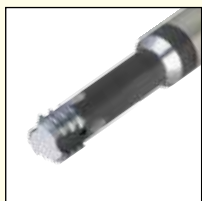


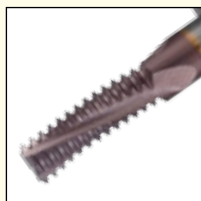
РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ФРЕЗЫ





MTECS, MTECSH
страницы J8-10,
16-18

SOLIDTHREAD



**MTEC, MTECB,
MTECZ, MTECQ**
страницы J3-7,
10-15, 19-24

SOLIDTHREAD



MT-...-MM
страницы
J30-31

MULTI-MASTER



MM TRD
страница J29

MULTI-MASTER



MTSR
страницы J26-27

MILLTHREAD



MTSRH
страницы J32

MILLTHREAD



MTECI-A60
страницы J28

SOLIDTHREAD



MTSR-C-SINGLE
страница J32

MILLTHREAD



MTSR-MULTI
(насадные
фрезы)
страница J33

MILLTHREAD



MTSRH
(насадные
фрезы)
страница J34

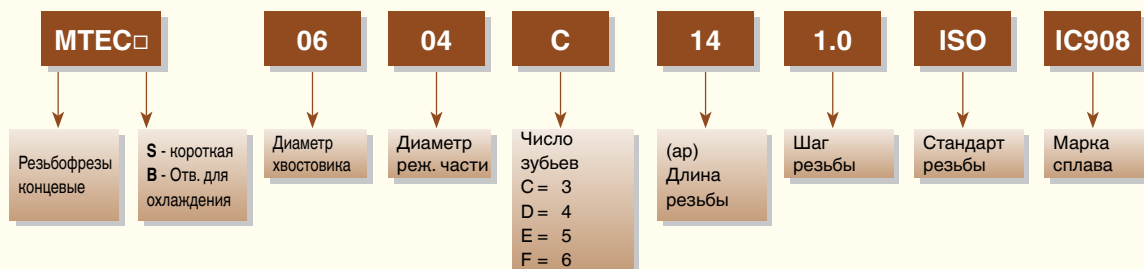
MILLTHREAD



MTSLE
страница J34

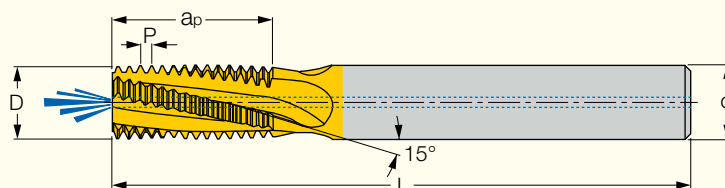
MILLTHREAD

Пример обозначения монолитных концевых резьбофрез



МТЕСВ-ISO

Монолитные концевые фрезы для внутренней резьбы по ISO, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости



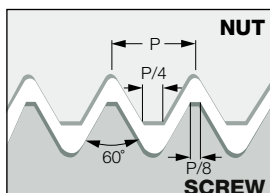
Применение: общее машиностроение



	Размеры									IC908
Обозначение	Шаг	М черн.	М чист.	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
МТЕСВ 06038C10 0.5ISO	0.50	-	≥5	6.00	C	3.80	3	10.30	58.00	●
МТЕСВ 06031C7 0.7ISO	0.70	M4	≥5	6.00	C	3.10	3	7.40	58.00	●
МТЕСВ 06045C10 0.75ISO	0.75	-	≥6	6.00	C	4.50	3	10.10	58.00	●
МТЕСВ 1010D24 0.75ISO	0.75	-	≥12	10.00	C	10.00	4	24.40	73.00	●
МТЕСВ 06038C9 0.8 ISO	0.80	M5	≥6	6.00	C	3.80	3	9.20	58.00	●
МТЕСВ 0606C12 1.0ISO	1.00	-	≥9	6.00	C	6.00	3	12.50	58.00	●
МТЕСВ 0808D16 1.0ISO	1.00	-	≥10	8.00	C	8.00	4	16.50	64.00	●
МТЕСВ 1010D24 1.0ISO	1.00	-	≥12	10.00	C	10.00	4	14.40	58.00	●
МТЕСВ 06046C10 1.0ISO	1.00	M6	≥7	6.00	C	4.60	3	10.50	58.00	●
МТЕСВ 06046C14 1.0ISO	1.00	M6	≥6	6.00	C	4.60	3	14.50	58.00	●
МТЕСВ 0606C14 1.25ISO	1.25	M8	≥10	6.00	C	6.00	3	14.40	58.00	●
МТЕСВ 0606C19 1.25ISO	1.25	M8	≥10	6.00	C	6.00	3	19.40	58.00	●
МТЕСВ 1010D21 1.5ISO	1.50	-	≥14	10.00	C	10.00	4	21.80	73.00	●
МТЕСВ 1616F33 1.5ISO	1.50	-	≥20	16.00	C	16.00	6	33.80	105.00	●
МТЕСВ 1212D26 1.5ISO	1.50	-	≥16	12.00	C	12.00	4	26.30	84.00	●
МТЕСВ 08078C17 1.5ISO	1.50	M10	≥12	8.00	C	7.80	3	17.00	64.00	●
МТЕСВ 08078C24 1.5ISO	1.50	M10	≥12	8.00	C	7.80	3	24.80	64.00	●
МТЕСВ 1009C20 1.75ISO	1.75	M12	≥12	10.00	C	9.00	3	20.10	73.00	●
МТЕСВ 1009C28 1.75ISO	1.75	M12	≥12	10.00	C	9.00	3	28.90	73.00	●
МТЕСВ 2020F41 2.0ISO	2.00	-	≥26	20.00	C	20.00	6	41.00	105.00	●
МТЕСВ 1010C27 2.0ISO	2.00	M14	≥15	10.00	C	10.00	3	27.00	73.00	●
МТЕСВ 12118D27 2.0ISO	2.00	M16	≥17	12.00	C	11.80	4	27.00	84.00	●
МТЕСВ 12118D39 2.0ISO	2.00	M16	≥17	12.00	C	11.80	4	39.00	105.00	●
МТЕСВ 1615E33 2.5ISO	2.50	M20	≥22	16.00	C	15.00	5	33.80	105.00	●
МТЕСВ 1615E48 2.5ISO	2.50	M20	≥22	16.00	C	15.00	5	48.80	105.00	●
МТЕСВ 2018D40 3.0ISO	3.00	M24	≥25	20.00	C	18.00	4	40.50	105.00	●
МТЕСВ 2018D58 3.0ISO	3.00	M24	≥25	20.00	C	18.00	4	58.50	120.00	●
МТЕСВ 2020D43 3.0ISO	3.00	M27	≥27	20.00	C	20.00	4	43.50	105.00	●

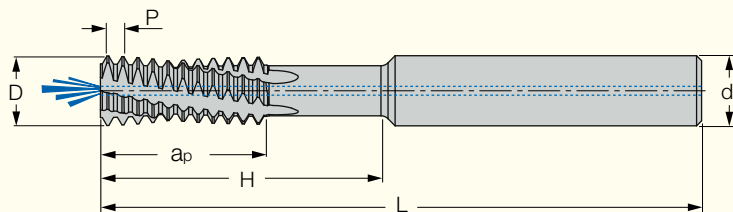
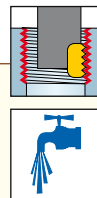
• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ C-цилиндрический



MTECQ ISO

Монолитные концевые фрезы с заниженной шейкой, для глубокой внутренней резьбы, профиль ISO, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости



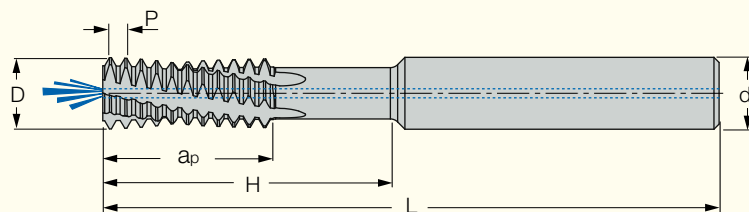
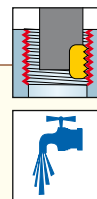
Обозначение	Размеры									IC908
	Шаг	Резьба	d	D	Число зубьев	a _p	H	L	Хвостовик ⁽¹⁾	
MTECQ 1010D32 1.0ISO	1.00	≥12	10.00	10.00	4	18.00	32.00	73.00	C	●
MTECQ 1212D38 1.0ISO	1.00	≥14	12.00	12.00	4	21.00	38.00	84.00	C	●
MTECQ 1616F45 1.0ISO	1.00	≥18	16.00	16.00	6	26.00	45.00	105.00	C	●
MTECQ 1010D30 1.5ISO	1.50	≥13	10.00	10.00	4	18.00	30.00	73.00	C	●
MTECQ 1212D34 1.5ISO	1.50	≥15	12.00	12.00	4	19.50	34.50	84.00	C	●
MTECQ 1616F43 1.5ISO	1.50	≥19	16.00	16.00	6	25.50	43.50	105.00	C	●
MTECQ 2020F60 1.5ISO	1.50	≥23	20.00	20.00	6	36.00	60.00	105.00	C	●
MTECQ 1212D42 2.0ISO	2.00	≥16	12.00	12.00	4	24.00	42.00	84.00	C	●
MTECQ 1616E45 2.0ISO	2.00	≥20	16.00	16.00	5	26.00	45.00	105.00	C	●
MTECQ 2020F56 2.0ISO	2.00	≥24	20.00	20.00	6	34.00	56.00	105.00	C	●
MTECQ 1616D45 3.0ISO	3.00	≥22	16.00	16.00	4	30.00	45.00	105.00	C	●
MTECQ 2020E54 3.0ISO	3.00	≥26	20.00	20.00	5	33.00	54.00	105.00	C	●
MTECQ 2020D45 3.5ISO	3.50	≥26	20.00	20.00	4	28.00	45.50	105.00	C	●
MTECQ 2525D64 4.0ISO	4.00	≥31	25.00	25.00	4	40.00	64.00	160.00	C	●

⁽¹⁾ С-цилиндрический

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

MTECQ UN

Монолитные концевые фрезы с заниженной шейкой, для глубокой внутренней резьбы, профиль UN, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости



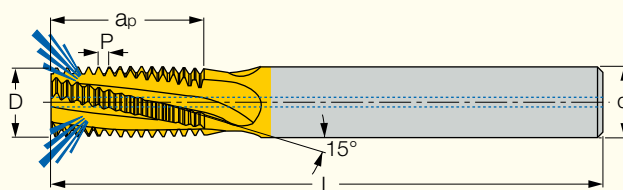
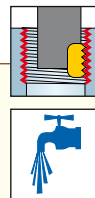
Обозначение	Размеры									IC908
	Ниток/дюйм	Резьба	d	D	Число зубьев	a _p	H	L	Хвостовик ⁽¹⁾	
MTECQ 1010D30 20UN	20.0	≥12	10.00	10.00	4	17.80	30.50	73.00	C	●
MTECQ 1212E35 20UN	20.0	≥14	12.00	12.00	5	20.30	35.60	84.00	C	●
MTECQ 1616F43 20UN	20.0	≥18	16.00	16.00	6	25.40	43.20	105.00	C	●
MTECQ 1212D35 18UN	18.0	≥15	12.00	12.00	4	19.70	35.30	84.00	C	●
MTECQ 1212D35 16UN	16.0	≥15	12.00	12.00	4	20.70	35.00	84.00	C	●
MTECQ 1616E42 16UN	16.0	≥19	16.00	16.00	5	25.40	42.90	105.00	C	●
MTECQ 2020F58 16UN	16.0	≥23	20.00	20.00	6	36.60	58.80	105.00	C	●
MTECQ 1616E45 14UN	14.0	≥20	16.00	16.00	5	25.40	45.30	105.00	C	●
MTECQ 1212D42 12UN	12.0	≥16	12.00	12.00	4	25.40	42.30	84.00	C	●
MTECQ 2020E55 12UN	12.0	≥24	20.00	20.00	5	33.90	55.10	105.00	C	●

⁽¹⁾ С-цилиндрический

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

MTECZ-ISO

Монолитные концевые фрезы для внутренней резьбы, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости на зубьях



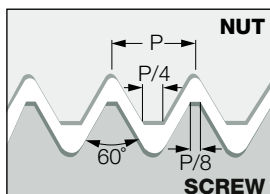
Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры									IC908
	Шаг	М черн.	М чист.	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECZ 0606C12 1.0ISO	1.00	-	>9	6.00	C	6.00	3	12.50	58.00	●
MTECZ 0808D16 1.0ISO	1.00	-	>10	8.00	C	8.00	4	16.50	64.00	●
MTECZ 06048C10 1.0ISO	1.00	M6	>7	6.00	C	4.80	3	10.50	58.00	●
MTECZ 0606C14 1.25ISO	1.25	M8	>10	6.00	C	6.00	3	14.40	58.00	●
MTECZ 0606C19 1.25ISO	1.25	M8	>10	6.00	C	6.00	3	19.40	58.00	●
MTECZ 1010D21 1.5ISO	1.50	-	>14	10.00	C	10.00	4	21.80	73.00	●
MTECZ 1212D26 1.5ISO	1.50	-	>16	12.00	C	12.00	4	26.30	84.00	●
MTECZ 1616E33 1.5ISO	1.50	-	>20	16.00	C	16.00	5	33.80	101.00	●
MTECZ 08078C17 1.5ISO	1.50	M10	>12	8.00	C	7.80	3	17.00	64.00	●
MTECZ 1009C20 1.75ISO	1.75	M12	>12	10.00	C	9.00	3	20.10	73.00	●
MTECZ 1009C28 1.75ISO	1.75	M12	>12	10.00	C	9.00	3	28.90	73.00	●
MTECZ 1010C27 2.0ISO	2.00	M14	>15	10.00	C	10.00	3	27.00	73.00	●
MTECZ 12118D27 2.0ISO	2.00	M16	>17	12.00	C	11.80	4	27.00	84.00	●
MTECZ 1615E33 2.5ISO	2.50	M20	>22	16.00	C	15.00	5	33.80	101.00	●

• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости

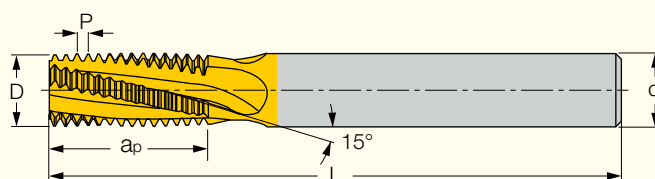
• Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC-ISO

Монолитные концевые фрезы для внутренней резьбы, профиль ISO

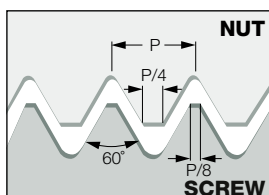


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры									IC908
	Шаг	М черн.	М чист.	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTEC 06038C10 0.5ISO	0.50	-	>5	6.00	C	3.80	3	10.30	58.00	●
MTEC 06022C5 0.5ISO	0.50	M3	>4	6.00	C	2.20	3	5.30	58.00	●
MTEC 06031C7 0.7ISO	0.70	M4	>5	6.00	C	3.10	3	7.40	58.00	●
MTEC 06045C10 0.75ISO	0.75	-	>6	6.00	C	4.50	3	10.00	58.00	●
MTEC 06036C9 0.8ISO	0.80	M5	>6	6.00	C	3.60	3	9.20	58.00	●
MTEC 0606C12 1.0ISO	1.00	-	>9	6.00	C	6.00	3	12.50	58.00	●
MTEC 0808D16 1.0ISO	1.00	-	>10	8.00	C	8.00	4	16.50	64.00	●
MTEC 0604C10 1.0ISO	1.00	M6	>7	6.00	C	4.00	3	10.50	58.00	●
MTEC 0604C14 1.0ISO	1.00	M6	>7	6.00	C	4.00	3	14.50	58.00	●
MTEC 0605C14 1.25ISO	1.25	M8	>10	6.00	C	5.00	3	14.40	58.00	●
MTEC 0605C19 1.25ISO	1.25	M8	>10	6.00	C	5.00	3	19.40	58.00	●
MTEC 1010D21 1.5ISO	1.50	-	>14	10.00	C	10.00	4	21.80	73.00	●
MTEC 1616F33 1.5ISO	1.50	-	>20	16.00	C	16.00	6	33.80	105.00	●
MTEC 0807C17 1.5ISO	1.50	M10	>12	8.00	C	7.00	3	17.30	64.00	●
MTEC 0807C24 1.5ISO	1.50	M10	>12	8.00	C	7.00	3	24.80	76.00	●
MTEC 0808C20 1.75ISO	1.75	M12	>14	8.00	C	8.00	3	20.10	64.00	●
MTEC 0808C28 1.75ISO	1.75	M12	>14	8.00	C	8.00	3	28.90	76.00	●
MTEC 1212D27 2.0ISO	2.00	-	>18	12.00	C	12.00	4	27.00	84.00	●
MTEC 2020F41 2.0ISO	2.00	-	>26	20.00	C	20.00	6	41.00	105.00	●
MTEC 1010C27 2.0ISO	2.00	M16	>17	10.00	C	10.00	3	27.00	73.00	●
MTEC 1010C39 2.0ISO	2.00	M16	>17	10.00	C	10.00	3	39.00	105.00	●
MTEC 1414D33 2.5ISO	2.50	M20	>22	14.00	C	14.00	4	33.80	84.00	●
MTEC 1414D48 2.5ISO	2.50	M20	>22	14.00	C	14.00	4	48.80	105.00	●
MTEC 1616C40 3.0ISO	3.00	M24	>25	16.00	C	16.00	3	40.50	105.00	●
MTEC 1616C58 3.0ISO	3.00	M24	>25	16.00	C	16.00	3	58.50	120.00	●
MTEC 2020D43 3.0ISO	3.00	M27	>28	20.00	C	20.00	4	43.50	105.00	●

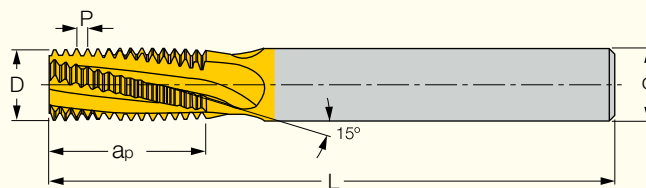
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC E-ISO

Монолитные концевые фрезы для наружной резьбы, профиль ISO

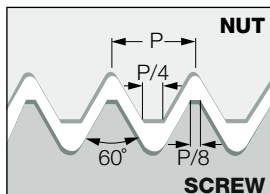


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры							IC908
	Шаг	d	D	Число зубьев	a _p	L	Хвостовик ⁽¹⁾	
MTEC E 1010D16 1.0ISO	1.00	10.00	10.00	4	16.50	73.00	C	●
MTEC E 1212E20 1.0ISO	1.00	12.00	12.00	5	20.50	84.00	C	●
MTEC E 1010D16 1.25ISO	1.25	10.00	10.00	4	16.90	73.00	C	●
MTEC E 1010D15 1.5ISO	1.50	10.00	10.00	4	15.80	73.00	C	●
MTEC E 1212D20 1.5ISO	1.50	12.00	12.00	4	20.30	84.00	C	●
MTEC E 1212D20 1.75ISO	1.75	12.00	12.00	4	20.10	84.00	C	●
MTEC E 1010C17 2.0ISO	2.00	10.00	10.00	3	17.00	73.00	C	●
MTEC E 1212D21 2.0ISO	2.00	12.00	12.00	4	21.00	84.00	C	●

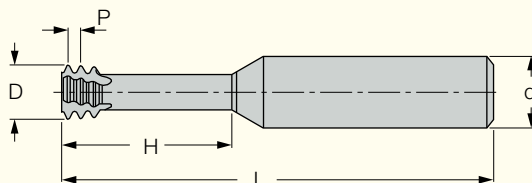
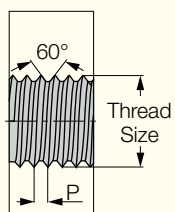
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECS-ISO

Концевые фрезы малого диаметра, для внутренней резьбы, профиль ISO

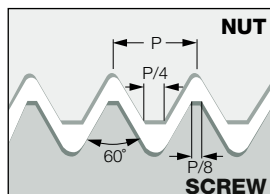


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры								IC908
	Шаг	D	Резьба	d	Число зубьев	H	L	Хвостовик ⁽²⁾	
MTECS 03007C2 0.25ISO	0.25	0.72	M1	3.00	3	2.50	39.00	C	●
MTECS 03009C3 0.25ISO	0.25	0.90	M1.2	3.00	3	3.00	39.00	C	●
MTECS 03011C4 0.3ISO ⁽¹⁾	0.30	1.05	M1.4	3.00	3	4.00	39.00	C	●
MTECS 03012C5 0.35ISO ⁽¹⁾	0.35	1.20	M1.6	3.00	3	4.80	39.00	C	●
MTECS 03016C6 0.4ISO ⁽¹⁾	0.40	1.53	M2	3.00	3	6.00	39.00	C	●
MTECS 06016C4 0.4ISO	0.40	1.53	M2	6.00	3	4.50	58.00	C	●
MTECS 06016C4 0.4ISO-L	0.40	1.53	M2	6.00	3	4.50	105.00	C	●
MTECS 06017C5 0.45ISO	0.45	1.65	M2.2	6.00	3	5.00	58.00	C	●
MTECS 0602C5 0.45ISO	0.45	1.95	M2.5	6.00	3	5.50	58.00	C	●
MTECS 0602C5 0.45ISO-L	0.45	1.95	M2.5	6.00	3	5.50	105.00	C	●
MTECS 0602C7 0.45ISO	0.45	1.95	M2.5	6.00	3	7.50	58.00	C	●
MTECS 06024C6 0.5ISO	0.50	2.37	M3	6.00	3	6.50	58.00	C	●
MTECS 06024C6 0.5ISO-L	0.50	2.37	M3	6.00	3	6.50	105.00	C	●
MTECS 06024C9 0.5ISO	0.50	2.37	M3	6.00	3	9.50	58.00	C	●
MTECS 06024C9 0.5ISO-L	0.50	2.37	M3	6.00	3	9.50	105.00	C	●
MTECS 06054D20 0.5ISO	0.50	5.35	M6	6.00	4	20.00	58.00	C	●
MTECS 06028C10 0.6ISO	0.60	2.75	M3.5	6.00	3	10.50	58.00	C	●
MTECS 06028C7 0.6ISO	0.60	2.75	M3.5	6.00	3	7.50	58.00	C	●
MTECS 06031C12 0.7ISO	0.70	3.10	M4	6.00	3	12.50	58.00	C	●
MTECS 06031C120.7ISO-L	0.70	3.10	M4	6.00	3	12.50	105.00	C	●
MTECS 06031C9 0.7ISO	0.70	3.10	M4	6.00	3	9.00	58.00	C	●
MTECS 0808D25 0.75ISO	0.75	8.00	M10	8.00	4	25.00	64.00	C	●
MTECS 06038C12 0.8ISO	0.80	3.80	M5	6.00	3	12.50	58.00	C	●
MTECS 06038C16 0.8ISO	0.80	3.80	M5	6.00	3	16.00	58.00	C	●
MTECS 06038C160.8ISO-L	0.80	3.80	M5	6.00	3	16.00	105.00	C	●
MTECS 06047C14 1.0ISO	1.00	4.65	M6	6.00	3	14.00	58.00	C	●
MTECS 06047C20 1.0ISO	1.00	4.65	M6	6.00	3	20.00	58.00	C	●
MTECS 06047C201.0ISO-L	1.00	4.65	M6	6.00	3	20.00	105.00	C	●
MTECS 0606C18 1.25ISO	1.25	6.00	M8	6.00	3	20.00	58.00	C	●
MTECS 0606C24 1.25ISO	1.25	6.00	M8	6.00	3	24.00	58.00	C	●
MTECS 08078C23 1.5ISO	1.50	7.80	M10	8.00	3	23.00	64.00	C	●
MTECS 1009C26 1.75ISO	1.75	9.00	M12	10.00	3	26.00	73.00	C	●
MTECS 12118D35 2.0ISO	2.00	11.80	M16	12.00	4	35.00	84.00	C	●
MTECS 1615E43 2.5ISO	2.50	15.00	M20	16.00	5	43.00	105.00	C	●

