязких материалов

(4) Зубчатые режущие кромки со стружкообразовательными канавками, используются для операций с вылетом инструмента свыше 4xD и на станках с ограниченной мощностью

(5) Используется для врезания под углом на фрезах диаметром более 25 мм (см. таблицу ниже).

(6) Режущие кромки со стружкообразовательными канавками, используются для операций с вылетом инструмента свыше 4xD, могут увеличить диаметр фрезы на 0.2 мм

(7) Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: T490 ELN-11 (25) • T490 FLN-11 (194) • T490 LNK-11 (232) • T490 SM-11 (238)

T490 LNHT 1106PNTR-RD

Диаметр	α - угол врезания
25	1.7°
32	1.5°
40	1.4°
50	1.1°
63	0.7°

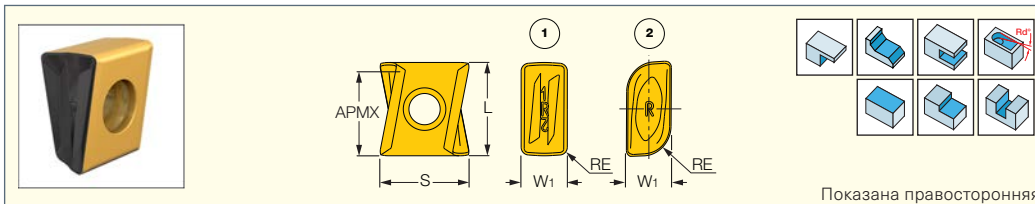


Специальная фаска для врезания под углом



T490 LNMT/LNHT 1306

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Показана правосторонняя

Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый										Рекомендуемые режимы резания		
	W1	L	APMX	RE ⁽¹²⁾	S	Рис.	IC882	IC330	IC840	IC830	IC5400	IC5500	IC380	IC808	IC810	DT7150	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
T490 LNAT 1306 PN-W ⁽¹⁾	6.65	14.20	0.50	0.50	13.10	1.												0.50-0.50	0.12-0.18
T490 LNHT 1306PNTR/L ⁽²⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1.		•	•	•				•	•	•	•	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1306PNTR/L ⁽²⁾	6.65	13.80	12.50	0.80	13.05	1.		•	•	•				•	•	•	•	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1306PNTR-CS ⁽³⁾	6.65	13.74	12.50	0.80	13.05	1.		•	•	•	•							4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1306PN-R-PL ⁽⁴⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1.	•	•	•	•				•				4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1306PNR-PLS ⁽⁵⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1.				•								4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1306PNTR-RD ⁽⁶⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1.				•					•			4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT1306PNR-RD-CS ⁽⁷⁾	6.65	13.74	12.50	0.80	13.05	1.				•								4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1306PNR-RDPCS ⁽⁸⁾	6.65	13.75	12.50	0.80	13.05	1.				•								4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT1306PNR-RDPL ⁽⁹⁾	6.44	13.74	12.50	0.80	13.05	1.				•								1.00-12.50	0.10-0.20
T490 LNHT 130612PNTR	6.65	13.81	12.50	1.20	13.00	1.									•			4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130616PNTR/L ⁽²⁾	6.65	13.81	12.50	1.60	12.88	1.		•		•				•				4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 130616PNTR	6.65	13.75	12.50	1.60	12.88	1.				•					•			4.00-12.00	0.10-0.25
T490 LNHT 130624PNTR/L ⁽²⁾	6.65	13.80	12.50	2.40	12.50	1.		•		•				•	•			4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 130624PNTR	6.65	13.74	12.50	2.40	12.66	1.				•					•			4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130631PNTR/L ⁽²⁾	6.65	13.81	12.50	3.10	12.37	1.		•		•				•				4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 130631PNTR	6.65	13.75	12.50	3.10	12.45	1.		•		•								4.00-12.00	0.10-0.25
T490 LNHT 130640PNTR ⁽¹⁰⁾	6.65	13.63	12.50	4.00	12.60	2.		•		•				•				4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 130640PNTR ⁽¹⁰⁾	6.65	13.63	12.50	4.00	12.60	2.				•								4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130650PNTR ⁽¹⁰⁾	6.65	13.63	12.50	5.00	12.45	2.		•		•					•			4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 130650PNTR ⁽¹⁰⁾	6.65	13.63	12.50	5.00	12.36	2.				•								4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130660PNTR ⁽¹¹⁾	6.65	13.63	12.50	6.00	12.30	2.				•				•				4.00-12.00	0.10-0.25
T490 LNHT 130664PNTR ⁽¹¹⁾	6.65	13.63	12.50	6.35	12.28	2.		•		•				•				4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 130664PNTR ⁽¹¹⁾	6.65	13.63	12.50	6.40	12.28	2.				•								4.00-12.00	0.10-0.20

• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Пластина wiper с 2 режущими кромками только для чистовой обработки

⁽²⁾ Левосторонние пластины используются на левосторонних картриджах или на специальных левосторонних фреззах

⁽³⁾ Пластины со стружкоразделительными канавками

⁽⁴⁾ Положительный передний угол для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

⁽⁵⁾ Положительный передний угол для мягких и вязких материалов

⁽⁶⁾ Используется для врезания под углом на фреззах диаметром более 32 мм (см. таблицу ниже).

⁽⁷⁾ Используется для врезания под углом на фреззах диаметром более 40 мм (см. таблицу ниже).

⁽⁸⁾ Положительный передний угол для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов; используются для врезания под углом и стружкоразделения.

⁽⁹⁾ Положительный передний угол для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов, с ограничением врезания под углом

⁽¹⁰⁾ С 2 режущими кромками

⁽¹⁰⁾ С 2 режущими кромками • Корпус фрезы следует модифицировать путем снятия фаски до 2x45°

⁽¹²⁾ Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: FDN-CALN13 (339) • SDN-CALN13 (347) • T4.-SM конические насадные фрезы (242) • T490 CAP-13FT (240) • T490 ELN-13 (27) • T490 ELN-C#-13 (27) • T490 ELN-M (17) • T490 FLN-13 (200) • T490 LNK-13 (232) • T490 LNK-13-BT (233) • T490 LNK-13-C# (233) • T490 LNK-13-CF (233) • T490 LNK-13-INT (234) • T490 LNK-BT-FT (242) • T490 LNK-INT50-FT (241) • T490 LNK-M-13 (232) • T490 SM-13 (239) • T490 SM-13FT (239)

T490 LNHT 1306PNTR-RD

Диаметр фрезы	α - угол врезания
32	2.8°
40	2.0°
50	1.5°
63	1.1°
80	0.9°
100	0.7°
125	0.5°

Специальная фаска для врезания под углом

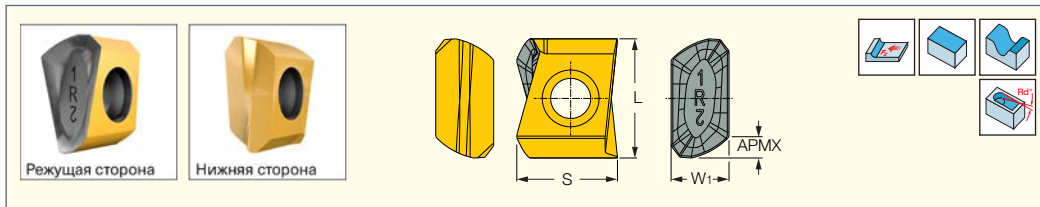


T490 LNMT1306PNR-RD-CS T490 LNMT1306PNR-RDPCS T490 LNMT1306PNR-RDPL

Диаметр фрезы	α - угол врезания
40	0.9°
50	0.7°
63	0.5°

T490 LNMT 1306PNR-FF

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками для обработки с большой подачей



Обозначение	Размеры						IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	Rg ⁽¹⁾	S	RMPX ⁽²⁾		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNMT 1306PNR-FF	6.65	13.68	1.00	1.95	11.56	-	•	0.60-1.00	0.50-1.50

• Возможна обработка с глубиной резания до 12 мм, в этом случае следует выбирать подачу для пластин с обычными радиусами

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Радиус угла для программирования

⁽²⁾ Информация об углах врезания и диаметрах инструмента, см. таблицу ниже.

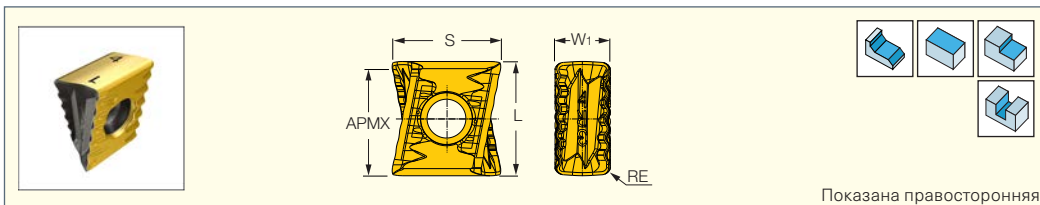
Фрезы см. стр.: T490 ELN-13 (27) • T490 ELN-C#-13 (27) • T490 ELN-M (17) • T490 FLN-13 (200)

Угол врезания в зависимости от диаметра

Диаметр		a° - угол врезания
мм	дюйм	
25	1.00"	4.8°
32	1.25"	3.3°
40	1.50"	2.5°
50	2.00"	1.8°
63	2.50"	1.3°
80	3.00"	1.0°
100	4.00"	0.8°

T490 LNMT 1306PNTR-FW

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 зубчатыми спиральными режущими кромками



Показана правосторонняя

Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	RE ⁽²⁾	S	IC840	IC830	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNMT 1306PNTR-FW	6.65	13.73	12.70	0.80	13.06			4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT1306PNR-RDPFW⁽¹⁾	6.65	13.73	12.70	0.80	13.06	•	•	4.00-12.00	0.10-0.18

• Пластины T490 LNMT 1306PNTR-FW не подходят для врезания под углом и для обработки полного паза • Пластины T490 LNMT1306PNR-RDPFW могут использоваться для врезания под углом • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Положительный передний угол, применяется для операций с большим вылетом и на станках с ограниченной мощностью

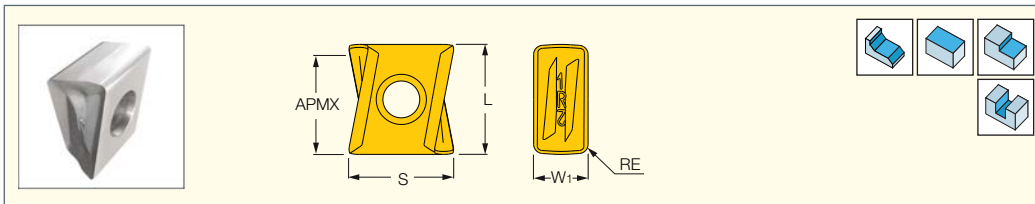
⁽²⁾ Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: T4.-SM Конические насадные фрезы (242) • T490 CAP-13FT (240) • T490 ELN-13 (27) • T490 ELN-C#-13 (27) • T490 ELN-M (17) • T490 FLN-13 (200) • T490 LNK-13 (232) • T490 LNK-13-BT (233) • T490 LNK-13-C# (233) • T490 LNK-13-CF (233) • T490 LNK-13-INT (234) • T490 LNK-BT-FT (242) • T490 LNK-INT50-FT (241) • T490 LNK-M-13 (232) • T490 SM-13 (239) • T490 SM-13FT (239)



T490 LNAR

Тангенциально закрепляемые прецизионные шлифованные пластины с высокопозитивной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	RE	S	IC330	IC07	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNAR 0804PN-R-P	4.25	8.60	8.00	0.40	7.50		•	1.00-5.00	0.08-0.15
T490 LNAR 1306PN-R	6.65	13.81	12.77	0.80	13.00	•		4.00-12.00	0.08-0.20
T490 LNAR 1306PN-R-P	6.65	13.81	12.50	0.80	13.00		•	4.00-12.00	0.08-0.20
T490 LNAR 1306PNR-P-RD ⁽¹⁾	6.65	13.75	12.50	0.80	13.05		•	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNAR 1607PN-R-P	7.05	17.05	16.00	0.80	15.90		•	5.00-14.00	0.15-0.25

• Для T490 ELN-13 на диаметре 25 мм при a_p=5, f_z=0.15 при a_p=10, f_z=0.1 • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Используется для врезания под углом на фрезях диаметром более 32 мм, для алюминия (см. таблицу ниже).

Фрезы см. стр.: T4.-SM Конические насадные фрезы (242) • T490 CAP-13FT (240) • T490 ELN-08 (16) • T490 ELN-13 (27) • T490 ELN-16 (29) • T490 ELN-C#-13 (27) • T490 ELN-M (17) • T490 ELN-MM-08 (17) • T490 FLN-08 (189) • T490 FLN-13 (200) • T490 FLN-16 (205) • T490 FLN-C#-08 (189) • T490 LNK-13 (232) • T490 LNK-13-BT (233) • T490 LNK-13-C# (233) • T490 LNK-13-CF (233) • T490 LNK-13-INT (234) • T490 LNK-BT-FT (242) • T490 LNK-INT50-FT (241) • T490 LNK-M-13 (232) • T490 LNM-08 (231) • T490 LNM-M-08 (231) • T490 SM-08 (238) • T490 SM-13 (239) • T490 SM-13FT (239) • T490 SM-16 (243)

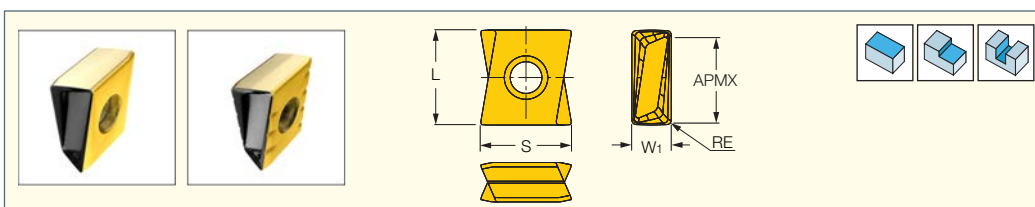
T490 LNAR 1306PNR-P-RD

Диаметр фрезы	α - угол врезания
32	2.8°
40	2.0°
50	1.5°
63	1.1°
80	0.9°
100	0.7°



T490 LNMT/LNHT 1607

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	RE	S	IC330	IC830	IC808	IC810	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNHT 160708PNR	7.00	17.05	16.00	0.80	15.90		•	•	•		5.00-15.00	0.10-0.20
T490 LNHT 160712PNR	7.00	17.05	16.00	1.20	15.83				•		5.00-15.00	0.10-0.20
T490 LNHT 160716PNR	7.00	17.05	16.00	1.60	15.70		•	•	•		5.00-15.00	0.10-0.20
T490 LNHT 160724PNR	7.00	17.05	16.00	2.40	15.40		•	•	•		5.00-15.00	0.10-0.20
T490 LNHT 160732PNR	7.00	17.05	16.00	3.20	15.10		•	•	•		5.00-15.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1607PN-R	7.00	17.05	16.00	0.80	15.83	•	•	•	•	•	5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNMT 1607PN-R-CS ⁽¹⁾	7.00	17.05	16.00	0.80	15.83		•				5.00-15.00	0.15-0.25

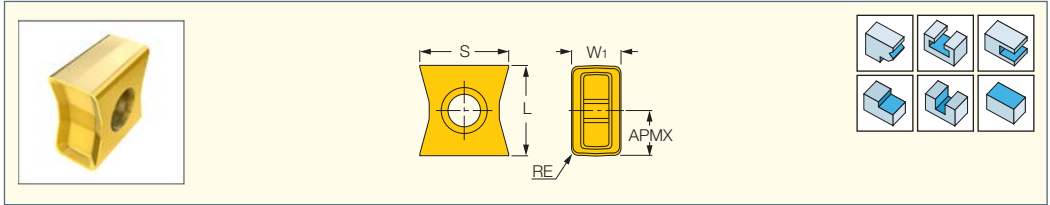
• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Пластины со стружкоразделительными канавками

Фрезы см. стр.: T490 ELN-16 (29) • T490 FLN-16 (205) • T490 SM-16 (243)

LNKX/LNMT 1106

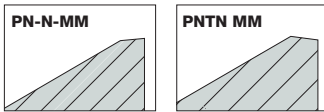
Тангенциально закрепляемые пластины с высокопозитивным стружколомом и усиленной режущей кромкой



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC950	IC808	IC908	IC910	DT7150	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1106PN-N MM	6.00	11.16	11.00	0.80	5.00	•	•	•			•	•	•	1.50-5.00	0.15-0.20
LNKX 1106PNTN MM	6.00	11.16	11.00	0.80	5.00		•			•			•	1.50-5.00	0.17-0.25
LNMT 1106PN-N MM	6.00	11.16	11.00	0.80	5.00	•	•		•	•	•	•	•	1.50-5.00	0.17-0.25

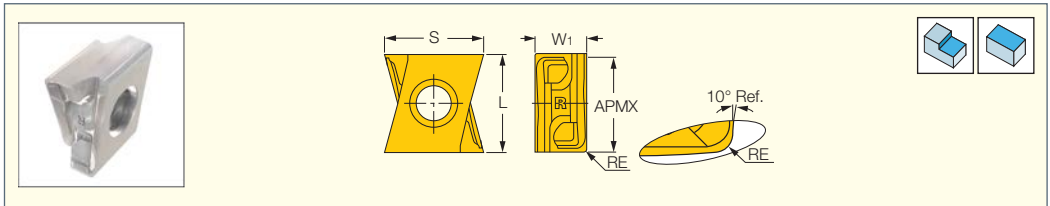
• Прессованный позитивный стружколом • Низкие силы резания позволяют работать с большей подачей • LNKX... со шлифованной периферией для получения точной поверхности высокого качества • LNMT... экономичные пластины • Пластины LNKX 1106PNTN MM с упрочняющей фаской
• 4 правосторонних и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F90LN... • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
(1) Глубина резания

Фрезы см. стр.: F86LNХ-11 (210) • F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196) • FDN-CALN11 (338) • SDN-CALN11 (346)



LNHT 1106 PN-R HT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 прямыми правосторонними режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC928	IC908	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNHT 1106PN-R HT	5.97	11.16	11.00	0.80	10.00	•	•	•	2.00-7.00	0.15-0.25

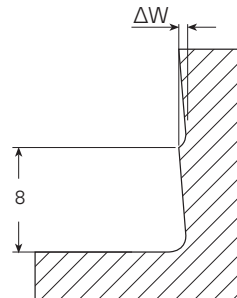
• Правосторонняя пластина с 4 режущими кромками • Возможна обработка уступа 90° в соответствии с таблицей ниже
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
(1) APMX=10 мм для обработки чугуна (для каждого прохода), APMX=8 мм для обработки стали

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196) • FDN-CALN11 (338) • SDN-CALN11 (346)

Несовпадение в зависимости от диаметра

LNHT 11..
Δh=8

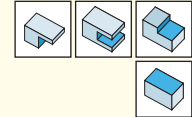
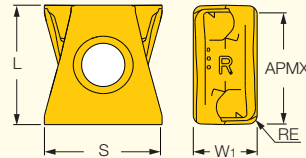
Dфрезы	ΔW
40	0.12
50	0.06
63	0.03
80	0.04
100	0.01
125	0.02





LNHT 1106 PN-N HT

Тангенциально закрепляемые пластины с прямыми право- и левосторонними режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W _i	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC928	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNHT 1106PN-N HT	5.97	11.16	11.00	0.80	10.00	•	•	2.00-7.00	0.15-0.25

• 2 правосторонних и 2 левосторонних режущих кромки • Возможна обработка уступа 90° (см. таблицу ниже)

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

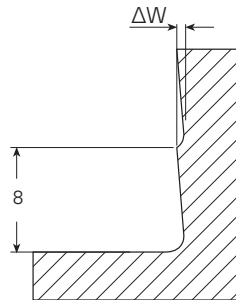
⁽¹⁾ APMX=10 мм для обработки чугуна (для каждого прохода), APMX=8 мм для обработки стали

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196) • FDN-CALN11 (338) • SDN-CALN11 (346)

Несовпадение в зависимости от диаметра

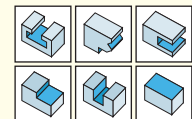
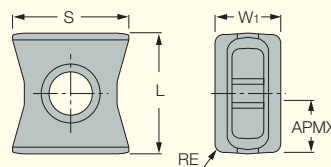
LNHT 11..
Δh=8

Dфрезы	ΔW
40	0.12
50	0.06
63	0.03
80	0.04
100	0.01
125	0.02



LNAR 1106

Тангенциально закрепляемые пластины с позитивной полированной передней поверхностью



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W _i	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC07	IC907	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAR 1106 PN-N	6.00	11.16	10.72	0.50	5.00		•	1.50-5.00	0.15-0.20
LNAR 1106 PN-N-P	6.00	11.16	10.72	0.50	5.00	•		1.50-5.00	0.15-0.20

• Полированная передняя поверхность и острая режущая кромка • Рекомендуется для обработки сплавов алюминия с высоким содержанием кремния, титана и магния • 4 правосторонних и 4 левосторонних режущих кромки • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

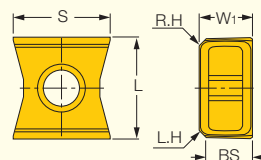
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196) • FDN-CALN11 (338) • SDN-CALN11 (346)



LNAT 1106-W

Тангенциально закрепляемые пластины Wiper



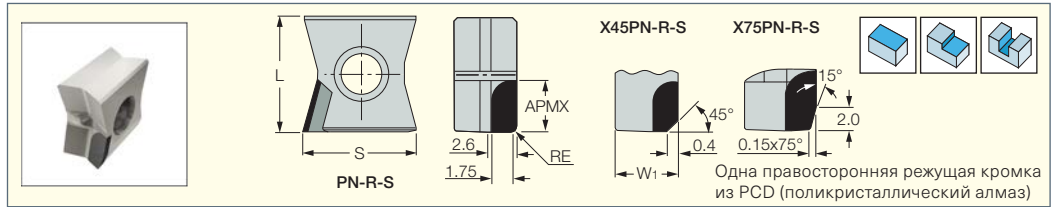
Обозначение	Размеры				IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	W _i	L	S	BS		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAT 1106PN-W ⁽¹⁾	5.97	11.38	10.94	4.90	•	0.50-2.00	0.10-0.15

• Если подача на оборот меньше 4 мм, рекомендуется использовать только одну пластину wiper. Если подача на оборот больше 4 мм, рекомендуется использовать две пластины wiper. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Пластина wiper с двумя правосторонними и двумя левосторонними режущими кромками, для фрез F90LN с углом в плане 90°.

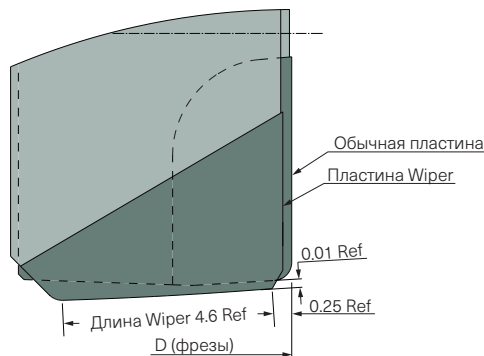
LNAR 1106 (PCD)

Тангенциально закрепляемые пластины с напайными вставками из PCD (поликристаллический алмаз), для обработки алюминия



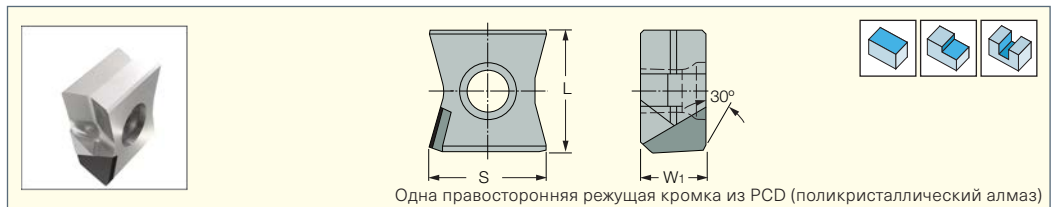
Обозначение	Размеры								Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	Ch	a°	APMX	ID5	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAR 110604PN-R-S	6.00	11.11	10.76	0.40	-	90	5.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25
LNAR 110604X45PN-R-S	6.00	11.11	10.70	-	0.4	45	5.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25
LNAR 110620X75PN-R-S	6.00	11.11	10.72	-	0.15	75	5.00	•	0.10-2.00	0.10-0.25

- Фаски предназначены для уменьшения сколов на кромках обработанной заготовки
 - Использовать ID5 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния <12%
 - Используйте ID8 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния >12%
 - Пластины поставляются с запасными винтами.
 - Рекомендации по глубине резания, скорости резания и сплавам см. стр. 518-524
- Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196)



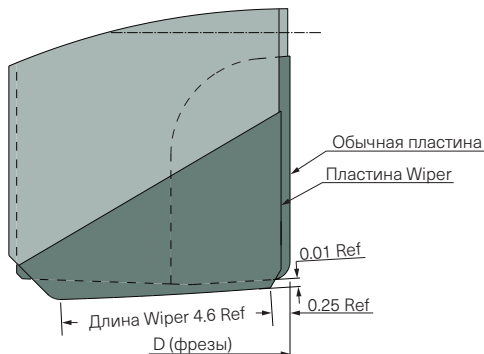
LNAR 1106PN-R-S-W (PCD)

Тангенциально закрепляемые пластины Wiper с напайными вставками из PCD (поликристаллический алмаз) для обработки алюминия



Обозначение	Размеры				ID6	Рекомендуемые режимы резания
	W ₁	L	S	f _z (мм/зуб)		
LNAR 1106PN-R-S-W	5.98	11.26	10.75	•	0.10-0.25	

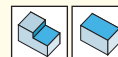
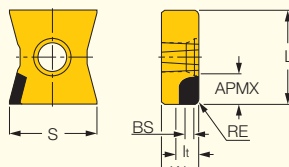
- Фаски предназначены для уменьшения сколов на кромках обработанной заготовки.
 - Пластина wiper не должна использоваться с пластинами LNAR 110620x75PN-R-S.
 - Рекомендации по глубине резания, скорости резания и сплавам см. стр. 518-524
- Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196)





LNAW-11 (CBN)

Тангенциально закрепляемые пластины с напайными вставками из PCBN (кубический нитрид бора), для обработки твердых материалов



Одна пластина с правосторонней режущей кромкой

Обозначение	Размеры							IB85	Рекомендуемые режимы резания	
	W1	S	RE	L	APMX	BS	lt		ap (мм)	fz (мм/зуб)
LNAW 1106PNTR-S	6.00	11.80	0.80	11.17	5.00	1.20	2.8	•	0.05-2.00	0.10-0.25
LNAW 1106PN-R-S	6.00	11.90	0.80	11.17	5.00	1.20	2.8	•	0.05-2.00	0.10-0.25

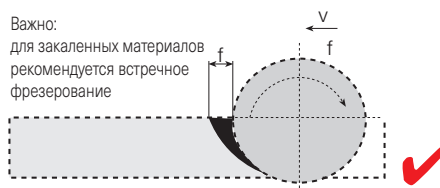
• Скругленная режущая кромка LNAW PN-R.. подготовлена для чистовой обработки (0.03 мм), а пластины LNAW PNTR... с упрочняющей фаской на режущей кромке - для чистовой обработки.

• Рекомендации по глубине резания и обработке см. стр. 518-524 • Пластины поставляются с запасными винтами.

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (381) • F90LN-N11 (196)

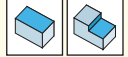
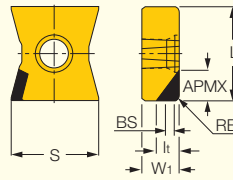
CBN - рекомендуемые режимы резания

	Сплав		IB85		
	Глубина мм	Материал	Vc м/мин	Подача мм/зуб	Режущая кромка
K	<0.5	Чугун 200-280 HBn	500-1500	0.1-0.3	Фаска Скругление
	0.5-2.0		500-1100	0.1-0.25	Фаска
	<0.5	Чугун с вермикулярным графитом	400-600	0.1-0.2	Скругление
S	0.5-2.0	Co основа > 35 HRc Ni основа > 35 HRc Fe основа > 35 HRc Cr основа > 35 HRc	150-200 120-150 60-120 50-75	0.05-0.15	Фаска
H	<0.5	Закаленная сталь > 45 HRc	80-180	0.1-0.25	Фаска
	<2	Закаленный чугун	80-200	0.1-0.15	Фаска
P	<2	Подшипниковая сталь	180-220	0.05-0.25	Фаска
	<2	Порошковые металлы	150-300	0.1-0.15	Фаска



LNAW-15 (CBN)

Тангенциально закрепляемые пластины с напайными вставками из PCBN (кубический нитрид бора), для обработки твердых материалов



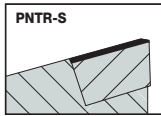
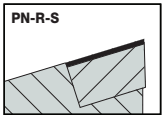
Одна пластина с правосторонней режущей кромкой

Обозначение	Размеры							Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	S	RE	L	APMX	BS	lt	IB85	IB55	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAW 1506PN-R-S	6.00	14.00	0.80	15.00	5.00	1.60	3.8	•		0.05-2.00	0.10-0.25
LNAW 1506PNTR-S	6.00	13.90	0.80	15.00	5.00	1.60	3.8	•	•	0.05-2.00	0.10-0.25

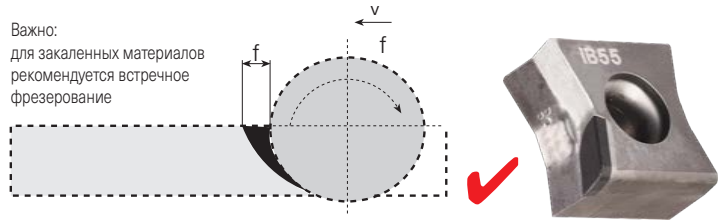
• Скругленная режущая кромка LNAW PN-R.. подготовлена для чистовой обработки (0.03 мм), а пластины LNAW PNTR... с упрочняющей фаской на режущей кромке - для чистовой обработки.

• Рекомендации по глубине резания и обработке см. стр. 518-524 • Пластины поставляются с запасными винтами.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • SSB-LN15-R/L (350)



Важно:
для закаленных материалов
рекомендуется встречное
фрезерование



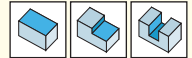
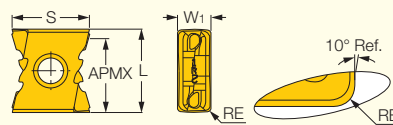
CBN

Рекомендуемые режимы резания

	Сплав		IB85			IB55		
	Глубина мм	Материал	V _c м/мин	Подача мм/зуб	Режущая кромка	V _c м/мин	Подача мм/зуб	Режущая кромка
K	<0.5	Чугун 200-280 HBN	500-1500	0.1-0.3	Фаска Скругление			
	0.5-2.0		500-1100	0.1-0.25	Фаска			
S	<0.5	Чугун с вермикулярным графитом	400-600	0.1-0.2	Скругление			
	0.5-2.0	Со основа > 35 HRC Ni основа > 35 HRC Fe основа > 35 HRC Cr основа > 35 HRC	150-200 120-150 60-120 50-75	0.05-0.15	Фаска			
H	<0.5	Закаленная сталь > 45 HRC	80-180	0.1-0.25	Фаска	80-220	0.1-0.25	Фаска
	<2	Закаленный чугун	80-200	0.1-0.15	Фаска			
P	<2	Подшипниковая сталь	180-220	0.05-0.25	Фаска	180-220	0.1-0.15	Фаска
	<2	Порошковые металлы	150-300	0.1-0.15	Фаска	250-360	0.1-0.15	Фаска

LNMT 1506PN-R-TS

Тангенциально закрепляемые пластины с зубчатой режущей кромкой для измельчения стружки



Для правосторонних фрез

Обозначение	Размеры						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNMT 1506PN-R-TS	6.00	15.00	13.90	0.80	12.00	•	4.00-9.00	0.10-0.20

• Сбалансированные силы на передней поверхности • Применяются на фрезях с большим вылетом и наборной режущей кромкой для снижения вибраций

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

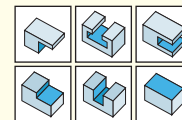
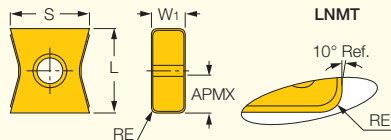
⁽¹⁾ apmax=8 мм для стали и 12 мм для чугуна

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201)



LNKX/LNMT 1506PNTN/ PN-N MM

Тангенциально закрепляемые пластины с негативной упрочняющей фаской, для неблагоприятных условий

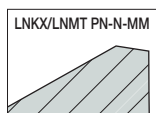
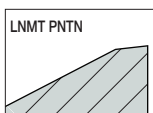
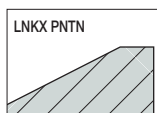


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC5400	IC908	IC810	IC910	DT7150	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1506PN-N MM	6.00	15.00	13.88	0.80	7.00	•	•	•	•					2.00-7.00	0.10-0.20
LNKX 1506PNTN	6.00	15.00	13.88	0.80	7.00					•	•		•	2.00-7.00	0.10-0.20
LNKX 150612-PNTN	6.00	15.00	13.88	1.20	7.00					•	•			2.00-7.00	0.10-0.20
LNMT 1506PN-N MM	6.00	15.00	13.95	0.80	7.00	•	•		•					2.00-7.00	0.10-0.20
LNMT 1506PNTN	6.00	15.00	13.95	0.80	7.00					•	•		•	2.00-7.00	0.10-0.20
LNMT 150616PN-N MM	6.00	15.00	13.95	1.60	7.00		•							2.00-7.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • FDN-CALN15 (340) • SDN-CALN15 (349) • SSB-LN15-R/L (350)

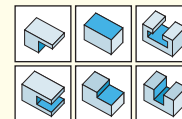
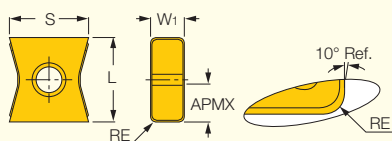


Экономичная серия



LNMW 1506 PNTN

Тангенциально закрепляемые пластины для обработки серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом



Обозначение	Размеры						IC910	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	a _p (мм)		f _z (мм/зуб)	
LNMW 1506 PNTN	6.00	15.00	13.98	0.80	7.00	•	2.00-7.00	0.20-0.30	

• Плоская передняя поверхность, применяется для обработки серого чугуна, например GG25 170-240 HBR • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

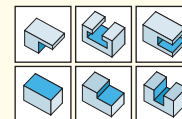
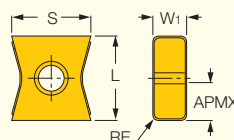
⁽¹⁾ Глубина резания.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • FDN-CALN15 (340) • SDN-CALN15 (349) • SSB-LN15-R/L (350)



LNKX 1506PN-N PL

Тангенциально закрепляемые пластины с позитивной фаской для легированной и нержавеющей стали и чугуна



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC908	IC910	DT7150	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1506PN-N PL	6.00	15.00	13.88	0.80	7.00	•	•	•	•	•	2.00-7.00	0.10-0.15

• Позитивная фаска (PL), предохраняет от сколов на чугунных заготовках • Высокая передняя поверхность для стали и нержавеющей стали

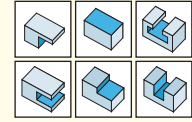
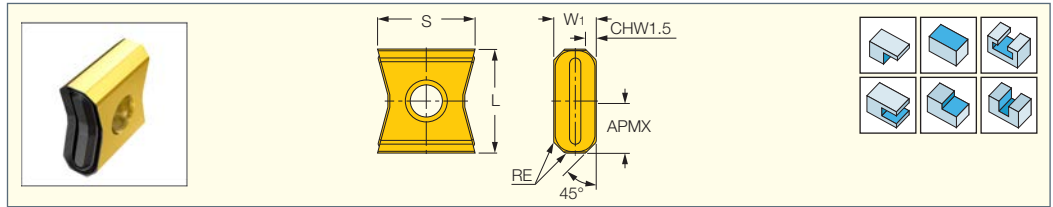
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • FDN-CALN15 (340) • SDN-CALN15 (349) • SSB-LN15-R/L (350)

LNKX 1506 1.5X45 PN-N

Тангенциально закрепляемые пластины с фасками, для фрез с углом в плане 90°



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX	IC328	IC928	IC908	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1506 1.5X45PN-N	6.00	15.00	13.88	0.80	7.00	•	•	•	•	1.50-5.00	0.15-0.20

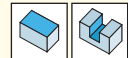
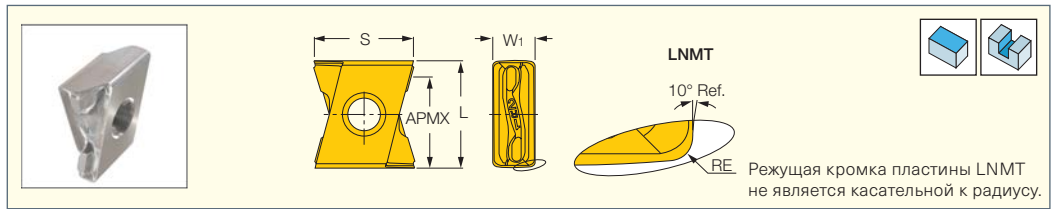
• Пластины с фасками применяются только на фрезе с углом в плане 90° для плавного врезания • Снижение вибраций и устранение сколов на кромках заготовки в процессе выхода фрезы

• 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F90LN.. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • SSB-LN15-R/L (350)

LNMT/LNHT 1506PN-R HT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 прямыми правосторонними режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC928	IC908	IC910	DT7150	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNMT 1506PN-R HT	6.00	15.00	13.94	0.80	12.00	•	•	•			3.00-12.00	0.15-0.25
LNHT 1506PN-R HT	6.00	15.00	13.93	0.80	12.00	•	•	•	•	•	3.00-12.00	0.15-0.20

• Правосторонняя пластина с 4 режущими кромками для обработки уступов 90° • LNMT-обычные пластины, LNHT-прецизионные пластины

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

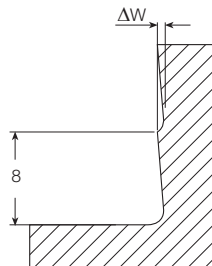
⁽¹⁾ APMX=9 мм для стали и 12 мм для чугуна

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • SSB-LN15-R/L (350)

Несовпадение в зависимости от диаметра

LNMT 15..
Δh=8

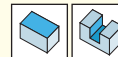
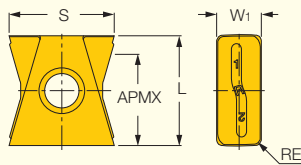
Диаметр	ΔW
63	0.07
80	0.04
100	0.01
125	0.015





LNMT/LNHT 1506...-N HT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 прямыми режущими кромками: 2 левосторонними и 2 правосторонними



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC928	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNMT 1506PN-N HT	6.00	15.00	14.03	0.80	14.00	•		3.00-12.00	0.15-0.25
LNMT 1506PNTN-HT	6.00	15.00	14.03	0.80	14.00		•	3.00-12.00	0.15-0.25
LNHT 1506PNTN HT	6.00	15.00	14.03	0.80	14.00		•	3.00-12.00	0.15-0.25

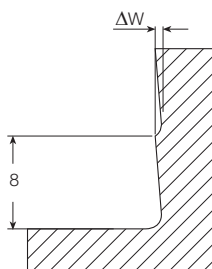
• Нейтральная пластина с 2 лево- и 2 правосторонними режущими кромками • Возможна обработка уступа 90° в соответствии с таблицей ниже
 • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 (1) APMX=9 мм для стали и 14 мм для чугуна

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • FDN-CALN15 (340) • SDN-CALN15 (349) • SSB-LN15-R/L (350)

Несовпадение в зависимости от диаметра

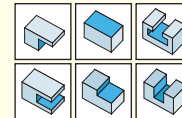
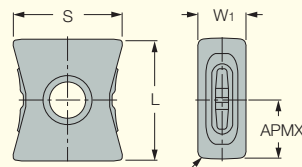
LNMT 15..
Δh=8

Диаметр	ΔW
63	0.07
80	0.04
100	0.01
125	0.015



LNAR 1506

Тангенциально закрепляемые пластины с позитивной полированной фаской и острыми режущими кромками



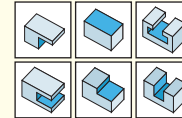
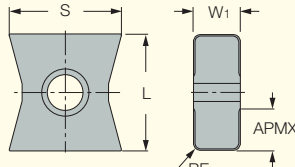
Обозначение	Размеры					IC07	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAR 1506 PN-N-P	6.00	15.00	13.56	0.80	7.00	•	2.00-7.00	0.10-0.15

• Примечание: Не использовать эту пластину с фрезами F86LNХ • Рекомендуется для обработки сплавов алюминия с высоким содержанием кремния, титана и магния • 4 правосторонних и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F90LN.. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201)



LNHW 1506 PNTN (керамика)

Тангенциально закрепляемые пластины из керамики для высокоскоростной обработки серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом



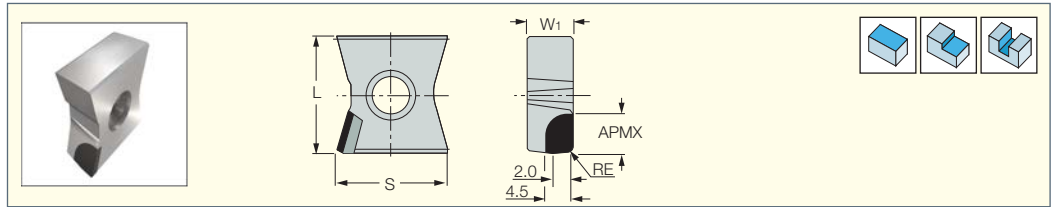
Обозначение	Размеры					IS8	Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾		a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNHW 1506 PNTN	6.00	15.00	14.47	0.80	5.00	•	1.00-5.00	0.15-0.25

• Пластины из керамики со шлифованной периферией для высокоскоростной обработки серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом обеспечивают высокое качество поверхности • 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F90LN... • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 (1) Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • SSB-LN15-R/L (350)

LNAR 1506 PN-R-S (PCD)

Тангенциально закрепляемые пластины с напайными вставками из PCD (поликристаллический алмаз) для обработки алюминия



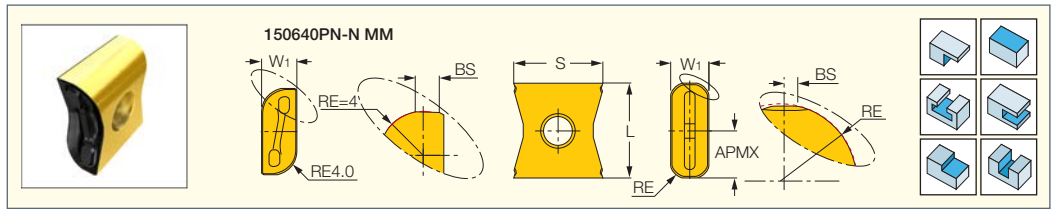
Обозначение	Размеры						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX	ID5	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAR 150604PN-R-S	6.00	15.06	14.00	0.40	5.00	•	0.05-2.00	0.10-0.25

- Пластина имеет одну правостороннюю режущую кромку • Используйте ID5 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния менее 12% и ID8 - для алюминиевых сплавов с содержанием кремния более 12%
- Пластины поставляются с запасными винтами • Рекомендации по глубине резания, скорости резания и сплавам см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201)

LNAT 1506..PN-N MM

Тангенциально закрепляемые прецизионные пластины с различными радиусами, для скругления углов



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	BS	S	RE	APMX	IC928	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAT 150616PN-N MM	6.00	15.00	1.39	13.88	1.60	7.00	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15
LNAT 150625PN-N MM	6.00	15.00	0.60	13.88	2.50	7.00	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15
LNAT 150632PN-N MM	6.00	15.00	0.53	13.88	3.20	7.00	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15
LNAT 150640PN-N MM (1)	6.00	14.98	0.00	13.96	4.00	7.00	•	•	4.00-8.00	0.08-0.15

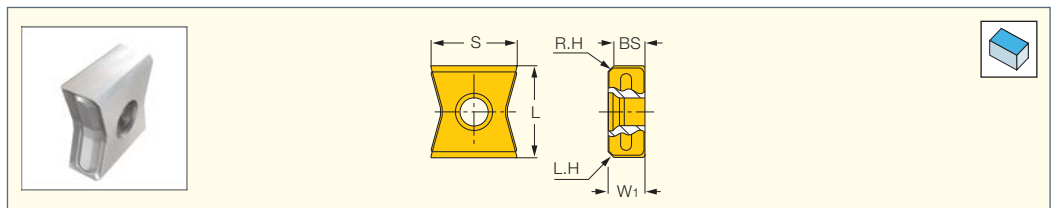
- Прецизионные шлифованные пластины • Различные радиусы пластин для обработки прямоугольных уступов с большими радиусами закругления углов
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Пластина имеет 2 право- и 2 левосторонних режущих кромки.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • SSB-LN15-R/L (350)

LNAT 1506-W

Тангенциально закрепляемые пластины Wiper



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	BS		IC908	IC910	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAT 1506PN-W	5.97	15.18	13.85	4.80		•	•	•	0.50-2.00	0.10-0.15

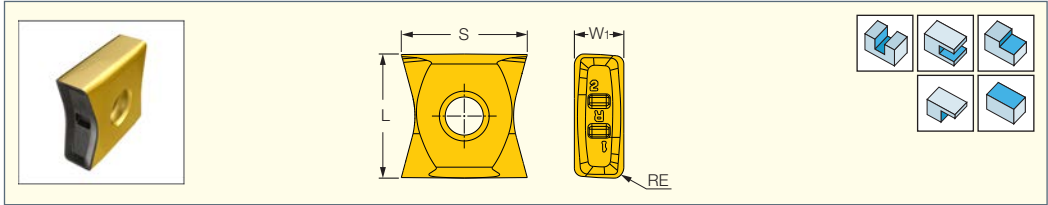
- Пластина wiper с 2 право- и 2 левосторонними зачистными кромками, для фрез F90LN.. с углом в плане 90° • Если подача на оборот менее 4 мм, рекомендуется использовать только одну пластину wiper. Если подача на оборот более 4 мм, рекомендуется использовать две пластины wiper. •
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (201) • SSB-LN15-R/L (350)



LNAT 1506-PM

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	IC830	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAT 150608-N-MM-PM	6.00	15.00	15.30	0.80	•			2.00-7.00	0.10-0.25
LNAT 150608-TN-PM	6.00	15.00	15.30	0.80	•	•		2.00-7.00	0.10-0.25
LNAT 150616-TN-PM	6.00	15.00	15.30	1.60	•		•	2.00-7.00	0.10-0.25
LNAT 150625-TN-PM	6.00	15.00	15.30	2.50	•		•	2.00-7.00	0.10-0.25
LNAT 150640-TN-PM	6.00	15.00	15.30	4.00	•			2.00-7.00	0.10-0.25

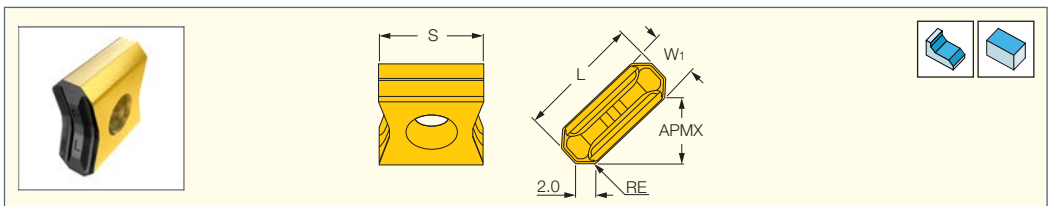
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: FDN-CAPM15 (339) • SDN-CAPM15 (347)



LNKX 150608AN-N PL

Тангенциально закрепляемые пластины с положительным передним углом, для обработки чугуна



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC328	IC908	IC910	DT7150	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 150608AN-N PL	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	•	•	•	•	2.00-7.00	0.10-0.20

• Положительная фаска (PL) предохраняет от сколов на чугунных заготовках • Увеличенный угол резания для легкой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна

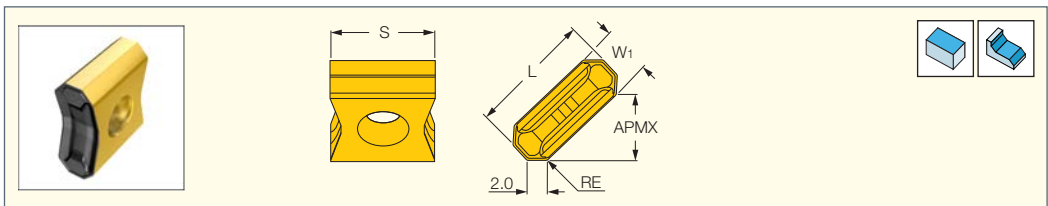
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Глубина резания



LNKX/LNMT 150608ANTN MM

Тангенциально закрепляемые пластины с негативной фаской и упрочненным стружколомом, для неблагоприятных условий



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC950	IC908	IC910	DT7150	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 150608ANTN MM	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	•	•	•	•	•	•	•	2.00-7.00	0.30-0.40
LNMT 150608ANTN MM	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	•	•	•	•	•	•	•	2.00-7.00	0.30-0.40

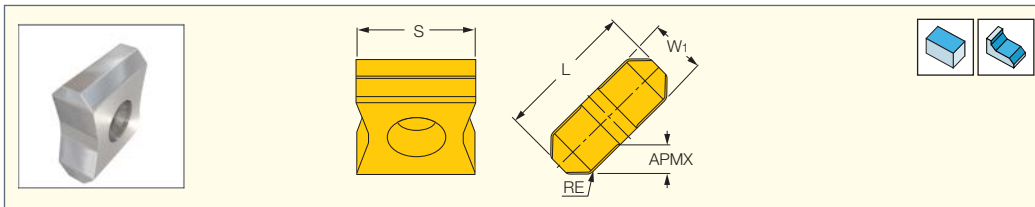
• Прессованный стружколом с упрочняющей негативной фаской для неблагоприятных условий • Обработка с увеличенной подачей

• 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезах F45LN... • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Глубина резания

LNHW 1506 ANTН
(керамика)

Тангенциально закрепляемые пластины из керамики для высокоскоростной обработки чугуна

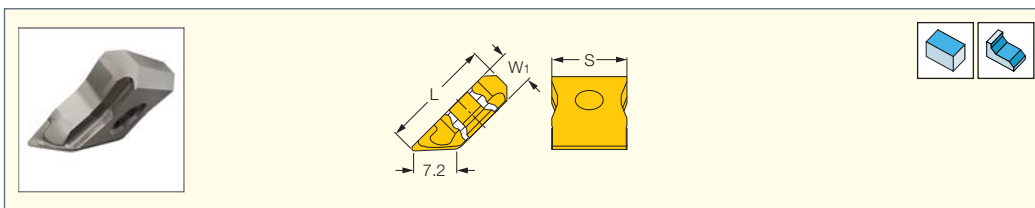


Обозначение	Размеры						Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	RE	APMX	ISO	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNHW 1506 ANTН	6.00	15.30	12.90	0.80	3.00	•	1.00-3.00	0.15-0.25

- Обеспечивается высокое качество обработанной поверхности • 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F45LN..
- Важно: момент затяжки: 3.5-4 Н·м
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

LNAT 1506AN-W

Тангенциально закрепляемые пластины wiper для фрез F45LN с углом в плане 45°

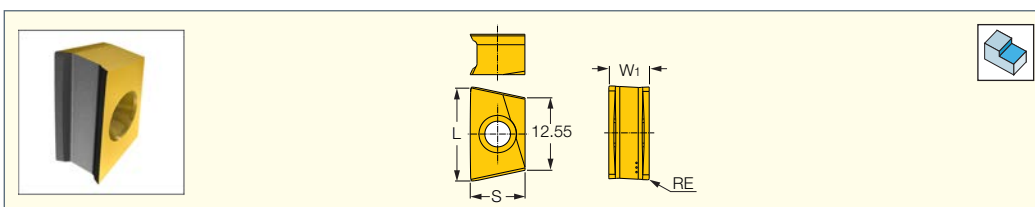


Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	W ₁	ISO	ISO	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNAT 1506AN-W	19.33	12.90	5.98	•	•	0.50-2.00	0.10-0.15

- Пластина с 1 право- и 1 левосторонней кромкой wiper • Если подача на оборот менее 7 мм, рекомендуется использовать только одну пластину wiper.
- Если подача на оборот более 7 мм, рекомендуется использовать две пластины wiper. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

FIN LNAT 1607PN-R

Тангенциально закрепляемые пластины со шлифованной периферией и 2 позитивными режущими кромками, для чистовой обработки



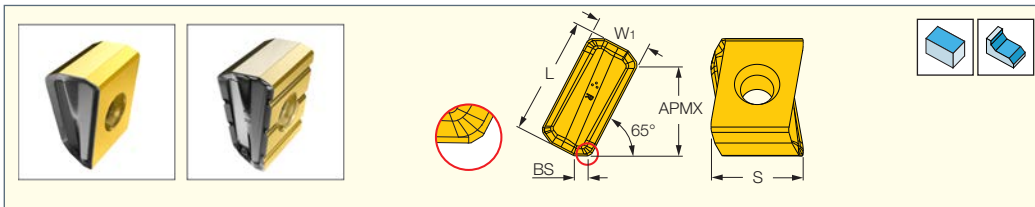
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания
	W ₁	L	S	RE	ISO	ISO	f _z (мм/зуб)
FIN LNAT 1607 PN-R	7.00	16.10	9.50	0.30	•	•	0.08-0.15

- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
- Фрезы см. стр.: FIN LNK-BT (235) • FIN LNK-INT (235)



T465 LNHT/LNMT 2212

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для фрез с углом в плане 65°



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	S	APMX	BS	IC330	IC830	IC5400	IC810	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T465 LNHT 2212-ZN-R ⁽¹⁾	12.00	25.39	19.80	19.00	2.50	•					5.00-15.00	0.12-0.35
T465 LNHT 2212-ZNTR	12.00	25.39	19.80	19.00	2.50		•	•	•	•	5.00-19.00	0.25-0.45
T465 LNMT 2212-ZNTR	12.00	25.39	19.80	19.00	2.50		•		•		5.00-19.00	0.25-0.45
T465 LNMT 2212ZNTR-CS ⁽²⁾	12.00	25.39	19.80	19.00	2.50		•	•			5.00-19.00	0.25-0.35

• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

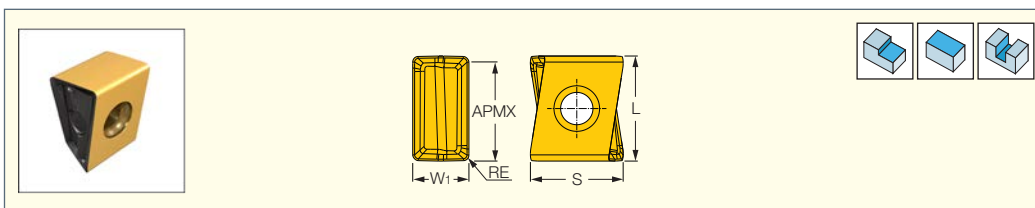
⁽¹⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

⁽²⁾ Пластины со стружкоразделительными канавками



T490 LNMT/LNHT 2212

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	W ₁	L	APMX	RE	S	IC330	IC830	IC5400	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
T490 LNHT 2212-PNTR	12.00	22.40	21.00	1.20	19.80	•	•	•	3.00-21.00	0.15-0.35
T490 LNMT 2212-PNTR	12.00	22.40	21.00	1.20	19.80		•		3.00-21.00	0.15-0.35

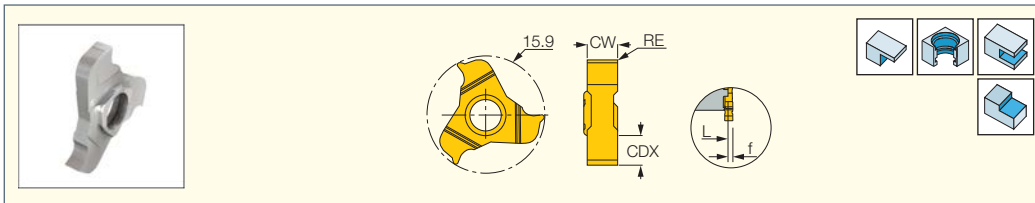
• LNMT-прессованные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: T490 FLN-22ST (209)



TRI

Пластины с 3 режущими кромками для обработки канавок



Обозначение	Размеры					IC908	Рекомендуемые режимы резания
	CW	RE	CDX ⁽¹⁾	f	f _z (мм/зуб)		
TRI 16RK-1.2-0.05	1.20	0.05	4.60	0.50	•	0.02-0.08	
TRI 16RK-1.4-0.1	1.40	0.10	4.80	0.50	•	0.02-0.10	
TRI 16RK-1.5-0.1	1.50	0.10	4.80	0.50	•	0.03-0.12	
TRI 16RK-1.7-0.1	1.70	0.10	4.80	0.50	•	0.03-0.12	
TRI 16RK-1.95-0.15	1.95	0.15	4.80	0.50	•	0.04-0.15	
TRI 16RK-2.0-0.2	2.00	0.20	4.80	0.50	•	0.04-0.15	
TRI 16RK-2.25-0.15	2.25	0.15	4.80	0.75	•	0.04-0.15	
TRI 16RK-2.75-0.15	2.75	0.15	4.80	1.39	•	0.04-0.20	
TRI 16RK-3.0-0.2	3.00	0.20	4.80	1.39	•	0.04-0.20	
TRI 16RK-3.25-0.15	3.25	0.15	4.80	1.39	•	0.04-0.20	
TRI 16RK-4.0-0.2	4.00	0.20	4.80	2.43	•	0.05-0.25	
TRI 16RK-4.25-0.15	4.25	0.15	4.80	0.95	•	0.05-0.25	
TRI 16RK-5.0-0.2	5.00	0.20	4.80	2.15	•	0.05-0.30	
TRI 16RK-5.25-0.15	5.25	0.15	4.80	2.15	•	0.05-0.30	
TRI 16RK-6.0-0.2	6.00	0.20	4.80	3.15	•	0.05-0.30	

• Пластины шириной 6.0 – 6.5 мм поставляются по заказу • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

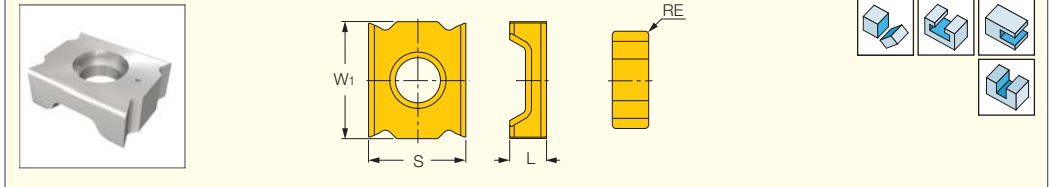
⁽¹⁾ Максимальная глубина резания

Фрезы см. стр.: TRIB (321) • TRIB-SM (322)

MINI-TANGSLOT

LNET 08

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для пазовых фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания f _z (мм/зуб)
	INSL	S	L	RE	IC928	IC910		
LNET 081804-TN-N	8.40	6.85	1.80	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 082604-TN-N	8.40	6.85	2.60	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 082804-TN-N	8.40	6.85	2.80	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 083004-TN-N	8.40	6.85	3.00	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 083204-TN-N	8.40	6.85	3.20	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 083504-TN-N	8.40	6.85	3.50	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 083704-TN-N	8.40	6.85	3.70	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 084004-TN-N	8.40	6.85	4.00	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 084204-TN-N	8.40	6.85	4.20	0.40	•	•	0.08-0.12	
LNET 084504-TN-N	8.40	6.85	4.50	0.40	•	•	0.08-0.12	

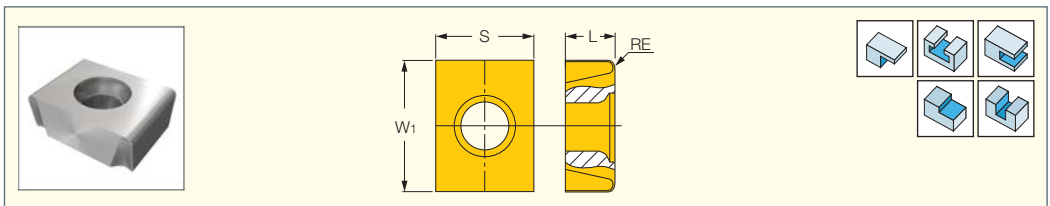
• Пластина имеет 2 право- и 2 левосторонние режущие кромки • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ETS-LN08 (326) • ETS-LN08-M (324) • ETS-LN08-MM (325) • FDN-LN08 (334) • SDN-LN08 (342)