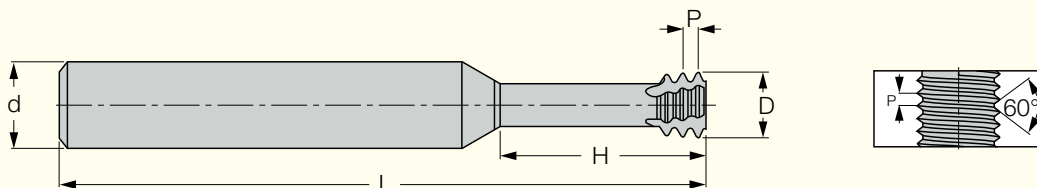
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ Для производства зубных имплантов ⁽²⁾ С-цилиндрический



MTECSH-ISO

Монолитные концевые фрезы малого диаметра, левосторонние, для внутренней резьбы, профиль ISO, для закаленной стали

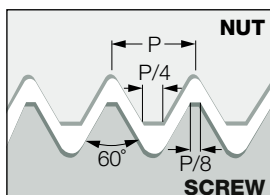


Левосторонние фрезы (код ЧПУ M04) • Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры								IC903
	Шаг	Резьба	d	D	Число зубьев	H	L	Хвостовик ⁽¹⁾	
MTECSH 03011C4 0.3ISO	0.30	M1.4	3.00	1.05	3	4.00	39.00	C	●
MTECSH 03012C5 0.35ISO	0.35	M1.6	3.00	1.20	3	4.80	39.00	C	●
MTECSH 03016C6 0.4ISO	0.40	M2	3.00	1.55	3	6.00	58.00	C	●
MTECSH 06016C4 0.4ISO	0.40	M2	6.00	1.55	3	4.50	58.00	C	●
MTECSH 06017C5 0.45ISO	0.45	M2.2	6.00	1.65	3	5.00	58.00	C	●
MTECSH 0602C5 0.45ISO	0.45	M2.5	6.00	1.95	3	5.50	58.00	C	●
MTECSH 0602C7 0.45ISO	0.45	M2.5	6.00	1.95	3	7.50	58.00	C	●
MTECSH 06024C6 0.5ISO	0.50	M3	6.00	2.35	3	6.50	58.00	C	●
MTECSH 06024C9 0.5ISO	0.50	M3	6.00	2.35	3	9.50	58.00	C	●
MTECSH 06028C7 0.6ISO	0.60	M3.5	6.00	2.75	3	7.50	58.00	C	●
MTECSH 06031C12 0.7ISO	0.70	M4	6.00	3.10	3	12.50	58.00	C	●
MTECSH 06031C9 0.7ISO	0.70	M4	6.00	3.10	3	9.00	58.00	C	●
MTECSH 06038C12 0.8ISO	0.80	M5	6.00	3.80	3	12.50	58.00	C	●
MTECSH 06038C16 0.8ISO	0.80	M5	6.00	3.80	3	16.00	58.00	C	●
MTECSH 06047C14 1.0ISO	1.00	M6	6.00	4.65	3	14.00	58.00	C	●
MTECSH 06047C20 1.0ISO	1.00	M6	6.00	4.65	3	20.00	58.00	C	●
MTECSH 0606C18 1.25ISO	1.25	M8	6.00	5.95	3	18.00	58.00	C	●
MTECSH 0606C24 1.25ISO	1.25	M8	6.00	5.95	3	24.00	58.00	C	●
MTECSH 08078C23 1.5ISO	1.50	M10	8.00	7.80	3	23.00	64.00	C	●
MTECSH 1009C26 1.75ISO	1.75	M12	10.00	9.00	3	26.00	73.00	C	●
MTECSH 12118D35 2.0ISO	2.00	M16	12.00	11.80	4	35.00	84.00	C	●

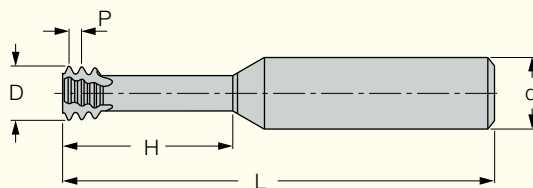
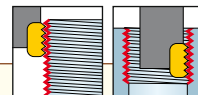
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECS-W

Монолитные короткие концевые фрезы, для внутренней и наружной резьбы, профиль BSP и BSF

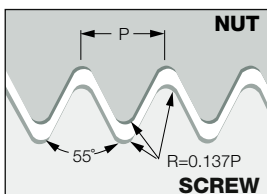


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSP	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	H	L	
MTECS 08078C19 28W	28.0	G 1/8	8.00	C	7.80	3	19.50	64.00	●
MTECS 1010D30 19W	19.0	G 1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	30.00	73.00	●
MTECS 1212D37 14W	14.0	G 1/2-7/8	12.00	C	12.00	4	37.00	84.00	●
MTECS 1616D44 11W	11.0	G>1	16.00	C	16.00	4	44.00	105.00	●

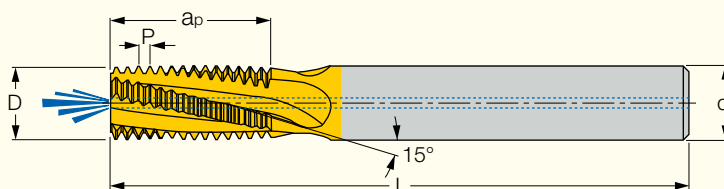
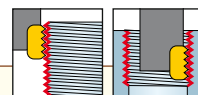
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECB-W

Монолитные концевые фрезы для внутренней и наружной резьбы, профиль BSP, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости



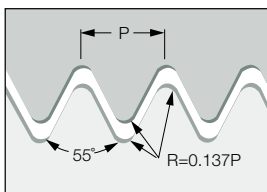
С отверстием внутреннего подвода охлаждающей жидкости

Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSP	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECB 08078C14 28W	28.0	G1/8	8.00	C	7.80	3	14.10	64.00	●
MTECB 1010D16 19W	19.0	G1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.70	73.00	●
MTECB 1616E26 14W	14.0	G1/2-7/8	16.00	C	16.00	5	26.30	105.00	●
MTECB 1616D38 11W	11.0	G>1	16.00	C	16.00	4	38.10	105.00	●
MTECB 2020E47 11W	11.0	G>1	20.00	C	20.00	5	47.30	105.00	●

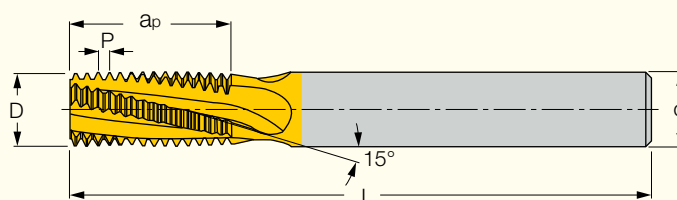
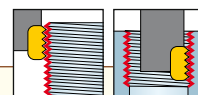
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC-W

Монолитные концевые фрезы для внутренней и наружной резьбы, профиль BSP

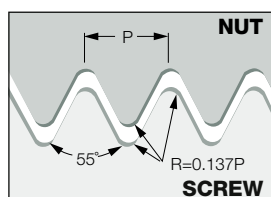


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSP	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	ap	L	
MTEC 0606C9 28W	28.0	G1/8	6.00	C	6.00	3	9.50	58.00	●
MTEC 0808C14 19W	19.0	G1/4-3/8	8.00	C	8.00	3	14.00	64.00	●
MTEC 1212D19 14W	14.0	G1/2-7/8	12.00	C	12.00	4	19.30	84.00	●
MTEC 1212D26 14W	14.0	G1/2-7/8	12.00	C	12.00	4	26.30	84.00	●
MTEC 1212C24 11W	11.0	G1-G1-1/2	12.00	C	12.00	3	24.20	84.00	●
MTEC 1616D38 11W	11.0	G1-3	16.00	C	16.00	4	38.10	105.00	●
MTEC 2020E47 11W	11.0	G>1	20.00	C	20.00	5	47.30	105.00	●

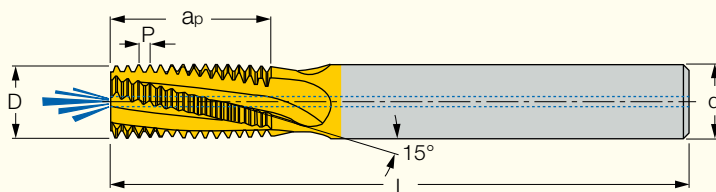
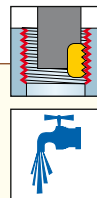
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECB-UN

Монолитные концевые фрезы, для внутренней резьбы, профиль UN, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

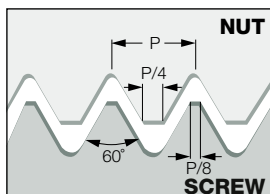


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры										IC908
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	UNEF	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECB 06032C6 32UN	32.0	8	10	12	6.00	C	3.20	3	6.80	58.00	●
MTECB 0808D18 32UN	32.0	-	-	3/8	8.00	C	8.00	4	18.70	64.00	●
MTECB 0605C11 28UN	28.0	-	1/4	-	6.00	C	5.00	3	11.30	58.00	●
MTECB 0606C14 28UN	28.0	-	-	7/16-1/2	6.00	C	6.00	3	14.10	58.00	●
MTECB 08066C14 24UN	24.0	-	5/16	-	8.00	C	6.60	3	14.30	64.00	●
MTECB 0808D21 24UN	24.0	-	-	9/16-5/8	8.00	C	8.00	4	20.60	64.00	●
MTECB 06047C12 20UN	20.0	1/4	-	-	6.00	C	4.70	3	12.10	58.00	●
MTECB 0808C21 20UN	20.0	-	7/16	-	8.00	C	8.00	3	21.00	64.00	●
MTECB 1010D22 20UN	20.0	-	1/2	-	10.00	C	10.00	4	22.30	73.00	●
MTECB 1212E27 20UN	20.0	-	-	3/4-1	12.00	C	12.00	5	27.30	84.00	●
MTECB 06056C14 18UN	18.0	5/16	-	-	6.00	C	5.60	3	14.80	58.00	●
MTECB 12113D26 18UN	18.0	-	9/16-5/8	1-1/8_1-5/8	12.00	C	11.30	4	26.10	84.00	●
MTECB 08067C16 16UN	16.0	3/8	-	-	8.00	C	6.70	3	16.70	64.00	●
MTECB 1212D31 16UN	16.0	-	3/4	-	12.00	C	12.00	4	31.00	84.00	●
MTECB 08077C20 14UN	14.0	7/16	-	-	8.00	C	7.70	3	20.90	64.00	●
MTECB 1616E37 14UN	14.0	-	7/8	-	16.00	C	16.00	5	37.20	105.00	●
MTECB 10092C22 13UN	13.0	1/2	-	-	10.00	C	9.20	3	22.50	73.00	●
MTECB 12105C26 12UN	12.0	9/16	-	-	12.00	C	10.50	3	26.50	84.00	●
MTECB 1616E41 12UN	12.0	-	1_1-1/2	-	16.00	C	16.00	5	41.30	105.00	●
MTECB 12114C28 11UN	11.0	5/8	-	-	12.00	C	11.40	3	28.90	84.00	●
MTECB 16144D34 10UN	10.0	3/4	-	-	16.00	C	14.40	4	34.30	105.00	●
MTECB 1616C38 9UN	9.0	7/8	-	-	16.00	C	16.00	3	38.10	105.00	●
MTECB 20195D42 8UN	8.0	1	-	-	20.00	C	19.50	4	42.90	105.00	●
MTECB 2020D45 7UN	7.0	1_1/8-1_1/4	-	-	20.00	C	20.00	4	45.30	105.00	●

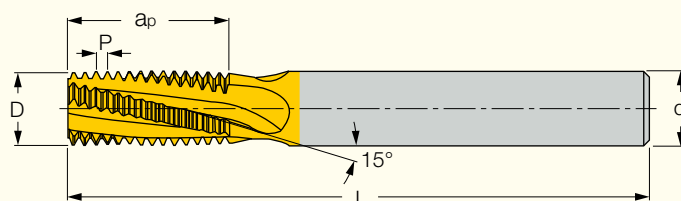
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC-UN

Монолитные концевые фрезы для внутренней резьбы, профиль UN

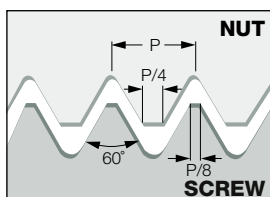


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры										IC908
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	UNEF	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTEC 06025C6 40UN	40.0	5	-	-	6.00	C	2.50	3	6.00	62.00	●
MTEC 06032C6 32UN	32.0	8	10	12	6.00	C	3.20	3	6.80	58.00	●
MTEC 0604C11 28UN	28.0	-	7/16-1/2	-	6.00	C	4.00	3	11.30	58.00	●
MTEC 0606C14 28UN	28.0	-	-	7/16-1/2	6.00	C	6.00	3	14.50	58.00	●
MTEC 0605C14 24UN	24.0	-	5/16	-	6.00	C	5.00	3	14.80	58.00	●
MTEC 0807C21 24UN	24.0	-	3/8	9/16-5/8	8.00	C	7.00	3	20.00	64.00	●
MTEC 06045C12 20UN	20.0	1/4	-	-	6.00	C	4.50	3	12.10	58.00	●
MTEC 0807C21 20UN	20.0	-	7/16-1/2	-	8.00	C	7.00	3	20.00	64.00	●
MTEC 1212E27 20UN	20.0	-	-	3/4-1	12.00	C	12.00	5	27.30	84.00	●
MTEC 0605C14 18UN	18.0	5/16	-	-	6.00	C	5.00	3	14.80	58.00	●
MTEC 1010D26 18UN	18.0	-	9/16-5/8	1-1/8_1-5/8	10.00	C	10.00	4	26.10	73.00	●
MTEC 0606C16 16UN	16.0	3/8	-	-	6.00	C	6.00	3	16.70	58.00	●
MTEC 1212D31 16UN	16.0	-	3/4	-	12.00	C	12.00	4	30.00	84.00	●
MTEC 0807C20 14UN	14.0	7/16	-	-	8.00	C	7.00	3	20.90	64.00	●
MTEC 1615E37 14UN	14.0	-	7/8	-	16.00	C	15.00	5	37.20	105.00	●
MTEC 0808C22 13UN	13.0	1/2	-	-	8.00	C	8.00	3	22.50	64.00	●
MTEC 1010C26 12UN	12.0	9/16	-	-	10.00	C	10.00	3	26.50	73.00	●
MTEC 1616E41 12UN	12.0	-	1_1-1/2	-	16.00	C	16.00	5	41.30	105.00	●
MTEC 1010C28 11UN	11.0	5/8	-	-	10.00	C	10.00	3	28.90	73.00	●
MTEC 1212C34 10UN	10.0	3/4	-	-	12.00	C	12.00	3	34.30	84.00	●
MTEC 1615C38 9UN	9.0	7/8	-	-	16.00	C	15.00	3	38.10	105.00	●
MTEC 1616C42 8UN	8.0	1.0	-	-	16.00	C	16.00	3	42.90	105.00	●
MTEC 2020D45 7UN	7.0	1_1/8-1_1/4	-	-	20.00	C	20.00	4	45.40	105.00	●

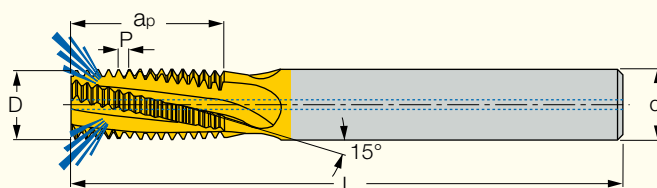
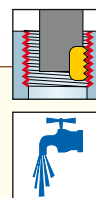
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECZ-UN

Монолитные концевые фрезы для внутренней резьбы, профиль UN, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости на зубьях



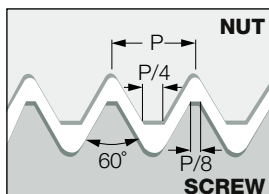
Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры										IC908
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	UNEF	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	ap	L	
MTECZ 0605C11 28UN	28.0	-	1/4	-	6.00	C	5.00	3	11.30	58.00	●
MTECZ 0606C14 28UN	28.0	-	-	7/16-1/2	6.00	C	6.00	3	14.10	58.00	●
MTECZ 08066C14 24UN	24.0	-	5/16	-	8.00	C	6.60	3	14.30	64.00	●
MTECZ 0808D21 24UN	24.0	-	3/8	9/16-5/8	8.00	C	8.00	4	20.60	64.00	●
MTECZ 0808C21 20UN	20.0	-	7/16	-	8.00	C	8.00	3	21.00	64.00	●
MTECZ 1010D22 20UN	20.0	-	1/2	-	10.00	C	10.00	4	22.30	73.00	●
MTECZ 1212E27 20UN	20.0	-	-	3/4_1	12.00	C	12.00	5	27.30	84.00	●
MTECZ 06056C14 18UN	18.0	5/16	-	-	6.00	C	5.60	3	14.80	58.00	●
MTECZ 12113D26 18UN	18.0	-	9/16-5/8	1_1/8-1_5/8	12.00	C	11.30	4	26.10	84.00	●
MTECZ 08067C16 16UN	16.0	3/8	-	-	8.00	C	6.70	3	16.70	64.00	●
MTECZ 1212D31 16UN	16.0	-	3/4	-	12.00	C	12.00	4	31.00	84.00	●
MTECZ 08077C20 14UN	14.0	7/16	-	-	8.00	C	7.70	3	20.90	64.00	●
MTECZ 1616E37 14UN	14.0	-	7/8	-	16.00	C	16.00	5	37.20	101.00	●
MTECZ 10092C22 13UN	13.0	1/2	-	-	10.00	C	9.20	3	22.50	73.00	●
MTECZ 12105C26 12UN	12.0	9/16	-	-	12.00	C	10.50	3	26.50	84.00	●
MTECZ 12114C28 11UN	11.0	5/8	-	-	12.00	C	11.40	3	28.90	84.00	●
MTECZ 16144D34 10UN	10.0	3/4	-	-	16.00	C	14.40	4	34.30	101.00	●

• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости

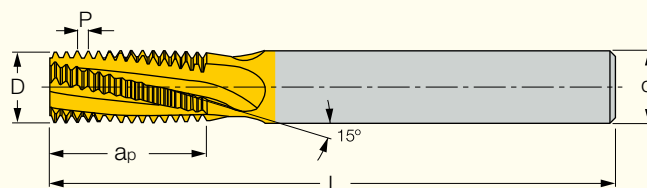
• Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC E-UN

Монолитные концевые фрезы для наружной резьбы, профиль UN

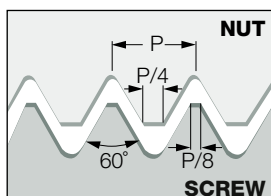


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры							IC908
	Ниток/ дюйм	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTEC E 1010D16 24UN	24.0	10.00	C	10.00	4	16.40	73.00	●
MTEC E 1212E21 20UN	20.0	12.00	C	12.00	5	21.00	84.00	●
MTEC E 1212D20 18UN	18.0	12.00	C	12.00	4	20.50	84.00	●
MTEC E 1212D21 16UN	16.0	12.00	C	12.00	4	21.40	84.00	●
MTEC E 1212D20 14UN	14.0	12.00	C	12.00	4	20.90	84.00	●
MTEC E 1212D20 12UN	12.0	12.00	C	12.00	4	20.10	84.00	●

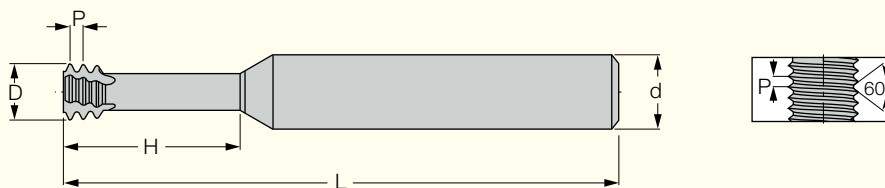
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECS-UN

Монолитные концевые фрезы малого диаметра, профиль UN, для закаленной стали

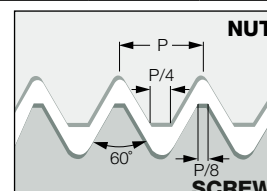


Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	d	D	Число зубьев	L	H	
MTECS 06012C4 80UN	80.0	-	0	6.00	1.15	3	58.00	4.00	●
MTECS 03015C6 72UN ⁽¹⁾	72.0	-	1	3.00	1.45	3	58.00	6.00	●
MTECS 06014C3 72UN	72.0	-	1	6.00	1.45	3	58.00	3.70	●
MTECS 06014C3 64UN	64.0	1	2	6.00	1.40	3	58.00	3.80	●
MTECS 03016C6 56UN	56.0	2	3	3.00	1.65	3	39.00	6.60	●
MTECS 06016C6 56UN	56.0	2	3	6.00	1.65	3	58.00	6.60	●
MTECS 06016C6 56UN-L	56.0	2	3	6.00	1.65	3	105.00	6.60	●
MTECS 06016C4 56UN	56.0	2	3	6.00	1.65	3	58.00	4.40	●
MTECS 06019C5 48UN	48.0	3	4	6.00	1.90	3	58.00	5.20	●
MTECS 06021C6 40UN	40.0	4	-	6.00	2.10	3	58.00	6.30	●
MTECS 06021C6 40UN-L	40.0	4	-	6.00	2.10	3	105.00	6.30	●
MTECS 06024C7 40UN	40.0	5	6	6.00	2.45	3	58.00	7.00	●
MTECS 06021C8 40UN	40.0	4	-	6.00	2.10	3	58.00	8.00	●
MTECS 06021C8 40UN-L	40.0	4	-	6.00	2.10	3	105.00	8.00	●
MTECS 06024C9 40UN	40.0	5	6	6.00	2.45	3	58.00	9.60	●
MTECS 06033C9 36UN	36.0	-	8	6.00	3.30	3	58.00	9.00	●
MTECS 06025C10 32UN	32.0	6	-	6.00	2.55	3	58.00	10.50	●
MTECS 06025C10 32UN-L	32.0	6	-	6.00	2.55	3	105.00	10.50	●
MTECS 06025C7 32UN	32.0	6	-	6.00	2.55	3	58.00	7.10	●
MTECS 06025C7 32UN-L	32.0	6	-	6.00	2.55	3	105.00	7.10	●
MTECS 06032C9 32UN	32.0	8	10	6.00	3.20	3	58.00	9.50	●
MTECS 06032C9 32UN-L	32.0	8	-	6.00	3.20	3	105.00	9.50	●
MTECS 06037C10 32UN	32.0	-	10	6.00	3.70	3	58.00	10.50	●
MTECS 03025C10 32UN	32.0	6	-	3.00	2.55	3	39.00	10.50	●
MTECS 06032C12 32UN	32.0	8	10	6.00	3.20	3	58.00	12.50	●
MTECS 06032C12 32UN-L	32.0	8	-	6.00	3.20	3	105.00	12.50	●
MTECS 06037C15 32UN	32.0	-	10	6.00	3.70	3	58.00	15.00	●
MTECS 06037C15 32UN-L	32.0	-	10	6.00	3.70	3	105.00	15.00	●
MTECS 06042C11 28UN	28.0	-	12	6.00	4.20	3	58.00	11.00	●
MTECS 0605C14 28UN	28.0	-	1/4	6.00	5.00	3	58.00	14.50	●
MTECS 0605C19 28UN	28.0	-	1/4	6.00	5.00	3	58.00	19.00	●
MTECS 06035C10 24UN	24.0	10,12	-	6.00	3.50	3	58.00	10.60	●
MTECS 08066C17 24UN	24.0	-	5/16	8.00	6.60	3	64.00	17.00	●
MTECS 08066C24 24UN	24.0	-	5/16	8.00	6.60	3	64.00	24.00	●
MTECS 06047C14 20UN	20.0	1/4	-	6.00	4.75	3	58.00	14.00	●
MTECS 06047C19 20UN	20.0	1/4	-	6.00	4.75	3	58.00	19.00	●
MTECS 06047C19 20UN-L	20.0	1/4	-	6.00	4.75	3	105.00	19.00	●
MTECS 0808C25 20UN	20.0	-	7/16	8.00	8.00	3	64.00	25.00	●
MTECS 0606C17 18UN	18.0	5/16	-	6.00	6.00	3	58.00	17.00	●
MTECS 0606C23 18UN	18.0	5/16	-	6.00	6.00	3	58.00	23.00	●
MTECS 1212D35 18UN	18.0	-	5/8	12.00	12.00	4	84.00	35.00	●
MTECS 08067C22 16UN	16.0	3/8	-	8.00	6.70	3	64.00	22.00	●
MTECS 08077C25 14UN	14.0	7/16	-	8.00	7.70	3	64.00	25.00	●
MTECS 10092C27 13UN	13.0	1/2	-	10.00	9.20	3	73.00	27.50	●
MTECS 12105C31 12UN	12.0	9/16	-	12.00	10.50	3	84.00	31.50	●
MTECS 12114C34 11UN	11.0	5/8	-	12.00	11.40	3	84.00	34.50	●
MTECS 16144D41 10UN	10.0	3/4	-	16.00	14.40	4	105.00	41.50	●

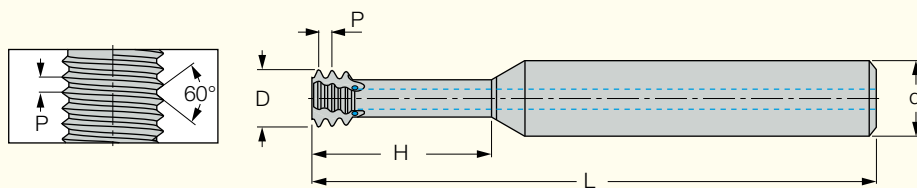
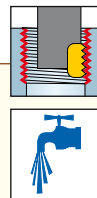
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ Для производства зубных имплантов



MTECS-MJ

Короткие монолитные концевые фрезы малого диаметра, профиль MJ-типа



Аэрокосмическая и автомобильная промышленность, операции требующие высокой усталостной прочности

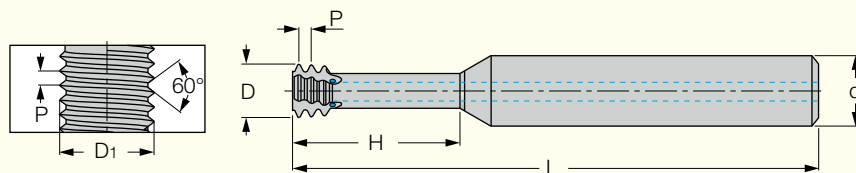
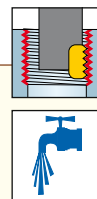
Обозначение	Размеры							IC908
	Шаг	MJ size	d	D	Число зубьев	H	L	
MTECS 06032C10 0.7MJ ⁽¹⁾	0.70	MJ4	6.00	3.20	3	10.00	58.00	●
MTECS 06039C12 0.8MJ ⁽¹⁾	0.80	MJ5	6.00	3.90	3	12.50	58.00	●
MTECS 06048C15 1.0MJ ⁽¹⁾	1.00	MJ6	6.00	4.80	3	15.00	58.00	●
MTECS 08061C20 1.25MJ	1.25	MJ8	8.00	6.10	3	20.00	64.00	●
MTECS 0808C25 1.5MJ	1.50	MJ10	8.00	8.00	3	25.00	64.00	●
MTECS 10092C30 1.75MJ	1.75	MJ12	10.00	9.20	3	30.00	73.00	●
MTECS 1010C35 2.0MJ	2.00	MJ14, MJ16	10.00	10.00	3	35.00	73.00	●

⁽¹⁾ Без отверстий подвода охлаждающей жидкости

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

MTECS-UNJ

Короткие монолитные концевые фрезы малого диаметра, профиль UNJ-типа



Аэрокосмическая и автомобильная промышленность, операции требующие высокой усталостной прочности

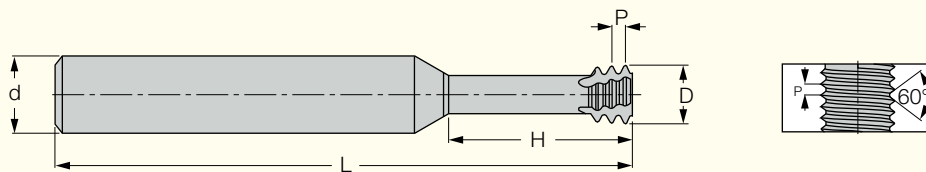
Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	d	D	Число зубьев	H	L	
MTECS 06033C10 32UNJ ⁽¹⁾	32.0	8	10	6.00	3.30	3	10.50	58.00	●
MTECS 08051C16 28UNJ	28.0	-	1/4	8.00	5.10	3	16.00	64.00	●
MTECS 08067C20 24UNJ	24.0	-	5/16, 3/8	8.00	6.70	3	20.00	64.00	●
MTECS 06049C16 20UNJ ⁽¹⁾	20.0	1/4	-	6.00	4.90	3	16.00	58.00	●
MTECS 0808C28 20UNJ	20.0	-	7/16	8.00	8.00	3	28.00	64.00	●
MTECS 08061C20 18UNJ	18.0	5/16	-	8.00	6.15	3	20.00	64.00	●
MTECS 08069C24 16UNJ	16.0	3/8	-	8.00	6.90	3	24.00	64.00	●
MTECS 08079C25 14UNJ	14.0	7/16	-	8.00	7.90	3	25.00	64.00	●
MTECS 10094C27 13UNJ	13.0	1/2	-	10.00	9.40	3	27.50	73.00	●

⁽¹⁾ Без отверстий подвода охлаждающей жидкости

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

MTECSH-UN

Монолитные левосторонние короткие концевые фрезы малого диаметра, профиль UN, для закаленной стали



Левосторонние фрезы (код ЧПУ M04) • Применение: общее машиностроение

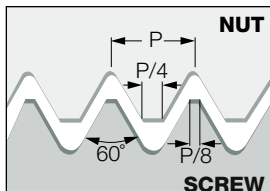
Обозначение	Размеры									IC903
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	L	H	
MTECSH 03015C6 72UN	72.0	-	1	3.00	C	1.45	3	39.00	6.00	●
MTECSH 06012C4 80UN	80.0	-	0	6.00	C	1.15	3	58.00	4.00	●
MTECSH 06014C3 72UN	72.0	-	1	6.00	C	1.45	3	58.00	3.70	●
MTECSH 06014C3 64UN	64.0	1	2	6.00	C	1.40	3	58.00	3.80	●
MTECSH 06016C6 56UN	56.0	2	3	6.00	C	1.65	3	58.00	6.60	●
MTECSH 06016C4 56UN	56.0	2	3	6.00	C	1.65	3	58.00	4.40	●
MTECSH 06019C5 48UN	48.0	3	4	6.00	C	1.90	3	58.00	5.20	●
MTECSH 06021C6 40UN	40.0	4	-	6.00	C	2.10	3	58.00	6.30	●
MTECSH 06024C7 40UN	40.0	5	6	6.00	C	2.45	3	58.00	7.00	●
MTECSH 06021C8 40UN	40.0	4	-	6.00	C	2.10	3	58.00	8.00	●
MTECSH 06024C9 40UN	40.0	5	6	6.00	C	2.45	3	58.00	9.60	●
MTECSH 06033C9 36UN	36.0	-	8	6.00	C	3.30	3	58.00	9.00	●
MTECSH 06025C7 32UN	32.0	6	-	6.00	C	2.55	3	58.00	7.10	●
MTECSH 06025C10 32UN	32.0	6	-	6.00	C	2.55	3	58.00	10.50	●
MTECSH 06032C9 32UN	32.0	8	-	6.00	C	3.20	3	58.00	9.50	●
MTECSH 06037C10 32UN	32.0	-	10	6.00	C	3.70	3	58.00	10.50	●
MTECSH 06032C12 32UN	32.0	8	-	6.00	C	3.20	3	58.00	12.50	●
MTECSH 06037C15 32UN	32.0	-	10	6.00	C	3.70	3	58.00	15.00	●
MTECSH 06042C11 28UN	28.0	-	12	6.00	C	4.20	3	58.00	11.00	●
MTECSH 0605C14 28UN	28.0	-	1/4	6.00	C	5.00	3	58.00	14.50	●
MTECSH 0605C19 28UN	28.0	-	1/4	6.00	C	5.00	3	58.00	19.00	●
MTECSH 06035C10 24UN	24.0	10,12	-	6.00	C	3.50	3	58.00	10.60	●
MTECSH 08066C17 24UN	24.0	-	5/16	8.00	C	6.60	3	64.00	17.00	●
MTECSH 08066C24 24UN	24.0	-	5/16	8.00	C	6.60	3	64.00	24.00	●
MTECSH 06047C14 20UN	20.0	1/4	-	6.00	C	4.75	3	58.00	14.00	●
MTECSH 06047C19 20UN	20.0	1/4	-	6.00	C	4.75	3	58.00	19.00	●
MTECSH 0808C25 20UN	20.0	-	7/16	8.00	C	8.00	3	64.00	25.00	●
MTECSH 0606C17 18UN	18.0	5/16	-	6.00	C	6.00	3	58.00	17.00	●
MTECSH 0606C23 18UN	18.0	5/16	-	6.00	C	6.00	3	58.00	23.00	●
MTECSH 1212D35 18UN	18.0	-	5/8	12.00	C	12.00	4	84.00	35.00	●
MTECSH 08067C22 16UN	16.0	3/8	-	8.00	C	6.70	3	64.00	22.00	●
MTECSH 08077C25 14UN	14.0	7/16	-	8.00	C	7.70	3	64.00	25.00	●
MTECSH 10092C27 13UN	13.0	1/2	-	10.00	C	9.20	3	73.00	27.50	●
MTECSH 12105C31 12UN	12.0	9/16	-	12.00	C	10.50	3	84.00	31.50	●
MTECSH 12114C34 11UN	11.0	5/8	-	12.00	C	11.40	3	84.00	34.50	●

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический

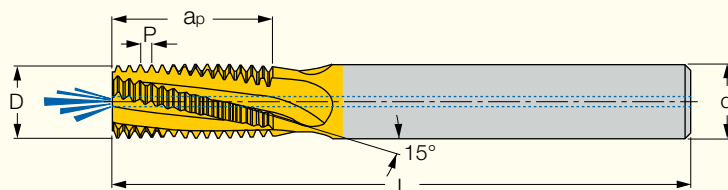
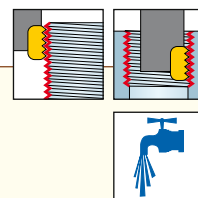
Режимы резания для закаленной стали

ISO	Материал	Твердость HRC	Скорость резания м/мин	ПОДАЧА (ММ/ЗУБ) ДЛЯ ДИАМЕТРА (ММ)								
				1.5	2	3	4	5	6	7	8	9
H	Закаленная сталь	45-50	60-70	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08
		51-55	50-60	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
		56-62	40-50	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06



MTECB-BSPT

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль BSPT, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

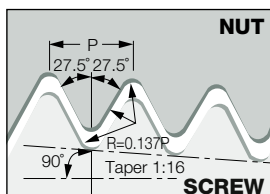


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSPT	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECB 08078C14 28BSPT	28.0	RC1/8	8.00	C	7.80	3	14.10	64.00	●
MTECB 1010D16 19BSPT	19.0	RC1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.70	73.00	●
MTECB 1616E26 14BSPT	14.0	RC1/2-7/8	16.00	C	16.00	5	26.30	105.00	●
MTECB 1616D28 11BSPT	11.0	RC1-2	16.00	C	16.00	4	28.90	105.00	●

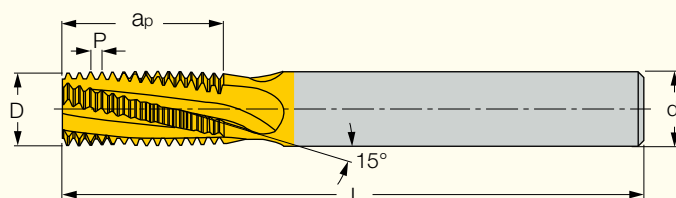
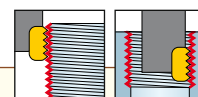
• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54. •

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC-BSPT

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль BSPT

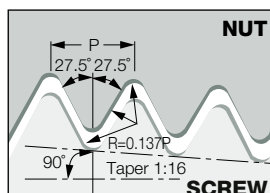


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSPT	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTEC 0606C9 28BSPT	28.0	RC 1/8	6.00	C	6.00	3	9.50	58.00	●
MTEC 0808C14 19BSPT	19.0	RC 1/4-3/8	8.00	C	8.00	3	14.00	64.00	●
MTEC 1212D19 14BSPT	14.0	RC 1/2-7/8	12.00	C	12.00	4	19.10	84.00	●
MTEC 1616D28 11BSPT	11.0	RC 1-2	16.00	C	16.00	4	28.90	105.00	●

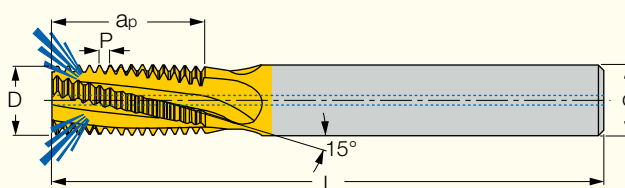
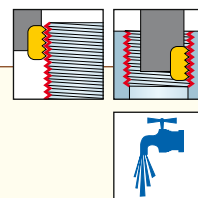
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECZ-BSF/BSP

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль BSF/BSP, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

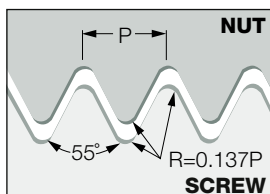


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSP	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECZ 08078C14 28W	28.0	G1/8	8.00	C	7.80	3	14.10	64.00	●
MTECZ 1010D16 19W	19.0	G1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.70	73.00	●
MTECZ 1616E26 14W	14.0	G1/2-7/8	16.00	C	16.00	5	26.30	101.00	●
MTECZ 1616D38 11W	11.0	G>1	16.00	C	16.00	4	38.10	101.00	●

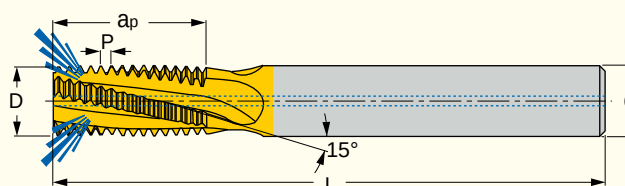
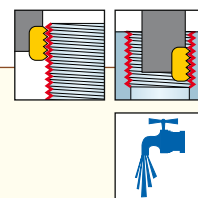
• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54. •

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECZ-Whitworth

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы Витворта, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости на зубьях

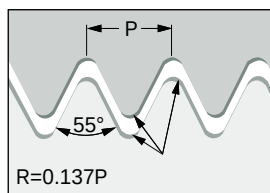


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры							IC908
	Ниток/ дюйм	BSW	d	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECZ 06046C12 20W ⁽¹⁾	20.0	1/4	6.00	4.60	3	12.10	58.00	●
MTECZ 06053C14 18W	18.0	5/16	6.00	5.30	3	14.80	58.00	●
MTECZ 08068C16 16W	16.0	3/8	8.00	6.80	3	16.70	64.00	●
MTECZ 10086D24 12W	12.0	1/2	10.00	8.60	4	24.40	73.00	●
MTECZ 12109D28 11W	11.0	5/8	12.00	10.90	4	28.90	84.00	●

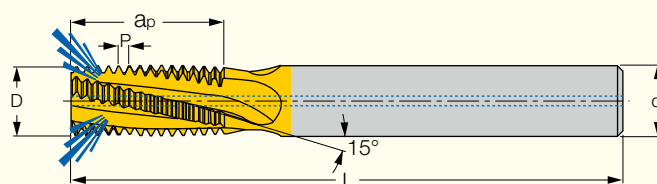
• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54. •

⁽¹⁾ Без отверстий подвода охлаждающей жидкости



MTECZ-BSPT

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль BSPT, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

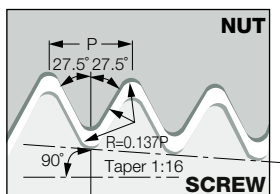


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	BSPT	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	ap	L	
MTECZ 08078C14 28BSPT	28.0	RC1/8	8.00	C	7.80	3	14.10	64.00	●
MTECZ 1010D16 19BSPT	19.0	RC1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.70	73.00	●
MTECZ 1616E26 14BSPT	14.0	RC1/2-7/8	16.00	C	16.00	5	26.30	101.00	●
MTECZ 1616D28 11BSPT	11.0	RC1-2	16.00	C	16.00	4	28.90	101.00	●

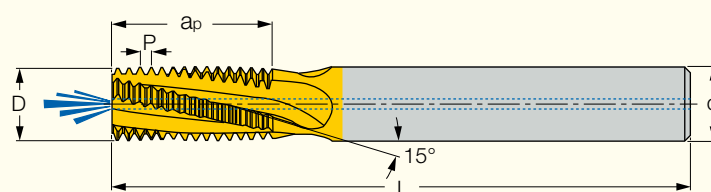
• С отверстиями для внутреннего подвода охлаждающей жидкости • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54. •

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECB-NPT

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, NPT профиль, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

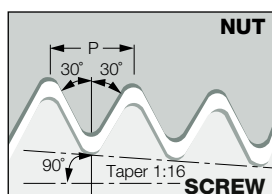


Применение: паровые, газовые и водопроводные трубы

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	NPT	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	ap	L	
MTECB 08076C10 27NPT	27.0	1/8	8.00	C	7.60	3	10.80	64.00	●
MTECB 1010D16 18NPT	18.0	1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.20	73.00	●
MTECB 16155D22 14NPT	14.0	1/2-3/4	16.00	C	15.50	4	22.70	105.00	●
MTECB 2020D29 11.5NPT	11.5	1-2	20.00	C	20.00	4	29.80	105.00	●
MTECB 2020D39 8NPT	8.0	≥2 1/2	20.00	C	20.00	4	39.70	105.00	●

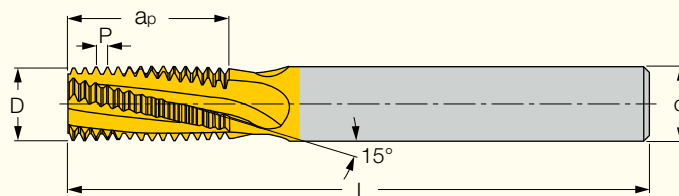
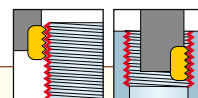
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC-NPT

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль NNT

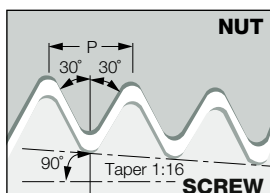


Применение: паровые, газовые и водопроводные трубы

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	NPT	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTEC 0606C9 27NPT	27.0	1/16-1/8	6.00	C	6.00	3	9.90	58.00	●
MTEC 0808C14 18NPT	18.0	1/4-3/8	8.00	C	8.00	3	14.80	64.00	●
MTEC 1212D20 14NPT	14.0	1/2-3/4	12.00	C	12.00	4	20.90	84.00	●
MTEC 1616D27 11.5NPT	11.5	1-2	16.00	C	16.00	4	27.60	105.00	●
MTEC 2020D39 8NPT	8.0	≥2-1/2	20.00	C	20.00	4	39.70	105.00	●