TANGSLOT

LNET 12-TN

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для пазовых фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания f _z (мм/зуб)
	L	RE	S	W ₁	IC328	IC928	IC910	
LNET 123504-TN	3.50	0.40	9.52	12.70	•	•	•	0.06-0.15
LNET 123508-TN	3.50	0.80	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 124004-TN	4.00	0.40	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 124008-TN	4.00	0.80	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 124504-TN	4.50	0.40	9.52	12.70	•	•	•	0.06-0.15
LNET 124508-TN	4.50	0.80	9.52	12.70	•	•	•	0.06-0.15
LNET 124804-TN	4.76	0.40	9.52	12.70	•	•	•	0.06-0.15
LNET 124808-TN	4.76	0.80	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 125004-TN	5.00	0.40	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 125008-TN	5.00	0.80	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 125504-TN	5.50	0.40	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 125508-TN	5.50	0.80	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 125516-TN	5.50	1.60	9.52	12.70	•		•	0.06-0.15
LNET 125708-TN	5.75	0.80	9.52	12.70		•	•	0.06-0.15
LNET 126504-TN	6.50	0.40	9.52	12.70			•	0.06-0.15
LNET 126508-TN	6.50	0.80	9.52	12.70			•	0.06-0.15
LNET 127704-TN	7.70	0.40	9.52	12.70			•	0.06-0.15
LNET 127708-TN	7.70	0.80	9.52	12.70			•	0.06-0.15

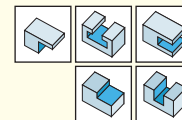
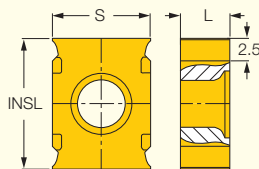
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: FDN-CALN12 (337) • FDN-LN12 (335) • SDN-CALN12 (344) • SDN-LN12 (343)

TANGSLOT

LNET 12-TN-MM

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для обработки глубоких и длинных пазов, для стали



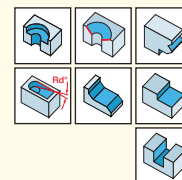
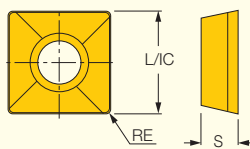
Обозначение	Размеры			IC928	Рекомендуемые режимы резания
	L	S	INSL		f _z (мм/зуб)
LNET 123508-TN-MM	3.50	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 124008-TN-MM	4.00	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 124508-TN-MM	4.50	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 124808-TN-MM	4.77	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 125008-TN-MM	5.00	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 125508-TN-MM	5.50	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 126504-TN-MM	6.50	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 126508-TN-MM	6.50	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 127704-TN-MM	7.70	9.52	12.70	•	0.06-0.15
LNET 127708-TN-MM	7.70	9.52	12.70	•	0.06-0.15

• Превосходная эвакуация стружки • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: FDN-CALN12 (337) • FDN-LN12 (335) • SDN-CALN12 (344) • SDN-LN12 (343)

HELIQUAD

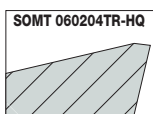
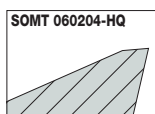
SOMT-HQ

Квадратные фрезерные пластины для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания		
	L	S	RE	IC28	IC328	IC928	IC250	IC950	IC908	IC30N	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
SOMT 060204-HQ	6.16	2.56	0.40	•	•	•	•	•	•	•	•	2.00-4.00	0.07-0.10
SOMT 060204TR-HQ	6.16	2.56	0.40	•	•	•	•	•	•	•	•	2.00-4.00	0.08-0.12

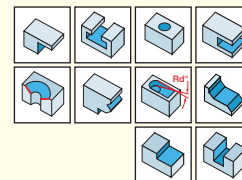
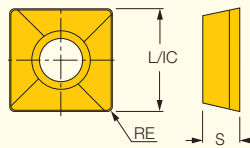
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: E45X (34) • E90X (13) • E90XC (32)



QUAD2000

QOMT-HQ

Пластины с 4 право- и левосторонними режущими кромками для общего применения

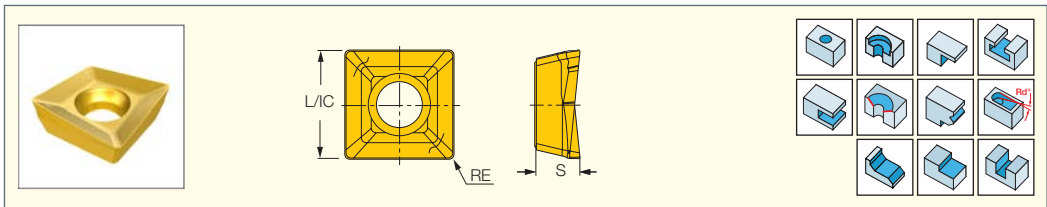


Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC328	IC928	IC950	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
QOMT 060208TN-HQ	6.16	2.56	0.80	•	•	•	•	2.00-4.00	0.08-0.12

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: E45X (34) • E90X (13) • ETS (330) • FDN (331) • FDN-CF4 (336) • SDN (341)

ХОМТ-HQ

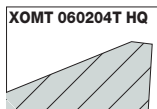
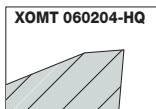
Квадратные пластины для фрезерования, сверления и растачивания с 2 правыми и 2 левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC28	IC328	IC928	IC250	IC950	IC908	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
ХОМТ 060204-HQ	6.16	2.56	0.40	•	•	•	•	•	•		2.00-4.00	0.07-0.10
ХОМТ 060204Т-HQ	6.16	2.56	0.40							•	2.00-4.00	0.10-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

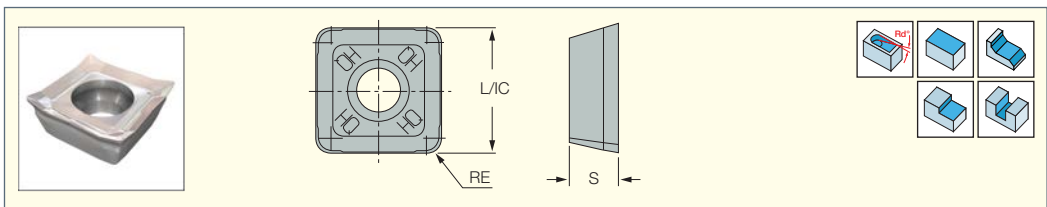
Фрезы см. стр.: E45X (34) • E90X (13) • E90XC (32) • ETS (330) • FDN (331) • FDN-CF4 (336) • SDN (341)



QUAD2000

QPMR 1004-HQ-M

Высокопозитивные квадратные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	ap (мм)	fz (мм/зуб)
QPMR 100404PDN-HQ-M	10.35	4.48	0.40	•	•	•	•	•	3.00-8.00	0.08-0.15

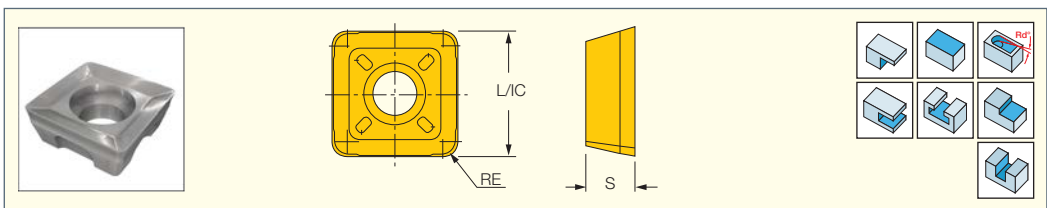
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E90SP (19) • F90SP-10 (191)

QUAD2000

QPMT 100408PDTN

Квадратные пластины с 4 право- или 4 левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC950	IC810	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
QPMT 100408PDTN-M	10.35	4.12	0.70	•	•	•	•	•	•	•	•	3.00-8.00	0.08-0.15

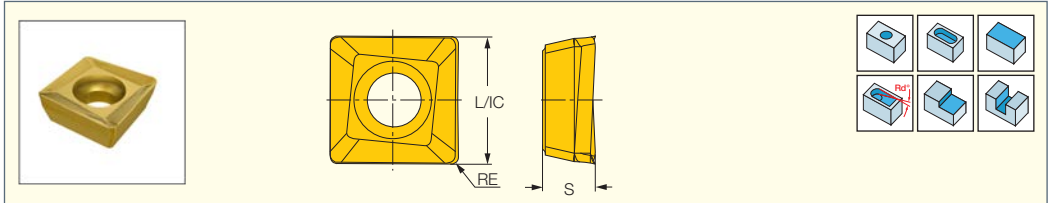
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E90SP (19) • F90SP-10 (191) • FDN (331) • FST (349) • SDN (341) • SPK (235) • SSB (350)

HELlQUAD

SPMT-HQ

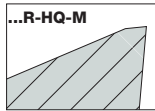
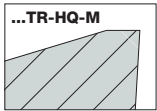
Квадратные позитивные пластины для правосторонних фрез, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые режимы резания		
	L	S	RE	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC950	IC808	IC810	IC910	DT7150	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SPMT 100404R-HQ-M	10.20	4.23	0.40	•	•	•	•				•	•			4.00-8.00	0.08-0.15
SPMT 100408R-HQ-M	10.20	4.23	0.60	•	•	•	•		•		•	•			4.00-8.00	0.08-0.15
SPMT 100408TR-HQ-M	10.20	4.23	0.80	•	•	•	•		•	•	•	•		•	4.00-8.00	0.10-0.20
SPMT 100416R-HQ-M	10.20	4.23	1.60		•	•									4.00-8.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

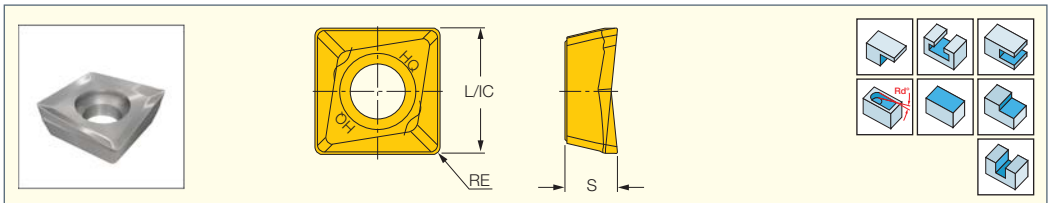
Фрезы см. стр.: E90SP (19) • F90SP-10 (191) • SPK (235) • SSB (350)



HELlQUAD

XPMT-HQ

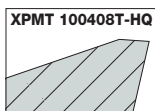
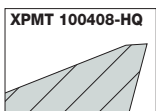
Квадратные пластины с 2 право- или левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC28	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
XPMT 100408-HQ	10.20	4.12	0.60	•	•	•			4.00-8.00	0.07-0.12
XPMT 100408T-HQ	10.20	4.12	0.60				•	•	4.00-8.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

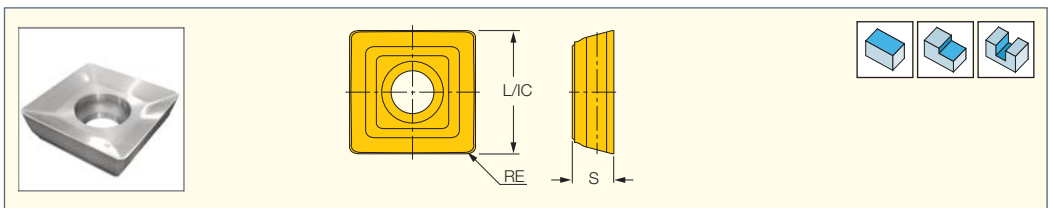
Фрезы см. стр.: E90AC (32) • E90SP (19) • ETS (330) • F90SP-10 (191) • FDN (331) • FST (349) • SDN (341) • SPK (235) • SSB (350)



HELlQUAD

SDMT-PDN-RM

Пластины с 4 спиральными режущими кромками, для общей обработки уступов 90°



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC328	IC830	IC928	IC810	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SDMT 1205PDN-RM-M	12.70	5.00	0.80	•	•	•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15

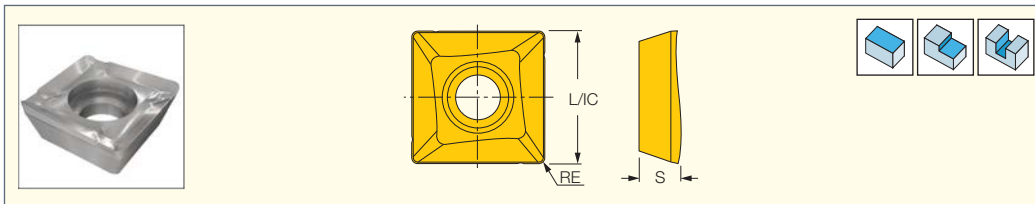
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90SD-12 (197)

HELICQUAD

SDMR-HQ

Высокопозитивные квадратные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC28	IC330	IC328	IC840	IC830	IC928	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SDMR 1205PDR-HQ-M	12.70	5.10	1.00	•	•	•	•	•	•	4.00-10.00	0.07-0.12

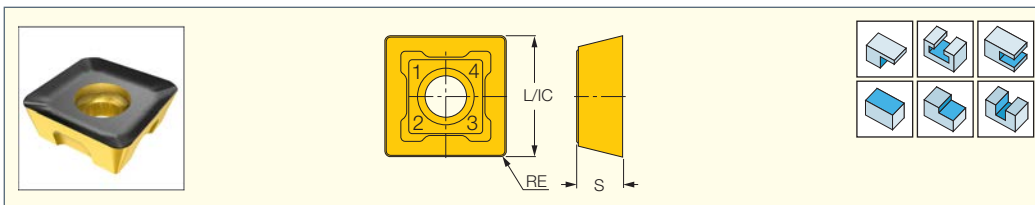
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90SD-12 (197)

HELICQUAD

QDCT-PDN

Прецизионные шлифованные пластины с 4 право- или левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC330	IC328	ap (мм)	fz (мм/зуб)
QDCT 120508-PDN	12.70	4.92	0.80	•		4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120516-PDN	12.70	4.92	1.60		•	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120524-PDN	12.70	4.92	2.40		•	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120532-PDN	12.70	4.92	3.20		•	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120508-PDN-F	12.70	4.92	0.80		•	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120516-PDN-F	12.70	4.92	1.60	•		4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120524-PDN-F	12.70	4.92	2.40	•		4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120532-PDN-F	12.70	4.92	3.20	•		4.00-10.00	0.08-0.12

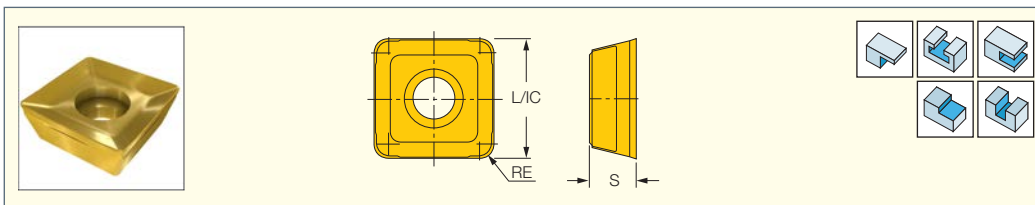
• Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез SDK • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90SD-12 (197) • FDN (331) • FST (349) • SDK-12-C/HP (244) • SDN (341) • SSB (350)

HELICQUAD

QDMT 1205PDN-RM

Пластины с 4 право- или левосторонними режущими кромками



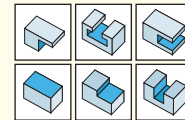
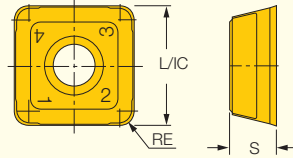
Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания
	L	S	RE	IC330	IC810	
QDMT 1205PDN-RM	12.70	5.00	0.80	•	•	fz (мм/зуб) 0.10-0.18

Фрезы см. стр.: F90SD-12 (197) • FDN (331) • FST (349) • SDN (341) • SSB (350)

HELICUT

QDMT 1205..PDTN-M

Пластины с 4 право- или левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый									Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC808	IC908	IC810	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
QDMT 1205PDTN-M	12.70	5.00	0.80	•	•	•	•		•	•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15
QDMT 120516PDTN-M	12.70	5.00	1.60	•	•	•	•	•		•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15
QDMT 120520PDTN-M	12.70	5.00	2.00	•	•	•	•	•		•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15
QDMT 120524PDTN-M	12.70	5.00	2.40	•	•	•	•	•		•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15
QDMT 120532PDTN-M	12.70	5.00	3.20	•	•	•	•	•		•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15

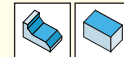
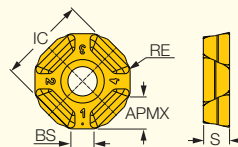
• Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез SDK • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90SD-12 (197) • FDN (331) • FST (349) • SDK-12-C/HP (244) • SDN (341) • SSB (350)

DOVE IQ MILL

IQ845 SYHU-05

Квадратные пластины с 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	BS	RE	IC	S	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
IQ845 SYHU 0503ADN-ML (1)	2.60	2.00	0.50	8.30	3.00	•	•					0.10-2.60	0.08-0.25
IQ845 SYHU 0503ADN-MM (2)	2.60	2.00	0.50	8.30	3.00		•	•	•			0.10-2.60	0.08-0.25
IQ845 SYHU 0503ADTN (3)	2.60	2.00	0.50	8.30	3.00					•	•	0.10-2.60	0.08-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Для мягкой нелегированной и низколегированной стали

(2) Для общего применения

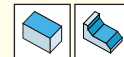
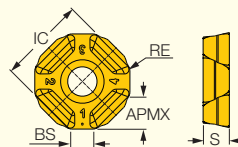
(3) Для чугуна

Фрезы см. стр.: IQ845 ESY-R05 (214) • IQ845 FSY-R05 (214)

DOVE IQ MILL

IQ845 SYHU-07

Квадратные пластины с 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый									Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	BS	RE	IC	S	IC28	IC330	IC840	IC830	IC5400	IC5500	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
IQ845 SYHU 0704ADN (1)	4.60	3.40	0.80	13.80	4.20		•	•	•		•				1.00-4.00	0.10-0.20
IQ845 SYHU 070400ADN (1)	4.60	3.40	-	13.80	4.20				•						0.20-2.00	0.10-0.20
IQ845 SYHU 0704ADN-MM (2)	4.60	3.40	0.80	13.80	4.20				•	•		•			1.00-4.00	0.15-0.30
IQ845 SYHU 070400N-MM (2)	4.60	3.40	-	13.80	4.20				•						0.20-2.00	0.15-0.30
IQ845 SYHU 0704ADTN (3)	4.60	3.40	0.80	13.80	4.20								•	•	1.00-4.00	0.15-0.30
IQ845 SYHU 070400ADTN (3)	4.60	3.40	-	13.80	4.20								•	•	0.20-2.00	0.15-0.30
IQ845 SYHU 0704ADN-P (4)	4.60	3.40	0.80	13.80	4.20	•									1.00-4.00	0.10-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

(2) Для общего применения

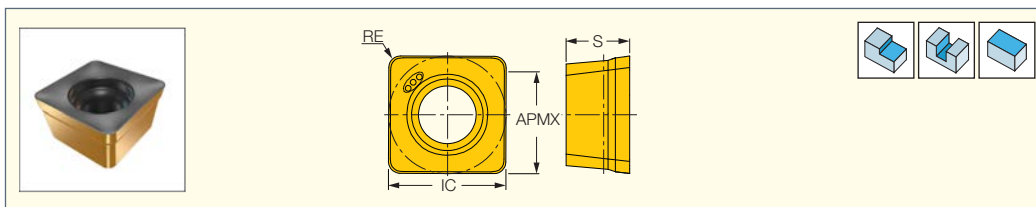
(3) Для чугуна

(4) Для алюминия

Фрезы см. стр.: IQ845 FSY-C#-R07 (221) • IQ845 FSY-R07 (221)

SOMT/CT 0402

Квадратные фрезерные пластины для общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	RE	IC	S	IC830	IC808	IC810	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SOCT 040204 PNR	3.50	0.40	4.07	2.20	•	•		0.50-3.50	0.05-0.10
SOMT 040204 PNTR	3.50	0.40	4.07	2.20	•	•	•	0.50-3.50	0.05-0.10

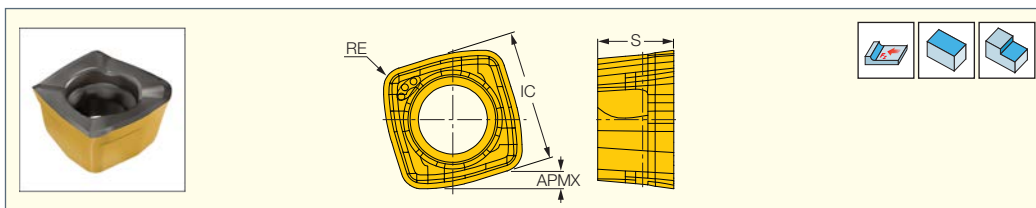
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E90SO-04 (9) • E90SO-MM-04 (9)

FEEDMILL

SOMT 0402-FF

Квадратные пластины для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры					IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	APMX	RE	Rg ⁽¹⁾	S		ap (мм)	fz (мм/зуб)
SOMT 040208 PNR-FF	4.08	0.50	0.80	1.10	2.20	•	0.20-0.50	0.10-0.50

• При установке пластин на фрезу HELI4MILL для обработки с большой подачей посадочное гнездо фрезы следует скруглить до радиуса 2 мм

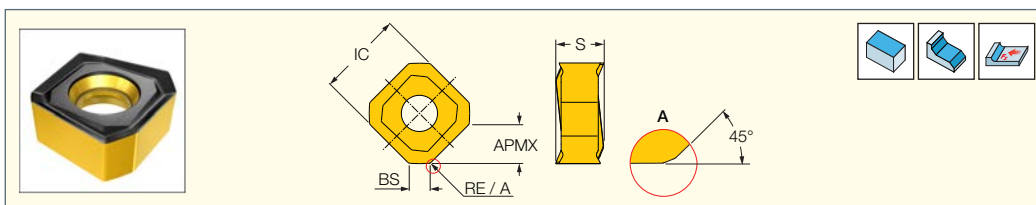
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: E90SO-04 (9) • E90SO-MM-04 (9)

S845 SNMU/SNHU-13

Квадратные двухсторонние пластины с 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания		
	L	APMX	S	BS	RE	KCH	IC330	IC830	IC5400	IC5500	IC808	IC810	DT7150	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
S845 SNMU 1305ANTR⁽¹⁾	13.00	6.00	6.20	3.00	0.80	-						•	•		2.00-6.00	0.20-0.40
S845 SNMU 1305ANR-MM	13.00	6.00	6.20	3.00	0.80	-	•	•	•		•	•			2.00-6.00	0.20-0.40
S845 SNMU 1305ANR-RM	13.00	6.00	6.12	3.00	1.20	-						•			2.00-6.00	0.20-0.40
S845 SNHU 1305ANTR⁽¹⁾	13.00	6.00	6.20	3.00	0.80	-						•			2.00-6.00	0.15-0.30
S845 SNHU 1305ANR-MM	13.00	6.00	6.20	3.00	0.80	-	•	•	•		•	•			2.00-6.00	0.15-0.30
S845 SNHU 1305ANR-PL⁽²⁾	13.00	6.00	6.00	2.20	-	45.0 ⁽³⁾	•	•							2.00-6.00	0.15-0.30

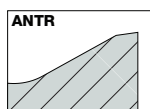
• S845 SNHU - прецизионные шлифованные • S845 SNMU - прессованные • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Для чугуна

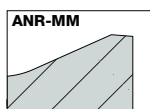
⁽²⁾ Для жаропрочных сплавов и нержавеющей стали

⁽³⁾ См. рис. A

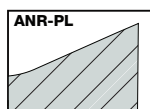
Фрезы см. стр.: FF SOF (303) • SOE45 8/16 (34) • SOF45 (217)



Для чугуна



Для общего применения

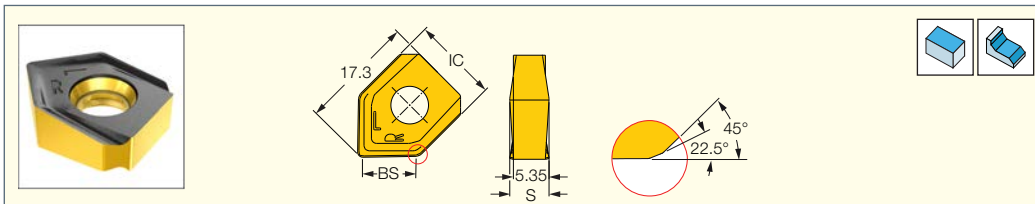


Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



S845 SNHU 1305-W

Двухсторонние пластины Wiper с 4 режущими кромками



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	BS	IC808	IC810	ap (мм)	fz (мм/зуб)
S845 SNHU 1305AN-N-W	13.00	5.90	8.10	•	•	0.80-3.00	0.10-0.20

• Пластины wiper с 4 режущими кромками: 2 право- и 2 левосторонние для использования с пластинами S845 SNMU/SNHU 13.

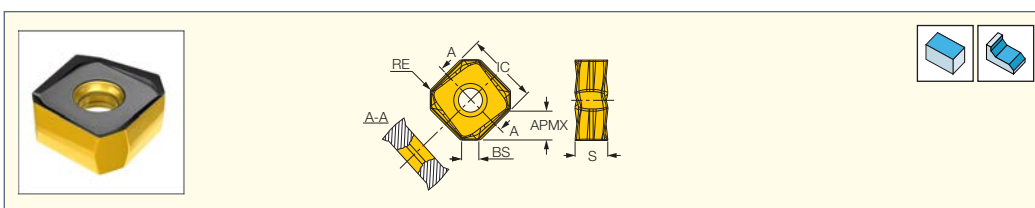
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: SOE45 8/16 (34) • SOF45 (217)



S845 SXMU/SXCU-16

Квадратные толстые пластины с 8 спиральными правосторонними режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания					
	L	S	BS	RE	APMX	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC808	IC908	IC810	IC910	DT7150	IC5100	IC4100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
S845 SXMU 1606ADTR-MM	16.35	7.45	2.84	0.80	7.15		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3.00-7.00	0.30-0.50
S845 SXMU 1606ADTR-RM	16.35	7.45	2.84	0.80	7.15													3.00-7.00	0.30-0.50
S845 SXCU 160608AD-RMM	16.35	7.45	2.84	0.80	7.15	•												3.00-7.00	0.20-0.35

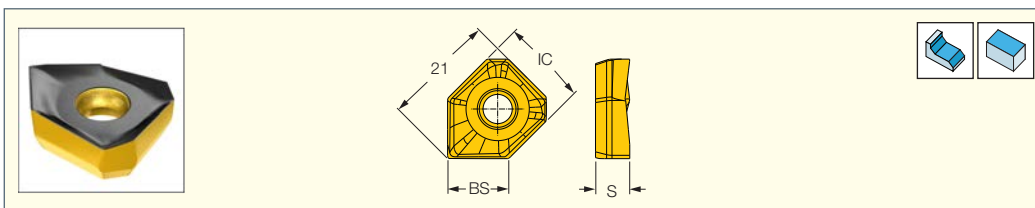
• При использовании пластины wiper, рекомендуемые значения ap=0.8-3.0 мм, fz=0.1-0.25 мм/зуб. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: S845 F45SX-16 (222)



S845 SXHU 1606-W

Пластины HELIDO Wiper с одной режущей кромкой



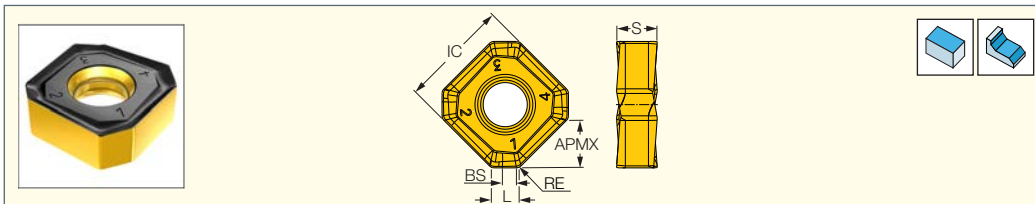
Обозначение	Размеры					IC808	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	BS	APMX	ap (мм)		fz (мм/зуб)	
S845 SXHU 1606AD-R-W	16.20	6.44	10.00	3.00	•	0.80-3.00	0.20-0.35	

• При использовании пластины wiper, рекомендуемые значения ap=0.8-3.0 мм, fz=0.1-0.25 мм/зуб. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: S845 F45SX-16 (222)

S845 SNMU/SNHU 1806

Квадратные пластины с 8 спиральными правосторонними режущими кромками



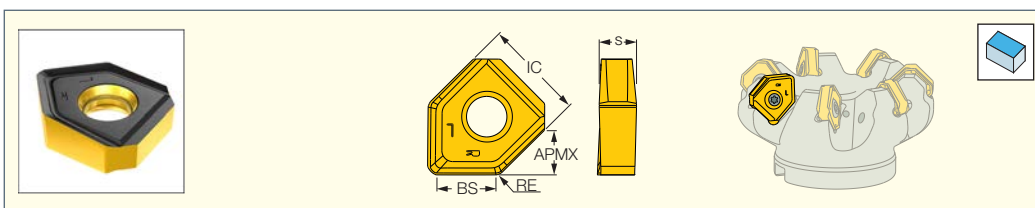
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания		
	IC	BS	CW	RE	APMX	S	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	a _D (мм)	f _z (мм/зуб)
S845 SNMU 1806ANR	18.80	2.40	3.50	1.00	8.00	7.00						•		1.50-8.00	0.15-0.30
S845 SNMU 1806ANR-MM	18.80	2.40	3.50	1.00	8.00	7.00	•	•	•	•				1.50-8.00	0.15-0.30
S845 SNMU 1806ANR-RM	18.80	2.30	3.50	1.60	8.00	7.00						•	•	1.50-8.00	0.20-0.40
S845 SNHU 1806ANR	18.80	2.40	3.50	1.00	8.00	7.00						•	•	1.50-8.00	0.15-0.30
S845 SNHU 1806ANR-MM	18.80	2.40	3.50	1.00	8.00	7.00			•					1.50-8.00	0.15-0.30