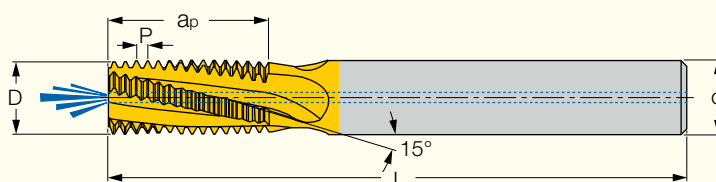
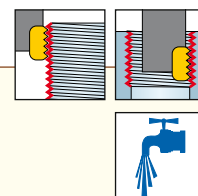
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECB-NPTF

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль NPTF, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

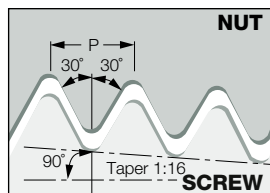


Применение: паровые, газовые и водопроводные трубы

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	NPTF	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECB 08076C10 27NPTF	27.0	1/8	8.00	C	7.60	3	10.80	64.00	●
MTECB 1010D16 18NPTF	18.0	1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.20	73.00	●
MTECB 16155D22 14NPTF	14.0	1/2-3/4	16.00	C	15.50	4	22.70	105.00	●
MTECB 2020D29 11.5NPTF	11.5	1-2	20.00	C	20.00	4	29.80	105.00	●
MTECB 2020D39 8NPTF	8.0	≥2 1/2	20.00	C	20.00	4	39.70	105.00	●

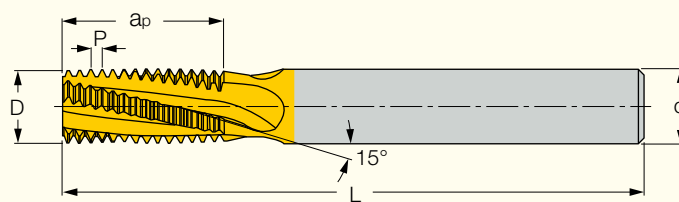
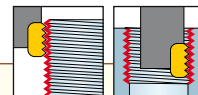
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTEC-NPTF

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль NPTF

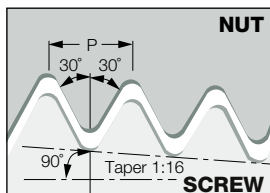


Применение: паровые, газовые и водопроводные трубы

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	NPTF	D	Число зубьев	a _p	L	d	Хвостовик ⁽¹⁾	
MTEC 0606C9 27NPTF	27.0	1/16-1/8	6.00	3	9.90	58.00	6.00	C	●
MTEC 0808C14 18NPTF	18.0	1/4-3/8	8.00	3	14.80	64.00	8.00	C	●
MTEC 1212D20 14NPTF	14.0	1/2-3/4	12.00	4	20.90	84.00	12.00	C	●
MTEC 1616D27 11.5NPTF	11.5	1-2	16.00	4	27.60	105.00	16.00	C	●
MTEC 2020D39 8NPTF	8.0	≥2-1/2	20.00	4	39.70	105.00	20.00	C	●

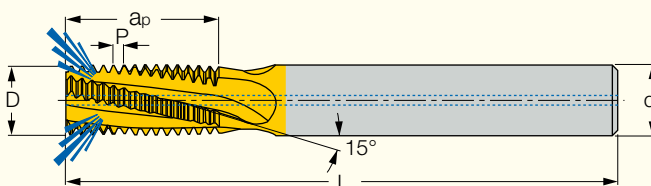
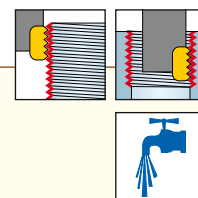
⁽¹⁾ С-цилиндрический

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.



MTECZ-NPT

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль NPT, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости на зубьях

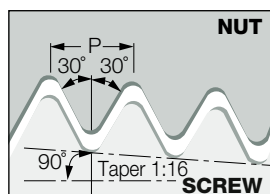


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	NPT	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	a _p	L	
MTECZ 08076C10 27NPT	27.0	1/8	8.00	C	7.60	3	10.80	64.00	●
MTECZ 1010D16 18NPT	18.0	1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.20	73.00	●
MTECZ 16155D22 14NPT	14.0	1/2-3/4	16.00	C	15.50	4	22.70	101.00	●

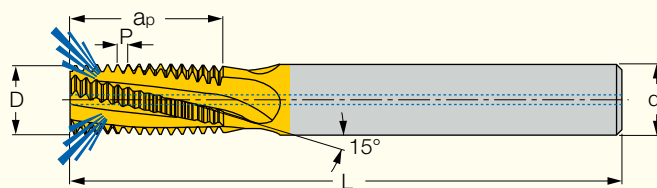
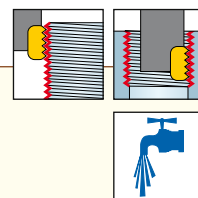
Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический



MTECZ-NPTF

Монолитные концевые фрезы для наружной и внутренней резьбы, профиль NPTF, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости на зубьях

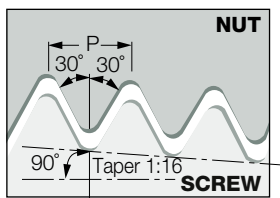


Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

Обозначение	Размеры								IC908
	Ниток/ дюйм	NPTF	d	Хвостовик ⁽¹⁾	D	Число зубьев	ap	L	
MTECZ 08076C10 27NPTF	27.0	1/8	8.00	C	7.60	3	10.80	64.00	●
MTECZ 1010D16 18NPTF	18.0	1/4-3/8	10.00	C	10.00	4	16.20	73.00	●
MTECZ 16155D22 14NPTF	14.0	1/2-3/4	16.00	C	15.50	4	22.70	101.00	●

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ С-цилиндрический

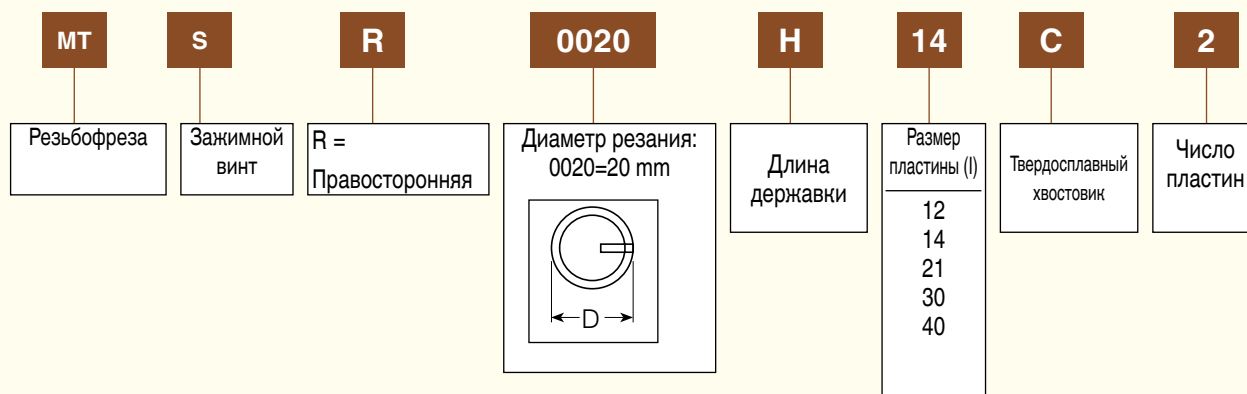


Обозначение

Резьбонарезные пластины



Концевые резьбофрезы



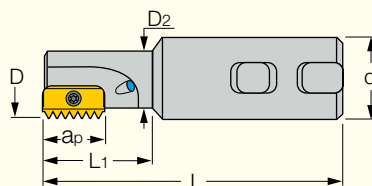
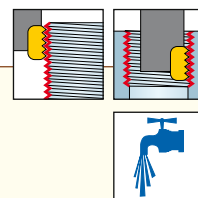
Особенности и преимущества

- Получение точной резьбы на станках с ЧПУ и обрабатывающих центрах винтовой интерполяцией.
- Нарезание внутренней и наружной резьбы вне оси вращения заготовки.
- Прецизионная резьба.
- Стружка не забивается, как при нарезании резьбы метчиком.
- Экономически выгодно при обработке больших диаметров.
- Нет необходимости в переточке.
- Одна пластина подходит для разных диаметров с одинаковым шагом, лево- и правосторонней.
- Обработка конической резьбы не требует конического инструмента.
- Не придется извлекать сломанный метчик из отверстия.



MTSR

Резьбонарезные концевые фрезы со сменными пластинами



Обозначение	a_p	D	d	D ₂	L ₁	L	Хвостовик ⁽⁴⁾	Hxcm ⁽⁵⁾	K _r
MTSR 0009 H12	12.00	9.50	20.00	7.50	14.0	85.00	W	128	0.17
MTSR 0010 H12 ⁽¹⁾	12.00	9.90	20.00	7.20	16.0	85.00	W	128	0.17
MTSR 0012 F14	14.00	12.00	20.00	8.60	20.0	75.00	W	128	0.14
MTSR 0014 H14	14.00	14.50	20.00	11.20	25.0	85.00	W	128	0.16
MTSR 0017 H14	14.00	17.00	20.00	12.80	30.0	85.00	W	128	0.17
MTSR 0018 H21 ⁽²⁾	21.00	18.00	20.00	14.40	30.0	85.00	W	515	0.17
MTSR 0021 H21	21.00	21.00	20.00	15.50	40.0	94.00	W	515	0.19
MTSR 0025 K21 ⁽³⁾	21.00	25.00	20.00	-	-	125.00	W	515	0.30
MTSR 0029 J30	30.00	29.00	25.00	21.70	50.0	110.00	W	1020	0.35
MTSR 0031 M30 ⁽³⁾	30.00	31.00	25.00	-	-	150.00	W	1020	0.52
MTSR 0038 M30 ⁽³⁾	30.00	38.00	32.00	-	-	150.00	W	1020	0.89
MTSR 0048 M40	40.00	48.00	40.00	35.00	78.0	153.00	W	1020	1.23
MTSR 0048 R40	40.00	48.00	40.00	-	-	210.00	W	1020	1.89

- Минимальный диаметр отверстия должен быть на треть больше D • Все фрезы оснащены отверстиями внутреннего подвода охлаждающей жидкости
- Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ Пластины для конической резьбы: 12-18 NPT, 12-18 NPTF, 12-19 BSPT ⁽²⁾ Не подходит для пластин:

- 21 I 3.5 ISO, 21 I 8 UN, 21-11 BSPT, 21-11.5 NPT, 21-11.5 NPTF ⁽³⁾ Большой вылет ⁽⁴⁾ W-Weldon ⁽⁵⁾ Рекомендуемый момент затяжки

Пластины см. стр.: MT-BSPT (J40) • MT-ISO (наружная) (J35) • MT-ISO (внутренняя) (J36) • MT-NPS (J41) • MT-NPT (J41) • MT-NPTF (J40)

- MT-PG (J42) • MT-UN (наружная) (J38) • MT-UN (внутренняя) (J39) • MT-W (J37).

Запасные части

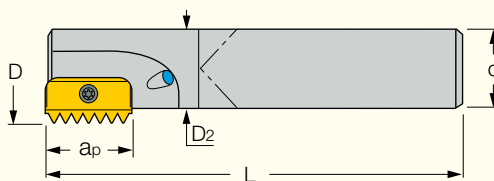
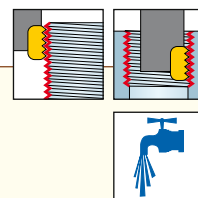


Обозначение	Винт	Ключ
MTSR 0009 H12	S12	K12
MTSR 0010 H12	S12	K12
MTSR 0012 F14	S14	K14
MTSR 0014 H14	S14	K14
MTSR 0017 H14	S14	K14
MTSR 0018 H21	S21	K21
MTSR 0021 H21	S21	K21
MTSR 0025 K21	S21*	K21*
MTSR 0029 J30	S30	K30
MTSR 0031 M30	S30*	K30*
MTSR 0038 M30	S30*	K30*
MTSR 0048 M40	S40	K40
MTSR 0048 R40	S40*	K40*

* Заказывается отдельно

MTSR-C

Резьбонарезные концевые фрезы со сменными пластинами, цилиндрический хвостовик



Обозначение	a_p	D	d	D ₂	L	Хвостовик ⁽²⁾	Нхсм ⁽³⁾	K _r
MTSR 0010 K12C ⁽¹⁾	12.00	9.90	8.00	8.00	125.00	C	128	0.10
MTSR 0013 H14C	14.00	13.20	10.00	10.00	110.00	C	128	0.11
MTSR 0013 J14C	14.00	13.20	10.00	10.00	150.00	C	128	0.18
MTSR 0015 K14C	14.00	15.20	12.00	12.00	175.00	C	128	0.26
MTSR 0021 K21C	21.00	21.00	16.00	16.00	130.00	C	515	0.30
MTSR 0021 M21C	21.00	21.00	16.00	16.00	200.00	C	515	0.55
MTSR 0027 S30C	30.00	27.00	20.00	20.00	270.00	C	1020	0.56

- Для фрез с большим вылетом уменьшайте скорость резания на 20 - 40% (в зависимости от заготовки, материала, шага и вылета)
- Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ Без отверстий подвода охлаждающей жидкости ⁽²⁾ С-цилиндрический ⁽³⁾ Рекомендуемый момент затяжки

Пластины см. стр.: MT-BSPT (J40) • MT-ISO (наружная) (J35) • MT-ISO (внутренняя) (J36) • MT-NPS (J41) • MT-NPT (J41) • MT-NPTF (J40)
• MT-PG (J42) • MT-UN (наружная) (J38) • MT-UN (внутренняя) (J39) • MT-W (J37).

Запасные части

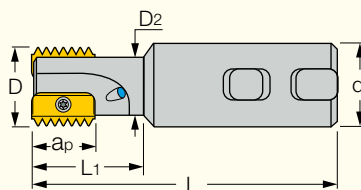
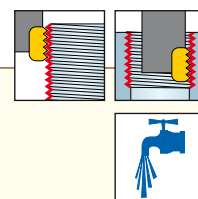


Обозначение	Винт	Ключ
MTSR 0010 K12C	S12	K12
MTSR 0013 H14C	S14*	K14*
MTSR 0013 J14C	S14	K14
MTSR 0015 K14C	S14	K14
MTSR 0021 K21C	S21*	K21*
MTSR 0021 M21C	S21	K21
MTSR 0027 S30C	S30*	K30*

* Заказывается отдельно

MTSR-Double Insert

Резьбонарезные концевые фрезы с двумя сменными пластинами, хвостовик Weldon



Обозначение	a_p	D	d	D ₂	L ₁	L	Хвостовик ⁽¹⁾	Нхсм ⁽²⁾	K _r
MTSR 0020 H14-2	14.00	20.00	20.00	16.00	41.0	93.00	W	128	0.19
MTSR 0030 J21-2	21.00	30.00	25.00	24.00	52.0	108.00	W	515	0.37
MTSR 0040 L30-2	30.00	40.00	32.00	30.00	70.0	130.00	W	1020	0.69
MTSR 0050 M40-2	40.00	50.00	40.00	38.00	78.0	153.00	W	1020	1.22

- Минимальный диаметр отверстия должен быть на треть больше D
- Все фрезы оснащены отверстиями внутреннего подвода охлаждающей жидкости
- Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ W-Weldon ⁽²⁾ Рекомендуемый момент затяжки

Пластины см. стр.: MT-BSPT (J40) • MT-ISO (наружная) (J35) • MT-ISO (внутренняя) (J36) • MT-NPS (J41) • MT-NPT (J41) • MT-NPTF (J40)
• MT-PG (J42) • MT-UN (наружная) (J38) • MT-UN (внутренняя) (J39) • MT-W (J37).

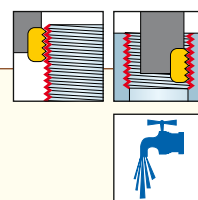
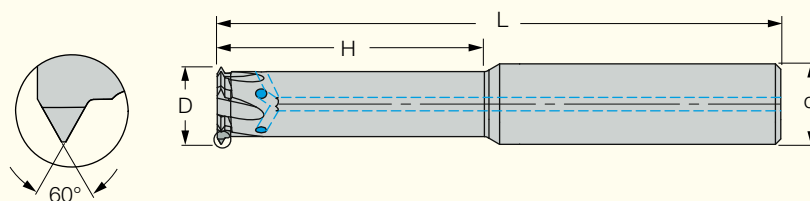
Запасные части



Обозначение	Винт	Ключ
MTSR 0020 H14-2	S14	K14
MTSR 0030 J21-2	S21	K21
MTSR 0040 L30-2	S30	K30
MTSR 0050 M40-2	S40	K40

MTECI-A60

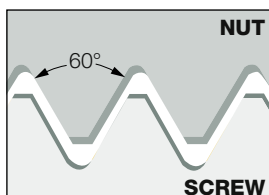
Монолитные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с неполным профилем, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости



Применение: общее машиностроение

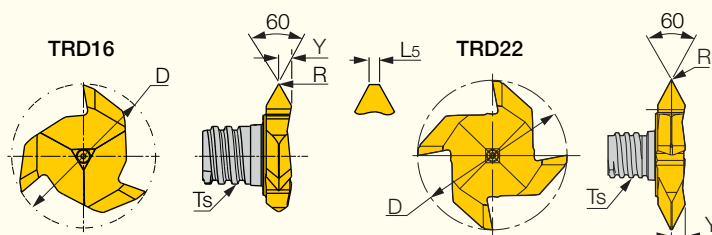
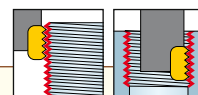
Обозначение	Размеры										IC908
	Шаг внутр.	Шаг наруж.	Ниток/дюйм внутр.	Ниток/дюйм наруж.	Резьба	d	D	Число зубьев	H	L	
MTECI 0605D20 A60	0.5-0.8	0.4-0.8	56-28	64-32	≥6	6.00	5.00	4	20.00	58.00	●
MTECI 0808D28 A60	0.5-0.8	0.4-0.8	56-28	64-32	≥9	8.00	8.00	4	28.00	64.00	●
MTECI 1212E38 A60	0.5-0.8	0.4-0.8	56-28	64-32	≥13	12.00	12.00	5	38.00	84.00	●
MTECI 0808D30 A60	1.0-1.75	0.8-1.5	28-14	32-16	≥10	8.00	8.00	4	30.00	64.00	●
MTECI 1010D35 A60	1.0-1.75	0.8-1.5	28-14	32-16	≥12	10.00	10.00	4	35.00	73.00	●
MTECI 1212E39 A60	1.0-1.75	0.8-1.5	28-14	32-16	≥14	12.00	12.00	5	39.00	84.00	●
MTECI 1212E40 A60	2.0-3.0	1.75-2.5	13-8	15-10	≥16	12.00	12.00	5	40.00	84.00	●
MTECI 1614E45 A60	2.0-3.0	1.75-2.5	13-8	15-10	≥18	16.00	14.00	5	45.00	101.00	●
MTECI 1616E50 A60	2.0-3.0	1.75-2.5	13-8	15-10	≥20	16.00	16.00	5	50.00	101.00	●

Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.



MM TRD-M

Сменные фрезерные головки для резьбы 60° с неполным профилем



Размеры												IC528
Обозначение	D	Z	TPI ⁽¹⁾	Pitch ⁽²⁾	R	L ₅	Д _а	T _s	T _h	D _{min}	Standard	
MM TRD16-M60-05P-3T06	15.70	3	48.0	0.50	- ⁽³⁾	0.05	1.15	T06	M20	19.05	ISO 68, DIN 13	●
MM TRD16-M60-15P-3T06	15.70	3	16.0	1.50	0.05	-	1.15	T06	M22	19.05	ISO 68, DIN 13	●
MM TRD22-M60-30P-4T08	21.70	4	8.0	3.00	0.20	-	2.80	T08	M36	31.00	ISO 68, DIN 13	●

- Хвостовики см. стр. В68-74
- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по креплению см. стр. В42
- Не смазывать резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Американская национальная резьба (ANSI B1.1.74) ⁽²⁾ Метрическая резьба ISO (ISO 68, DIN13, ANSI B 1.13M-1983) ⁽³⁾ Плоская

Запасные части

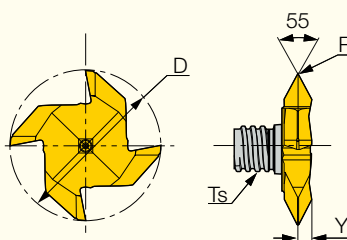
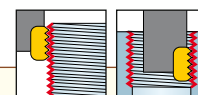


Обозначение	Зажимной ключ
MM TRD16-M60-15P-3T06	MM EGR 16-18*
MM TRD16-M60-05P-3T06	MM EGR 16-18*
MM TRD22-M60-30P-4T08	MM EGR 20-22*

* Заказываются отдельно

MM TRD-W

Сменные фрезерные головки для резьбы 55° с неполным профилем



Размеры											IC528
Обозначение	D	Z	R	Д _а	Ниток/ дюйм max	T _s	T _h	D _{min}	Standard		
MM TRD22-W55-14P-4T08	21.70	4	0.20	2.40	14	T08	G3/4	24.20	DIN ISO 228, B.S. 84		●

- Хвостовики см. стр. В68-74
- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по креплению см. стр. В42
- Не смазывать резьбовое соединение

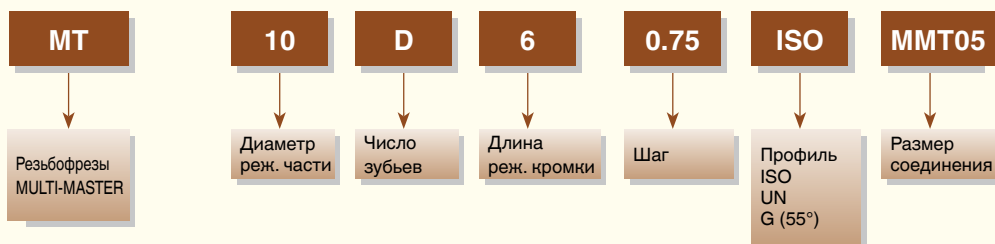
Запасные части



Обозначение	Зажимной ключ
MM TRD-W	MM EGR 20-22*

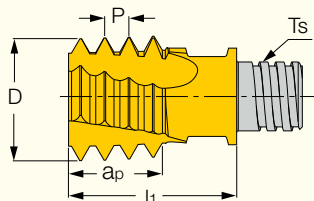
* Заказываются отдельно

Обозначение



MT-ISO-MM

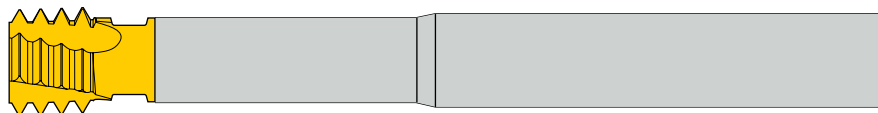
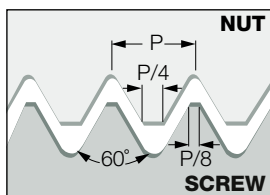
Фрезерные головки для внутренней резьбы, профиль ISO