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: SOF45-R18 (224)

S845 SNHU 1806AN-N-W

Пластины Wiper с 2 право- и 2 левосторонними режущими кромками

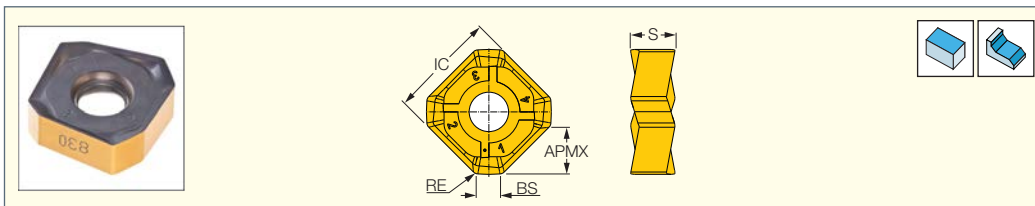


Обозначение	Размеры					IC810	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	BS	APMX	a _D (мм)		f _z (мм/зуб)	
S845 SNHU 1806AN-N-W	18.80	7.00	10.00	8.00	•	0.50-2.00	0.10-0.25	

Фрезы см. стр.: SOF45-R18 (224)

S845 SNMU 2608

Квадратные толстые пластины с 8 спиральными правосторонними режущими кромками для тяжело нагруженной обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	IC	BS	RE	APMX	S	IC330	IC5400	IC808	IC810	a _D (мм)	f _z (мм/зуб)	
S845 SNMU 2608ANR-HL	26.30	2.60	1.60	11.00	10.90				•	2.00-11.00	0.25-0.40	
S845 SNMU 2608ANR-RM	26.30	2.60	1.60	11.00	10.90	•	•	•		2.00-11.00	0.25-0.40	

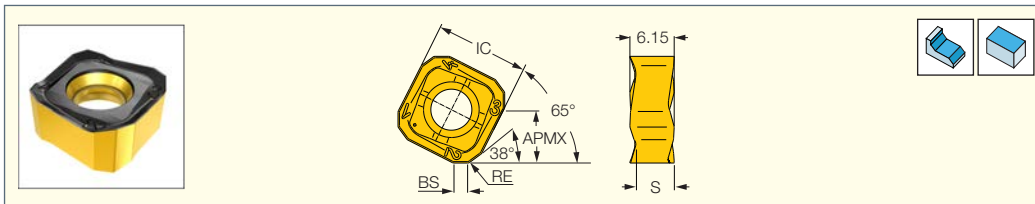
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: SOF45-26 (223) • SOF45WG-R26 (223)



S865 SNMU 1305ZNTR

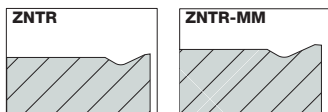
Квадратные двухсторонние пластины с 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	APMX	BS	RE	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
S865 SNMU 1305ZNTR	13.00	5.50	8.00	2.00	0.50					•	•	2.00-6.00	0.15-0.25
S865 SNMU 1305ZNTR-MM	13.00	5.50	8.00	2.00	0.50	•	•	•	•	•		2.00-6.00	0.15-0.25

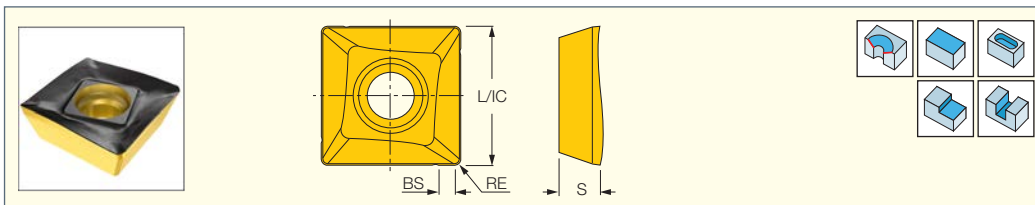
- Рекомендуемое значение ap max может быть увеличено до 8 мм при обработке стали фрезами с крупным шагом и чугуна фрезами с мелким шагом.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: S865 FSN-13 (211)



SDMT-PDR-HQ

Пластины с 4 спиральными режущими кромками, для общей обработки уступов 90°



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые режимы резания				
	L	S	RE	BS	IC28	IC330	IC328	IC845	IC830	IC928	IC5400	IC5500	IC808	IC908	IC810	IC910	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SDMT 1205PDR-HQ-M	12.70	5.00	0.80	1.60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4.00-10.00	0.08-0.15

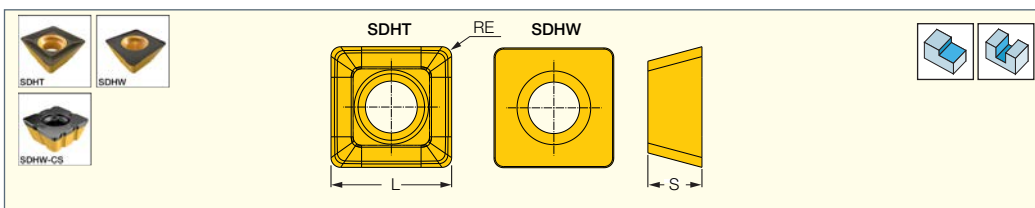
- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F90SD-12 (197)



SDHW/T 100408

Квадратные пластины для обработки титана, жаропрочных сплавов и нержавеющей стали



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания
	L	S	RE	IC882	IC5820	IC380	
SDHT 100408-PDEN (1)	10.00	4.50	0.80	•	•		0.05-0.10
SDHW 100408-TN (2)	10.00	4.50	0.80	•	•	•	0.05-0.12
SDHW 100408-TN-CS (3)	10.00	4.50	0.80		•		0.05-0.12

- Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Первый выбор для обработки нержавеющей стали

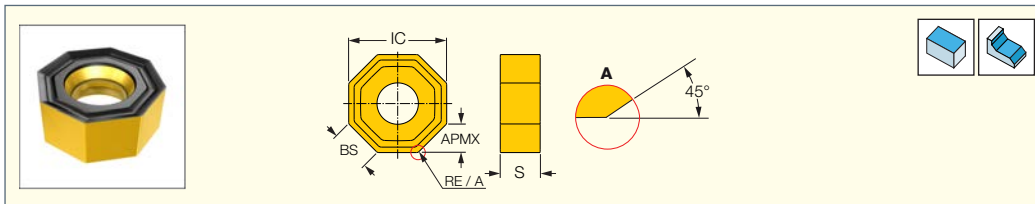
(2) Первый выбор для обработки титана.

(3) Режущая кромка с функцией стружкоразделения

Фрезы см. стр.: SDK-10-C/HP (243)

ONHU/ONMU-05

Восьмигранные двухсторонние пластины с 16 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	BS	IC	APMX	S	RE	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	DT7150	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
ONHU 050500-PL ⁽¹⁾	4.50	13.00	3.50	5.08	-	•	•						1.50-3.00	0.15-0.20
ONHU 050500-R-HP	4.50	13.00	3.50	5.08	-		•						1.50-3.00	0.20-0.25
ONHU 050505-TN ⁽²⁾	5.00	13.00	3.50	5.08	0.50	•	•		•	•			1.50-3.00	0.15-0.30
ONHU 050505-TN-MM ⁽³⁾	5.00	13.00	3.50	5.08	0.50	•	•		•				1.50-3.00	0.20-0.30
ONMU 050505-TN ⁽²⁾	5.00	13.00	3.50	5.08	0.50					•	•		1.50-3.00	0.20-0.30
ONMU 050505-TN-MM ⁽³⁾	5.00	13.00	3.50	5.08	0.50	•	•	•	•				1.50-3.00	0.20-0.30

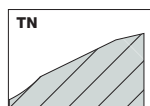
• ONHU - прецизионные шлифованные • ONMU - прессованные • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

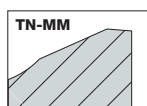
⁽²⁾ Для чугуна

⁽³⁾ Для общего применения

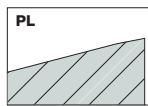
Фрезы см. стр.: FF SOF (303) • SOE45 8/16 (34) • SOF45 (217)



Для чугуна



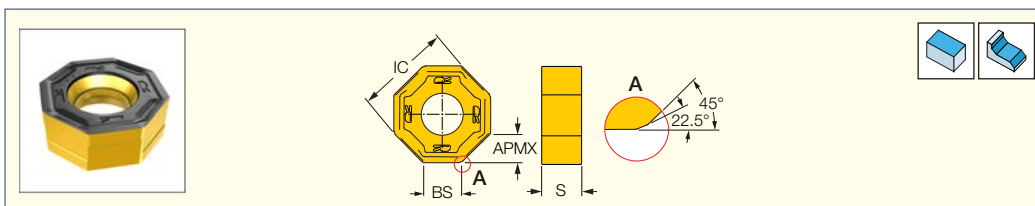
Для общего применения



Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

ONHU 0505-W

Восьмигранные двухсторонние пластины wiper с 4 или 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	BS	IC808	IC810	ap (мм)	fz (мм/зуб)
ONHU 0505AN-N-W ⁽¹⁾	13.00	4.90	4.70		•	0.50-2.00	0.15-0.30
ONHU 0505AN-R-W ⁽²⁾	13.00	4.90	4.50	•	•	0.50-2.00	0.15-0.30

• Для использования с пластинами ONMU/ONHU 05 • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Пластины wiper с 4 право- и 4 левосторонними режущими кромками

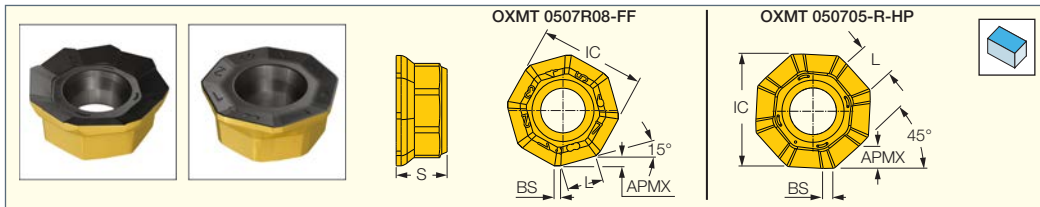
⁽²⁾ Пластины wiper с 8 правосторонними режущими кромками

Фрезы см. стр.: SOE45 8/16 (34) • SOF45 (217)

HELIDO FEEDMILL
800 LINE

OXMT 0507

Восьмигранные пластины 45° для фрезерования с большой подачей



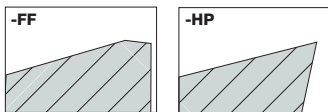
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	IC	BS	S	L	IC830	IC808	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
OXMT 0507R08-FF ⁽¹⁾	1.20	14.50	0.80	7.00	5.00			0.50-1.20	0.50-1.80
OXMT 050705-R-HP ⁽²⁾	2.70	15.10	1.24	7.00	4.30	•	•	0.50-2.50	0.12-0.30

• Используйте без подкладной пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Для больших подач

⁽²⁾ Угол 45° для обработки аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

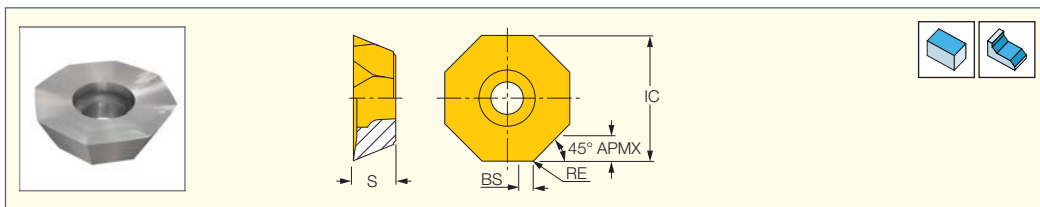
Фрезы см. стр.: FF SOF (303) • SOE45 8/16 (34) • SOF45 (217)



HELIOCTO

OECR

Восьмигранные пластины с позитивной передней поверхностью и острыми режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	APMX	BS	RE	S	IC28	IC830	IC928	IC808	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
OECR 060405AER	14.45	3.70	1.60	0.50	4.90					1.00-3.70	0.12-0.20
OECR 060405AER-P ⁽¹⁾	14.45	3.70	1.60	0.50	4.90	•	•	•	•	1.00-3.70	0.08-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

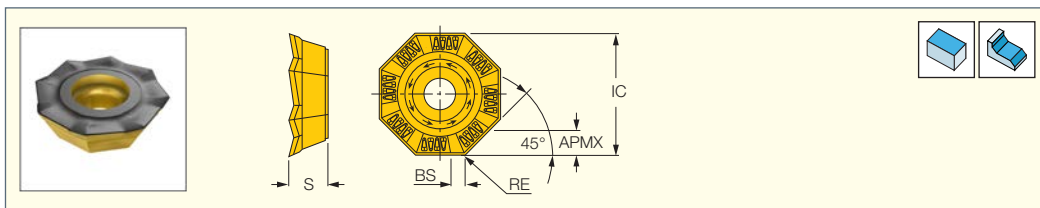
⁽¹⁾ Полированная передняя поверхность для обработки алюминия и титана

Фрезы см. стр.: HOE-R06 (212) • HOF-R06 (213)

HELIOCTO

OEMT 060405

Восьмигранные фрезерные пластины для общего применения



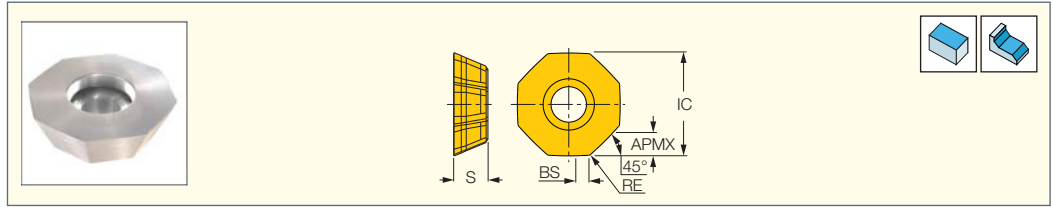
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	APMX	BS	RE	S	IC28	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
OEMT 060405AER-76	14.27	2.50	1.60	0.50	4.74	•	•	•	•	•	•	•	1.00-2.45	0.15-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HOE-R06 (212) • HOF-R06 (213)

OEMW-AETN

Восьмигранные пластины с плоской передней поверхностью для обработки чугуна

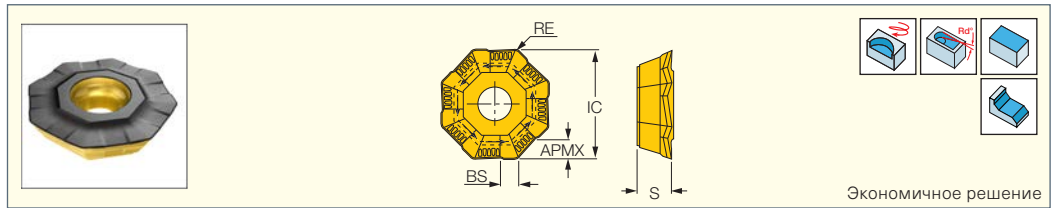


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	APMX	BS	RE	S	IC928	IC808	ap (мм)	fz (мм/зуб)
OEMW 060405-AETN	14.27	2.45	1.05	0.50	4.74	•	•	1.00-2.45	0.15-0.30

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: HOE-R06 (212) • HOF-R06 (213)

OFMT 07

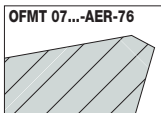
Восьмигранные фрезерные пластины для общего применения



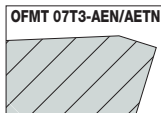
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	APMX	BS	RE	S	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
OFMT 07T3-AER-76	17.80	3.40	1.75	0.60	4.55	•	•	•	•	•	•	1.00-3.00	0.15-0.25
OFMT 07T3-AEN	18.07	3.90	1.60	0.60	4.54			•		•		1.00-3.00	0.15-0.25
OFMT 07T3-AETN (1)	18.07	3.90	1.75	1.00	4.54					•	•	1.00-3.00	0.20-0.35

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 (1) Упрочненная режущая кромка

Фрезы см. стр.: HOF-R07 (213)



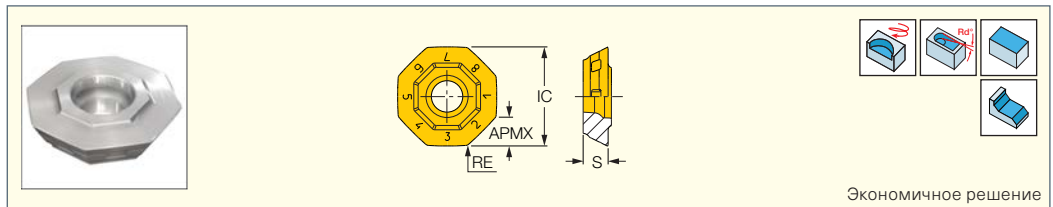
Для общего применения



Для общего применения
Усиленная кромка

OFMW-AETN

Восьмигранные пластины для тяжелонагруженной обработки



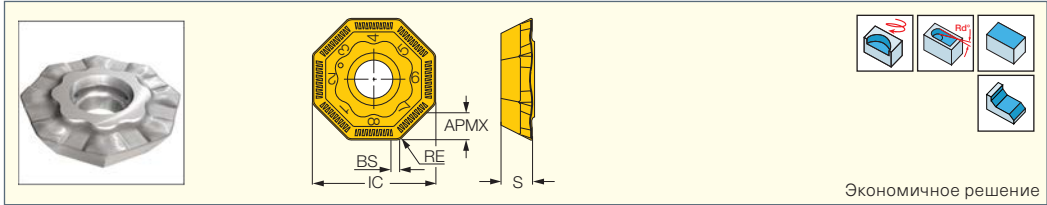
Обозначение	Размеры				IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	APMX	RE	S		ap (мм)	fz (мм/зуб)
OFMW 07T3-AETN	18.07	4.00	1.00	4.54	•	1.00-3.00	0.20-0.35

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: HOF-R07 (213)

HELIOCTO

OFCR/OFCT-AEN/AETN

Восьмигранные пластины с положительной передней поверхностью и острыми режущими кромками



Экономичное решение

Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	APMX	BS	RE	S	IC28	IC928	IC380	IC908	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
OFCR 07T3-AEN ⁽¹⁾	17.80	4.60	1.60	0.60	4.35		•	•	•	1.00-3.00	0.10-0.20
OFCR 07T3-AEN-P ⁽²⁾	17.80	4.60	1.60	0.60	4.35	•				1.00-3.00	0.10-0.20
OFCT 07T3 AETN-16 ⁽³⁾	18.00	4.60	1.60	1.00	4.50				•	1.00-3.00	0.15-0.25

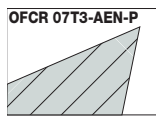
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Алюминий, титан и нержавеющая сталь

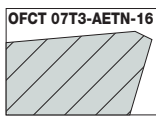
(2) Алюминий, титан и нержавеющая сталь, с полированной передней поверхностью.

(3) Закаленная и формовочная сталь.

Фрезы см. стр.: HOF-R07 (213)



Алюминий, титан, нержавеющая сталь

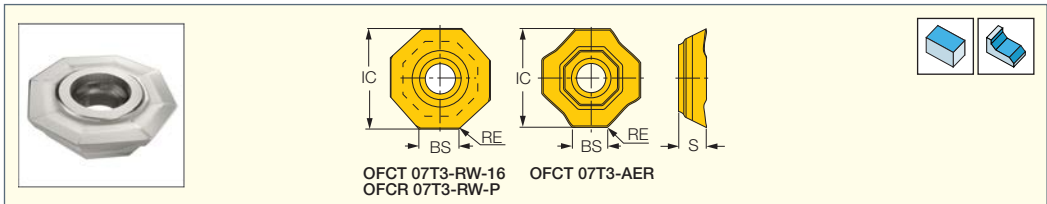


Закаленная сталь

HELIOCTO

OFCR/OFCT-RW/AER (wiper)

Восьмигранные пластины с 4 режущими кромками wiper



OFCT 07T3-RW-16 OFCR 07T3-RW-P OFCT 07T3-AER

Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	OAL	BS	S	RE	IC28	IC328	IC908	IC910	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
OFCT 07T3-RW-16	18.35	7.00	4.50	0.80			•		0.50-1.00	0.10-0.15
OFCR 07T3-RW-P	18.45	6.80	4.58	0.60	•				0.50-1.00	0.10-0.15
OFCT 07T3-AER	18.90	7.20	5.30	1.60		•		•	0.50-1.00	0.10-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HOF-R07 (213)

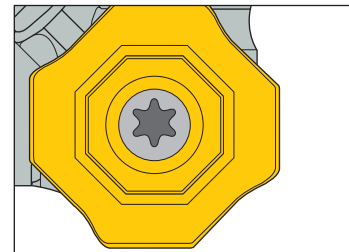
Установка зачистной пластины wiper на фрезы HOF D..R07 требует определенного внимания. Пластина wiper выступает в осевом направлении на расстояние менее 0.1 мм. Пластина имеет всего 4 режущих кромки, которые отмечены символами на передней поверхности. Обратите внимание: при установке зачистной пластины в посадочное гнездо режущую кромку, помеченную символом, следует располагать параллельно торцу фрезы (см. рисунок).

Максимальная глубина резания при использовании пластины wiper составляет 2.5 мм, а рекомендуемая глубина резания а_p=0.5-1.0 мм для получения наилучшего результата. Причиной для замены режущей кромки зачистной пластины является ухудшение качества обработанной поверхности.

Рекомендуемые режимы резания для чистовой обработки:

V_c (чистовая)= V_c (черновая) x 1.25 м/мин

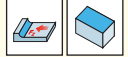
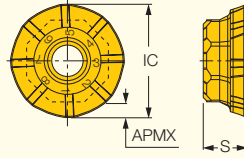
f_z=0.10-0.15 мм/зуб



HELIOCTO FEEDMILL

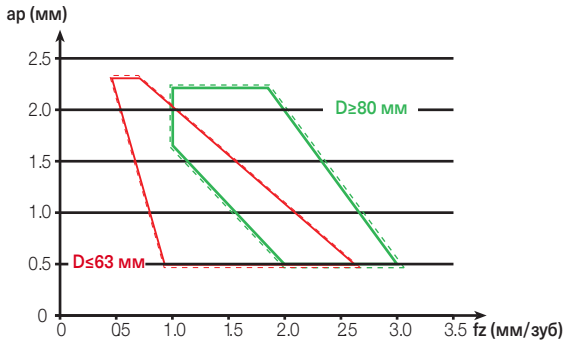
OFMW-FF

Пластины с 8 сегментными режущими кромками FEEDMILL большого радиуса, для обработки с большой подачей фрезами HELIOCTO



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	OAL	S	IC928	IC908	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)
OFMW 0706R10-FF	2.20	20.40	8.00	•	•	•	1.00-2.20	0.40-1.50

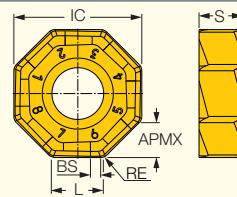
• Использовать без подкладной пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
Фрезы см. стр.: HOF-R07 (213)



HELIDO 800 LINE

ONMU/ONHU 0706

Восьмигранные двухсторонние пластины с 16 режущими кромками



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания		
	IC	BS	L	APMX	S	RE	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
ONHU 070600-PL-R	18.80	1.30	7.00	5.00	6.50	0.00			•					1.50-5.00	0.15-0.30
ONHU 070610-TL ⁽¹⁾	18.80	1.50	7.00	5.00	6.50	1.00			•			•		1.50-5.00	0.15-0.30
ONHU 070610-TR ⁽²⁾	18.80	1.50	7.00	5.00	6.50	1.00			•			•		1.50-5.00	0.15-0.30
ONHU 070610-TR-MM	18.80	1.50	7.00	5.00	6.50	1.00			•			•		1.50-5.00	0.15-0.30
ONMU 070610 AR-HP	18.80	1.00	7.00	5.00	6.80	1.00	•		•					1.50-5.00	0.15-0.30
ONMU 070610-TR ⁽²⁾	18.80	1.50	7.00	5.00	6.50	1.00			•			•		1.50-5.00	0.15-0.30
ONMU 070610-TR-MM	18.80	1.50	7.00	5.00	6.50	1.00	•	•	•	•	•	•		1.50-5.00	0.15-0.30
ONMU 070616-RM ⁽³⁾	18.80	1.20	7.00	5.00	6.50	1.60						•	•	1.50-5.00	0.15-0.40

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Для чугуна (левосторонняя)

(2) Для чугуна

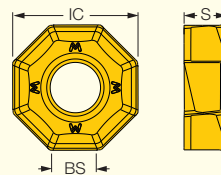
(3) Усиленная фаска для тяжелой обработки

Фрезы см. стр.: SOF45-R18 (224)

HELIDO 845 LINE

ONHU 0706AN-R-W

Восьмигранные двухсторонние пластины wiper с 8 правосторонними режущими кромками



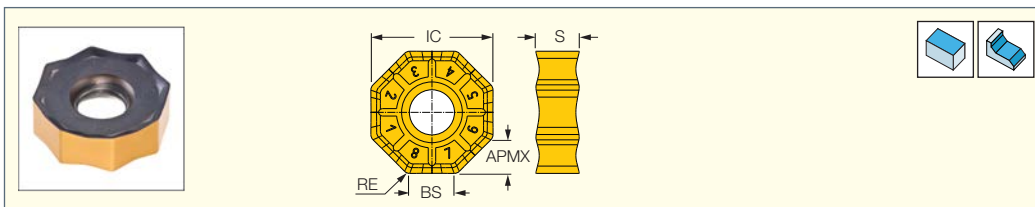
Обозначение	Размеры				IC810	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	BS	APMX		ap (мм)	fz (мм/зуб)
ONHU 0706AN-R-W	18.80	6.50	6.80	5.00	•	0.50-2.00	0.10-0.20

Фрезы см. стр.: SOF45-R18 (224)



ONMU 1008

Восьмигранные двухсторонние пластины с 16 режущими кромками для тяжелонагруженной обработки



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	IC	BS	APMX	S	RE	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	ap (мм)	fz (мм/зуб)
ONMU 100816-N-HL	26.30	9.60	7.00	9.30	1.60	•	•	•	•	•	2.00-7.00	0.25-0.40
ONMU 100816-N-RM	26.30	9.60	7.00	9.30	1.60	•	•	•	•	•	2.00-7.00	0.25-0.40

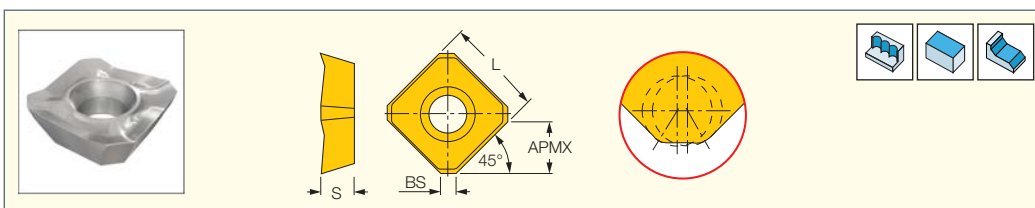
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: SOF45-26 (223) • SOF45WG-R26 (223)

ISCAR MILL

SEKT-AF-R

Высокопозитивные квадратные пластины 45°, для чистовой и получистовой обработки мягких материалов



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания		
	S	BS	APMX	L	IC28	IC328	IC928	IC250	IC950	IC30N	IC520M	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SEKT 1204AFR-HM	5.16	2.16	6.40	12.90	•	•	•	•	•	•	•	2.00-6.00	0.10-0.15

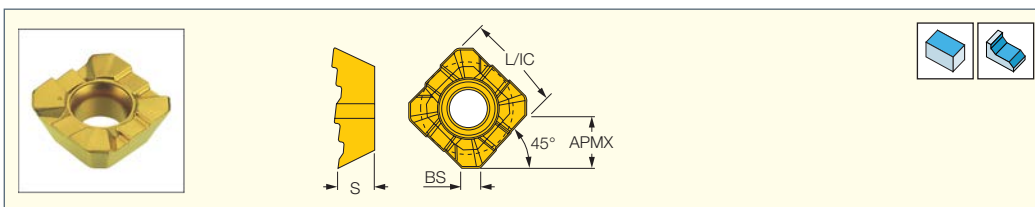
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45ST (220)

ISCASHRED

SEMT 1204AF-R-HS

Квадратные пластины 45° с зубчатыми режущими кромками для измельчения стружки, для черновой обработки



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC928	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SEMT 1204AF-R-HS	12.65	4.76	2.26	6.00	•	•	2.00-6.00	0.20-0.30

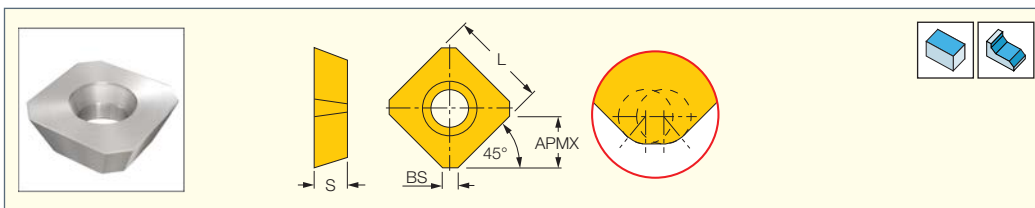
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45ST (220)

ISCAR MILL

SEHW-AFTN

Прецизионные шлифованные пластины с острыми режущими кромками, для общего применения



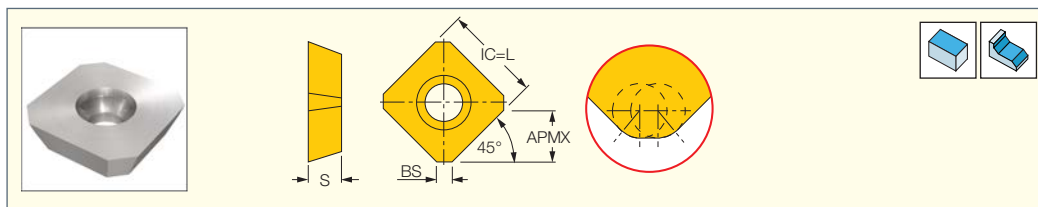
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC520M	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SEHW 1204AFTN	12.70	4.76	2.20	6.50	•	•	2.00-6.00	0.12-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45ST (220)

SEKT-AFTN

Квадратные пластины закрепляемые винтом для получистовой обработки



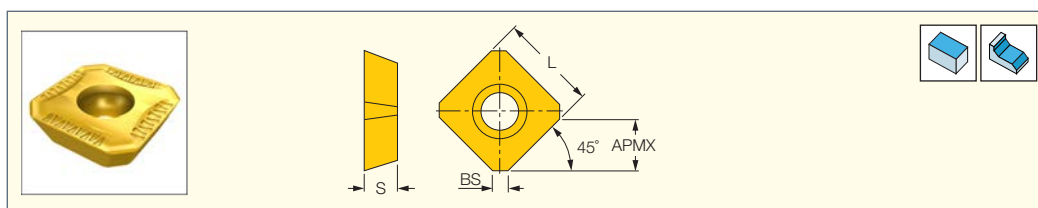
Обозначение	Размеры					IC328	Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	a_p (мм)		f_z (мм/зуб)	
SEKT 12T3AFTN	13.15	3.70	2.18	6.50	•	2.00-6.00	0.12-0.20	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45ST (220)

SEMT 12..AFTN-76

Пластины с ребрами вдоль кромок, для тяжелой обработки



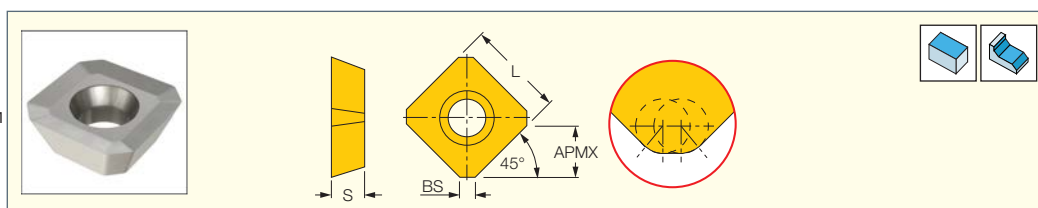
Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC950	IC908	IC910	a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
SEMT 1204AFTN-76	12.70	4.76	2.20	6.50	•	•			2.00-6.00	0.12-0.20
SEMT 12T3AFTN-76	13.15	3.70	2.20	6.50	•		•	•	2.00-6.00	0.12-0.20

• Используйте дополнительно подкладные пластины TSE 12T3-N на фрезах F45ST • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45ST (220)

SEMT-AFN

Прецизионные шлифованные пластины с острыми режущими кромками, для фрез с углом в плане 45°, для общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC28	IC328	IC928	IC20	a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
SEMT 1204AFN	12.70	4.76	1.90	6.50	•	•	•		2.00-6.00	0.12-0.20
SEMT 1204AFN-P	12.70	4.76	1.90	6.50				•	2.00-6.00	0.12-0.20

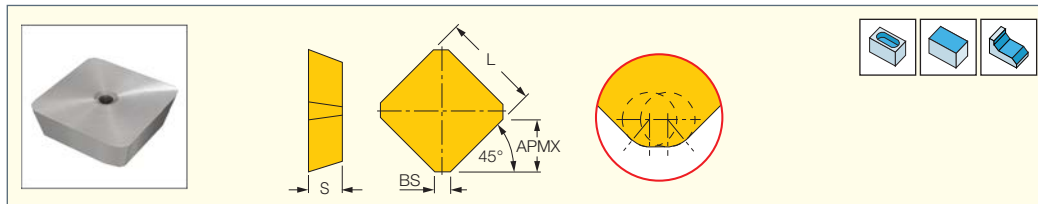
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45ST (220)

ISCARMILL

SEKN-AF..