Применение: общее машиностроение

Обозначение	Размеры								IC908
	Шаг	М черн.	М чист.	D	Число зубьев	ap	l1	Ts	
MT 10D6 0.75ISO-MMT05	0.75	-	≥12	10.00	4	6.00	13.35	T05	●
MT 10D6 1.0ISO-MMT05	1.00	-	≥12	10.00	4	6.00	13.35	T05	●
MT 10D6 1.5ISO-MMT05	1.50	-	≥14	10.00	4	6.00	13.35	T05	●
MT 12D7 1.5ISO-MMT06	1.50	-	≥16	12.00	4	7.50	17.05	T06	●
MT 12D8 2.0ISO-MMT06	2.00	M16	≥17	12.00	4	8.00	17.05	T06	●
MT 16F12 1.5ISO-MMT08	1.50	-	≥20	16.00	6	12.00	20.85	T08	●
MT 16E12 2.0ISO-MMT08	2.00	-	≥19	16.00	5	12.00	20.85	T08	●
MT 15E12 2.5ISO-MMT08	2.50	M20	≥22	15.40	5	12.50	20.85	T08	●
MT 16C12 3.0ISO-MMT08	3.00	M24	≥25	16.00	3	12.00	20.85	T08	●

- Хвостовики см. стр. B68-74
- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по закреплению см. стр. B42
- Не смазывать резьбовое соединение



Зажимной ключ

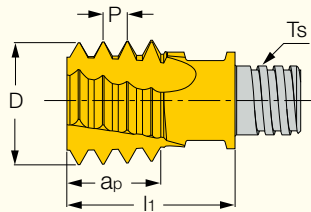


Обозначение	Резьба	Ключ (1)	Момент затяжки (Нхсм)
MM... T05	T05	MM KEY 6x4	700
MM... T06	T06	MM KEY 8x5	1000
MM... T08	T08	MM KEY 10x7	1500

(1) Заказывается отдельно

MT-UN-MM

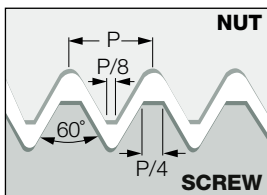
Фрезерные головки для внутренней резьбы, профиль UN



Применение: общее машиностроение

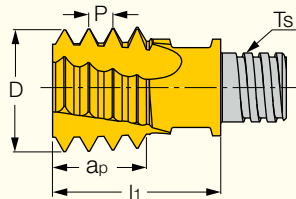
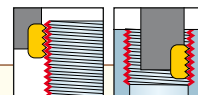
Обозначение	Размеры									IC908
	Ниток/ дюйм	UNC	UNF	UNEF	D	Число зубьев	a _p	l ₁	Ts	
MT 10D6 24UN-MMT05	24.0	-	-	9/16-5/8	10.00	4	5.30	13.35	T05	●
MT 10D6 20UN-MMT05	20.0	-	1/2	-	10.00	4	5.10	13.35	T05	●
MT 10D5 18UN-MMT05	18.0	-	9/16-5/8	1 1/8-1 5/8	10.00	4	5.60	13.35	T05	●
MT 12D8 16UN-MMT06	16.0	-	3/4	-	12.00	4	8.00	17.05	T06	●
MT 16E12 14UN-MMT08	14.0	-	7/8	-	16.00	5	12.70	20.85	T08	●
MT 16E12 12UN-MMT08	12.0	-	1-1 1/2	-	16.00	5	12.70	20.85	T08	●
MT 15D12 10UN-MMT08	10.0	3/4	-	-	15.30	4	12.70	20.85	T08	●
MT 16C11 9UN-MMT08	9.0	7/8	-	-	16.00	3	11.30	20.85	T08	●

- Хвостовики см. стр. B68-74
- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по закреплению см. стр. B42
- Не смазывать резьбовое соединение



MT-W-MM

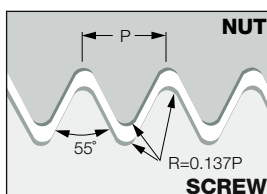
Фрезерные головки для наружной и внутренней резьбы, 55° BSW профиль



Применение: общее машиностроение, трубопроводная арматура

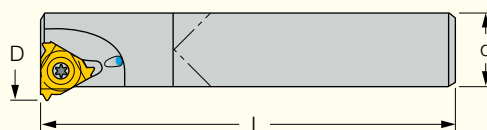
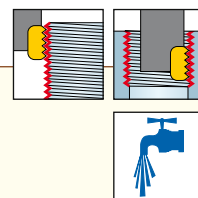
Обозначение	Размеры							IC908
	Ниток/ дюйм	BSP	D	Число зубьев	a _p	l ₁	Ts	
MT 10D6 19W-MMT05	19.0	G1/4-3/8	10.00	4	5.30	13.35	T05	●
MT 16D12 14W-MMT08	14.0	G1/2-7/8	16.00	4	12.70	20.85	T08	●
MT 16D11 11W-MMT08	11.0	G≥1	16.00	4	11.60	20.85	T08	●

- Хвостовики см. стр. B68-74
- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по закреплению см. стр. B42
- Не смазывать резьбовое соединение



MTSR-C-SINGLE

Концевые фрезы для однозубых резьбонарезных пластин, с цилиндрическим твердосплавным хвостовиком



Обозначение	P _{min}	P _{max}	Ниток/дюйм max	Ниток/дюйм min	D	d	L	Охлаждение	Кг	Хвостовик ⁽³⁾	Пластина
MTSR 0005 D06C ⁽¹⁾	0.50	1.25	48	20	6.80	5.00	63.00	Нет	35.00	C	06IR/IL
MTSR 0006 H08C	0.50	1.75	48	14	8.80	6.00	100.00	Да	0.06	C	08IR/IL
MTSR 0010 M11C ⁽²⁾	0.50	2.00	48	11	13.20	10.00	150.00	Да	0.18	C	11IR/EL

• Минимальный диаметр отверстия должен быть на треть больше D • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54 • Пластины см.
• "Каталог токарного и резьбонарезного инструмента ISCAR"

⁽¹⁾ Без отверстий подвода охлаждающей жидкости ⁽²⁾ Для внутренней резьбы используйте внутренние правосторонние пластины

• Для наружной резьбы используйте наружные левосторонние пластины. ⁽³⁾ C-цилиндрический

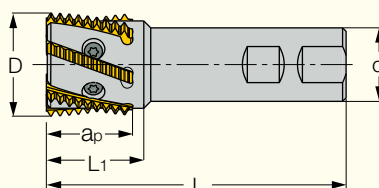
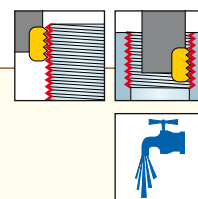
Запасные части



Обозначение	Винт	Ключ
MTSR 0005 D06C	SR 14-552	T-6/5
MTSR 0006 H08C	SR 14-558	T-6/5
MTSR 0010 M11C	S11	T-8/5

MTSRH (концевые)

Концевые фрезы для спиральных резьбонарезных пластин, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости



Обозначение	D	a _p	d	L	L ₁	Z	Хвостовик ⁽¹⁾	Кг	Пластина
MTSRH 23-2	23.00	27.00	25.00	110.00	50.0	2	W	0.36	MTH 23
MTSRH 32-5	32.00	32.00	32.00	130.00	60.0	5	W	0.69	MTH 32
MTSRH 45-6	45.00	37.00	32.00	130.00	-	6	W	0.88	MTH 45

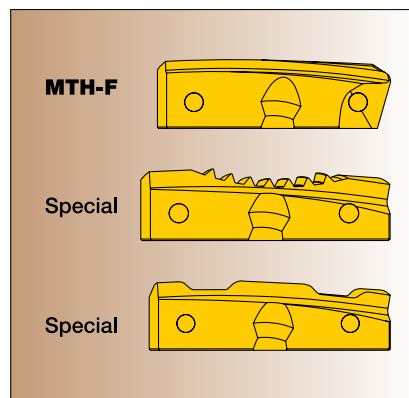
• Примечание: возможно изготовление пластин специального профиля

⁽¹⁾ W-Weldon

Пластины см. стр.: MTH-BSPT (внутр. и наруж.) (J45) • MTH-F (J46) • MTH-ISO (внутр. и наруж.) (J43) • MTH-NPT (внутр. и наруж.) (J46) • MTH-UN (внутр. и наруж.) (J44) • MTH-W (внутр. и наруж.) (J45).



MTSRH с чистовыми пластинами MTH-F

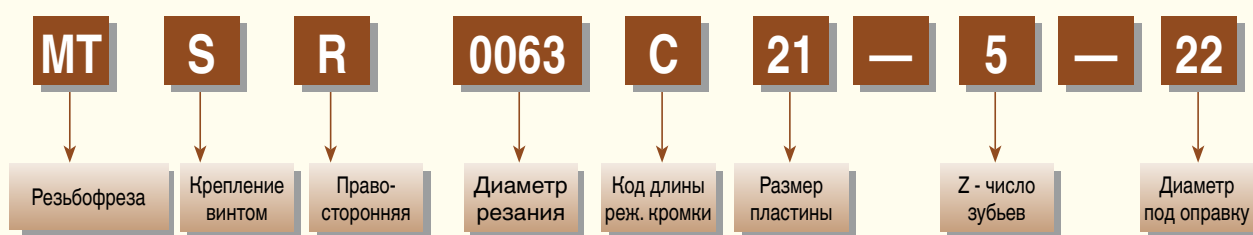


Запасные части



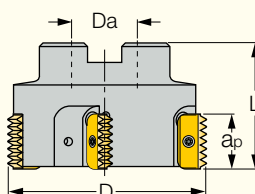
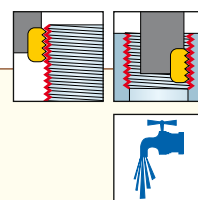
Обозначение	Винт	Ключ
MTSRH 23-2	S23	K21
MTSRH 32-5	S32	K22
MTSRH 45-6	S45X	K40

Обозначение



MTSR-MULTI (насадные)

Насадные резьбофрезы



Обозначение	D	ap	Z	Da	L	Hxcm ⁽¹⁾	Hг	Пластина
MTSR 0063 C21-5-22	63.00	21.00	5	22.00	50.00	515	1.22	MT21
MTSR 0063 C30-4-22	63.00	30.00	4	22.00	50.00	1020	1.22	MT30
MTSR 0080 D30-4-27	80.00	30.00	4	27.00	55.00	1020	1.22	MT30
MTSR 0080 D40-4-27	80.00	40.00	4	27.00	65.00	1020	1.29	MT40
MTSR 0100 D30-4-32	100.00	30.00	4	32.00	60.00	1020	1.22	MT30
MTSR 0100 E40-4-32	100.00	40.00	4	32.00	70.00	1020	1.22	MT40

• Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

⁽¹⁾ Рекомендуемый момент затяжки

Пластины см. стр.: MT-BSPT (J40) • MT-ISO (наруж.) (J35) • MT-ISO (внутр.) (J36) • MT-NPS (J41) • MT-NPT (J41) • MT-NPTF (J40) • MT-PG (J42)
• MT-UN (наруж.) (J38) • MT-UN (внутр.) (J39) • MT-W (J37).

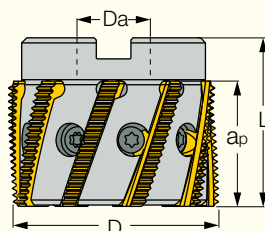
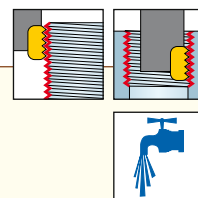
Запасные части



Обозначение	Ключ	Винт
MTSR 0063 C21-5-22	K21	S21
MTSR 0063 C30-4-22	K30	S30
MTSR 0080 D30-4-27	K30	S30
MTSR 0080 D40-4-27	K40	S40
MTSR 0100 D30-4-32	K30	S30
MTSR 0100 E40-4-32	K40	S40

MTSRH (насадные)

Насадные фрезы для спиральных резбонарезных пластин, с отверстиями подвода охлаждающей жидкости

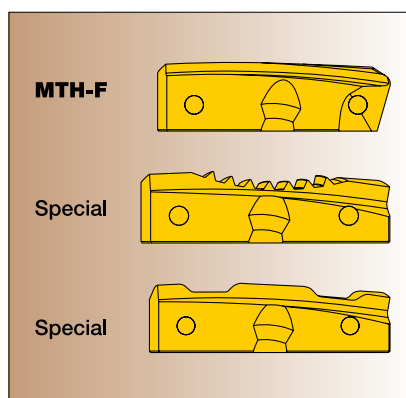


Обозначение	D	ap	Da	L	Z	Kr	Пластина
MTSRH 32-5M	32.00	32.00	16.00	52.00	5	0.15	MTH 32
MTSRH 45-6M	45.00	37.00	22.00	60.00	6	0.30	MTH 45
MTSRH 63-9	63.00	38.00	22.00	50.00	9	0.66	MTH 63

• Примечание: возможно изготовление пластин специального профиля • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

Пластины см. стр.: MTH-BSPT (внутр. и наруж.) (J45) • MTH-F (J46) • MTH-ISO (внутр. и наруж.) (J43) • MTH-NPT (внутр. и наруж.) (J46)

• MTH-UN (внутр. и наруж.) (J44) • MTH-W (внутр. и наруж.) (J45).



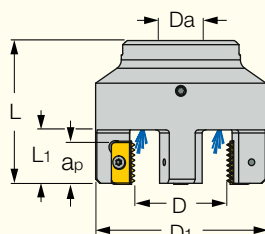
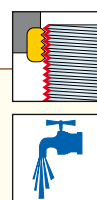
Запасные части



Обозначение	Винт	Ключ
MTSRH 32-5M	S32S	K22
MTSRH 45-6M	S45S	K40
MTSRH 63-9	S63	K40

MTSLE

Насадные фрезы для наружной резьбы



Обозначение	ap	D	Da	D1	L	L1	Z	Пластина
MTSLE 0020D21-3	21.00	20.00	22.00	58.0	65.00	25.0	3	MT21 E..
MTSLE 0030D21-3	21.00	30.00	22.00	68.0	65.00	25.0	3	MT21 E..
MTSLE 0045E21-4	21.00	45.00	27.00	83.0	70.00	25.0	4	MT21 E..

Пластины см. стр.: MT-ISO (наружн.) (J35) • MT-UN (наружн.) (J38). • Руководство по эксплуатации см. стр. J48-54.

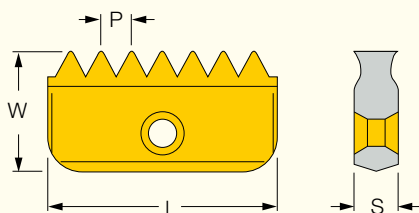


Запасные части

Обозначение	Ключ	Винт
MTSLE	K21	S21

MT-ISO (наруж.)

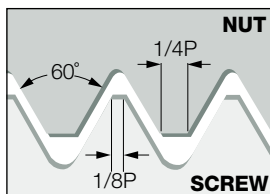
Пластины для наружной резьбы, профиль ISO



Обозначение	Размеры				IC908
	I	Шаг	W	S	
MT14 E 0.75 ISO	14.00	0.75	7.90	3.20	●
MT14 E 1.00 ISO	14.00	1.00	7.90	3.20	●
MT14 E 1.25 ISO	14.00	1.25	7.90	3.20	●
MT14 E 1.50 ISO	14.00	1.50	7.90	3.20	●
MT14 E 1.75 ISO	14.00	1.75	7.90	3.20	●
MT14 E 2.00 ISO	14.00	2.00	7.90	3.20	●
MT14 E 2.50 ISO	14.00	2.50	7.90	3.20	●
MT21 E 1.00 ISO	21.00	1.00	12.60	4.80	●
MT21 E 1.50 ISO	21.00	1.50	12.60	4.80	●
MT21 E 2.00 ISO	21.00	2.00	12.60	4.80	●
MT21 E 2.50 ISO	21.00	2.50	12.80	4.80	●
MT21 E 3.00 ISO	21.00	3.00	12.80	4.80	●
MT30 E 1.50 ISO	30.00	1.50	16.70	5.60	●
MT30 E 2.00 ISO	30.00	2.00	16.70	5.60	●
MT30 E 3.00 ISO	30.00	3.00	16.70	5.60	●
MT30 E 3.50 ISO	30.00	3.50	16.70	5.60	●
MT30 E 4.00 ISO	30.00	4.00	16.70	5.60	●
MT40 E 1.50 ISO	40.00	1.50	20.80	6.40	●
MT40 E 2.00 ISO	40.00	2.00	20.80	6.40	●
MT40 E 3.00 ISO	40.00	3.00	20.80	6.40	●
MT40 E 4.00 ISO	40.00	4.00	20.80	6.40	●
MT40 E 5.00 ISO	40.00	5.00	20.80	6.40	●
MT40 E 6.00 ISO	40.00	6.00	20.80	6.40	●

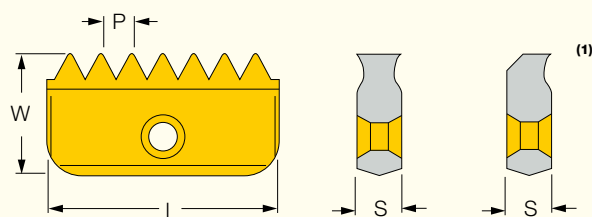
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSLE (J34) • MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадные) (J33).



MT-ISO (внутр.)

Пластины для внутренней резьбы, профиль ISO

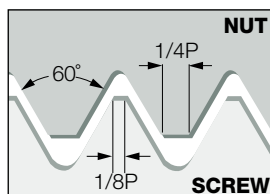


Обозначение	Размеры				IC908
	L	Шаг	W	S	
MT12 I 0.50 ISO ⁽¹⁾	12.00	0.50	6.50	2.90	●
MT12 I 0.75 ISO ⁽¹⁾	12.00	0.75	6.50	2.90	●
MT12 I 1.00 ISO ⁽¹⁾	12.00	1.00	6.50	2.90	●
MT12 I 1.25 ISO ⁽¹⁾	12.00	1.25	6.50	2.90	●
MT12 I 1.50 ISO ⁽¹⁾	12.00	1.50	6.50	2.90	●
MT14 I 0.50 ISO	14.00	0.50	7.90	3.20	●
MT14 I 0.75 ISO	14.00	0.75	7.90	3.20	●
MT14 I 1.00 ISO	14.00	1.00	7.90	3.20	●
MT14 I 1.25 ISO	14.00	1.25	7.90	3.20	●
MT14 I 1.50 ISO	14.00	1.50	7.90	3.20	●
MT14 I 1.75 ISO	14.00	1.75	7.90	3.20	●
MT14 I 2.00 ISO	14.00	2.00	7.90	3.20	●
MT14 I 2.50 ISO	14.00	2.50	7.90	3.20	●
MT21 I 1.00 ISO	21.00	1.00	12.60	4.80	●
MT21 I 1.50 ISO	21.00	1.50	12.60	4.80	●
MT21 I 1.75 ISO	21.00	1.75	12.60	4.80	●
MT21 I 2.00 ISO	21.00	2.00	12.60	4.80	●
MT21 I 2.50 ISO	21.00	2.50	12.60	4.80	●
MT21 I 3.00 ISO	21.00	3.00	12.60	4.80	●
MT21 I 3.50 ISO	21.00	3.50	12.60	4.80	●
MT30 I 1.50 ISO	30.00	1.50	16.70	5.60	●
MT30 I 2.00 ISO	30.00	2.00	16.70	5.60	●
MT30 I 3.00 ISO	30.00	3.00	16.70	5.60	●
MT30 I 3.50 ISO	30.00	3.50	16.70	5.60	●
MT30 I 4.00 ISO	30.00	4.00	16.70	5.60	●
MT30 I 4.50 ISO	30.00	4.50	16.70	5.60	●
MT30 I 5.00 ISO	30.00	5.00	16.70	5.60	●
MT40 I 1.50 ISO	40.00	1.50	20.80	6.40	●
MT40 I 2.00 ISO	40.00	2.00	20.80	6.40	●
MT40 I 3.00 ISO	40.00	3.00	20.80	6.40	●
MT40 I 3.50 ISO	40.00	3.50	20.80	6.40	●
MT40 I 4.00 ISO	40.00	4.00	20.80	6.40	●
MT40 I 4.50 ISO	40.00	4.50	20.80	6.40	●
MT40 I 5.00 ISO	40.00	5.00	20.80	6.40	●
MT40 I 5.50 ISO	40.00	5.50	20.80	6.40	●
MT40 I 6.00 ISO	40.00	6.00	20.80	6.40	●

• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

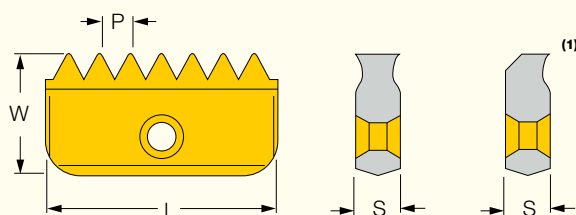
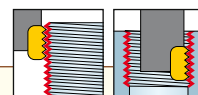
⁽¹⁾ Пластина с одной режущей кромкой.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



MT-W

Пластины для внутренней и наружной резьбы Витворта (BSW, BSF, BSP) с полным профилем, для трубопроводной арматуры



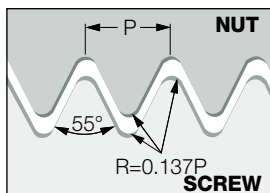
Одна пластина для наружной и внутренней резьбы

Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	I	W	S	
MT12 19 W ⁽¹⁾	19.0	12.00	6.50	2.90	●
MT14 24 W	24.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 20 W	20.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 19 W	19.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 16 W	16.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 14 W	14.0	14.00	7.90	3.20	●
MT21 20 W	20.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 19 W	19.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 16 W	16.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 14 W	14.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 11 W	11.0	21.00	12.80	4.80	●
MT30 16 W	16.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 14 W	14.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 11 W	11.0	30.00	16.70	5.60	●
MT40 11 W	11.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 8 W	8.0	40.00	20.80	6.40	●

• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

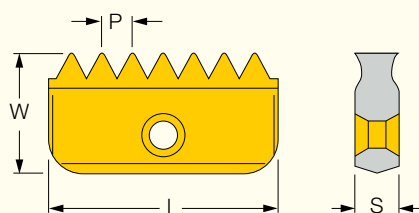
⁽¹⁾ Пластина с одной режущей кромкой.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



MT-UN (наруж.)