Пластины с плоской передней поверхностью, для общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый									Рекомендуемые режимы резания		
	L	S	BS	APMX	IC28	IC328	IC928	IC50M	IC250	IC950	IC30N	IC910	IC520M	IC20	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SEKN 1203AF-N	12.70	3.18	1.80	6.50		•									2.00-6.00	0.12-0.20
SEKN 1203AFFN	12.70	3.18	1.80	6.50	•								•	2.00-6.00	0.12-0.20	
SEKN 1203AFTN	12.70	3.18	1.80	6.50		•	•	•	•	•	•	•		2.00-6.00	0.12-0.20	
SEKN 1203AFTN-42	12.70	3.18	1.80	6.50		•				•		•		2.00-6.00	0.12-0.20	
SEKN 1504AFTN	15.88	4.76	1.80	6.50		•								2.00-6.00	0.12-0.20	

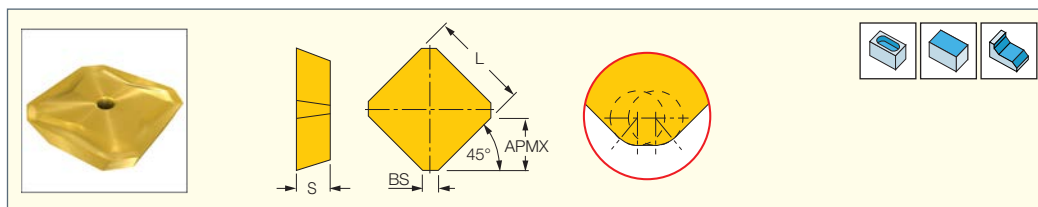
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45E (220)

ISCARMILL

SEKR-AF-N-42

Высокопозитивные квадратные пластины, для чистовой и получистовой обработки 45° мягких материалов



Обозначение	Размеры				IC328	Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX		ap (мм)	fz (мм/зуб)
SEKR 1203AF-N-42	12.70	3.18	1.80	6.50	•	2.00-6.00	0.10-0.15

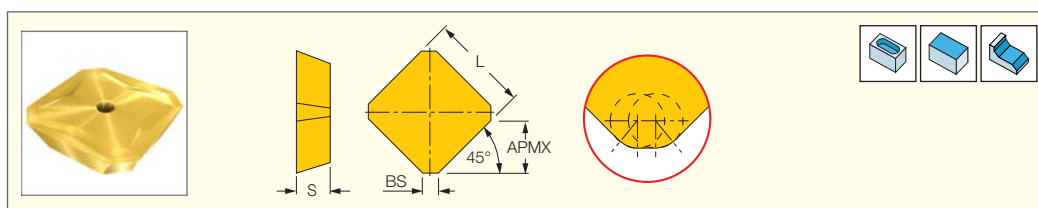
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45E (220)

ISCARMILL

SEKR-AF..-76

Квадратные пластины с ребрами вдоль кромок, для черновой обработки 45°



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC928	IC950	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SEKR 1203AFN-76	12.70	3.18	1.80	6.50	•	•	•	2.00-6.00	0.12-0.20
SEKR 1204AFN-76	12.70	4.76	1.80	6.22	•			2.00-6.00	0.08-0.15
SEKR 1504AFTN-76	15.88	4.76	1.80	8.43	•			2.00-6.00	0.12-0.17

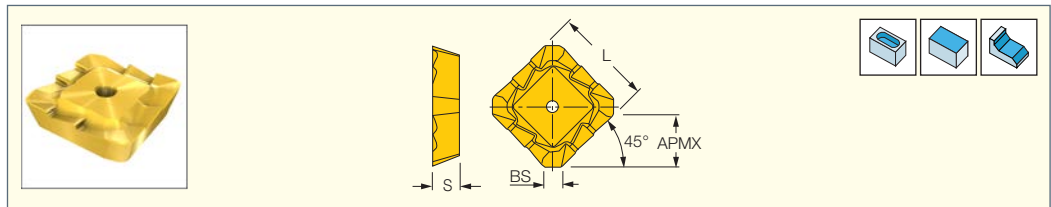
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45E (220)

ISCAR^{MILL}

SEKR-AFTR-HS

Квадратные пластины с зубчатыми режущими кромками для измельчения стружки, для черновой обработки 45°



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC250	IC520M	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
SEKR 1203AFTR-HS	12.70	3.18	1.80	6.50	•	•	•	2.00-6.00	0.15-0.25
SEKR 1204AFTR-HS	12.63	4.76	1.80	6.27	•			2.00-6.00	0.15-0.25
SEKR 1504AFTR-HS	15.88	4.76	1.80	8.30	•			2.00-6.00	0.15-0.25

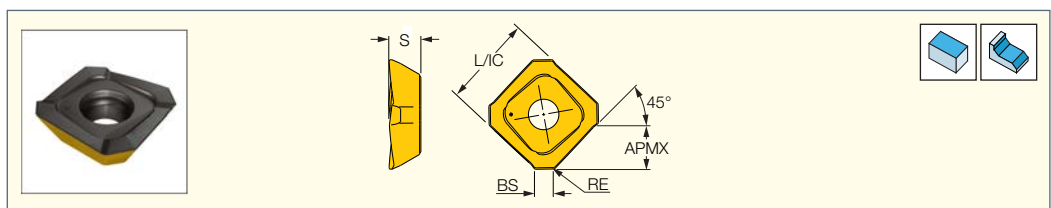
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45E (220)

HELIOCTO

SECT/SEMT 1404

Позитивные квадратные пластины общего применения, для мягкого и плавного резания



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	RE	IC330	IC840	IC830	IC5400	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
SECT 140420AR	14.04	4.50	3.70	5.50	2.00	•	•	•	•	•	•	2.00-5.50	0.12-0.20
SEMT 140405ATR	14.20	4.95	2.75	5.50	0.50	•		•	•	•	•	2.00-5.50	0.12-0.20

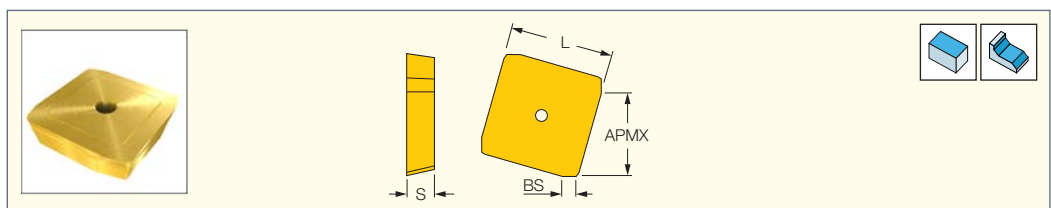
• SECT - прецизионные шлифованные пластины • SEMT - прессованные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HOE-R06 (212) • HOF-R06 (213)

ISCAR^{MILL}

SPKN ED..

Пластины с плоской передней поверхностью, для общего применения



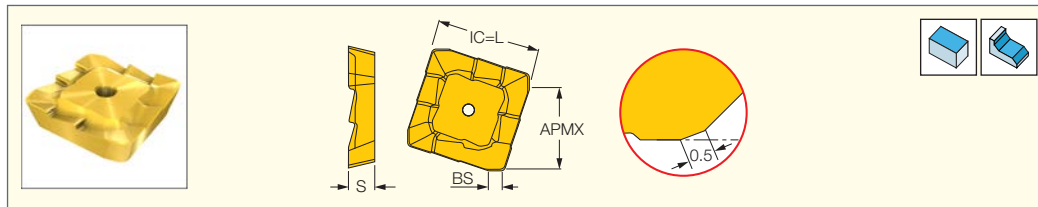
Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый								Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC50M	IC250	IC950	IC910	IC520M	IC20	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)	
SPKN 1203EDFR	12.70	3.18	1.40	9.50							•	3.00-8.00	0.08-0.15	
SPKN 1203EDTR	12.70	3.18	1.40	9.50		•			•	•		3.00-8.00	0.08-0.15	
SPKN 1504EDTR	15.88	4.76	1.40	11.50		•				•		3.00-8.00	0.08-0.15	
SPKN 1203EDR-42	12.70	3.18	1.40	9.50							•	3.00-8.00	0.08-0.15	
SPKN 1203EDTR/L-42	12.70	3.18	1.40	9.50	•	•	•	•				3.00-8.00	0.08-0.15	
SPKN 1504EDTR-42	15.88	4.76	1.40	11.50	•	•						3.00-8.00	0.08-0.15	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

ISC SHRED

SPKR EDTR-HS

Квадратные пластины с зубчатыми режущими кромками для измельчения стружки



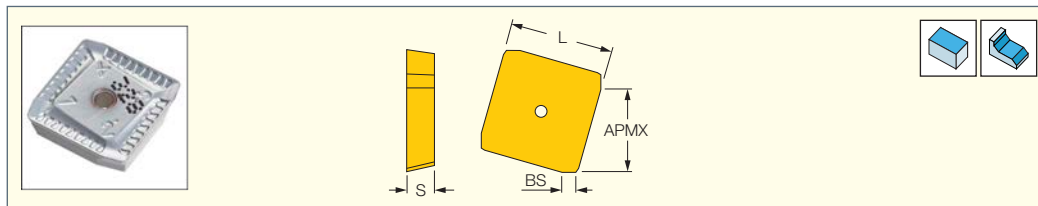
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC928	IC520M	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SPKR 1203EDTR-HS	12.70	3.18	1.60	9.50	•	•	•	3.00-9.00	0.10-0.20
SPKR 1504EDTR-HS	15.82	4.80	2.00	12.24	•	•	•	3.00-9.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

ISCAR MILL

SPKR ED..-76

Квадратные пластины с ребрами вдоль кромок, для черновой обработки 45°



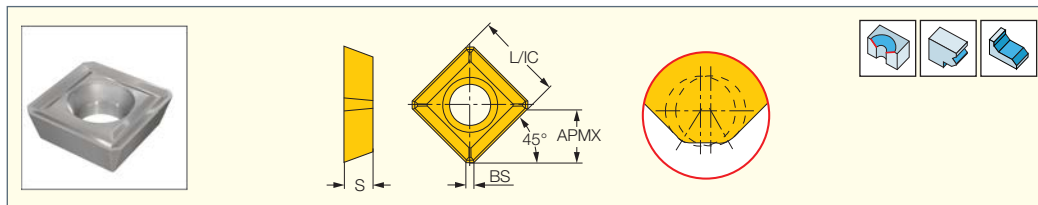
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	BS	APMX	IC328	IC950	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SPKR 1203EDR/L-76	12.70	3.18	1.80	9.50	•	•	3.00-9.00	0.08-0.15
SPKR 1504EDTR-76	15.88	4.76	1.73	12.65	•	•	3.00-9.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

ISCAR MILL

SDMT-AD-N

Пластины общего применения для концевых фрез 45°



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	APMX	BS	IC50M	IC520M	IC20	ap (мм)	fz (мм/зуб)
SDMT 0903AD-N	9.52	3.18	5.60	0.90	•	•	•	2.00-4.00	0.12-0.15

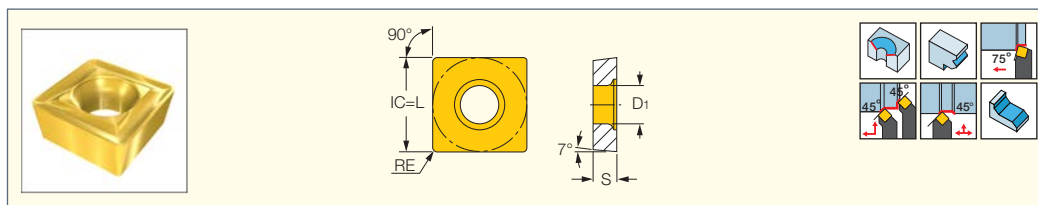
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E45 / T245 (34)

ISOTURN

SCMT-19

Квадратные позитивные пластины с задним углом 7°, для получерновой обработки со средними и высокими подачами

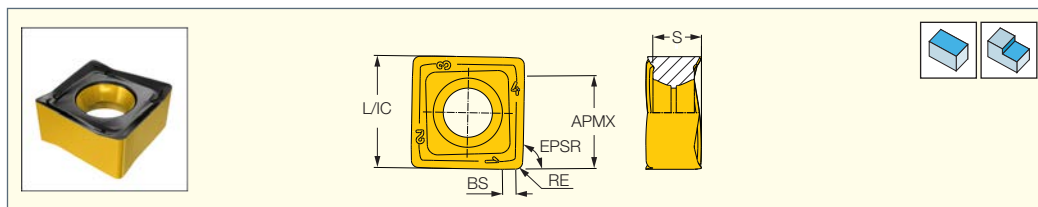


Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	D1	IC830	IC20	IC5005	IC807	IC907	ap (мм)	fz (мм/об)
SCMT 120408-19	12.70	4.76	0.80	5.50	•	•	•	•	•	3.00-8.00	0.08-0.15
SCMT 120412-19	12.70	4.76	1.20	5.50	•	•	•	•	•	3.00-8.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E45 / T245 (34) • IHPR (849)

S890 SNMU 1305PN...
Квадратные двухсторонние пластины с 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	APMX	BS	RE ⁽⁶⁾	IC330	IC830	IC5400	IC808	IC810	IC5100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
S890 SNMU 1305PNTR ⁽¹⁾	13.00	5.60	9.00	1.80	0.80	•	•	•	•	•	•	2.00-9.00	0.10-0.20
S890 SNMU 1305PNTN ⁽²⁾	13.00	5.70	9.00	1.80	0.80				•	•		2.00-9.00	0.10-0.20
S890 SNMU 1305PNR-MM ⁽³⁾	13.00	5.60	9.00	1.80	0.80		•		•		•	2.00-9.00	0.18-0.30
S890 SNHU 1305PN-R-W ⁽⁴⁾	13.00	5.15	5.00	10.40	0.80					•		0.50-2.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Для общего применения, 8 правосторонних режущих кромок, для обработки стальных и чугунных заготовок.

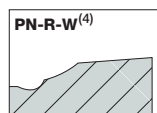
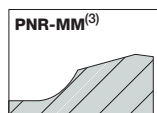
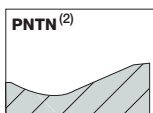
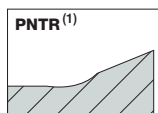
(2) 8 нейтральных режущих кромок, для обработки чугуна. Могут использоваться на левосторонних специальных фрез.

(3) 8 правосторонних режущих кромок, преимущественно для обработки стали (правосторонняя спираль).

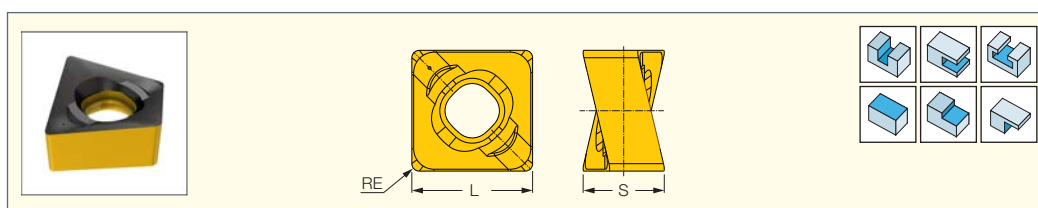
(4) Пластина втирег с 4 правосторонними режущими кромками, для высокого качества обработки поверхности

(6) Радиусы 1.2 и 2.0 — по запросу.

Фрезы см. стр.: S890 FSN-13 (198) • S890 SSB-13 (350)



XNMU 13
Квадратные пластины с 4 право- и 4 левосторонними режущими кромками



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC330	IC845	IC830	IC5400	IC380	IC808	IC810	IC5100	f _z (мм/зуб)
XNMU 130608PNN-MM	13.00	8.50	0.80	•		•	•	•	•			0.08-0.20
XNMU 130608PNN-PL	13.00	8.80	0.80		•							0.08-0.20
XNMU 130608PNTN	13.00	8.80	0.80							•	•	0.08-0.20

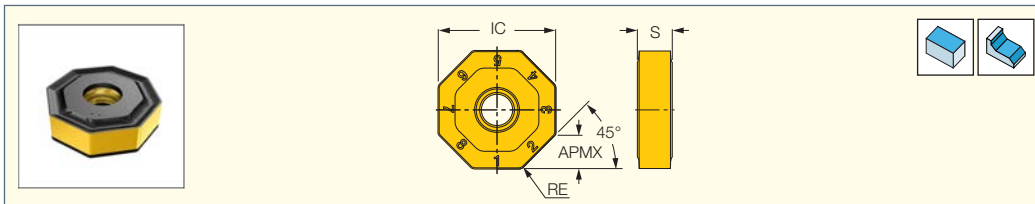
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ETS-XN13 (330) • FDN-XN13 (338) • SDN-XN13 (346) • SM-XN13 (241) • XNK-XN13 (234)

16MILL

ONHU/ONMU-08-TN/HL

Восьмигранные двухсторонние пластины для торцевой черновой обработки чугуна

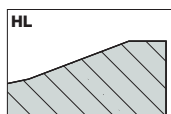
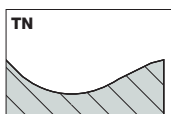


Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	APMX	IC908	IC810	IC910	DT7150	IC5100	IC4100	ap (мм)	fz (мм/зуб)(1)
ONHU 080608-TN	20.20	0.80	6.00	5.50			•	•		•	2.00-5.50	0.20-0.30
ONMU 080608-TN	20.20	0.80	6.00	5.50		•	•	•	•	•	2.00-5.50	0.20-0.30
ONMU 080612-HL	20.20	1.20	6.00	5.50	•		•				2.00-5.50	0.25-0.40

• TN - для чугуна • HL - для черновой обработки и неоднородных поверхностей • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Если используются фрезы FEEDMILL, см. параметры подачи для фрез FF NM

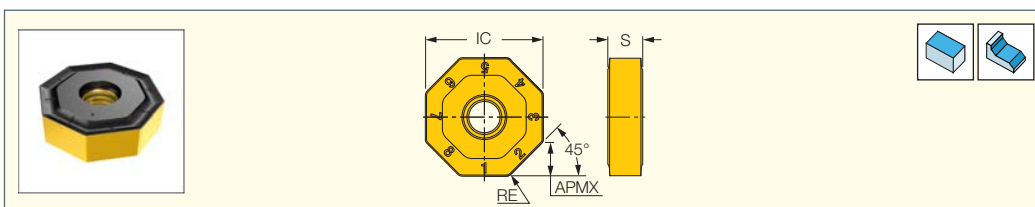
Фрезы см. стр.: F45NM (216) • F45WG (215) • FF NM (262)



16MILL

ONHU/ONMU-08-TN-MM

Восьмигранные двухсторонние пластины для общей торцевой обработки стали



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	APMX	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC808	IC908	IC910	ap (мм)	fz (мм/зуб)(1)
ONHU 080608-TN-MM	20.20	0.80	6.00	5.50		•							2.00-5.50	0.20-0.30
ONMU 080608-TN-MM	20.20	0.80	6.00	5.50	•		•	•	•	•	•	•	2.00-5.50	0.20-0.30

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

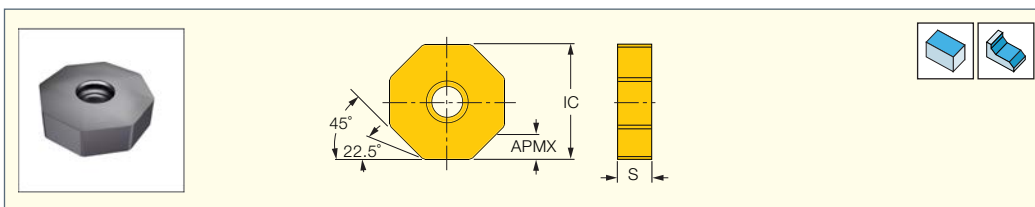
(1) Если используются фрезы FEEDMILL, см. параметры подачи для фрез FF NM

Фрезы см. стр.: F45NM (216) • F45WG (215) • FF NM (262)

16MILL

ONHQ-TN

Восьмигранные двухсторонние пластины 16MILL из керамики для торцевой обработки



Обозначение	Размеры			IS8	Рекомендуемые режимы резания
IC	S	APMX	IS8	ap (мм)	
ONHQ 0806-TN	20.20	6.00	5.50	•	2.00-5.50

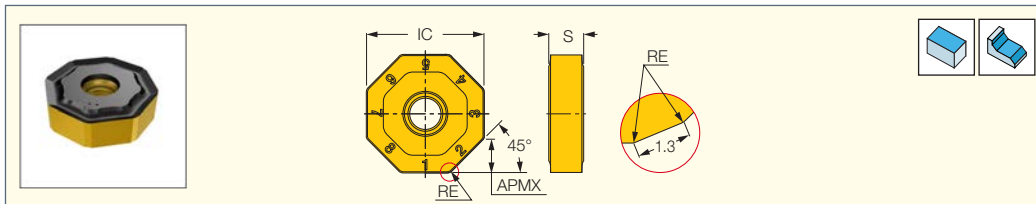
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: F45NM (216) • F45WG (215)

16MILL

ONHU 0806-N-PL

Восьмигранные пластины с острыми режущими кромками и позитивной фаской, для обработки чугуна



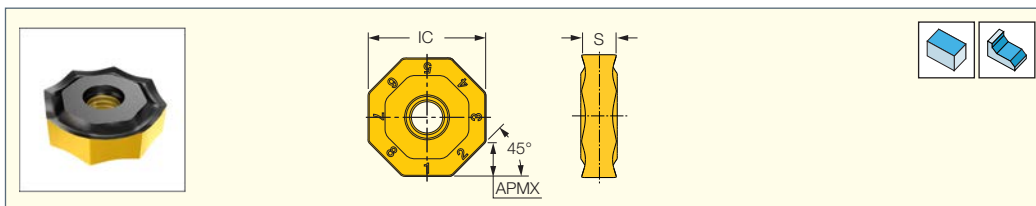
Обозначение	Размеры					IC910	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	APMX	a_p (мм)		f_z (мм/зуб)	
ONHU 080600-N-PL	20.20	0.40	6.00	5.50	•	2.00-5.50	0.25-0.40	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: F45NM (216) • F45WG (215)

16MILL

ONHU/ONMU 080608 AN-N-HP

Восьмигранные двухсторонние пластины из керамики 16MILL для обработки жаропрочных сплавов, стали и нержавеющей стали



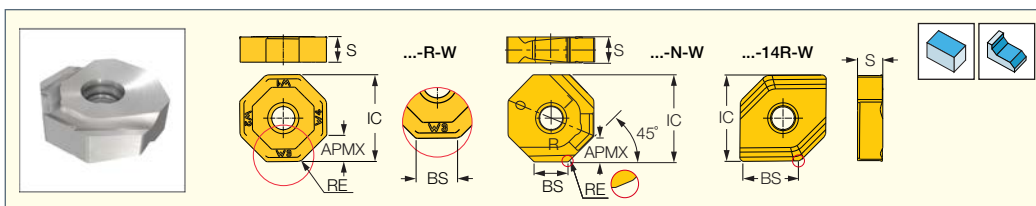
Обозначение	Размеры					IC928	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	APMX	a_p (мм)		f_z (мм/зуб)	
ONMU 080608 AN-N-HP	20.20	0.80	6.00	5.50	•	2.00-5.50	0.25-0.40	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524
 Фрезы см. стр.: F45NM (216) • F45WG (215)

16MILL

ONHU 0806AN-W

Восьмигранные двухсторонние пластины wiper



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	APMX	BS	IC910	IC4100	a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
						•	•		
ONHU 0806AN-N-W (1)	20.30	0.50	6.00	3.50	7.40	•	•	1.50-3.50	0.08-0.25
ONHU 0806AN-14R-W (2)	20.35	0.50	5.50	3.50	13.20	•	•	1.50-3.50	0.08-0.25
ONHU 0806AN-R-W (3)	20.40	0.40	6.00	3.50	7.20	•	•	1.50-3.50	0.08-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Пластины Wiper с 4 режущими кромками, 2 право- и 2 левосторонних

(2) Пластины Wiper с 4 режущими кромками рекомендуются для фрез с мелким шагом, диаметром >160 мм

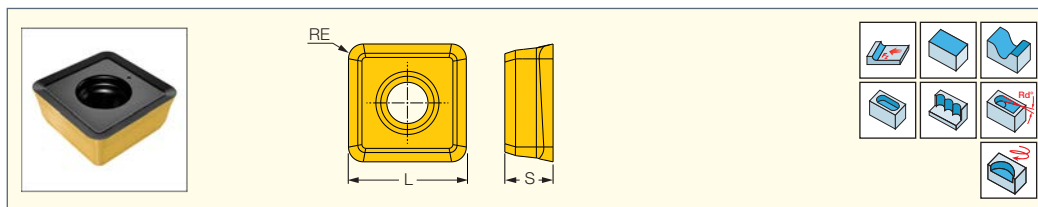
(3) Пластины Wiper с 4 режущими кромками рекомендуются для фрез с мелким шагом, диаметром <125 мм

Фрезы см. стр.: F45NM (216) • F45WG (215)

MILL4FEED

FFQ4 SOMT 0904

Квадратные односторонние пластины с 4 режущими кромками для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC882	IC830	IC5820	IC808	IC810	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
FFQ4 SOMT 090412T	8.60	3.90	1.20		•		•	•	0.50-1.20	0.40-1.50
FFQ4 SOMT 0904RM-T	8.60	3.80	1.20				•		0.50-1.20	0.40-1.50
FFQ4 SOMT 090412HP	8.60	3.80	1.20	•	•	•	•		0.50-1.20	0.40-1.40

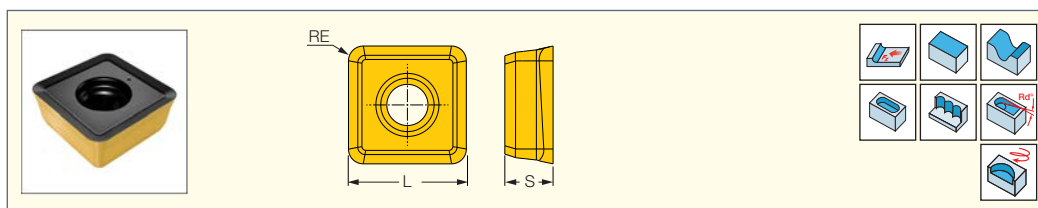
• Начальная подача для плунжерного фрезерования, 0.1 мм/зуб • T - для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали
 • RM-T для прерывистого резания и обработки возле прямых уступов, для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали
 • HP - для аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: FFQ4 D-09 (293) • FFQ4 D-M-09 (293) • FFQ4 D-W-09 (293)