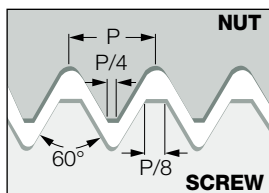
Пластины для наружной резьбы UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS) с полным профилем, для общего машиностроения



Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	
MT14 E 32 UN	32.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 28 UN	28.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 24 UN	24.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 20 UN	20.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 18 UN	18.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 16 UN	16.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 14 UN	14.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 E 12 UN	12.0	14.00	7.90	3.20	●
MT21 E 24 UN	24.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 E 20 UN	20.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 E 18 UN	18.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 E 16 UN	16.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 E 14 UN	14.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 E 12 UN	12.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 E 10 UN	10.0	21.00	12.60	4.80	●
MT30 E 20 UN	20.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 18 UN	18.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 16 UN	16.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 14 UN	14.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 12 UN	12.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 10 UN	10.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 8 UN	8.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 E 6 UN	6.0	30.00	16.70	5.60	●
MT40 E 16 UN	16.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 E 14 UN	14.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 E 12 UN	12.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 E 10 UN	10.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 E 8 UN	8.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 E 6 UN	6.0	40.00	20.80	6.40	●

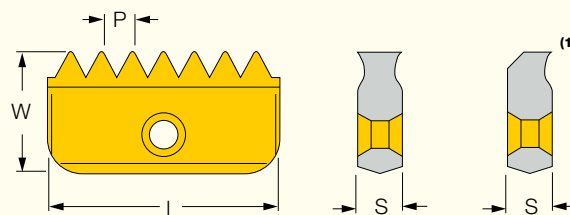
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSLE (J34) • MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадные) (J33).



MT-UN (внутренняя)

Пластины для американской резьбы (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS) с полным профилем, для общего машиностроения

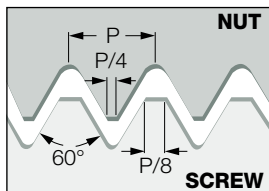


Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	
MT12 I 32 UN ⁽¹⁾	32.0	12.00	6.50	2.90	●
MT12 I 28 UN ⁽¹⁾	28.0	12.00	6.50	2.90	●
MT12 I 24 UN ⁽¹⁾	24.0	12.00	6.50	2.90	●
MT12 I 20 UN ⁽¹⁾	20.0	12.00	6.50	2.90	●
MT12 I 18 UN ⁽¹⁾	18.0	12.00	6.50	2.90	●
MT12 I 16 UN ⁽¹⁾	16.0	12.00	6.50	2.90	●
MT14 I 32 UN	32.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 28 UN	28.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 27 UN	27.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 24 UN	24.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 20 UN	20.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 18 UN	18.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 16 UN	16.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 14 UN	14.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 12 UN	12.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 11 UN	11.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 I 10UN	10.0	14.00	7.90	3.20	●
MT21 I 24 UN	24.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 20 UN	20.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 18 UN	18.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 16 UN	16.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 14 UN	14.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 12 UN	12.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 10 UN	10.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 8 UN	8.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 I 7UN	7.0	21.00	12.60	4.80	●
MT30 I 20 UN	20.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 18 UN	18.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 16 UN	16.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 14 UN	14.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 12 UN	12.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 10 UN	10.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 8 UN	8.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 6 UN	6.0	30.00	16.70	5.60	●
MT30 I 5 UN	5.0	30.00	16.70	5.60	●
MT40 I 16 UN	16.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 14 UN	14.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 12 UN	12.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 10 UN	10.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 8 UN	8.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 6 UN	6.0	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 4.50 UN	4.5	40.00	20.80	6.40	●
MT40 I 4.00 UN	4.0	40.00	20.80	6.40	●

• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

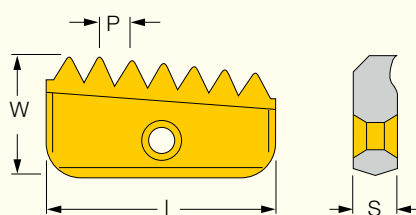
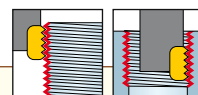
⁽¹⁾ Пластина с одной режущей кромкой.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



MT-NPTF

Пластины для наружной и внутренней резьбы NPTF с полным профилем, для паровых, газовых и водопроводных труб

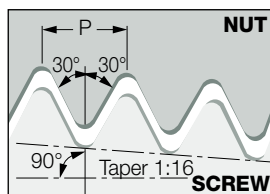


Односторонние пластины

Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	
MT12 18 NPTF	18.0	12.00	6.50	2.90	●
MT14 18 NPTF	18.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 14 NPTF	14.0	14.00	7.90	3.20	●
MT21 14 NPTF	14.0	21.00	12.80	4.80	●
MT21 11.5 NPTF	11.5	21.00	12.60	4.80	●
MT30 11.5 NPTF	11.5	30.00	16.70	5.60	●
MT30 8 NPTF	8.0	30.00	16.70	5.60	●
MT40 11.5 NPTF	11.5	40.00	20.80	6.40	●
MT40 8 NPTF	8.0	40.00	20.80	6.40	●

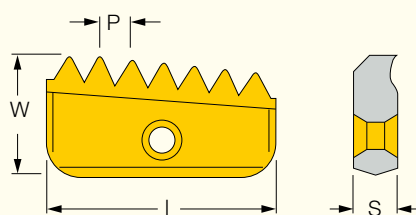
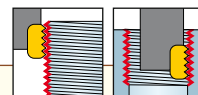
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



MT-BSPT

Пластины для наружной и внутренней резьбы BSPT с полным профилем

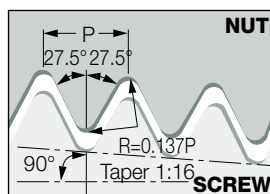


Односторонние пластины.

Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	
MT12 19 BSPT	19.0	12.00	6.50	2.90	●
MT14 19 BSPT	19.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 14 BSPT	14.0	14.00	7.90	3.20	●
MT21 14 BSPT	14.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 11 BSPT	11.0	21.00	12.60	4.80	●
MT30 11 BSPT	11.0	30.00	16.70	5.60	●
MT40 11 BSPT	11.0	40.00	20.80	6.40	●

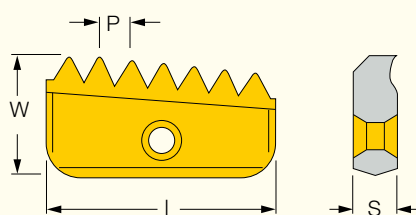
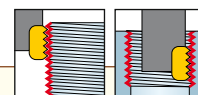
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



MT-NPT

Пластины для наружной и внутренней резьбы NPT с полным профилем, для паровых, газовых и водопроводных труб

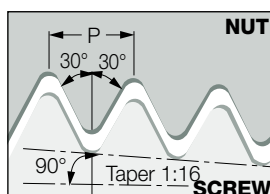


Односторонние пластины.

Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	
MT12 18 NPT	18.0	12.00	6.50	2.90	●
MT14 18 NPT	18.0	14.00	7.90	3.20	●
MT14 14 NPT	14.0	14.00	7.90	3.20	●
MT21 14 NPT	14.0	21.00	12.60	4.80	●
MT21 11.5 NPT	11.5	21.00	12.60	4.80	●
MT30 11.5 NPT	11.5	30.00	16.70	5.60	●
MT30 8 NPT	8.0	30.00	16.70	5.60	●
MT40 11.5 NPT	11.5	40.00	20.80	6.40	●
MT40 8 NPT	8.0	40.00	20.80	6.40	●

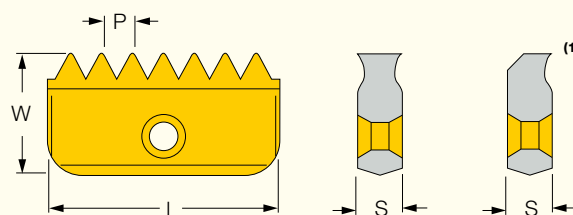
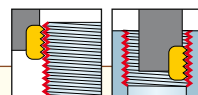
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



MT-NPS

Пластины для наружной и внутренней резьбы NPS с полным профилем



Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	
MT12 18 NPS ⁽¹⁾	0.0	12.00	6.30	2.90	●
MT14 18 NPS	0.0	14.00	7.50	3.10	●
MT14 14 NPS	0.0	14.00	7.50	3.10	●
MT21 14 NPS	0.0	21.00	12.00	4.70	●
MT21 11.5 NPS	0.0	21.00	12.00	4.70	●
MT30 11.5 NPS	0.0	30.00	16.00	5.51	●
MT30 8 NPS	0.0	30.00	16.00	5.51	●
MT40 11.5 NPS	0.0	40.00	20.00	6.30	●
MT40 8 NPS	0.0	40.00	20.00	6.30	●

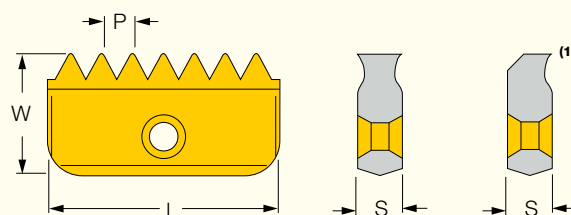
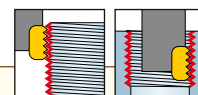
• Пластины для конической трубной резьбы односторонние. • Одна пластина для наружной и внутренней резьбы.
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

⁽¹⁾ Пластина с одной режущей кромкой.

Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).

MT-NPSF

Пластины для наружной и внутренней резьбы NPSF с полным профилем



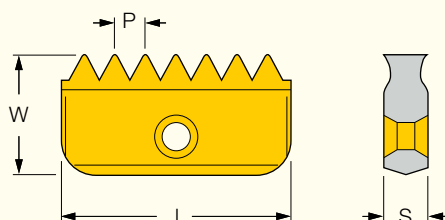
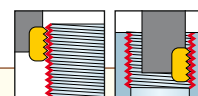
Обозначение	Размеры				IC908
	Ниток/дюйм	I	W	S	
MT12 18 NPSF (1)	18.0	0.47	0.25	0.11	●
MT14 18 NPSF	18.0	0.55	0.30	0.12	●
MT14 14 NPSF	14.0	0.55	0.30	0.12	●
MT21 14 NPSF	14.0	0.83	0.47	0.19	●
MT21 11.5 NPSF	11.5	0.83	0.47	0.19	●
MT30 11.5 NPSF	11.5	1.18	0.63	0.22	●
MT30 8 NPSF	8.0	1.18	0.63	0.22	●
MT40 11.5 NPSF	11.5	1.58	0.79	0.25	●
MT40 8 NPSF	8.0	1.58	0.79	0.25	●

• Пластины для конической трубной резьбы односторонние. • Одна пластина для наружной и внутренней резьбы. • Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

(1) Пластина с одной режущей кромкой.

MT-PG

Пластины для наружной и внутренней резьбы PG с полным профилем (DIN 40430), для электрических разъемов

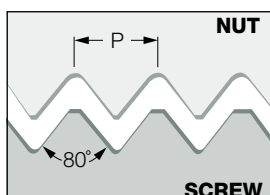


DIN 40430

Обозначение	Размеры					IC908
	Ниток/дюйм	I	PG	W	S	
MT14 18 PG	18.0	14.00	PG9,11,13.5,16	7.90	3.20	●
MT21 18 PG	18.0	21.00	PG16,21,29,36,42,48	12.60	4.80	●
MT21 16 PG	16.0	21.00	PG21,29,36,42,48	12.60	4.80	●
MT30 16 PG	16.0	30.00	PG36,42,48	16.70	5.60	●

• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

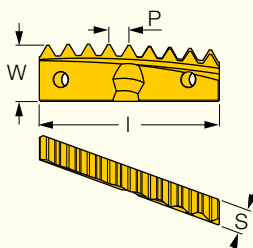
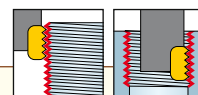
Фрезы см. стр.: MTSR (J26) • MTSR-C (J27) • MTSR-Double Insert (J27) • MTSR-MULTI (насадная) (J33).



Used for electrical connectors

МТН-ISO (внутр. и наруж.)

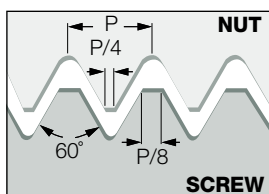
Спиральные пластины для метрической резьбы ISO



Обозначение	Размеры						IC908
	l	Шаг	W	S	Внутр. резьба	Наруж. резьба	
MTH 23 E 1.0 ISO	27.00	1.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 1.0 ISO	27.00	1.00	8.00	3.50	≥M26	-	●
MTH 23 E 1.5 ISO	27.00	1.50	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 1.5 ISO	27.00	1.50	8.00	3.50	≥M27	-	●
MTH 23 E 2.0 ISO	27.00	2.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 2.0 ISO	27.00	2.00	8.00	3.50	≥M28	-	●
MTH 23 E 3.0 ISO	27.00	3.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 3.0 ISO	27.00	3.00	8.00	3.50	≥M30	-	●
MTH 23 I 3.5 ISO	27.00	3.50	8.00	3.50	≥M30	-	●
MTH 23 I 4.0 ISO	27.00	4.00	8.00	3.50	≥M36	-	●
MTH 32 I 1.0 ISO	32.00	1.00	9.00	4.00	≥M34	-	●
MTH 32 E 1.5 ISO	32.00	1.50	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 1.5 ISO	32.00	1.50	9.00	4.00	>M35	-	●
MTH 32 E 2.0 ISO	32.00	2.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 2.0 ISO	32.00	2.00	9.00	4.00	≥M36	-	●
MTH 32 E 3.0 ISO	32.00	3.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 3.0 ISO	32.00	3.00	9.00	4.00	≥M38	-	●
MTH 32 I 3.5 ISO	32.00	3.50	9.00	4.00	-	-	●
MTH 32 E 4.0 ISO	32.00	4.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 4.0 ISO	32.00	4.00	9.00	4.00	≥M40	-	●
MTH 32 I 4.5 ISO	32.00	4.50	9.00	4.00	≥M42	-	●
MTH 32 I 5.0 ISO	32.00	5.00	9.00	4.00	≥M48	-	●
MTH 45 E 1.5 ISO	37.00	1.50	11.90	5.00	-	Наруж.	●
MTH 45 I 1.5 ISO	37.00	1.50	11.90	5.00	≥M50	-	●
MTH 45 E 2.0 ISO	37.00	2.00	11.90	5.00	-	Наруж.	●
MTH 45 I 2.0 ISO	37.00	2.00	11.90	5.00	≥M50	-	●
MTH 45 I 3.0 ISO	37.00	3.00	11.90	5.00	≥M52	-	●
MTH 45 I 3.5 ISO	37.00	3.50	11.90	5.00	-	-	●
MTH 45 I 4.0 ISO	37.00	4.00	11.90	5.00	≥M56	-	●
MTH 45 I 4.5 ISO	37.00	4.50	11.90	5.00	-	-	●
MTH 45 I 5.0 ISO	37.00	5.00	11.90	5.00	-	-	●
MTH 45 I 5.5 ISO	37.00	5.50	11.90	5.00	≥M56	-	●
MTH 45 I 6.0 ISO	37.00	6.00	11.90	5.00	≥M64	-	●
MTH 63 I 1.5 ISO	38.00	1.50	11.90	5.00	≥M68	-	●
MTH 63 I 2.0 ISO	38.00	2.00	11.90	5.00	≥M70	-	●
MTH 63 I 3.0 ISO	38.00	3.00	11.90	5.00	≥M70	-	●
MTH 63 I 4.0 ISO	38.00	4.00	11.90	5.00	≥M72	-	●
MTH 63 I 6.0 ISO	38.00	6.00	11.90	5.00	≥M76	-	●

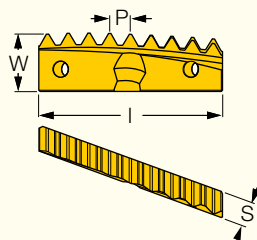
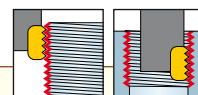
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSRH (концевые) (J32) • MTSRH (насадные) (J34).



МТН-UN (внутр. и наруж.)

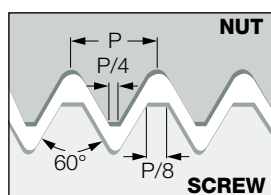
Спиральные пластины для американской резьбы с полным профилем



Обозначение	Размеры						IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	Внутр. резьба	Наруж. резьба	
MTH 23 I 32 UN	32.0	27.00	8.00	3.50	≥1"	-	●
MTH 23 I 24 UN	24.0	27.00	8.00	3.50	≥1"	-	●
MTH 23 E 20 UN	20.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 20UN	20.0	27.00	8.00	3.50	≥1"	-	●
MTH 23 E 18 UN	18.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 18UN	18.0	27.00	8.00	3.50	≥1_1/16"	-	●
MTH 23 E 16 UN	16.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 16 UN	16.0	27.00	8.00	3.50	≥1_1/16"	-	●
MTH 23 E 14 UN	14.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 14UN	14.0	27.00	8.00	3.50	≥1_1/8"	-	●
MTH 23 E 12 UN	12.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 12 UN	12.0	27.00	8.00	3.50	≥1_1/8"	-	●
MTH 23 E 10 UN	10.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 10 UN	10.0	27.00	8.00	3.50	≥1_1/8"	-	●
MTH 23 E 8 UN	8.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 8 UN	8.0	27.00	8.00	3.50	≥1_3/16"	-	●
MTH 23 E 7 UN	7.0	27.00	8.00	3.50	-	Наруж.	●
MTH 23 I 7UN	7.0	27.00	8.00	3.50	≥1_1/4"	-	●
MTH 32 E 24 UN	24.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 E 20 UN	20.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 20UN	20.0	32.00	9.00	4.00	≥1_3/8"	-	●
MTH 32 E 18 UN	18.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 18UN	18.0	32.00	9.00	4.00	≥1_3/8"	-	●
MTH 32 E 16 UN	16.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 16 UN	16.0	32.00	9.00	4.00	≥1_3/8"	-	●
MTH 32 E 12 UN	12.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 12 UN	12.0	32.00	9.00	4.00	≥1_7/16"	-	●
MTH 32 E 8 UN	8.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 8 UN	8.0	32.00	9.00	4.00	≥1_1/2"	-	●
MTH 32 E 6 UN	6.0	32.00	9.00	4.00	-	Наруж.	●
MTH 32 I 6 UN	6.0	32.00	9.00	4.00	≥1_5/8"	-	●
MTH 32 I 5 UN	5.0	32.00	9.00	4.00	≥1_3/4"	-	●
MTH 45 I 16 UN	16.0	37.00	11.90	5.00	≥2"	-	●
MTH 45 I 12 UN	12.0	37.00	11.90	5.00	≥2"	-	●
MTH 45 I 8 UN	8.0	37.00	11.90	5.00	≥2_1/4"	-	●
MTH 45 I 6 UN	6.0	37.00	11.90	5.00	≥2_1/4"	-	●
MTH 45 I 4.5 UN	4.5	37.00	11.90	5.00	≥2_1/4"	-	●
MTH 45 I 4 UN	4.0	37.00	11.90	5.00	≥2_1/2"	-	●
MTH 63 I 16 UN	16.0	38.00	11.90	5.00	≥2_3/4"	-	●
MTH 63 I 12 UN	12.0	38.00	11.90	5.00	≥2_3/4"	-	●
MTH 63 I 8 UN	8.0	38.00	11.90	5.00	≥3"	-	●
MTH 63 I 6 UN	6.0	38.00	11.90	5.00	≥3"	-	●
MTH 63 I 4 UN	4.0	38.00	11.90	5.00	≥3"	-	●

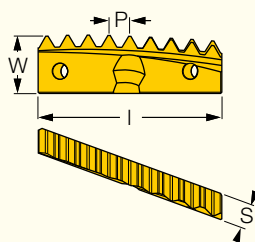
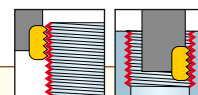
• Для профилей UN, UNC, UNF, UNEF и UNS • Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSRH (концевые) (J32) • MTSRH (насадные) (J34).



МТН-В (внутр. и наруж.)

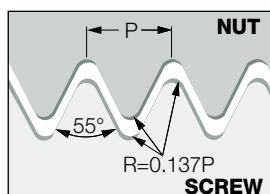
Спиральные пластины для наружной и внутренней резьбы Витворта (BSW, BSF, BSP)



Обозначение	Размеры						IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	Внутр. резьба	Наруж. резьба	
MTH 23 14 W	14.0	27.00	8.00	3.50	G7/8"	≥G1/2"	●
MTH 23 11 W	11.0	27.00	8.00	3.50	≥G1"	≥G1"	●
MTH 32 14 W	14.0	32.00	9.00	4.00	-	≥G1/2"	●
MTH 32 11 W	11.0	32.00	9.00	4.00	≥G1 1/8"	≥G1"	●
MTH 45 11 W	11.0	37.00	11.90	5.00	≥G1 5/8"	≥G1"	●
MTH 63 11 W	11.0	38.00	11.90	5.00	≥G1 3/8"	≥G1"	●

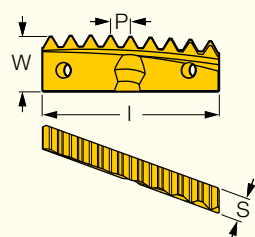
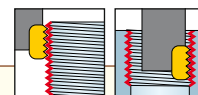
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSRH (концевые) (J32) • MTSRH (насадные) (J34).



МТН-BSPT (внутр. и наруж.)

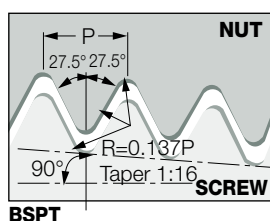
Спиральные пластины для наружной и внутренней резьбы, профиль BSPT, для паровых, газовых и водопроводных труб



Обозначение	Размеры						IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	Внутр. резьба	Наруж. резьба	
MTH 23 11 BSPT	11.0	27.00	8.00	3.50	≥1" BSPT	≥1" BSPT	●
MTH 32 11 BSPT	11.0	32.00	9.00	4.00	≥1 1/8" BSPT	≥1" BSPT	●
MTH 45 11 BSPT	11.0	37.00	11.90	5.00	≥1 3/4" BSPT	≥1" BSPT	●
MTH 63 11 BSPT	11.0	38.00	11.90	5.00	≥2 1/2 BSPT	≥1" BSPT	●

• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

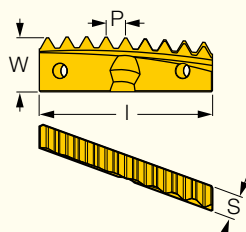
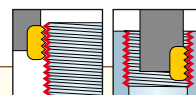
Фрезы см. стр.: MTSRH (концевые) (J32) • MTSRH (насадные) (J34).