MILL4FEED

FFQ4 SOMT 1205

Квадратные односторонние пластины с 4 режущими кромками для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC882	IC830	IC5820	IC808	IC810	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
FFQ4 SOMT 1205RM-HP	12.70	5.20	1.60		•				0.50-1.50	0.40-1.80
FFQ4 SOMT 1205RM-T	12.70	5.20	1.60				•		0.50-1.50	0.40-2.00
FFQ4 SOMT 120516HP	12.70	5.20	1.60	•	•	•	•		0.50-1.50	0.40-1.80
FFQ4 SOMT 120516T	12.70	5.20	1.60		•		•		0.50-1.50	0.40-2.00
FFQ4 SOMT 120516T20	12.70	5.20	1.60					•	0.50-1.50	0.40-2.00

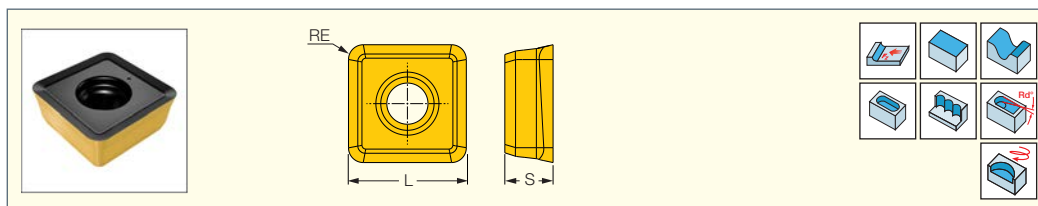
• RM-HP - для прерывистого резания и обработки возле уступов, для аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов • RM-T - для прерывистого резания и обработки возле уступов, для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали • HP - для аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов • T - для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали • T20 - для серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом

Фрезы см. стр.: FFQ4 D-12 (301)

MILL4FEED

FFQ4 SOMT 1706

Квадратные односторонние пластины с 4 режущими кромками для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	L	S	RE	IC882	IC830	IC808	IC810	а _p (мм)	f _z (мм/зуб)
FFQ4 SOMT 1706RM-T (1)	17.50	6.00	2.50			•		1.20-3.00	0.40-2.00
FFQ4 SOMT 170625HP (2)	17.50	6.00	2.50	•	•	•		1.20-3.00	0.40-1.50
FFQ4 SOMT 170625T (3)	17.50	6.00	2.50		•	•	•	1.20-3.00	0.40-2.00

• Начальная подача для плунжерного фрезерования 0.1 мм/зуб • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Для прерывистого резания и обработки возле уступов, для стали, нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали

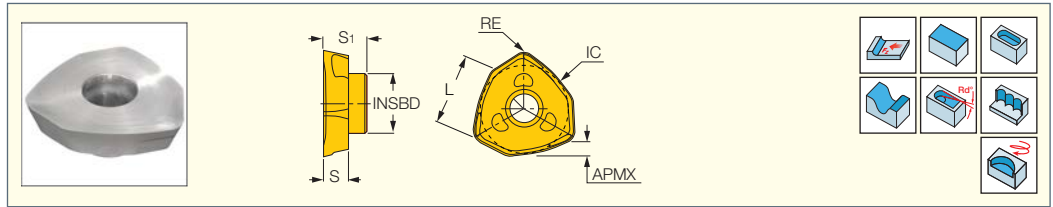
(2) Для аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

(3) Для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали

Фрезы см. стр.: FFQ4 D-17 (302)

FF WOMT/WOCT

Пластины с позитивной передней поверхностью для обработки с большой подачей и малой глубиной резания

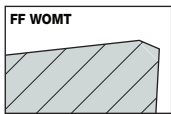


Обозначение	Размеры								Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	IC	L	S	S ₁	INSBD	RE	Rg ⁽¹⁾	APMX	IC882	IC328	IC928	IC908	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
FF WOCT 060212T	9.86	7.00	2.70	4.20	5.60	2.00	3.00	1.00		•	•	•		0.30-1.00	0.30-1.00
FF WOMT 060212T-M	9.86	7.00	2.70	4.20	5.60	2.00	3.00	1.00			•	•		0.30-1.00	0.70-1.50
FF WOCT 09T320T	14.50	10.60	3.95	6.50	9.30	2.00	4.00	1.50	•	•	•			0.70-1.50	0.30-1.00
FF WOMT 09T320T	14.50	10.60	3.95	6.50	9.30	2.00	4.00	1.50			•	•	•	0.70-1.50	0.70-2.00

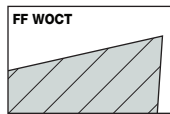
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: FF EW (294) • FF EW-CF (295) • FF EW-M (295) • FF FW (299)



Для общего применения

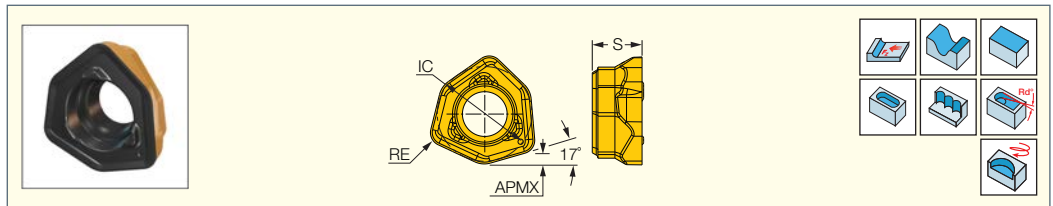


Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

MICRO3FEED
MF 300 ENDMILL

FFT3 WXMT 03

Односторонние тригональные пластины малого размера, для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	RE	APMX	IC830	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)	
FFT3 WXMT 030206T	4.20	2.20	0.60	0.60	•	•	0.20-0.60	0.20-0.80	

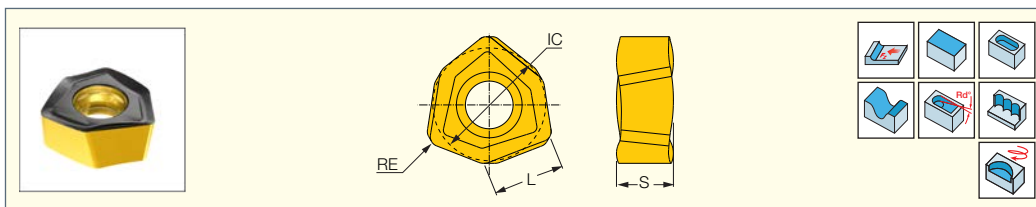
• Для плунжерного фрезерования, начальная подача 0.08 мм/зуб • • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: FFT3 EFM-03 (287) • FFT3 EFM-MM 03 (287)



H600 WXC

Двухсторонние пластины с 6 режущими кромками для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый						
	IC	L	S	RE ⁽⁴⁾	IC882	IC330	IC830	IC5820	IC380	IC808	IC810
H600 WXC 040310HP ⁽¹⁾	6.25	4.13	3.10	0.96		•	•				
H600 WXC 040310T ⁽²⁾	6.25	4.13	3.10	0.96			•			•	
H600 WXC 05T312HP ⁽¹⁾	8.33	5.50	4.20	1.20	•	•	•	•			
H600 WXC 05T312T ⁽²⁾	8.33	5.50	4.20	1.20			•			•	•
H600 WXC 070515HP ⁽¹⁾	11.14	7.16	5.90	1.50	•	•	•	•	•		
H600 WXC 070515T ⁽²⁾	11.14	7.16	5.90	1.50			•			•	•
H600 WXC 080612HP ⁽¹⁾	13.65	8.80	6.80	1.20	•	•	•		•	•	
H600 WXC 080612T ⁽²⁾	13.65	8.80	6.80	1.20			•			•	•
H600 WXC 080616RM ⁽³⁾	13.65	8.80	6.80	1.60			•			•	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

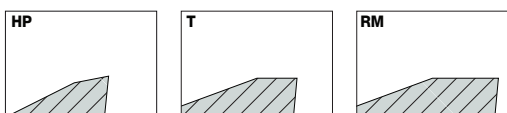
⁽¹⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

⁽²⁾ Для легированной стали и чугуна: метка "I" на передней поверхности для идентификации

⁽³⁾ Для прерывистого резания и твердых материалов

⁽⁴⁾ Радиус пластины для программирования см. в таблице ниже

Фрезы см. стр.: FF EWX (290) • FF EWX-M (291) • FF EWX-MM (291) • FF FWX (296) • MF EWX (292) • MF EWX-M (292) • MF FWX (297)

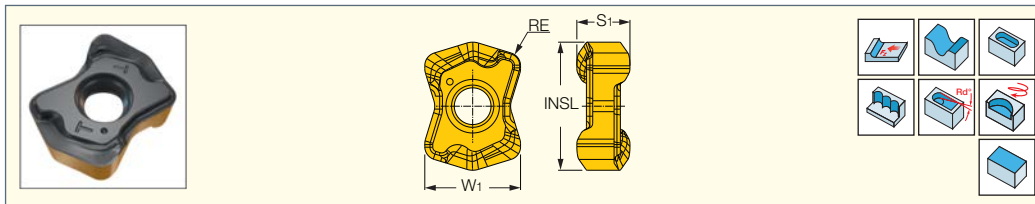


Пластины	Рекомендации для фрез FF		Радиус для программирования для фрез FF	Рекомендации для фрез MF		Радиус для программирования для фрез MF
	ap (мм)	fz (мм/зуб)		ap (мм)	fz (мм/зуб)	
H600 WXC 040310HP	0.5-0.8	0.34-0.68	1.9	0.5-1.5	0.2-0.4	2.6
H600 WXC 040310T	0.5-0.8	0.68-1.03	1.9	0.5-1.5	0.4-0.6	2.6
H600 WXC 05T312HP	0.7-1.0	0.34-0.68	2.3	0.8-2.0	0.2-0.4	3.3
H600 WXC 05T312T	0.7-1.0	0.68-1.03	2.3	0.8-2.0	0.4-0.6	3.3
H600 WXC 070515HP	1.0-1.5	0.34-0.86	3.1	1-2.7	0.2-0.5	4.1
H600 WXC 070515T	1.0-1.5	0.68-1.37	3.1	1-2.7	0.4-0.8	4.1
H600 WXC 080612HP	1.5-2.0	0.34-0.86	3.3	1.8-3.5	0.2-0.5	4.8
H600 WXC 080612T	1.5-2.0	0.68-1.37	3.3	1.8-3.5	0.4-0.8	4.8
H600 WXC 080616RM	1.5-2.0	0.68-1.37	3.7	1.8-3.5	0.4-0.8	5.2

Пластины	Рекомендации для плунжерного фрезерования FF		Радиус для программирования для фрез FF	Рекомендации для плунжерного фрезерования MF		Радиус для программирования для фрез MF
	ae (мм)	fz (мм/зуб)		ae (мм)	fz (мм/зуб)	
H600 WXC 040310HP	3.7	0.04-0.08	1.9	3.5	0.04-0.08	2.6
H600 WXC 040310T	3.7	0.04-0.10	1.9	3.5	0.04-0.10	2.6
H600 WXC 05T312HP	5	0.04-0.08	2.3	4.75	0.04-0.08	3.3
H600 WXC 05T312T	5	0.04-0.10	2.3	4.75	0.04-0.10	3.3
H600 WXC 070515HP	6.5	0.04-0.10	3.1	6.15	0.04-0.10	4.1
H600 WXC 070515T	6.5	0.04-0.12	3.1	6.15	0.04-0.12	4.1
H600 WXC 080612HP	8	0.04-0.10	3.3	7.65	0.04-0.10	4.8
H600 WXC 080612T	8	0.04-0.12	3.3	7.65	0.04-0.12	4.8
H600 WXC 080616RM	8	0.04-0.12	3.7	7.65	0.04-0.12	5.2

FFX4 XNMMU

Пластины малого размера с 4 режущими кромками для фрезерования с большой подачей



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	INSL	S ₁	RE	W ₁	IC882	IC840	IC830	IC5820	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
FFX4 XNMMU 040310HP ⁽¹⁾	9.58	3.97	1.00	7.16	•	•	•	•			0.20-0.80	0.20-0.90
FFX4 XNMMU 040310T ⁽²⁾	9.58	3.95	1.00	7.16			•		•	•	0.20-0.80	0.20-1.20

• Начальная подача для плунжерного фрезерования 0.1 мм/зуб • HP - для аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов • T - для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

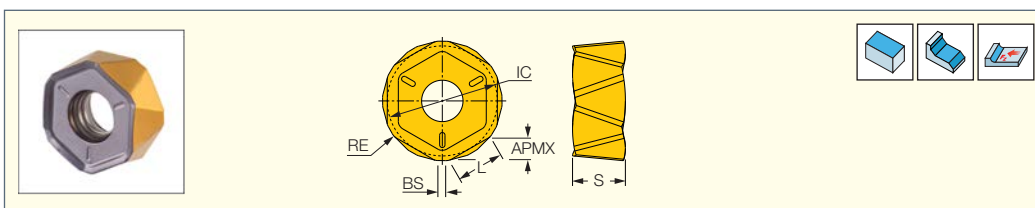
⁽¹⁾ HP - для аустенитной нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

⁽²⁾ T - для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, чугуна и закаленной стали

Фрезы см. стр.: FFX4 ED (288) • FFX4 ED-M (288) • FFX4 ED-MM (289) • FFX4 FD (289)

H1200 HXCU 0606

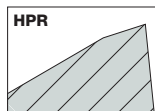
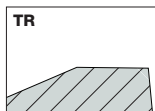
Двухсторонние шестигранные пластины с 12 режущими кромками



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	L	BS	RE	IC	S	IC845	IC840	IC830	IC5500	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H1200 HXCU 0606-HPR	3.00	6.43	1.06	1.60	14.88	7.15		•	•				0.20-3.00	0.08-0.40
H1200 HXCU 0606-TR	3.00	6.43	1.06	1.60	14.88	7.15	•		•	•	•	•	0.20-3.00	0.25-0.65

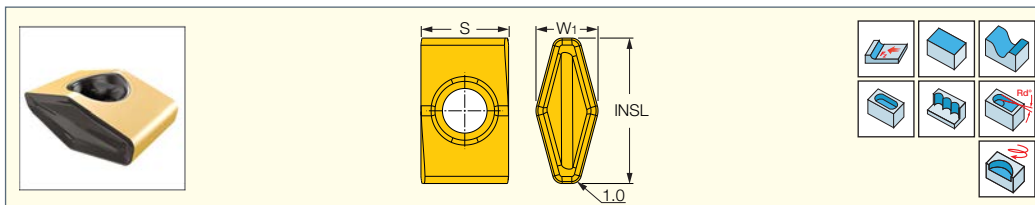
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: MF FHX-R06 (298)



FF VNMT 0706

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для обработки с большой подачей



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые режимы резания		
	W ₁	INSL	RE	S	IC882	IC845	IC840	IC830	IC5820	IC5400	IC5500	IC808	IC810	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
FF VNMT 0706ZN-ER ⁽¹⁾	6.40	15.00	1.00	9.05	•	•	•	•	•	•		•	•	0.50-1.50	0.40-1.80
FF VNMT 0706ZN-ETR ⁽²⁾	6.40	15.00	1.00	9.05			•	•	•	•	•	•	•	0.50-1.50	0.40-1.80

• Начальная подача для плунжерного фрезерования 0.1 мм/зуб • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Для общего применения

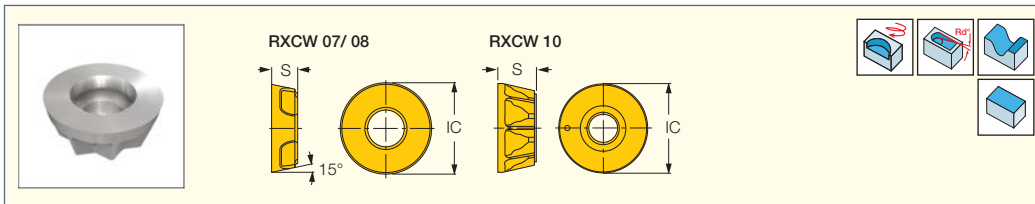
⁽²⁾ Усиленные режущие кромки для прерывистого резания и неблагоприятных условий обработки

Фрезы см. стр.: FFV-D-R-VN07 (298)

ISCAR^{MILL}

RXCW

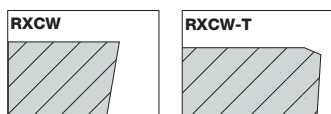
Круглые прецизионные шлифованные пластины с плоской передней поверхностью



Обозначение	Размеры		Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	IC328	IC928	IC908	a _D (мм)	f _z (мм/зуб)
RXCW 0702	7.00	2.40	•	•	•	1.00-2.50	0.05-0.20
RXCW 0702-T	7.00	2.40			•	1.00-2.50	0.05-0.20
RXCW 0802	8.00	2.40	•	•	•	1.00-2.50	0.05-0.20
RXCW 0802-T	8.00	2.40			•	1.00-2.50	0.05-0.20
RXCW 10T3	10.00	3.97	•	•	•	1.00-5.00	0.10-0.25
RXCW 10T3-T	10.00	3.97			•	1.00-5.00	0.10-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

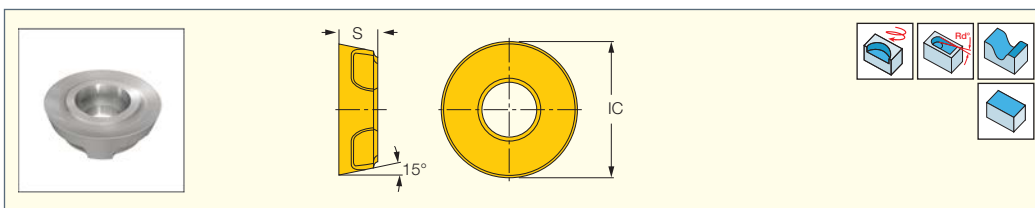
Фрезы см. стр.: ER (273) • ER-M (273)



ISCAR^{MILL}

RXCR

Круглые прецизионные шлифованные пластины с положительной передней поверхностью



Обозначение	Размеры		Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	IC328	IC928	IC908	a _D (мм)	f _z (мм/зуб)
RXCR 05T1	5.00	1.50	•		•	1.00-2.00	0.05-0.10
RXCR 0702	7.00	2.40	•			1.00-2.00	0.05-0.10
RXCR 0802	8.00	2.40	•			1.00-2.00	0.05-0.10
RXCR 10T3	10.00	3.97		•		1.00-5.00	0.10-0.25

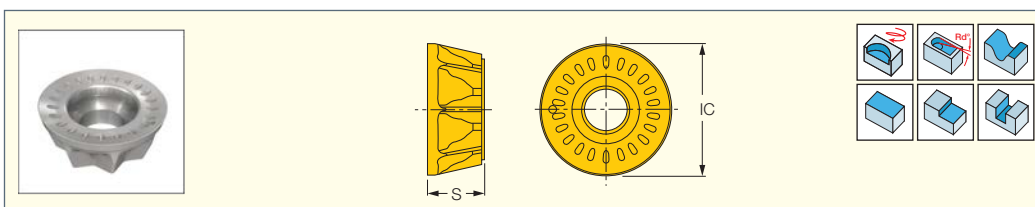
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ER (273) • ER-M (273)

ISCAR^{MILL}

RXMT 10

Круглые пластины с положительной передней поверхностью, для черновой обработки



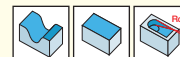
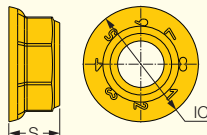
Обозначение	Размеры		Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	IC328	IC950	a _D (мм)	f _z (мм/зуб)
RXMT 10T3-RM	10.00	3.97	•	•	1.00-5.00	0.10-0.25

• Опорная поверхность в форме звезды предотвращает вращение пластин • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ER (273) • ER-M (273)

RXMT 1607

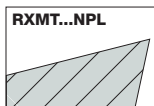
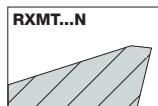
Круглые фрезерные пластины



Обозначение	Размеры		IC830	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S		a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
RXMT 1607N	16.00	7.00	•	0.50-8.00	0.08-0.30
RXMT 1607NPL	16.00	7.00	•	0.50-8.00	0.08-0.30

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

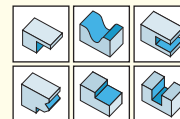
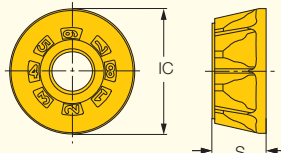
Фрезы см. стр.: SOE45 8/16 (34) • SOF45 (217)



CHAMMILL

R90CW

Круглые пластины с плоской передней поверхностью, для фасонной обработки



Обозначение	Размеры		IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S		a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
R90CW 1205-T	12.00	5.00	•	2.00-6.00	0.12-0.20
R90CW 43-T	12.70	5.40	•	2.00-6.00	0.12-0.20

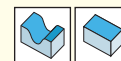
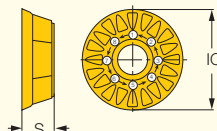
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ER-M (273)

HELIOCTO

REMT-76

Круглые пластины с ребрами на передней поверхности



Обозначение	Размеры		Прочный ← → Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	IC330	IC830	a_p (мм)	f_z (мм/зуб)
REMT 1505-LM-76	15.87	5.24	•	•	3.00-7.00	0.12-0.20

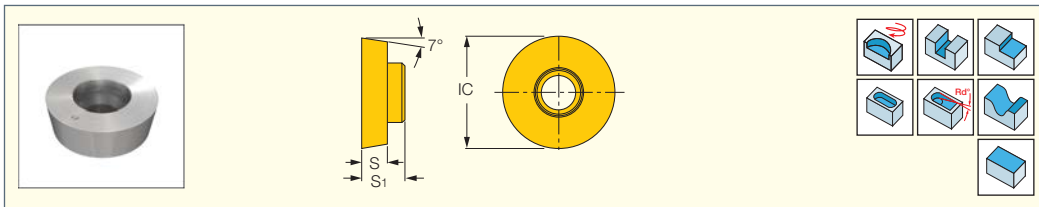
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HOE-R06 (212) • HOF-R06 (213)



RCMW/RCCW-MO

Круглые пластины с плоской передней поверхностью



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	S ₁	IC928	IC908	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
RCCW 1206MO	12.00	4.00	6.40		•	2.50-5.00	0.15-0.40
RCMW 1607MO	16.00	5.00	7.90		•	3.00-6.00	0.20-0.75
RCMW 2009MO	20.00	6.00	9.40	•		4.00-8.00	0.20-0.75

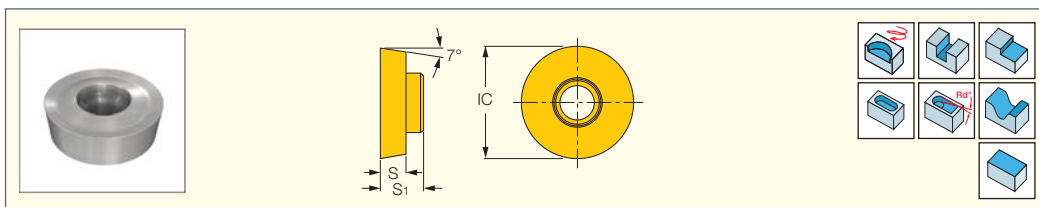
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ERW (274) • ERW-M (275) • FRW (276)



RCMT/RCCT-MO

Круглые пластины с позитивной передней поверхностью

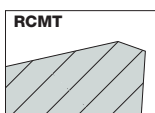
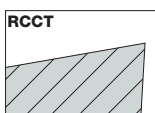


Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	S ₁	IC882	IC328	IC928	IC908	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
RCCT 1206MO	12.00	4.00	6.40	•	•	•	•	2.50-5.00	0.15-0.40
RCCT 1206MO-T	12.00	4.00	6.40	•		•	•	2.50-5.00	0.15-0.40
RCMT 1607MO	16.00	5.00	7.90			•	•	3.00-6.00	0.15-0.40
RCMT 2009MO	20.00	6.00	9.40			•	•	4.00-8.00	0.15-0.40

• RCMT - позитивная передняя поверхность и упрочненная режущая кромка • RCCT - позитивная передняя поверхность и острая режущая кромка

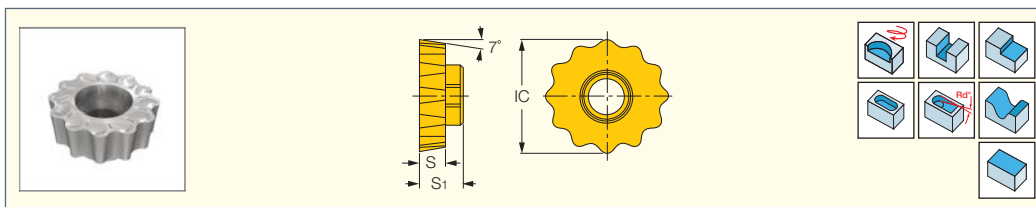
• Обе пластины используются преимущественно для обработки нержавеющей стали • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: ERW (274) • ERW-M (275) • FRW (276)



RCMT/RCMW-FW

Полностью эффективные
зубчатые пластины,
с 4 установочными
положениями



Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый					Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	S ₁	IC830	IC928	IC808	IC908	IC910	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
RCMT 1004-FW (1)	10.00	3.20	4.80	•					2.00-4.00	0.15-0.30
RCMT 1004-FW-F20 (2)	10.00	3.20	4.80	•					2.00-4.00	0.15-0.30
RCMT 1206-FW (1)	12.00	4.00	6.40		•				2.50-5.00	0.20-0.35
RCMT 1206-FW-F20 (2)	12.00	4.00	6.40		•		•		2.50-5.00	0.20-0.35
RCMT 1206-FW-T20 (3)	12.00	4.00	6.40		•				2.50-5.00	0.20-0.35
RCMT 1607-FW (1)	16.00	5.00	7.90	•	•	•	•		3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 1607-FW-F20 (2)	16.00	5.00	7.90	•	•		•		3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 1607-FW-T20 (3)	16.00	5.00	7.90	•	•		•		3.00-6.00	0.20-0.35
RCMW 1607-T-FPW (4)	16.00	5.00	7.90		•		•		3.00-6.00	0.20-0.35
RCMW 1607-T-FW (5)	16.00	5.00	7.90		•		•	•	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 2009-FW (1)	20.00	6.00	9.40		•		•		4.00-8.00	0.20-0.35
RCMT 2009-FW-F20 (2)	20.00	6.00	9.40		•				4.00-8.00	0.20-0.35
RCMT 2009-FW-T20 (3)	20.00	6.00	9.40		•				4.00-8.00	0.20-0.35
RCMW 2009-T-FW (5)	20.00	6.00	9.40		•				4.00-8.00	0.20-0.35

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Для легированной и нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

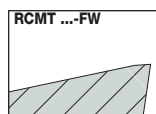
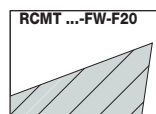
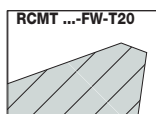
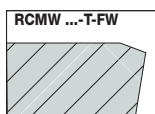
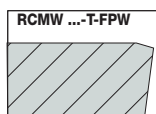
(2) Для аустенитной нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и алюминия

(3) Для мартенситной нержавеющей стали

(4) Для закаленной стали

(5) Для инструментальной и штамповой стали и чугуна

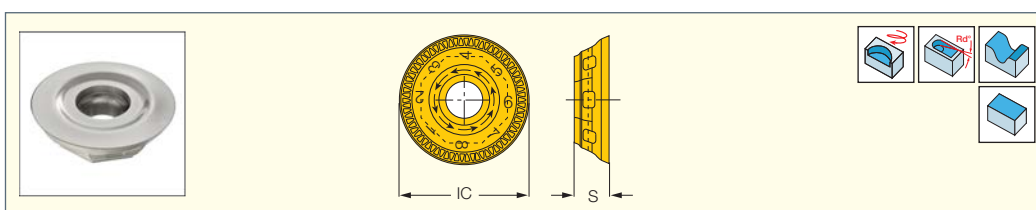
Фрезы см. стр.: ERW (274) • ERW-M (275) • FRW (276)



HELIOCTO

RFMT 1905-76

Круглые фрезерные пластины



Обозначение	Размеры		Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	S	IC328	IC928	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
RFMT 1905-LM-76	19.74	5.48	•	•	3.00-8.00	0.15-0.25

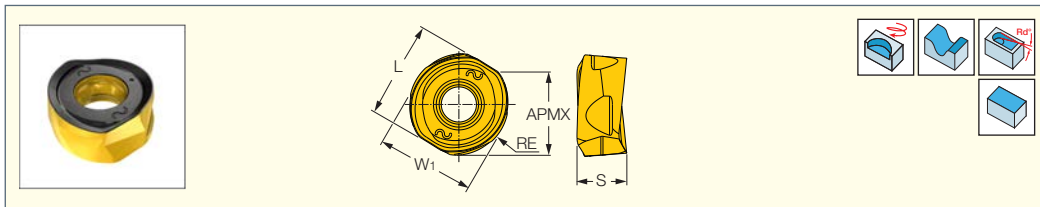
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HOF-R07 (213)



H400 RNHU

Двухсторонние пластины с четырьмя режущими кромками радиусом 5, 6 и 8 мм, для фасонной обработки



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	RE	L	W ₁	APMX	S	IC330	IC830	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H400 RNHU 1004-AX ⁽¹⁾	5.00	9.20	9.30	7.50	4.70		•	•	1.00-5.00	0.10-0.30
H400 RNHU 1004-HP ⁽²⁾	5.00	9.20	9.30	7.50	4.05		•		1.00-5.00	0.10-0.30
H400 RNHU 1004-ML ⁽³⁾	5.00	9.20	9.30	7.50	4.05		•	•	1.00-5.00	0.10-0.30
H400 RNHU 1205-AX ⁽¹⁾	6.00	11.00	11.20	8.70	5.20		•	•	2.00-6.00	0.15-0.30
H400 RNHU 1205-HP ⁽²⁾	6.00	11.00	11.20	8.70	4.75	•	•		2.00-6.00	0.15-0.30
H400 RNHU 1205-ML ⁽³⁾	6.00	11.00	11.20	8.70	4.75		•	•	2.00-6.00	0.15-0.30
H400 RNHU 1606-AX ⁽¹⁾	8.00	14.70	13.90	12.00	7.80	•	•	•	3.00-8.00	0.15-0.40
H400 RNHU 1606-HP ⁽²⁾	8.00	14.70	13.90	12.00	7.80		•		3.00-8.00	0.15-0.40
H400 RNHU 1606-ML ⁽³⁾	8.00	14.70	13.90	12.00	7.80		•	•	3.00-8.00	0.15-0.40

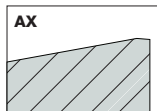
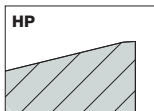
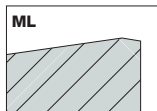
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ В первую очередь для аустенитной нержавеющей стали, во вторую очередь для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали

⁽²⁾ В первую очередь для титана и жаропрочных сплавов, во вторую очередь для аустенитной нержавеющей стали

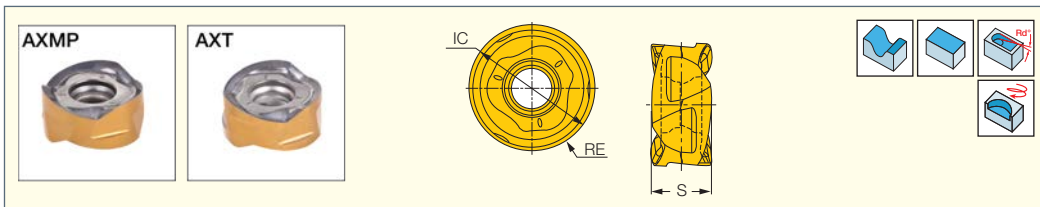
⁽³⁾ В первую очередь для стали, ферритной и мартенситной нержавеющей стали, во вторую очередь для аустенитной нержавеющей стали

Фрезы см. стр.: H400 ER-10 (277) • H400 ER-12 (277) • H400 ER-M (278) • H400 FR-10 (278) • H400 FR-12 (279) • H400 FR-16 (280)



H606 RXCU 1206

Двухсторонние пластины с шестью режущими кромками радиусом 6 мм, для фасонной обработки



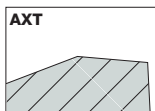
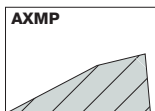
Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	IC330	IC830	IC808	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
H606 RXCU 1206-AXMP ⁽¹⁾	12.20	6.00	5.90	•	•	•	2.00-6.00	0.10-0.40
H606 RXCU 1206-AXT ⁽²⁾	12.20	6.00	5.90		•	•	2.00-6.00	0.10-0.40

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

⁽²⁾ Для стали и чугуна

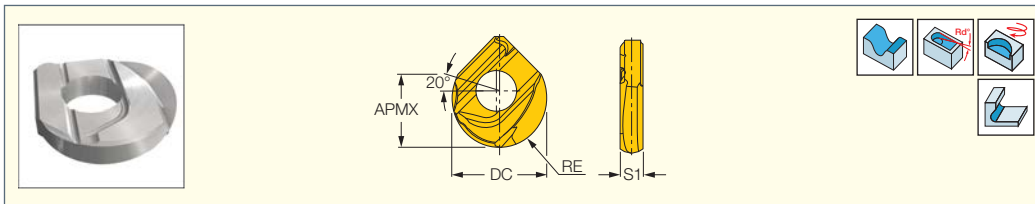
Фрезы см. стр.: H606 ER-M (280) • H606 FR-12 (281)



BALLPLUS

HBR-QF

Сферические пластины 220° для черновой и получистовой фасонной обработки, врезания под углом и обработки поднутрений



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	Dc	APMX	RE	S	IC328	IC928	IC908	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HBR D100-QF	10.00	6.70	5.00	2.30			•	1.50-5.00	0.08-0.15
HBR D120-QF	12.00	8.00	6.00	2.60	•		•	2.00-6.00	0.08-0.15
HBR D160-QF	16.00	10.30	8.00	3.37		•	•	2.50-8.00	0.08-0.15
HBR D200-QF	20.00	13.40	10.00	4.65	•		•	3.00-10.00	0.08-0.15
HBR D250-QF	25.00	16.70	12.50	5.40			•	4.00-12.50	0.08-0.15

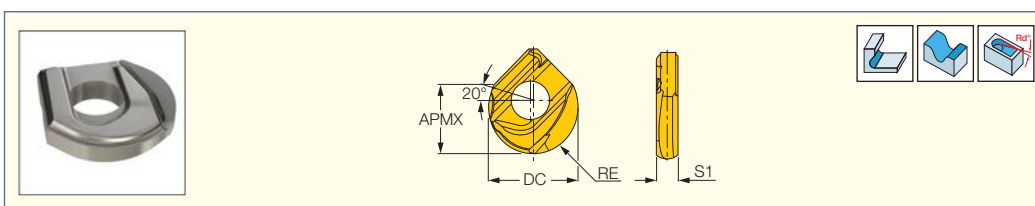
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HCM D10 (257) • HCM D12 (257) • HCM D16 (258) • HCM D20 (258) • HCM D25 (259) • HCM-M (259) • HCM-MM (260)

BALLPLUS

HBF-QF

Сферические пластины 220° для чистовой фасонной обработки, врезания под углом и обработки поднутрений



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	Dc	APMX	RE	S	IC928	IC908	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HBF D120-QF	12.00	8.00	6.00	2.60	•	•	2.00-6.00	0.03-0.15
HBF D160-QF	16.00	10.30	8.00	3.37		•	2.50-8.00	0.03-0.15
HBF D200-QF	20.00	13.40	10.00	4.65	•	•	3.00-10.00	0.03-0.15
HBF D250-QF	25.00	17.00	12.50	5.40	•	•	4.00-12.50	0.03-0.15

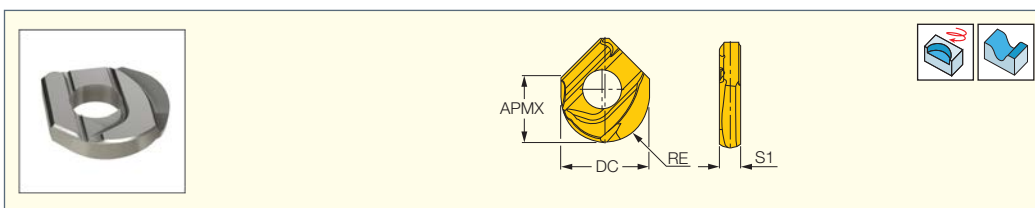
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HCM D12 (257) • HCM D16 (258) • HCM D20 (258) • HCM D25 (259) • HCM-M (259) • HCM-MM (260)

BALLPLUS

HCR

Сферические пластины с 2 прямыми тангенциальными режущими кромками (полностью эффективные) для обработки полостей и уступов, фасонной обработки полостей



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	Dc	APMX	RE	S	IC328	IC928	IC908	ap (мм)	fz (мм/зуб)
HCR D100-QF	10.00	7.00	5.00	2.30			•	1.50-5.00	0.08-0.15
HCR D120-QF	12.00	9.00	6.00	2.60			•	2.00-8.50	0.08-0.15
HCR D120-QP	12.00	9.80	6.00	2.60	•	•		2.00-8.50	0.08-0.15
HCR D160-QF	16.00	11.30	8.00	3.37	•		•	2.50-11.00	0.08-0.15
HCR D200-QF	20.00	14.70	10.00	4.65			•	3.00-14.00	0.08-0.15
HCR D250-QF	25.00	18.40	12.50	5.40			•	4.00-17.50	0.08-0.15

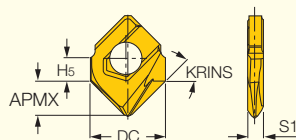
• QF - для общего применения • QP - позитивный стружколом, для уменьшения сил резания. Рекомендуется для обработки алюминия, титана и жаропрочных сплавов. • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HCM D10 (257) • HCM D12 (257) • HCM D16 (258) • HCM D20 (258) • HCM D25 (259) • HCM-M (259) • HCM-MM (260)

BALLPLUS

HCD-QF

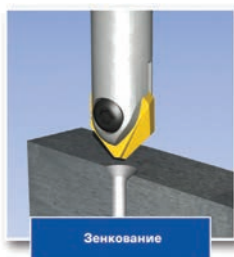
V-образные пластины 90° с 2 режущими кромками, для снятия фасок, зенкования и сверления



Обозначение	Размеры					IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	Dc	APMX	KRINS	S	H5		ap (мм)	fz (мм/зуб)
HCD D120-090-QF	12.00	5.00	45	2.60	4.00	•	1.50-4.00	0.08-0.15
HCD D124-090-QF	12.40	5.10	45	2.60	4.00	•	1.50-4.00	0.08-0.15
HCD D160-090-QF	16.00	7.50	45	3.37	4.50	•	2.00-6.00	0.08-0.15
HCD D205-090-QF	20.50	9.50	45	4.65	6.00	•	2.50-7.00	0.08-0.15
HCD D250-090-QF	25.00	12.00	45	5.40	7.00	•	3.00-9.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

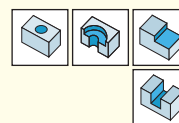
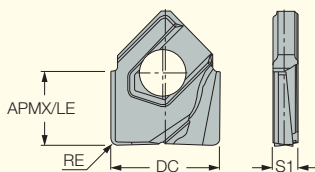
Фрезы см. стр.: HCM D12 (257) • HCM D16 (258) • HCM D20 (258) • HCM D25 (259) • HCM-M (259) • HCM-MM (260)



BALLPLUS

HCC-QF

Пластины с 2 режущими кромками (полностью эффективными), для обработки уступов и пазов, сверления и зенкования



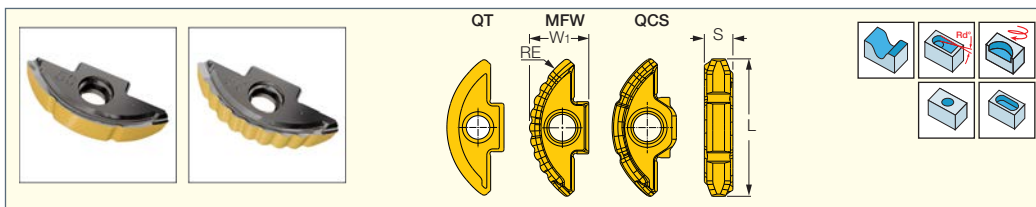
Обозначение	Размеры					IC908	Рекомендуемые режимы резания	
	Dc	APMX	RE	S	ap (мм)		fz (мм/зуб)	
HCC D120-R0.5-QF	12.00	8.10	0.50	2.60	•	3.50-7.50	0.08-0.15	
HCC D120-R1.0-QF	12.00	8.10	1.00	2.60	•	3.50-7.50	0.08-0.15	
HCC D120-R2.0-QF	12.00	8.10	2.00	2.60	•	3.50-7.50	0.08-0.15	
HCC D160-R0.5-QF	16.00	10.30	0.50	3.37	•	5.00-10.00	0.08-0.15	
HCC D160-R1.0-QF	16.00	10.30	1.00	3.37	•	5.00-10.00	0.08-0.15	
HCC D160-R2.0-QF	16.00	10.30	2.00	3.37	•	5.00-10.00	0.08-0.15	
HCC D200-R0.5-QF	20.00	12.80	0.50	4.65	•	6.00-12.00	0.08-0.15	
HCC D200-R1.0-QF	20.00	12.80	1.00	4.65	•	6.00-12.00	0.08-0.15	
HCC D200-R2.0-QF	20.00	12.80	2.00	4.65	•	6.00-12.00	0.08-0.15	
HCC D200-R3.0-QF	20.00	12.80	3.00	4.65	•	6.00-12.00	0.08-0.15	
HCC D250-R1.0-QF	25.00	14.70	1.00	5.40	•	7.50-15.50	0.08-0.15	
HCC D250-R2.0-QF	25.00	14.70	2.00	5.40	•	7.50-15.50	0.08-0.15	
HCC D250-R3.0-QF	25.00	14.70	3.00	5.40	•	7.50-15.50	0.08-0.15	
HCC D250-R4.0-QF	25.00	14.70	4.00	5.40	•	7.50-15.50	0.08-0.15	

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HCE (21) • HCE-MM (21)

BLR

Круглые сегментированные
двухсторонние пластины
для сферических фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания
	RE ⁽¹⁾	L	W ₁	S	IC882	IC330	IC830	IC808	f _z (мм/зуб)
BLR D160-MFW	8.00	13.10	6.10	2.55			•		0.08-0.15
BLR D160-QCS	8.00	13.10	6.10	2.55		•		•	0.08-0.15
BLR D160-QT	8.00	13.10	6.10	2.55	•				0.08-0.15
BLR D200-MFW	10.00	16.40	7.60	3.40			•		0.08-0.15
BLR D200-QCS	10.00	16.40	7.60	3.40		•		•	0.08-0.15
BLR D200-QT	10.00	16.40	7.60	3.40	•				0.08-0.15
BLR D250-MFW	12.50	20.50	8.90	3.80			•		0.08-0.15
BLR D250-QCS	12.50	20.50	8.90	3.80		•		•	0.08-0.15
BLR D250-QT	12.50	20.50	8.90	3.80	•				0.08-0.15
BLR D300-QCS	15.00	24.50	10.75	4.60			•	•	0.08-0.15
BLR D300-QT	15.00	24.50	10.75	4.60	•				0.08-0.15
BLR D320-MFW	16.00	26.30	11.00	4.60			•		0.08-0.25
BLR D320-QCS	16.00	26.30	11.00	4.60			•	•	0.08-0.25
BLR D320-QT	16.00	26.30	11.00	4.60	•				0.08-0.25
BLR D400-MFW	20.00	32.70	14.20	5.50			•		0.08-0.25
BLR D400-QCS	20.00	32.70	14.20	5.50		•		•	0.08-0.25
BLR D500-MFW	25.00	40.90	17.80	7.40			•		0.08-0.25
BLR D500-QCS	25.00	40.90	17.80	7.40		•			0.08-0.25

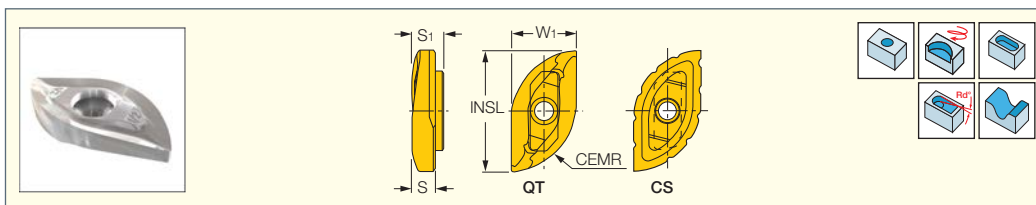
• -MFW - зубчатая режущая кромка для черновой обработки • -QCS - режущая кромка со стружкоразделительными канавками для полустиховой и чистовой обработки
• -QT - сплошная режущая кромка для чистовой обработки • Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: BLP Концевые фрезы (260) • BLP насадные фрезы (261) • BLP-M (261) • BLPK (262)

BCR

Сферические пластины
с прямой режущей
кромкой, касательной
к скругленному углу



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые режимы резания	
	CEMR ⁽²⁾	INSL	W ₁	S ₁	S	IC328	IC928	IC908	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
BCR D120-QT	6.00	10.60	5.80	2.80	2.10	•		•	1.20-4.20	0.20-0.25
BCR D160-QT	8.00	12.70	7.70	4.40	3.30		•	•	1.60-5.60	0.20-0.25
BCR D200-QT	10.00	17.00	9.60	4.70	3.60			•	2.00-7.00	0.20-0.25
BCR D250-QT	12.50	20.00	11.80	5.70	4.20	•	•	•	2.50-8.75	0.20-0.25
BCR D300-QT	15.00	27.30	14.70	7.00	5.30	•	•		3.00-10.50	0.20-0.25
BCR D320-CS ⁽¹⁾	16.00	28.00	15.00	7.00	5.30			•	3.20-11.20	0.20-0.25
BCR D320-QT	16.00	28.00	15.10	7.00	5.30	•	•	•	3.20-11.20	0.20-0.25
BCR D400-CS ⁽¹⁾	20.00	35.40	18.80	9.40	6.30			•	4.00-14.00	0.20-0.25
BCR D400-QT	20.00	35.40	18.80	9.74	7.00	•			4.00-14.00	0.20-0.25
BCR D500-CS ⁽¹⁾	25.00	44.00	24.00	11.70	9.00			•	5.00-17.50	0.20-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

⁽¹⁾ Не рекомендуется для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

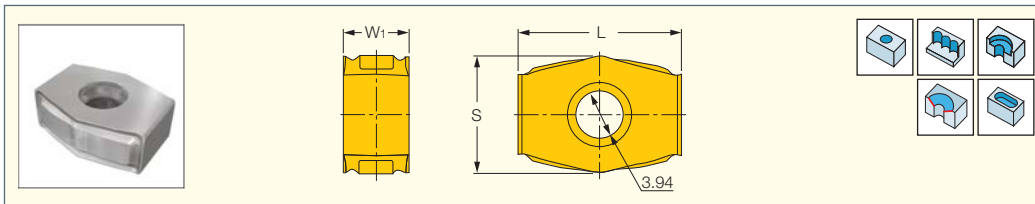
⁽²⁾ Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: BCM (263) • BCM-M (264) • BCM-MM (264)

ISCARPLUNGER

PLHT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для плунжерных фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания f _z (мм/зуб)
	W ₁	L	S	IC328	IC908		
PLHT 1305-PDX	5.45	13.70	9.95	•	•	0.12-0.12	

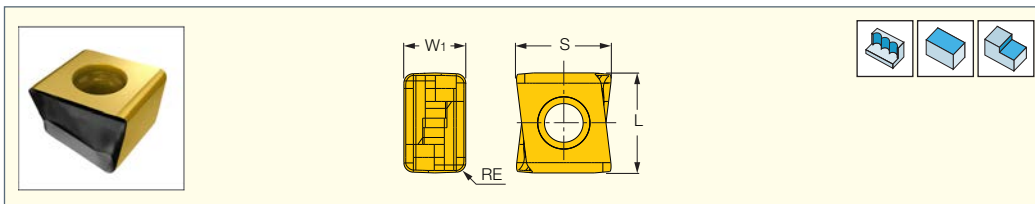
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: PH (305)

TANGPLUNGE

HTP LN.. 0604

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для плунжерных фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания f _z (мм/зуб)
	W ₁	L	S	RE	IC330	IC830	IC808	IC810	IC07	
HTP LNAR 0604 FR-P	4.06	6.50	6.77	0.80	•	•	•	•	•	0.05-0.15
HTP LNHT 0604 ER	4.06	6.50	6.77	0.80	•	•	•	•	•	0.08-0.12
HTP LNHT 0604 ETR	4.06	6.50	6.77	0.80	•	•	•	•	•	0.08-0.12
HTP LNMT 0604 ER (1)	4.06	6.50	6.84	0.60	•	•	•	•	•	0.08-0.15

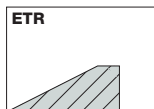
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Установка этой пластины увеличивает диаметр фрезы на 0.2 мм

Фрезы см. стр.: HTP-LN06 (304) • HTP-M-LN06 (304)



ER - для общего применения

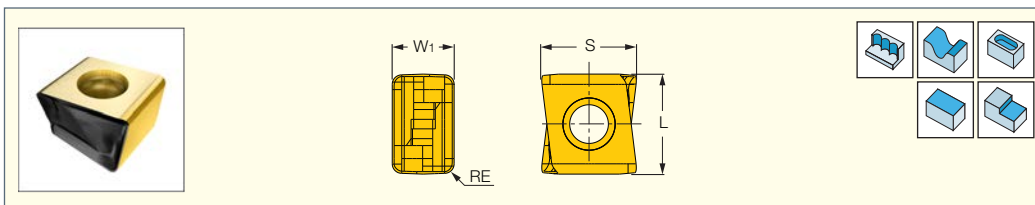


ETR - первый выбор для закаленной стали

TANGPLUNGE

HTP LN.. 1006

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для плунжерных фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые режимы резания f _z (мм/зуб)
	W ₁	L	S	RE	IC330	IC830	IC808	IC810	IC07	
HTP LNAR 1006 FR-P	6.50	10.50	10.13	1.00	•	•	•	•	•	0.05-0.15
HTP LNHT 1006 ER	6.50	10.50	9.93	1.00	•	•	•	•	•	0.10-0.15
HTP LNHT 1006 ETR	6.50	10.50	9.93	1.00	•	•	•	•	•	0.12-0.20
HTP LNMT 1006 ER (1)	6.50	10.50	9.96	1.00	•	•	•	•	•	0.08-0.15

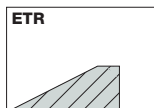
• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

(1) Установка этой пластины увеличивает диаметр фрезы на 0.1 мм

Фрезы см. стр.: HTP-R-LN10 (190) • HTP-LN10 (305) • HTP-M-LN10 (305) • HTP-R-LN10 (306)



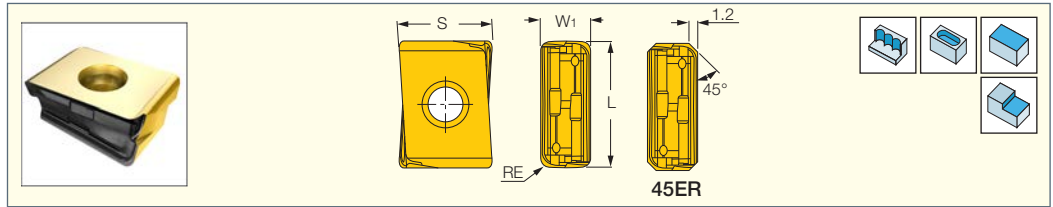
ER - для общего применения



ETR - первый выбор для закаленной стали

HTP LN.. 1606

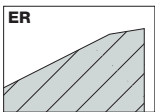
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками для плунжерных фрез



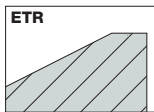
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые режимы резания
	W ₁	L	S	RE	IC328	IC928	IC908	IC810	IC910	IC07	f _z (мм/зуб)
HTP LNAR 1606 FR-P	6.50	16.50	12.28	1.20						•	0.05-0.15
HTP LNHT 1606 ER	6.50	16.50	12.07	1.20	•		•				0.10-0.20
HTP LNHT 1606 ETR	6.50	16.50	12.03	1.20		•	•				0.10-0.20
HTP LNHT 16061.2X45ER	6.50	16.50	12.04	-		•					0.10-0.20
HTP LNMT 1606 ETR	6.50	16.50	12.04	1.20				•			0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: HTP-R-LN16 (306)



ER - для общего применения

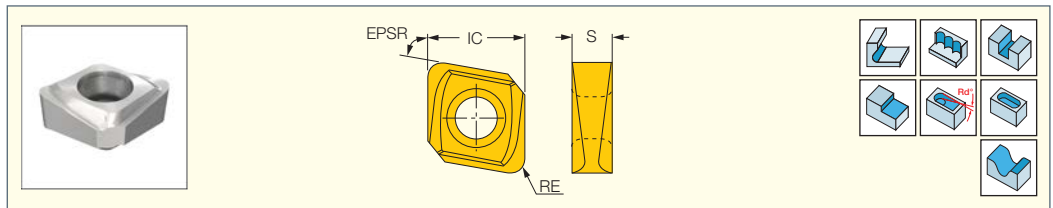


ETR - первый выбор для закаленной стали

TORMILL

CNHT/MT 07

Тороидальные сферические пластины со шлифованной периферией, с 4 режущими кромками



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	EPSR	IC808	IC908	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
CNMT 070308-MM ⁽¹⁾	7.00	0.80	4.00	80	•		0.80-4.00	0.12-0.30
CNHT 070305	7.00	0.50	3.60	80		•	0.10-1.50	0.10-0.25
CNHT 070310	7.00	1.00	3.60	80		•	0.10-1.50	0.10-0.25
CNHT 070315	7.00	1.50	3.60	80		•	0.10-1.50	0.10-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

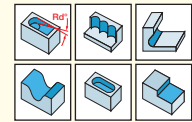
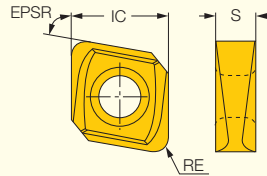
⁽¹⁾ Не использовать на фрезах E93CN

Фрезы см. стр.: E90CN (13) • E90CN-M (12) • E93CN (265) • E93CN-M (265) • E93CN-MM (266)

TORMILL

ENHT

Тороидальные сферические пластины со шлифованной периферией, с 4 режущими кромками



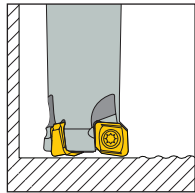
Обозначение	Размеры					Рекомендуемые режимы резания	
	IC	RE	S	EPSR	IC908	а _р (мм)	f _z (мм/зуб)
ENHT 100408	10.50	0.80	4.20	75	•	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100410	10.50	1.00	4.20	75	•	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100415	10.50	1.50	4.20	75	•	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100420	10.50	2.00	4.20	75	•	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100425	10.50	2.50	4.20	75	•	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100430	10.50	3.00	4.20	75	•	0.10-1.50	0.10-0.25

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: E93CN (265) • E93CN-M (265) • F93CN (266)

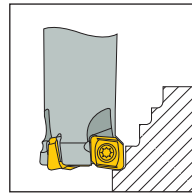
Рекомендации по обработке

Чистовое фрезерование



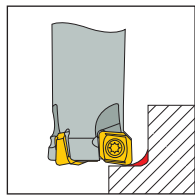
	Легкое	Среднее	Тяжелое
а _р	0.1	0.5	1-1.5
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Плунжерное фрезерование



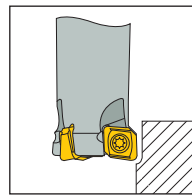
	Легкое	Среднее	Тяжелое
а _е CNHT	1	3	4.5
ENHT	1	4	8.5
f мм/зуб	0.12	0.1	0.08

Фрезерование малого радиуса



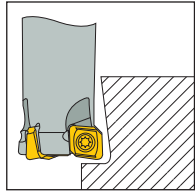
	Легкое	Среднее	Тяжелое
а _р	0.1	0.5	1-2
а _е	0.1	0.5	1-2
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Фрезерование длинных незакрепленных заготовок



	Легкое	Среднее	Тяжелое
а _р	0.1	0.5	2
а _е	0.1	0.5	0.5
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Фрезерование поднутрения



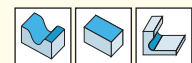
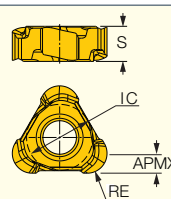
	Легкое	Среднее	Тяжелое
а _р	2	4	6
а _е	0.1	0.2	0.3
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

TOR6MILL

PROFILING

TR6 TNCU/MU

Двухсторонние пластины с 6 круглыми режущими кромками и радиусом 0.5-3 мм.

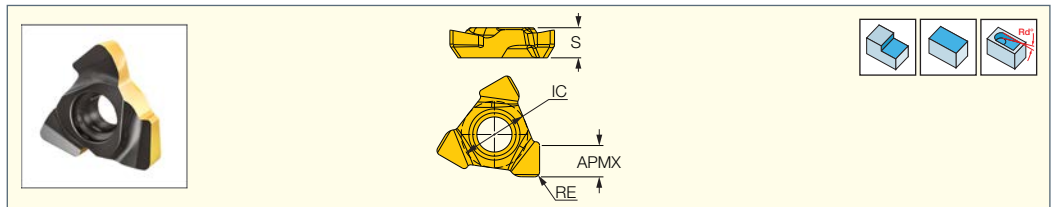


Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые режимы резания	
	RE	APMX	IC	S	IC882	IC830	IC808	IC908	а _р (мм)	f _z (мм/зуб)
TR6 TNCU 070205	0.50	0.50	5.30	2.80	•	•	•	•	0.20-0.50	0.10-0.30
TR6 TNCU 070210	1.00	1.00	5.30	2.80	•	•	•	•	0.20-1.00	0.10-0.30
TR6 TNMU 070215	1.50	1.50	5.30	2.80	•	•	•	•	0.20-1.50	0.10-0.30
TR6 TNCU 100405	0.50	0.50	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-0.50	0.10-0.30
TR6 TNCU 100410	1.00	1.00	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-1.00	0.10-0.30
TR6 TNCU 100415	1.50	1.50	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-1.50	0.10-0.30
TR6 TNMU 100415	1.50	1.50	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-1.50	0.10-0.30
TR6 TNCU 100420	2.00	2.00	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-2.00	0.10-0.30
TR6 TNCU 100425	2.50	2.50	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-2.50	0.10-0.30
TR6 TNCU 100430	3.00	3.00	7.30	4.20	•	•	•	•	0.20-3.00	0.10-0.30

Фрезы см. стр.: TR6 ER (267) • TR6 ER-M (269) • TR6 FR (271)

TR90 TXMT

Односторонние пластины с 3 режущими кромками для обработки уступов 90° и фрезерования плоскости

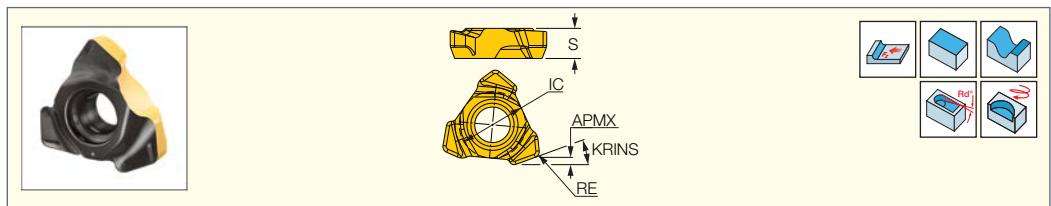


Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	RE	IC	S	IC830	IC808	ap (мм)	fz (мм/зуб)
TR90 TXMT 070204	2.50	0.40	5.30	2.40	•	•	0.50-2.50	0.10-0.20
TR90 TXMT 100408	4.00	0.80	7.30	3.90	•	•	0.90-4.00	0.10-0.20

Фрезы см. стр.: TR6 ER (267) • TR6 ER-M (269) • TR6 FR (271)

TRFF TXMT

Односторонние пластины с 3 режущими кромками для обработки с большой подачей



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	RE	Rg ⁽¹⁾	IC	S	KRINS ⁽²⁾	IC830	IC808	ap (мм)	fz (мм/зуб)
TRFF TXMT 0702	0.60	0.50	1.00	5.30	2.40	18.0	•	•	0.20-0.60	0.50-0.80
TRFF TXMT 1004	0.80	0.70	1.40	7.30	3.90	17.0	•	•	0.20-0.80	0.70-1.20

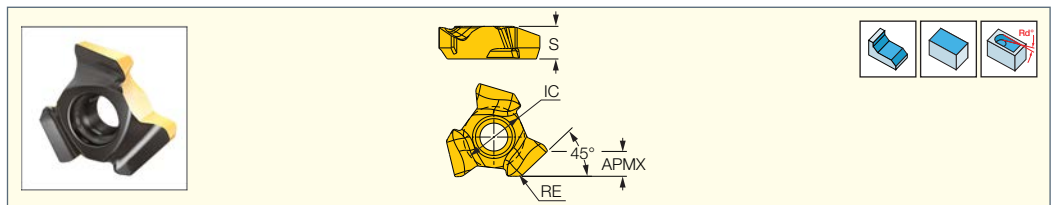
⁽¹⁾ Радиус для программирования

⁽²⁾ Угол кромки относится к впер

Фрезы см. стр.: TR6 ER (267) • TR6 ER-M (269) • TR6 FR (271)

TR45 TXMT

Односторонние пластины с 3 режущими кромками для снятия фасок 45° и фрезерования плоскости

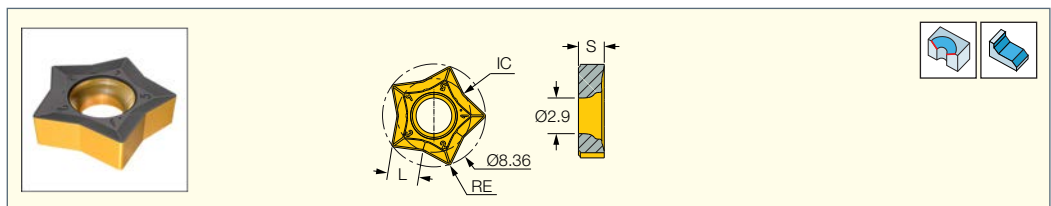


Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые режимы резания	
	APMX	RE	IC	S	IC830	IC808	ap (мм)	fz (мм/зуб)
TR45 TXMT 1004	3.00	0.40	7.30	3.90	•	•	1.00-3.00	0.20-0.40

Фрезы см. стр.: TR6 ER (267) • TR6 ER-M (269) • TR6 FR (271)

PNMT 0602-TN

Пластины с 5 режущими кромками для снятия фасок



Обозначение	Размеры				IC830	Рекомендуемые режимы резания
	L	RE	IC	S		
PNMT 0602-TN	2.30	0.20	6.00	2.10	•	fz (мм/зуб) 0.07-0.12

• Рекомендации по скорости резания см. стр. 518-524

Фрезы см. стр.: CH45-MM-PN06 (33) • CH45-PN06 (33)

Accessories

Регулируемые динамометрические рукоятки

Регулируемые динамометрические рукоятки для отверток



Обозначение	Диапазон ⁽¹⁾	SSC ⁽²⁾	Рис.
HSA 4 0.8-2	0.8-2	4.0	1.
HSA 4 1-5	1-5	4.0	1.
TSA 6 5-14	5-14	6.0	2.