BSPT

MTH-NPT (внутр. и наруж.)

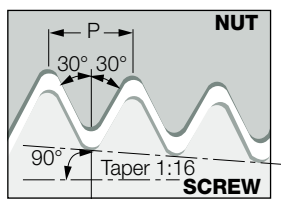
Спиральные пластины для наружной и внутренней резьбы NPT



Обозначение	Размеры						IC908
	Ниток/дюйм	L	W	S	Внутр. резьба	Наруж. резьба	
MTH 23 11.5 NPT	11.5	27.00	8.00	3.50	1-2" NPT	1-2" NPT	●
MTH 32 11.5 NPT	11.5	32.00	9.00	4.00	1 1/4"-2" NPT	1-2" NPT	●
MTH 45 11.5 NPT	11.5	37.00	11.90	5.00	2" NPT	1-2" NPT	●
MTH 45 8 NPT	8.0	37.00	11.90	5.00	2 1/2"-3" NPT	-	●
MTH 63 11.5 NPT	11.5	38.00	11.90	5.00	-	1-2" NPT	●
MTH 63 8 NPT	8.0	38.00	11.90	5.00	2 1/2"-3" NPT	-	●

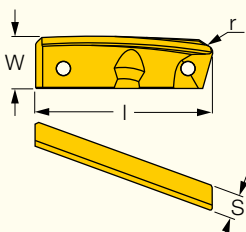
• Рекомендации по скорости резания см. стр. J47-48.

Фрезы см. стр.: MTSRH (концевые) (J32) • MTSRH (насадные) (J34).



MTH-F

Спиральные чистовые пластины с удлиненной кромкой



Обозначение	Размеры				IC908
	l	W	S	r	
MTH 23F R0.2	27.00	8.00	3.50	0.20	●
MTH 23F R0.5	27.00	8.00	3.50	0.50	●
MTH 23F R1.0	27.00	8.00	3.50	1.00	●
MTH 32F R0.2	32.00	9.00	4.00	0.20	●
MTH 32F R0.5	32.00	9.00	4.00	0.50	●
MTH 32F R1.0	32.00	9.00	4.00	1.00	●
MTH 45F R0.2	37.00	11.90	5.00	0.20	●
MTH 45F R0.5	37.00	11.90	5.00	0.50	●
MTH 45F R1.0	37.00	11.90	5.00	1.00	●
MTH 45F R1.5	37.00	11.90	5.00	1.50	●
MTH 45F R2.0	37.00	11.90	5.00	2.00	●
MTH 63F R0.2	38.00	11.90	5.00	0.20	●
MTH 63F R0.5	38.00	11.90	5.00	0.50	●
MTH 63F R1.0	38.00	11.90	5.00	1.00	●
MTH 63F R1.5	38.00	11.90	5.00	1.50	●
MTH 63F R2.0	38.00	11.90	5.00	2.00	●

Фрезы см. стр.: MTSRH (концевые) (J32) • MTSRH (насадные) (J34).

MILLTHREAD



Режимы резания для сменных резьбонарезных пластин

ISO	Материал		Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм2]	Твердость HB	Материал No. ⁽¹⁾
P	Конструкционная сталь, 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
		>= 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих компонентов менее 5%)		Отожженная	600	200	6
			Закаленная и отпущенная	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	Легированная сталь, стальное литье, инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10
			Закаленная и отпущенная	1100	325	11
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	
		Перлитный/мартенситный		260	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	
		Перлитный		250	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
		Перлитный		230	20	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированный		60	21	
		Структурированный		100	22	
	Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированный		75	23
		>12% Si	Структурированный		90	24
			Жаропрочный		130	25
	Медные сплавы	>1% Pb	Свинцовая бронза		110	26
		Латунь		90	27	
			Электролитическая медь		100	28
	Неметаллические материалы		Дюропласт, 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
			Литье		320	35
	Титан и титановые сплавы		RM 400		36	
			RM 1050		37	
H	Закаленная сталь	Закаленная		40-50 HRc	38	
		Закаленная		51-55 HRc	39	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	
	Чугун	Закаленный		55 HRc	41	

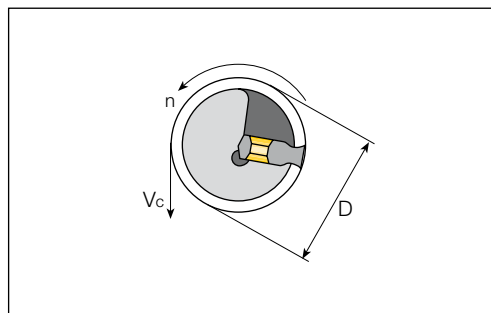
⁽¹⁾Список обрабатываемых материалов см. стр. L22-57

№.	Скорость резания м/мин IC908
1	100-200
2	95-190
3	90-180
4	90-170
5	80-150
6	120-170
7	115-160
8	105-150
9	90-140
10	90-170
11	75-145
12	110-170
13	100-160
14	90-145
15	65-135
16	65-110
17	65-135
18	60-100
19	65-135
20	60-120
21	110-260
22	110-200
23	145-350
24	145-275
25	95-225
26	145-350
27	145-350
28	145-350
29	90-370
30	80-330
31	20-60
32	20-50
33	20-30
34	10-20
35	15-25
36	30-90
37	20-70
38	25-60
39	20-40
40	25-60
41	20-50

Расчет частоты вращения:

Пример: $V=120$ м/мин
 $D=30$ мм

$$n = \frac{V_{сх} \times 1000}{\pi \times D} = \frac{120 \times 1000}{3.14 \times 30} = 1274 \text{ об/мин}$$



Подача: 0.05-0.15 мм/зуб

Данные по обработке монолитными резьбофрезами

ISO	Материал		Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм2]	Твердость HB	Материал No. ⁽¹⁾
P	Конструкционная сталь, 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
		>= 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих компонентов менее 5%)		Отожженная	600	200	6
			Закаленная и отпущенная	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	Легированная сталь, стальное литье, инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10
			Закаленная и отпущенная	1100	325	11
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	
		Перлитный/мартенситный		260	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	
		Перлитный		250	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
		Перлитный		230	20	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированный		60	21	
		Структурированный		100	22	
	Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированный		75	23
		>12% Si	Структурированный		90	24
			Жаропрочный		130	25
	Медные сплавы	>1% Pb	Свинцовая бронза		110	26
		Латунь		90	27	
			Электролитическая медь		100	28
	Неметаллические материалы		Дюропласт, 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
			Литье		320	35
	Титан и титановые сплавы			RM 400		36
			Alpha+beta структур. 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	

(1)Список обрабатываемых материалов см. стр. L22-57

Скорость резания (м/мин)	Диаметр резания											
	Подача (мм/зуб)											
IC908	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30
100-250	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
80-210	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
65-170												
110-180	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
95-160	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
90-160	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
65-200	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
70-210	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
95-160	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
130-170	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
75-100	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
110-170	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
70-155	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
85-100	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
120-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
75-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
70-150	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
110-140	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
120-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
110-140	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.21	0.15	0.18	0.21
160-300	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
100-400	0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22	0.25
20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
55-65												
45-55												
90-105												
55-65												

* Для фрез с удлиненной режущей кромкой сократите подачу на 40%

Программа для станков с ЧПУ

для внутренней резьбы

Правосторонняя резьба (попутное фрезерование) снизу вверх.

Программа основана на центре фрезы.

Этот способ программирования не требует коррекции на радиус, кроме смещения на износ.

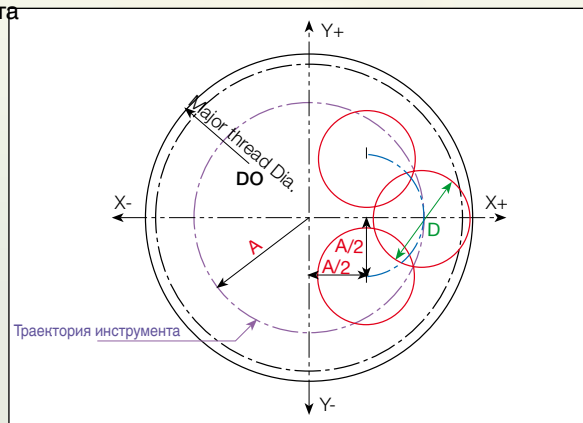
$$A = \frac{D_o - D}{2}$$

A = Радиус перемещения инструмента
 D_o = Большой диаметр резьбы
 D = Диаметр резания

Общая программа

```

G90    G00 G54 G43 H1X0 Y0 Z10 S...
G00    Z-(до длины резьбы)
G01    G91 G41 D1 X(A/2) Y-(A/2) Z0 F...
G03    X(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z(1/8 шага)
G03    X0 Y0 I-(A) J0 Z(шаг)
G03    X-(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z(1/8 шага)
G01    G40 X-(A/2) Y-(A/2) Z0
G90    X0 Y0 Z0
    
```



Внутренняя резьба

Пример: M 48x2.0 IN-RH (длина резьбы 25 мм)

Фреза: MTSR0029 J30

(Диаметр резания 29 мм)

Пластина: MT30 I2.0ISO

$A = (D_o - D) / 2 = (48 - 29) / 2 = 9.5$

$A/2 = 4.75$

(Компенсация радиуса инструмента=0)

```
G90    G0 G54 G43 G17 H1X0 Y0 Z10 S1320
```

```
G0      Z-25
```

```
G01    G91 G41 D1X 4.75 Y-4.75 Z0 F41
```

```
G03    X4.75 Y4.75 R4.75 Z0.25
```

```
G03    X0 Y0 I-9.5 J0 Z2.0
```

```
G03    X-4.75 Y4.75 R4.75 Z0.25
```

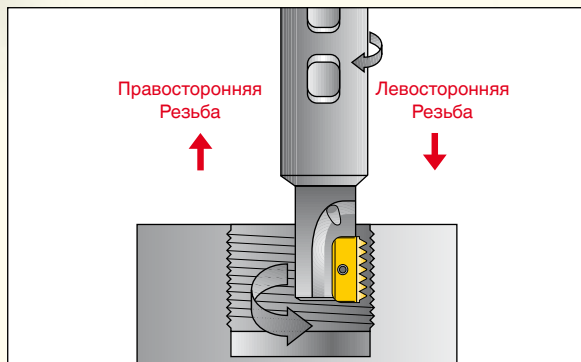
```
G01    G40 X-4.75 Y-4.75 Z0
```

```
G90    G0 X0 Y0 Z0
```

```
M30
```

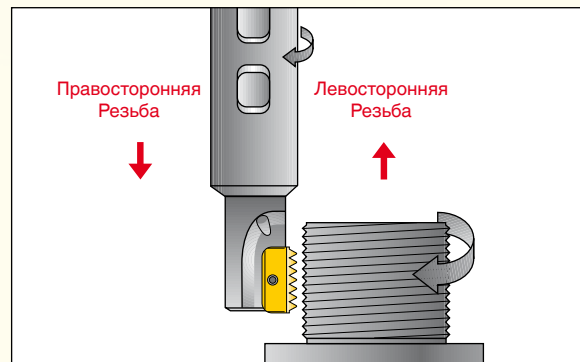
```
%
```

Внутренняя резьба



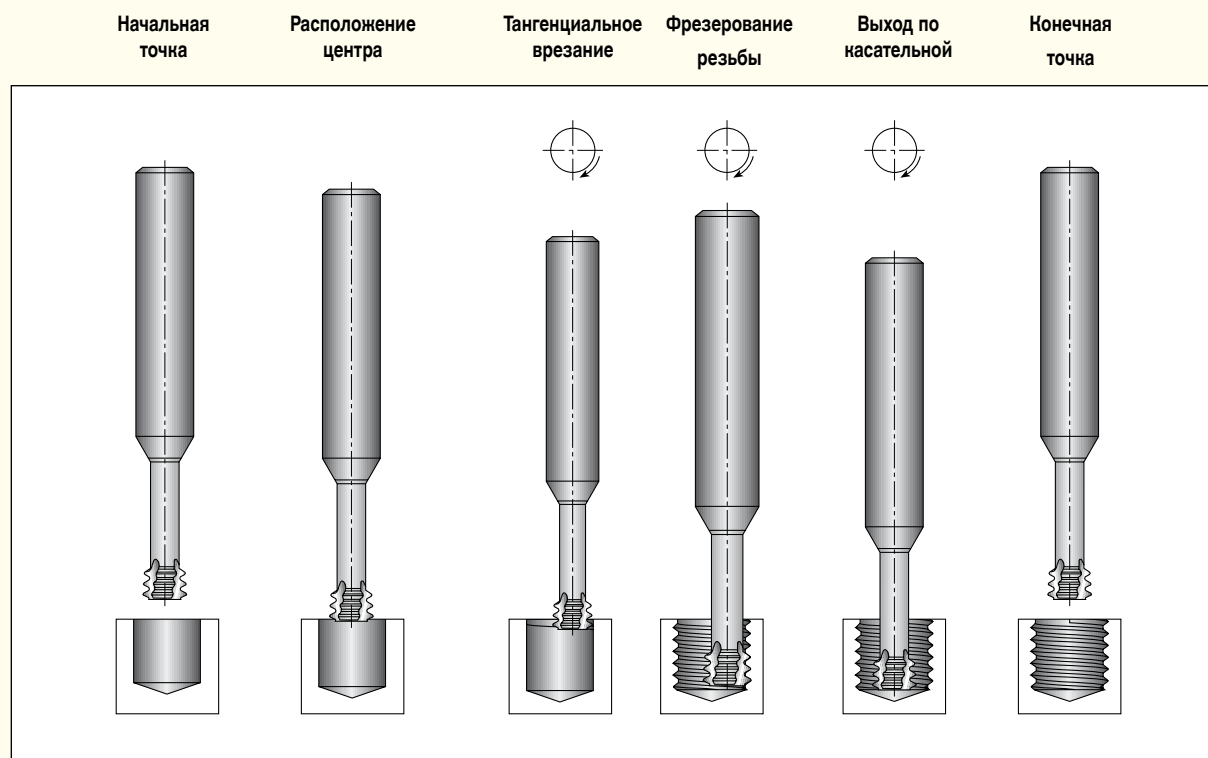
Фрезерование резьбы может применяться на несимметричных заготовках на современных обрабатывающих центрах, благодаря винтовой интерполяции.

Наружная резьба



Миниатюрные концевые резьбофрезы MTECS

Фрезерование резьбы - рекомендуемая последовательность



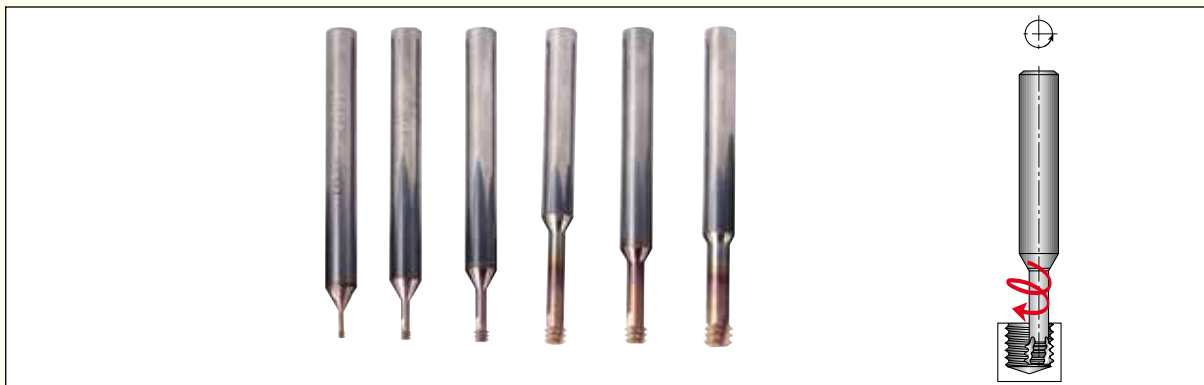
Режимы резания

ISO	Материал	Скорость резания, м/мин	Подача (мм/зуб) для диаметра (мм)															
			Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15			
P	Низко- и среднеуглеродистая сталь	60-120	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18			
	Высокоуглеродистая сталь	60-90	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18			
	Легированная, закаленная сталь	50-80	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14			
	Стальное литье	70-90	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14			
M	Нержавеющая сталь	60-90	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13			
S	Сплавы никеля и титана	20-40	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08			
K	Чугун	40-80	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18			
N	Алюминий	80-150	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18			
	Синтетич. материалы, пластики, термопластики	50-200	0.1	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.2	0.2			

Миниатюрные концевые резьбофрезы MTECS

Монолитные фрезы MTECS (Mill Thread Endmills Carbide Short) предназначены для фрезерования внутренней резьбы малого диаметра. Короткая трехзубая режущая часть фрезы выполнена с тремя стружечными канавками и соединяется шейкой с хвостовиком, диаметр которой меньше диаметра зубьев фрезы.

Уникальная конструкция резьбы обеспечивает высокую точность профиля, а твердый сплав IC908 с мелкозернистой основой с покрытием TiAlN, нанесенным по методу PVD, гарантирует высокую производительность. Короткая режущая часть приводит к снижению сил резания и изгибающих сил. Сведение к минимуму деформаций фрезы способствует получению точного профиля обрабатываемой резьбы.



По сравнению с метчиками, фрезы SOLIDTHREAD обеспечивают более точную и производительную обработку, устраняются проблемы, связанные с поломкой метчика в отверстии в процессе обработки.

Сравнение обработки фрезами и метчиками

Показатели	Монолитные концевые фрезы	Метчики
Качество поверхности резьбы	Высокое	Средн.
Геометрия резьбы	Очень точная	Средн.
Точность резьбы	4H, 5H, 6H станд. фрезой	6H станд. метчик, 4H спец. метчик
Машинное время	Меньшее, чем при исп. метчика	Малое
Нагрузка	Очень низкая	Высокое
Диапазон размеров резьбы	Широкий	Спец. метчик для каждого размера резьбы
Правая/левая резьба	Та же фреза	Другой метчик
Профиль резьбы	Полный	Неполный

Особенности

- Диапазон размеров резьбы: от M1.4x0.3 (диаметр отверстия под резьбу 1.1 мм) до M20x2.50
- Длина резьбы 2xD и 3xD
- Высокая скорость резания
- Малое машинное время
- Незначительные силы резания, высокая точность профиля
- Предотвращается искажение профиля резьбы при обработке тонкостенных заготовок
- Отсутствие проблем с поломкой метчика
- Высокая надежность при фрезеровании резьбы в глухих отверстиях
- Превосходные результаты при обработке закаленной стали, жаропрочных сплавов и титана.

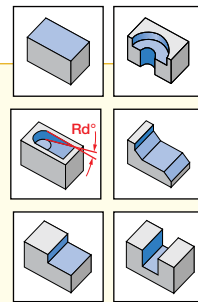
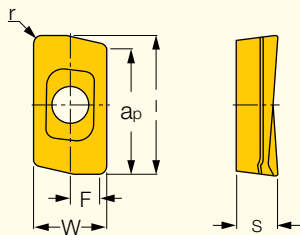


ПЛАСТИНЫ



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

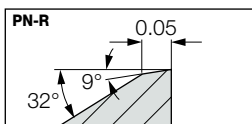
Пластины со спиральной режущей кромкой 7мм и различными радиусами, для общего применения



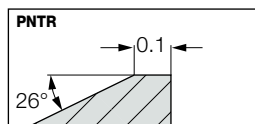
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый												Рекомендуемые параметры обработки			
	W	a _p	F	r	l	S	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC5400	IC810	IC910	IC30N	IC808	IC908	DT7150	IC4100	a _p (mm)	f _s (мм/зуб)
HP ANCT 070202 PN-R	4.50	7.70	1.50	0.20	8.70	2.60															2.00-7.50	0.05-0.10
HP ANCT 070204PN-R	4.50	7.70	1.40	0.40	8.70	2.60	●		●	●	●				●		●				2.00-7.50	0.05-0.10
HP ANKT 0702 PN-R	4.50	7.70	1.30	0.50	8.70	2.60		●	●	●	●		●	●		●	●				2.00-7.50	0.06-0.10
HP ANKT 070202PNTR	4.50	7.70	1.60	0.20	8.70	2.60			●	●	●										2.00-7.50	0.08-0.15
HP ANKT 0702PNTR	4.50	7.70	1.30	0.50	8.70	2.60			●	●	●	●			●	●		●	●	●	2.00-7.50	0.08-0.12
HP ANKT 070208PNTR	4.50	7.70	1.00	0.80	8.70	2.60				●	●						●	●			2.00-7.50	0.08-0.15
HP ANKT 070212PNTR	4.50	7.70	0.70	1.20	8.70	2.60					●	●						●	●		2.00-7.50	0.08-0.15
HP ANKT 070216PNTR	4.50	7.70	0.20	1.60	8.70	2.60						●						●	●		2.00-7.50	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: HP ANK-07 (D5) • HP E90AN-07 (B15) • HP E90AN-M-07 (B16) • HP E90AN-MM-07 (B16) • HP F90AN-07 (C11) • TS HP E90AN (B17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



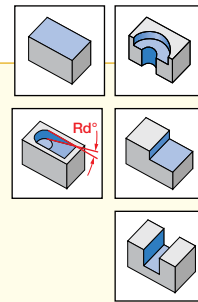
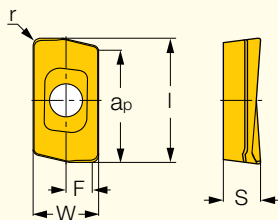
Позитивный передний угол, острая кромка



Позитивный передний угол, усиленная кромка

HP ANKW 070204PNTR

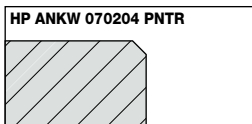
Пластины со спиральной режущей кромкой 7мм и плоской передней поверхностью, для черновой обработки и закаленной



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	l	ap	S	r	F	W	IC928	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HP ANKW 070204PNTR	8.70	7.70	2.60	0.40	1.20	4.50	I	I	2.00-7.50	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: HP ANK-07 (D5) HP E90AN-07 (B15) HP E90AN-M-07 (B16) HP E90AN-MM-07 (B16) HP F90AN-07 (C11).

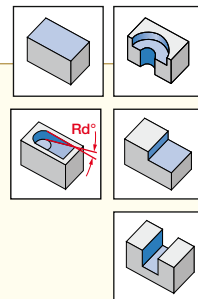
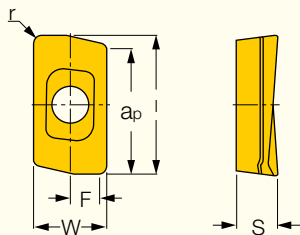
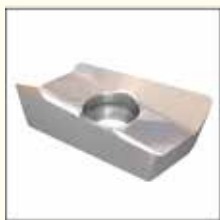
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



Reinforced flat rake for machining cast iron.