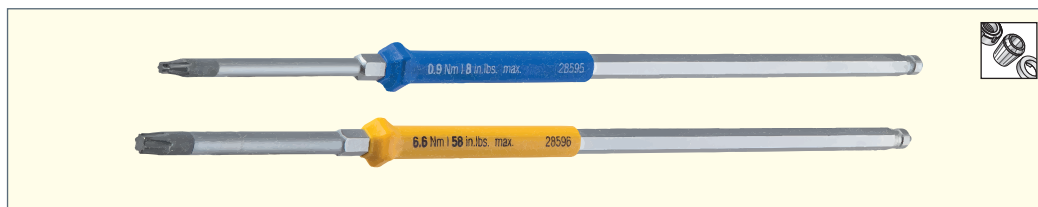
(1) Диапазон крутящих моментов Н*м

(2) Размер шестигранника лезвия

Accessories

Лезвия Torx

Лезвия Torx для регулируемых динамометрических рукояток



Обозначение	TQ ⁽¹⁾	SSC ⁽²⁾	Ключ ⁽³⁾
BLD 4 T06	0.6	4.0	T06
BLD 4 T06IP	0.8	4.0	IP06
BLD 6 T20	10.0	6.0	T20
BLD 6 T20IP	13.0	6.0	IP20
BLD 6 T25	15.0	6.0	T25
BLD 6 T25IP	15.0	6.0	IP25

(1) Максимальный момент затяжки

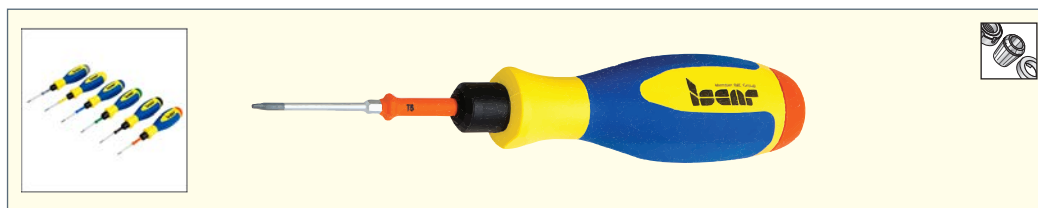
(2) Размер шестигранника лезвия

(3) IP-TORX PLUS Tip

Accessories

Динамометрические рукоятки HSD

Рукоятки с фиксированным крутящим моментом для отверток



Обозначение	TQ ⁽¹⁾	Цвет
HSD 4-0.65NM	0.6	Оранжевый
HSD 4-0.9NM	0.9	Черный
HSD 4-1.2NM	1.2	Зеленый
HSD 4-2.0NM	2.0	Синий
HSD 4-3.2NM	3.2	Желтый
HSD 4-4.8NM	4.8	Серый

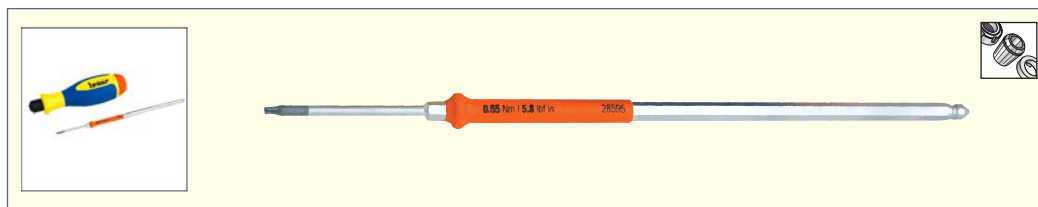
• Информация о моментах затяжки зажимных винтов пластин см. таблицу на стр. 524

(1) Крутящий момент Н*м

Accessories

Лезвия

Лезвия для рукояток с фиксированным крутящим моментом



Обозначение	TQ ⁽¹⁾	Цвет
BLD 4 T06-0.65NM	0.7	Оранжевый
BLD 4 IP06-0.65NM	0.7	Оранжевый
BLD 4 IP07-0.9NM	0.9	Черный
BLD 4 T07-0.9NM	0.9	Черный
BLD 4 IP07-1.2NM	1.2	Зеленый
BLD 4 IP08-1.2NM	1.2	Зеленый
BLD 4 T08-1.2NM	1.2	Зеленый
BLD 4 IP09-2.0NM	2.0	Синий
BLD 4 T09-2.0NM	2.0	Синий
BLD 4 IP10-3.2NM	3.2	Желтый
BLD 4 T10-3.2NM	3.2	Желтый
BLD 4 IP15-4.8NM	4.8	Серый
BLD 4 T15-4.8NM	4.8	Серый

• Информация о моментах затяжки зажимных винтов пластин см. таблицу на стр. 524

(1) Максимальный момент затяжки

Типы хвостовиков концевых фрез

	Диаметр хвостовика (d) [DCONMS]	Рекомендуемая величина l мин.
	10	1.5xD
	16	1.5xD
	20	1.5xD
	25	1.5xD
	32	1.5xD
	40	1.5xD
	12	45
	16	48
	20	50
	25	56
	32	60
	40	70
	50	80
	16	39
	20	—
	25	53
	32	54
	40	75
	CM 2	64.0
	CM 3	81.0
	CM 4	102.5
		101.6

Отверстия под оправки насадных фрез

	Da [DCONMS]	E	D ₁	D ₂	d ₃	a	b
<p>Тип А</p>	16	19	13.5	—	—	8.4	5.6
	22	20	18	—	—	10.4	6.5
	27	23	38	—	—	12.4	7.0
<p>Тип В</p>	22	20	31	—	—	10.9	6.5
	27	25	38	—	—	12.4	7.0
	32	25	46	—	—	14.4	8.0
	40	33	56	—	—	16.4	9.0
<p>Тип С</p>	40	33	65	66.7	—	16.4	9.0
	60	38	—	101.6	—	25.7	14.0
<p>Тип D</p>	60	38	—	101.6	177.8	25.7	14.0

Рекомендации по скорости резания для фрез со сменными пластинами

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм ²)	Твердость HV	Номер материала	
P	Конструкционная сталь и стальное литье, автоматная сталь	< 0.25 %C	Отожженная	420	125	1
		>= 0.25 %C	Отожженная	650	190	2
		< 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	850	250	3
		>= 0.55 %C	Отожженная	750	220	4
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих элементов менее 5%)	Закаленная и отпущенная	1000	300	5	
			600	200	6	
		Отожженная	930	275	7	
			1000	300	8	
			1200	350	9	
	Высоколегированная сталь, стальное литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	
		Закаленная и отпущенная	1100	325	11	
	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная.	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	
		Перлитный		260	16	
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	
		Перлитный		250	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
Перлитный			230	20		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	
		Структурированные		100	22	
	Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированные		75	23
		>12% Si	Структурированные		90	24
			Жаропрочные		130	25
	Медные сплавы	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26
		Латунь			90	27
			Электролитная медь		100	28
Неметаллические материалы	Прочные пластмассы, волокниты				29	
	Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	Fe основа	Отожженные		200	31
		Ni или Co основа	Структурированные		280	32
			Отожженные		250	33
			Структурированные		350	34
	Титан и титановые сплавы	Литье		320	35	
		Alpha+beta структурированные сплавы	RM 400			36
H	Закаленная сталь	Закаленная		55 HRC	38	
		Закаленная		60 HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	
	Чугун	Закаленный		55 HRC	41	

Номер материала	Без покрытия		С покрытием						
	IC28	IC08	IC328/ 330	IC4050	IC300	IC928/ 830	IC5400	IC950	IC908/ 808
1	80 - 110		140 - 180	170 - 280	210 - 220	180 - 230	225 - 285	210 - 350	210 - 270
2	70 - 90		125 - 150	120 - 200	160 - 180	160 - 190	200 - 235	150 - 250	185 - 225
3	60 - 70		100 - 120	100 - 160	130 - 180	130 - 160	160 - 200	120 - 200	150 - 180
4	50 - 70		90 - 110	80 - 120	130 - 180	120 - 140	150 - 175	100 - 150	135 - 165
5	50 - 60		80 - 100	140 - 320	110 - 140	100 - 130	125 - 160	170 - 400	120 - 150
6	70 - 100		120 - 160	120 - 240	130 - 180	160 - 210	200 - 260	150 - 300	180 - 240
7	50 - 80		90 - 140	100 - 200	100 - 140	120 - 180	150 - 225	125 - 250	135 - 210
8	50 - 70		80 - 120	80 - 160	100 - 140	100 - 160	125 - 200	100 - 200	120 - 180
9	40 - 70		70 - 110	70 - 140	110 - 140	90 - 140	110 - 175	90 - 175	105 - 165
10	40 - 50		60 - 80	60 - 120	100 - 140	80 - 100	100 - 125	75 - 150	90 - 120
11	30 - 70		55 - 120	60 - 100	60 - 100	70 - 160	85 - 200	75 - 130	80 - 180
12	60 - 110	60 - 110	100 - 180	100 - 180	60 - 130	120 - 220			120 - 200
13	60 - 80	40 - 100	100 - 140	100 - 140	50 - 120	120 - 170			110 - 190
14	50 - 70	40 - 80	80 - 120	80 - 120	50 - 100	100 - 150			100 - 160
15			70 - 140	90 - 220		90 - 170		70 - 180	
16			60 - 120	90 - 180		70 - 150		70 - 140	
17			130 - 240	150 - 240		160 - 300		120 - 190	
18			110 - 200	100 - 250		140 - 250		80 - 200	
19			180 - 330	160 - 300		220 - 410		130 - 240	
20			160 - 290	150 - 260		200 - 360		120 - 210	
21	480 - 640	800 - 900							1180 - 1220
22	400 - 560	700 - 800							1070 - 1210
23	50 - 640	800 - 900							1180 - 1220
24	400 - 560	750 - 850							1070 - 1210
25	240 - 320	400 - 450							470 - 490
26	240 - 320	500 - 550							580 - 620
27	240 - 320	500 - 550							580 - 620
28	160 - 240	350 - 380							400 - 440
29									
30									
31	20 - 30	10 - 20	30 - 40			30 - 50			35 - 50
32	20 - 20	10 - 20	25 - 35			30 - 40			30 - 45
33	10 - 20	20 - 50	20 - 30			20 - 30			25 - 35
34	10 - 20	20 - 50	20 - 25			20 - 30			25 - 30
35	30 - 40	20 - 50	40 - 60			50 - 70			50 - 75
36	20 - 40	20 - 30	30 - 60			30 - 70			35 - 75
37	20 - 40	20 - 30	30 - 60			30 - 70			35 - 75
38									55 - 65
39									45 - 55
40									90 - 105
41									55 - 65

Рекомендации по скорости резания для фрез со сменными пластинами

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм ²)	Твердость HV	Номер материала	
P	Конструкционная сталь и стальное литье, автоматная сталь	< 0.25 %C	Отожженная	420	125	1
		>= 0.25 %C	Отожженная	650	190	2
		< 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	850	250	3
		>= 0.55 %C	Отожженная	750	220	4
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих элементов менее 5%)	Закаленная и отпущенная	1000	300	5	
		Отожженная	600	200	6	
		Закаленная и отпущенная	930	275	7	
			1000	300	8	
			1200	350	9	
	Высоколегированная сталь, стальное литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	
		Закаленная и отпущенная	1100	325	11	
	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная.	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	
		Перлитный		260	16	
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	
		Перлитный		250	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
Перлитный			230	20		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	
		Структурированные		100	22	
	Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированные		75	23
			Структурированные		90	24
		>12% Si	Жаропрочные		130	25
	Медные сплавы	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26
			Латунь		90	27
			Электролитная медь		100	28
Неметаллические материалы	Прочные пластмассы, волокниты				29	
	Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	Fe основа	Отожженные		200	31
			Структурированные		280	32
		Ni или Co основа	Отожженные		250	33
			Структурированные		350	34
			Литье		320	35
	Титан и титановые сплавы			RM 400		36
Alpha+beta структурированные сплавы			RM 1050		37	
H	Закаленная сталь	Закаленная		55 HRC	38	
		Закаленная		60 HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	
	Чугун	Закаленный		55 HRC	41	

PCD

Рекомендуемые режимы резания

	Сплав	Глубина резания мм	Материал	Vc м/мин	Подача мм/зуб	Режущая кромка
N	ID5	<2.0	Алюминиевые сплавы <12% кремния	300-3000	0.05-0.25	Острая
		<2.0	ДСП, фибролит, пластмассы	2000-3000	0.05-0.25	
		<2.0	Медные, латунные сплавы	500-1500	0.05-0.25	

CBN

Рекомендуемые режимы резания

	Глубина резания, мм	Материал	Сплав					
			IB85			IB55		
			Vc м/мин	Подача мм/зуб	Режущая кромка	Vc м/мин	Подача мм/зуб	Режущая кромка
K	<0.5	Серый чугун HB 200-280	500-1500	0.1-0.3	Фаска Скругление			
	0.5-2.0		500-1100	0.1-0.25	Фаска			
	<0.5	Чугун с вермикулярным графитом	400-600	0.1-0.2	Скругление.			
S	0.5-2.0	Основа Co > 35 HRc Основа Ni > 35 HRc Основа Fe > 35 HRc Основа Cr > 35 HRc	150-200 120-150 60-120 50-75	0.05-0.15	Фаска			
H	<0.5	Закаленные стали > 45 HRc	80-180	0.1-0.25	Фаска	80-220	0.1-0.25	Фаска
	<2	Закаленный чугун	80-200	0.1-0.15	Фаска			
P	<2	Подшипниковая сталь	180-220	0.05-0.25	Фаска	180-220	0.1-0.15	Фаска
	<2	Черные металлы, получаемые порошковой металлургией	150-300	0.1-0.15	Фаска	250-360	0.1-0.15	Фаска

Рекомендуемые режимы резания для пластин ADKT 1505R8T-FF

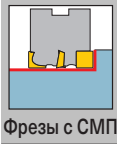

Класс ISO DIN/ISO 513	Описание	Группа материалов*	Типичный пример		Твердость, HB	Сплав	Глубина резания, ар [мм]	Скорость резания Vc, [м/мин]	Подача fz, [мм/зуб]	Охлаж.
			AISI/SAE/ASTM	DIN W.-Nr.						
			Материал заготовки							
P	Нелегированная сталь	1	1020	1.0402	130-180	IC928	1-1.5	100-150	0.8-1.5	Воздух
						IC808	1.5-2	100-170	0.7-1.3	
	Низколегированная сталь	8	4340	1.6582	260-300	IC928	1-1.5	100-150	0.8-1.5	Воздух
						IC808	1.5-2		0.5-1	
		9	3135	1.571	HRC 35-42**	IC928	0.5-1.1	80-120	0.4-1	Воздух
						IC808	0.5-0.7		0.2-0.7	
	Высоколегированная сталь	10	H13	1.2344	200-220	IC928	0.7-1.5	100-150	0.6-1.1	Воздух
						IC808				
	Мартенситная нержавеющая сталь	12	420	1.4021	200	IC928	0.5-1.5	80-120	0.4-0.8	Воздух
						IC330				
M	Аустенитная нержавеющая сталь	14	304L	1.4306	200	IC928	0.5-1	80-100	0.3-0.7	Воздух
						IC330				
			316L	1.4404	140	IC928	0.5-1	80-100	0.3-0.6	
						IC330				
K	Серый чугун	16	Класс 40	0.6025 (GG25)	250	IC928	1-1.5	150-220	1-1.5	Воздух
	Чугун с шаровидным графитом	17	Класс 65-45-12	0.7050 (GGG50)	200	IC928	1-1.5	100-160	1-1.5	
S	Жаропрочные сплавы	34	Inconel 718	2.4668	340	IC928	0.5-1	20-30	0.1-0.2	Жидкость (эмульсия)
		37	AMS R56400	3.7165 (Ti6Al4V)	HRC 40-45	IC928	0.5-1	22-45	0.4-0.6	

* Группа материалов ISCAR в соответствии со стандартом VDI 3323

** Закаленная и отпущенная

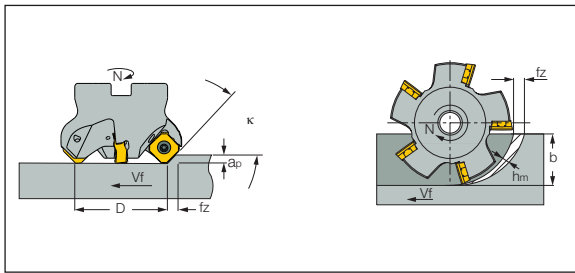
Информация для ширины резания не более 0.7xD и вылета фрезы 2xD, где D - диаметр фрезы

ВЫБОР СПЛАВА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОПЕРАЦИЙ

Группы материалов		ISO P		ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	
		1 - 11	12 - 13	14	15 - 20	21 - 28	31 - 37	38 - 41	
		Сталь	Нержавеющая сталь Ферритная и мартенситная	Нержавеющая сталь Аустенитная и дуплексная (ферритно-аустенитная)	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочные сплавы	Закаленная сталь и закаленный чугун	
 <p>Фрезы с СМП</p>	Твердый	IC5400	IC808 (908)	IC808 (908)	IS8	ID5	IC808 (908)	IB55	
			IC30N					IC840	IB85
			IC808 (908)	IC5500	IC840	IC5100 (4100)		IC380	IC30N
			IC810 (910)*		IC830 (928)	DT7150	IC04	IC5820**	IC808 (908)
			IC830 (928)	IC830 (928)	IC330 (328)	IC810 (910)	IC08	IC882	DT7150
			IC845	IC330 (328)	IC882		IC28	IC330 (328)	
СОЖ	Прочный	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет	

- Первый выбор
- * для стального литья
- ** для фрезерования с подводом охлаждающей жидкости под высоким давлением (НРС)

Расчеты для фрезерования



Расчеты

Скорость резания	$V_c = \frac{\pi \cdot D \cdot N}{1000 \text{ мин}}$ [м/мин]
Частота вращения шпинделя	$N = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D}$ [об/мин]
Минутная подача	$V_f = f_z \cdot Z \cdot N$ [мм/мин]
Подача на зуб	$f_z = \frac{V_f}{N \cdot Z}$ [мм/зуб]
Подача на оборот	$f_N = f_z \cdot Z$ [мм/об]
Скорость съема металла	$Q = \frac{a_p \cdot b \cdot V_f}{1000}$ [см ³ /мин]
Машинное время	$T_h = \frac{L_w}{V_f}$ [мин]
Удельная сила резания	$K_c = K_{c1} \cdot h_m \cdot m_c$ [Н/мм ²]
Средняя толщина стружки при фрезеровании уступа для $b/D \leq 0.1$	$h_m \approx f_z \cdot \frac{b}{\sqrt{D}}$ [мм]
Средняя толщина стружки при фрезеровании уступа для $b/D > 0.1$	$h_m = \frac{(\text{sink} \cdot 180 \cdot b \cdot f_z)}{\pi \cdot D \cdot \arcsin(b/D)}$ [мм]
Потребляемая мощность	$P = \frac{(a_p \cdot b \cdot V_f \cdot k_c)}{6 \cdot 10^7 \cdot h}$ [кВт]

Vc [м/мин] Скорость резания
 D [мм] Диаметр инструмента
 N [об/мин] Частота вращения шпинделя
 Vf [мм/мин] Минутная подача
 fz [мм/зуб] Подача на зуб

Z Количество зубьев
 fN [мм/об] Подача на оборот
 Q [см³/мин] Скорость съема металла
 ap [мм] Глубина резания
 b [мм] Ширина резания
 Th [мин] Машинное время
 Lw [мм] Длина обработки
 Kc [Н/мм²] Удельная сила резания
 Kc1(1) [Н/мм²] Удельная сила резания на 1 мм² сечения стружки

hm [мм] Средняя толщина стружки
 mc(1) Коэффициент толщины стружки

K [градусы] Главный угол в плане
 P [кВт] Потребляемая мощность КПД
 P= Pc + Pm
 P - Общая мощность
 Pc - Мощность резания
 Pm - Мощность двигателя (без резания)

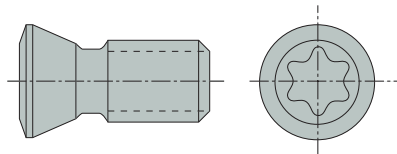
(1) См. стр. 1112

Значения мощностей

Полная мощность станка (кВт)	Мощность двигателя Pm (кВт)
5.5	0.4
7.5	0.4-0.6
11.0	1.0
15.0	1.5
18.0	2.2
22.0	2.5

Мощность двигателя Pm составляет примерно от 7 до 12% от полной мощности станка

Момент затяжки винтов



Винт	Резьба	Общая длина [мм]	Ключ TORX	Момент затяжки	
				[Нхм]	[lbfxin]
TS 180411/HG	M1.8	4.1	IP 6	0.5	4.4
SR M2X0.4-2.9 T6-HG	M2	2.9	T 6	0.5	4.4
SR M2X0.4-3 T6	M2	2.9	T 6	0.5	4.4
SR M2X0.4-3.5 T6	M2	3.55	T 6	0.5	4.4
SR 34-533/L	M2	4.8	T 6	0.6	5.3
SR 34-533/L/HG	M2	4.8	T 6	0.6	5.3
SR 34-508	M2.2	4.6	T 7	0.9	8
SR 34-508/S-HG	M2.2	3.8	T 7	0.9	8
SR 34-508/L	M2.2	5.2	T 7	0.9	8
SR 14-548	M2.2	5.3	T 7	0.9	8
SR 14-505	M2.2	6.5	T 7	0.9	8
SR 114-018-L2.50	M2.5	2.5	T 6	0.6	5.3
SR 114-018-L3.40	M2.5	3.4	T 6	0.6	5.3
SR 114-018-L4.40	M2.5	4.4	T 6	0.6	5.3
SR 114-018-L5.30	M2.5	5.3	T 6	0.6	5.3
SR 10503833	M2.5	4.6	T 7	0.9	8
SR M2.5X5-T7-60	M2.5	5	T 7	0.9	8
SR 10503457	M2.5	5.2	T 6	0.9	8
SR 34-514	M2.5	5.2	T 7	0.9	8
SR 34-513	M2.5	5.5	T 8	1.2	10.6
SR M2.5-T8-MT	M2.5	5.5	T 8	1.2	10.6
SR 34-505	M2.5	5.5	T 8	1.2	10.6
SR 34-505/HG	M2.5	5.5	T 8	1.2	10.6
SR 34-505/L	M2.5	7.5	T 8	1.2	10.6
SR 34-505/LHG	M2.5	7.5	T 8	1.2	10.6
SR M2.5x6-T7-60	M2.5	6	T 7	0.9	8
SR M2.5X0.45-L6 IP7	M2.5	6	IP 7	0.9	8
SR 14-560	M2.5	6.4	T 8	1.2	10.6
SR 14-560-HG	M2.5	6.4	T 8	1.2	10.6
SR 14-560/S	M2.5	5.3	T 8	1.2	10.6
SR M2.6-L6.7-S11	M2.6x0.45	6.7	T 8	1.2	10.6
SR 10508082-HG	M3	6.8	T 8	1.2	10.6
SR 34-506	M3	6.5	T 9	2	17.7
SR 34-506/M	M3	7.4	T 9	2	17.7
SR 34-506/L	M3	8	T 9	2	17.7
SR M3x0.5-L7.4 IP9	M3	7.4	IP 9	2	17.7
SR 14-513	M3	8	T 9	2	17.7
SR 10508600	M3	8.1	T 9	2	17.7
SR 14-551	M3	8.2	T 9	2	17.7
SR 10504970	M3.5	8.1	IP15	3.2	28.3
SR 14-562	M3.5	8.7	T10	3.2	28.3
SR M3.5X0.6-L8.5 IP10	M3.5	8.5	IP15	3.2	28.36
SR 14-562/S	M3.5	6.5	T10	3.2	28.3
SR 14-562XL	M3.5	10.7	T10	3.2	28.3
SR 14-571	M3.5	8.7	T10	3.2	28.3
SR 14-571/L	M3.5	10	T10	3.2	28.3
SR 14-601	M3.5	11	T15	3.2	28.3
SR 34-550	M3.5	11.5	T10	3.2	28.3
SR 14-541	M4	7.9	T15	4.8	42.5
SR 14-506	M4	8.2	T15	4.8	42.5
SR M4X0.7-L9.5 IP15	M4	9.5	IP15	4.8	42.5
SR M4X0.7-L9.6 IP15	M4	9.65	IP15	4.8	42.5
SR M4X0.7-L11.5 IP15	M4	11.5	IP15	4.8	42.5
SR 16-236	M4	9.7	T15	5.3	47
SR 16-236/P	M4	11.3	T15	5.3	47

* Только для фрез T490...-11

Винт	Резьба	Общая длина [мм]	Ключ TORX	Момент затяжки	
				[Нхм]	[lbfxin]
SR M4x0.7IP15	M4	10.5	IP15	4.8	42.5
SR 34-535	M4	11.5	T15	4.8	42.5
SR 34-535-SN	M4	11.5	T15	4.8 (3.2*)	42.5 (28.3*)
SR 34-535/L9.5-SN	M4	9.5	T15	4.8 (3.2*)	42.5 (28.3*)
SR 14-500 -L	M4x0.5	-	T15	4.8	42.5
SR 14-536	M4	12	T20	6	53
SR 14-536/S	M4	10.5	T20	6	53
SR M4-IP15-MT	M4	10.5	IP15	4.8	42.5
SR 14-536/M	M4	14.1	T20	6	53
SR 14-544	M4	12	T15	4.8	42.5
SR 14-544/S	M4	9.3	T15	4.8	42.5
SR 34-501	M4	7.4	T15	4.8	42.5
SR 11800745	M4	12.5	IP15	4.8	42.5
SR 34-510	M4	14.4	T15	4.8	42.5
SR 34-510/L...	M4	10...11.7	T15	4.8	42.5
SR M4-L15-D4.5	M4	15	IP15	4.8	42.5
SR 14-592M	M5	8.7	T20	9	80
SR 14-592SM	M5	9	T20	9	80
SR 14-592XLM	M5	10.4	T20	9	80
SR 34-523	M5	9.5	T20	9	80
SR 14-0180	M5	10.4	T20	6	53
SR M5x0.8IP20-1	M5	10.8	IP20	6	53
SR 14-590	M5	11.2	T20	9	80
SR 10505427	M5	12	IP20	9	80
SR 10513105	M5	13	IP20	8	70.8
SR 10513105-L10.5	M5	10.5	IP20	8	70.8
SR 14-591	M5	13.5	T20	9	80
SR 14-591/H	M5	13.5	T20	9	80
SR 14-591/L	M5	16.2	T20	9	80
SR 34-511	M5	14	T20	9	80
SR M5X0.8 16 IP20	M5	16	IP20	9	80
SR M5-IP25-MT	M5	16.5	IP25	9	80
SR 14-519	M5	17	T20	9	80
SR 14-542	M5	18.3	T20	9	80
SR 16-212	M5	12.5	T20	9	80
SR 10503750	M6	18	T25	12	106
SR 10507547	M6	22.5	IP25	9	80
SR 34-516	M7x1	15.5	T25	12	106
SR 34-515	M8x1	17.2	T25	12	106
SR 10502813-HG-M	4-48 UNF	8.2	IP7	1.2	10.6
SR 10502813-HGSM	4-48 UNF	7	IP7	1.2	10.6
SR 11800866	12-28 UNF-RH/LH	18	IP15	6	53
SR 118-069	NF 1/4-28 NF	13.3	IP20	9	80
SR 1/4-28xIP25	1/4-48 UNF	18.7	IP25	9	80