HP ANCR 0702PNFR

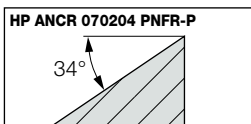
Пластины с высокопозитивным стружколомом и шлифованной периферией для обработки алюминия, титана и магния



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	l	ap	S	r	F	W	IC28	IC328	IC928	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HP ANCR 070204PNFR	8.70	7.70	2.60	0.40	1.20	4.50		●	●	●	2.00-7.50	0.07-0.20
HP ANCR 070204PNFR-P	8.70	7.70	2.60	0.40	1.20	4.50	●				2.00-7.50	0.07-0.20

Фрезы см. стр.: HP ANK-07 (D5) • HP E90AN-07 (B15) • HP E90AN-M-07 (B16) • HP E90AN-MM-07 (B16) • HP F90AN-07 (C11).

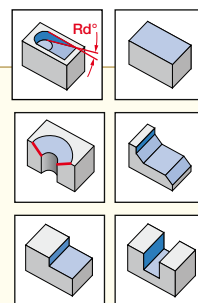
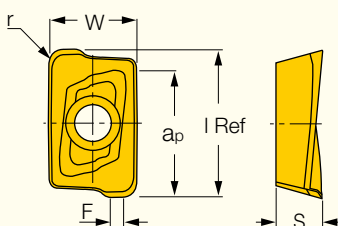
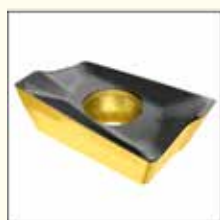
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



Высокопозитивный стружколом, шлифованная периферия и передняя поверхность. Для обработки алюминия, магния и титана.

HM90 APCT 1003

Пластины с острыми режущими кромками, для полуцистовой и чистовой обработки

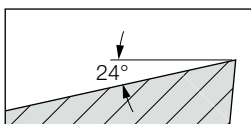


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r	l	S	F	ap	IC28	IC328	IC928	IC380	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HM90 APCT 100302R-PDR	6.96	0.20	11.66	3.53	1.90	10.10	●	●	●		●	4.00-8.00	0.06-0.12
HM90 APCT 100308-HP ⁽¹⁾	6.80	0.80	11.46	3.53	1.40	9.50				●	●	4.00-8.00	0.06-0.12

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

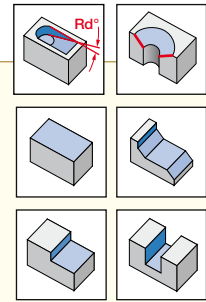
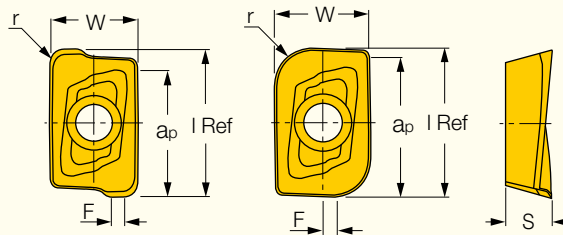
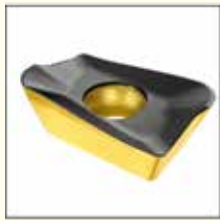
Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



HM90 АРКТ 1003

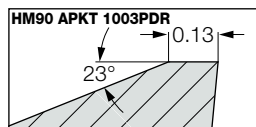
Пластины общего применения с 2 спиральными режущими кромками, для высокоточной обработки уступов 90°



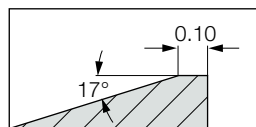
Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый												Рекомендуемые параметры обработки		
	W	l	a _p	S	r	F	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC4050	IC5400	IC810	IC910	IC380	IC808	IC908	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
HM90 АРКТ 1003PDR	6.76	11.45	10.26	3.53	0.80	1.40														4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 1003PDR-SC	6.80	11.60	10.20	4.00	0.40	1.80		●		●										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 1003PDR-MM	6.70	11.50	10.25	3.50	0.80	1.60				●										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 1003PDTR-8M	6.76	11.45	10.26	3.53	0.80	1.40					●					●				4.00-8.00	0.08-0.20
HM90 АРКТ 100304PDR	6.76	11.45	10.25	3.53	0.40	1.78	●		●	●									●	4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 100308R	6.76	11.45	10.29	3.53	0.80	1.00				●										4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 100312PDR	6.76	11.45	10.29	3.53	1.20	1.00			●		●								●	4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 100316PDR	6.76	11.45	10.29	3.53	1.60	0.58			●		●								●	4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 100325PDR	6.76	10.40	9.88	3.53	2.50	-			●		●								●	4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 АРКТ 100330PDR	6.76	10.40	9.83	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. • Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез АРК. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).



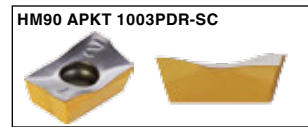
Спиральная режущая кромка 90°. Уменьшение несоответствия, лучшее качество поверхности. Для общего применения.



-8M Очень прочная спиральная режущая кромка. Для прерывистой и тяжелой обработки с большим вылетом и вибрациями.



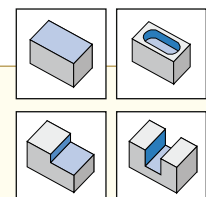
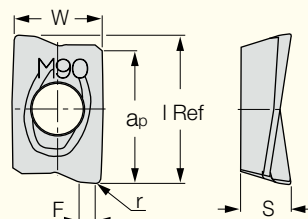
- Геометрия режущей кромки с малым осевым углом
- Упрочненная режущая кромка, для предотвращения образования сколов
- Широкая фронтальная зачистная кромка wiref обеспечивает превосходное качество обработки поверхности
- Для неблагоприятных условий и обработки с большими подачами



- Увеличенный эффективный осевой угол до середины длины пластины
- Уменьшенные силы резания, эффективно до середины длины режущей кромки - 5 мм
- Применяется для обработки пластичных высокопрочных материалов и заготовок, таких как: валы, шестерни, коленчатые валы, шатуны, распределительные валы и т.п.

HM90 АРСР 100304PDFR-P/DP

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

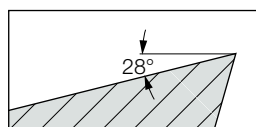


Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC28	IC928	IC08	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HM90 АРСР 100304PDFR-P	6.52	11.25	10.18	3.85	0.40	1.52	●	●	●	●	4.00-8.00	0.07-0.25
HM90 АРСР 100304PDFRDP	6.52	11.25	10.18	3.85	0.40	1.52	●	●	●	●	4.00-8.00	0.07-0.25

• Высокопозитивный стружколом, шлифованная периферия • P - шлифованная передняя поверхность DP- шлифованная передняя и задняя поверхность • Применяется для обработки алюминия, титана и магния • Рекомендуется для фрез с крупным шагом • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

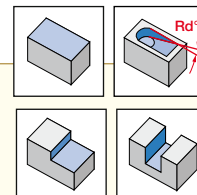
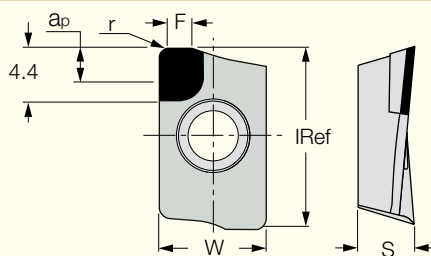
Фрезы см. стр.: АРК-FE (D8) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26)

• HM90 F90AP-10 (C17).



APKW 100304 PDR (PCD)

Правосторонние пластины со вставкой из PCD (поликристаллический алмаз), для обработки алюминия



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый	
	W	l	ap	S	r	F	ID8	ID5
APKW 100304 PDR	6.76	11.20	2.00	3.50	0.40	1.52	●	●

- Используйте сплав ID5 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния <12% • и ID8 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния >12%
- Пластины поставляются с запасными винтами.

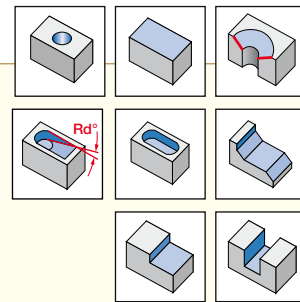
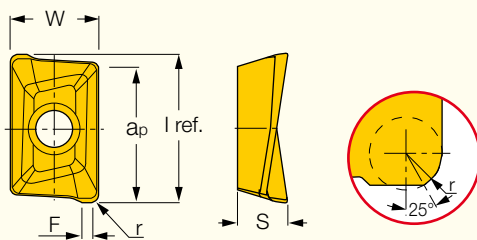
Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

PCD (поликристаллический алмаз) Рекомендуемые режимы резания

	Сплав	Глубина резания (ap) мм	Материал	Vс м/мин	Подача мм/зуб	Резущая 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 сплавы Латунь	500-1500	0.05-0.25	
N	ID8	<2.0	Алюминий >12% кремния	250-1000	0.05-0.25	Острая
		<2.0	Алюминий <12% кремния	300-3000	0.05-0.25	
		<2.0	ДСП Фибролит Пластмассы Пластмассы MMC	2000-3000 200-600	0.05-0.25	

APCT 1003PDR-HM

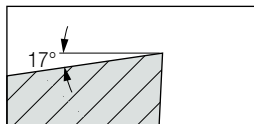
Пластины с 2 спиральными прецизионными режущими кромками, для чистовой высокоточной обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r	l	S	a _p	F	IC28	IC328	IC250	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
APCT 100302R-HM	6.70	0.25	10.95	3.51	10.05	1.20		●		4.00-8.00	0.06-0.12
APCT 100304R-HM	6.70	0.45	10.95	3.51	10.05	1.20		●		4.00-8.00	0.07-0.12
APCT 1003PDR-HM	6.70	0.50	10.95	3.51	10.05	1.20	●		●	4.00-8.00	0.07-0.15

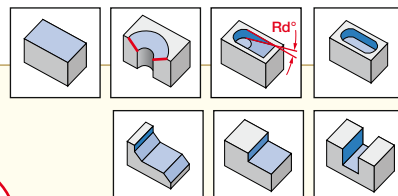
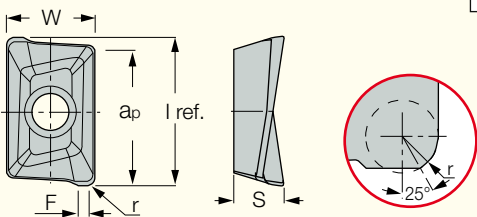
Фрезы см. стр.: APK-FE (D8) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



APCR 1003PDFR-P

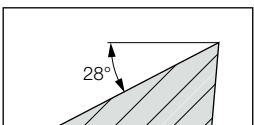
Высокопозитивные пластины со шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	F	a _p	IC28	IC928	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
APCR 1003PDFR-P	6.70	11.20	3.76	0.50	1.20	10.30	●	●	4.00-8.00	0.07-0.25

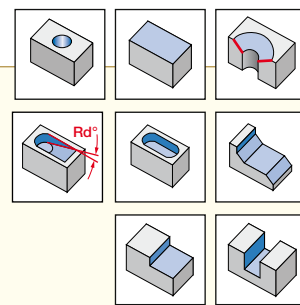
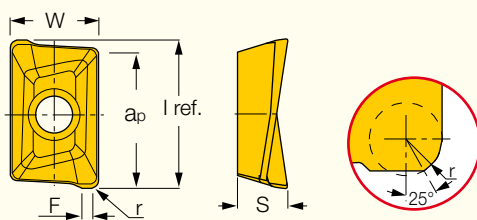
• Высокопозитивная передняя поверхность, острые шлифованные режущие кромки, для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: APK-FE (D8) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).



APKR 1003PDR-HM

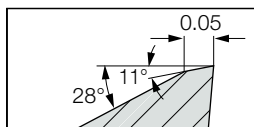
Высокопозитивные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC28	IC330	IC328	IC928	IC250	ap (mm)	fz (мм/зуб)
APKR 1003PDR-HM	6.70	11.20	10.30	3.76	0.50	1.20	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.07-0.15

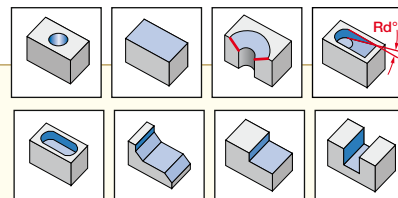
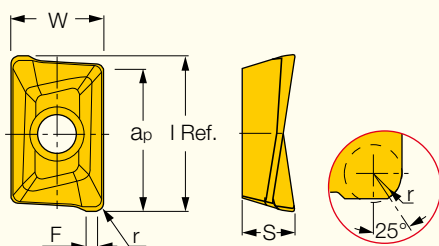
Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



APKT 1003PDR-HM

Пластины общего применения с 2 спиральными режущими кромками



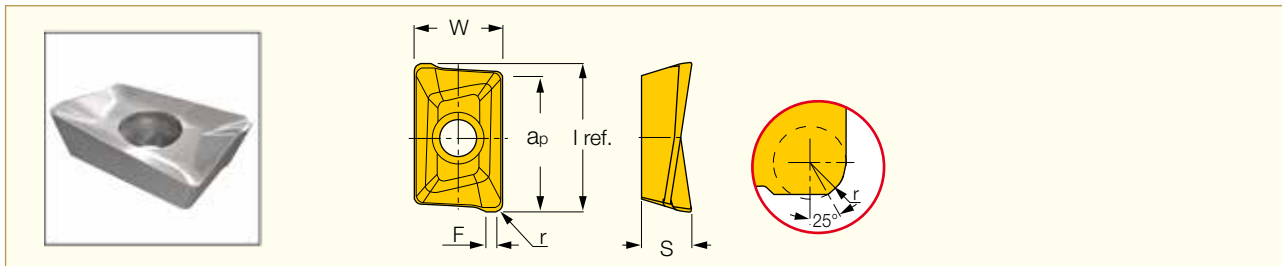
Обозначение	Размеры						Прочный  Твердый												Рекомендуемые параметры обработки			
	W	l	S	a _p	r	F	IC28	IC330	IC328	IC635	IC50M	IC830	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC520M	IC910	IC30N	IC20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
APKT 1003PDR-HM	6.70	10.95	3.55	10.05	0.50	1.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: APK-FE (D8) • E90AC (B37) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

APKT 1003PDTR-8M

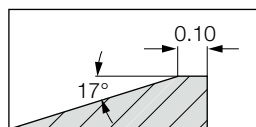
Пластины с упрочненной спиральной режущей кромкой,
для прерывистого резания и тяжелой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	F	ap	IC328	IC635	IC50M	IC250	IC520M	ap (mm)	fz (мм/зуб)
APKT 1003PDTR-8M	6.70	10.95	3.55	0.50	1.20	10.05	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.20

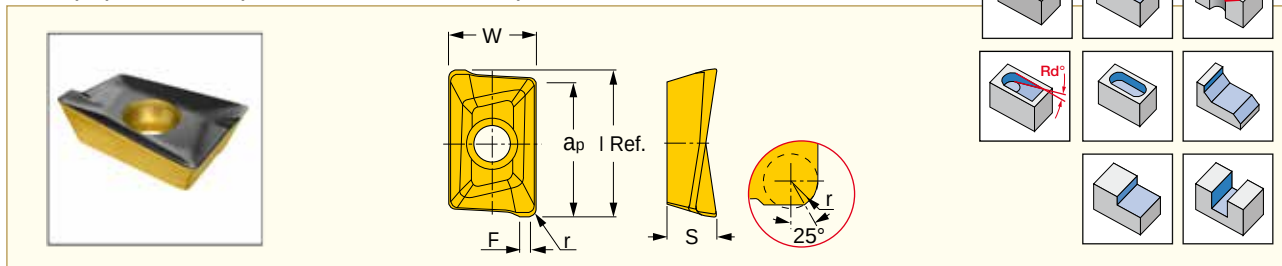
• Упрочненные спиральные режущие кромки, для прерывистого резания и тяжелой обработки • Превосходный выбор для фрез с большим вылетом и наборной режущей кромкой для снижения вибраций • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: APK-FE (D8) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26)
• HM90 F90AP-10 (C17).



APKT 1003PDTR/L-RM

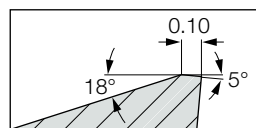
Пластины с упрочненной спиральной режущей кромкой,
для прерывистого резания и тяжелой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный  Твердый											Рекомендуемые параметры обработки		
	W	l	a _p	S	r	F	IC28	IC328	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC520M	IC910	IC30N	DT7150	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
APKT 1003PDTR/L-RM	6.70	11.00	9.80	3.47	0.50	1.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.10-0.20

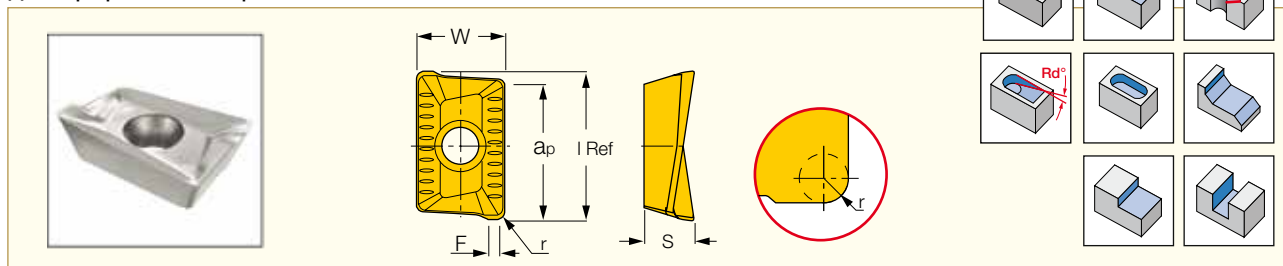
• APKT...L только для левосторонних фрез. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: APK-FE (D8) • E90AC (B37) • ETS (G20) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27)
• HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).



АПКТ 1003PDTR-76

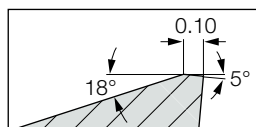
Пластины с 2 спиральными режущими кромками и ребрами вдоль кромки, для прерывистого резания



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки			
	W	l	a _p	S	r	F	IC28	IC330	IC328	IC635	IC50M	IC830	IC928	IC250	IC950	IC5400	IC520M	IC910	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
АРКТ 1003PDTR-76	6.70	11.00	9.80	3.47	0.50	1.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15

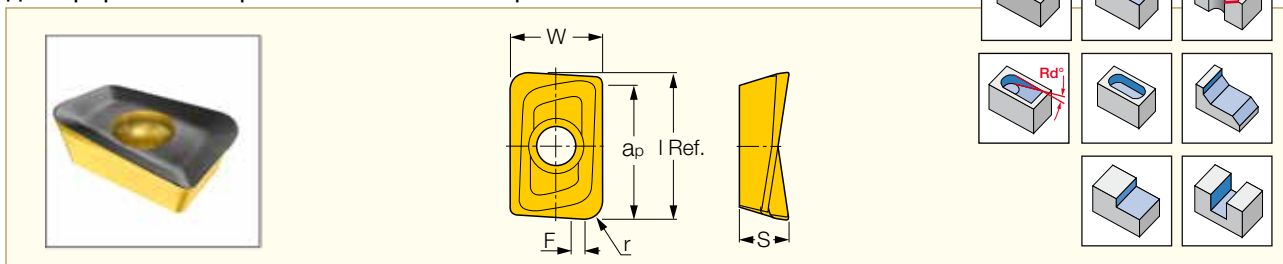
• Упрочненные спиральные режущие кромки на передней поверхности для уменьшения теплоотдачи. Используется для прерывистого резания и тяжелой обработки. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: АПК-FE (D8) • E90AC (B37) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).



АПКТ 1003...TR-RM

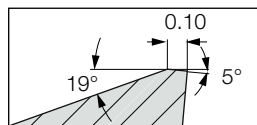
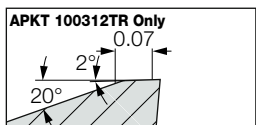
Пластины с различными радиусами и упрочненной режущей кромкой, для прерывистого резания и тяжелой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый									Рекомендуемые параметры обработки	
	r	l	W	a _p	S	F	IC28	IC330	IC328	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC520M	IC910	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
АПКТ 100308PDTR-RM	0.80	11.00	6.70	9.90	3.47	0.90	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100310PDR-RM	1.00	10.75	6.70	9.90	3.47	0.60	●		●		●	●	●			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100312TR-RM	1.20	10.50	6.70	9.85	3.47	-	●		●	●	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100316PDTR-RM	1.60	10.90	6.70	9.78	3.47	0.80	●		●		●	●	●			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100320PDTR-RM	2.00	10.90	6.70	9.75	3.47	0.80			●		●	●	●			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100332TR-RM	3.20	10.70	6.70	9.65	3.47	-	●		●		●	●	●			4.00-8.00	0.08-0.15
АПКТ 100340TR-RM	4.00	10.55	6.70	9.60	3.47	-	●		●							4.00-8.00	0.10-0.20

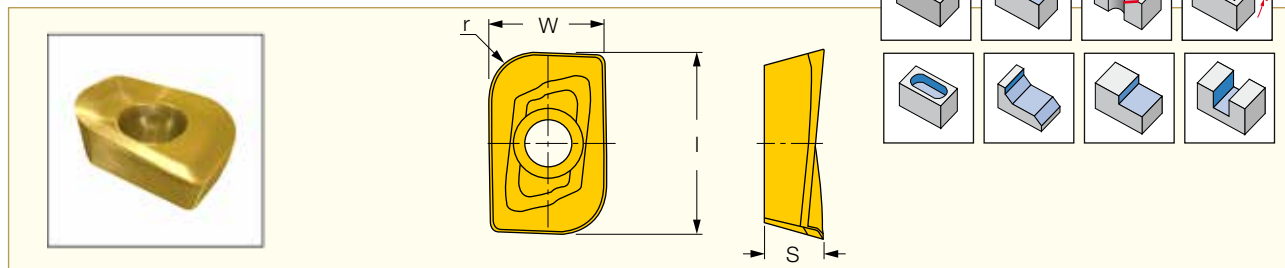
Фрезы см. стр.: АПК-FE (D8) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



APKT 1003..R

Пластины с большими шлифованными радиусами



Обозначение	Размеры				IC328	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r		a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
APKT 100325R	6.70	10.10	3.50	2.50	●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100330R	6.70	10.10	3.50	3.00	●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100340R	6.70	10.10	3.50	4.00	●	4.00-8.00	0.08-0.15

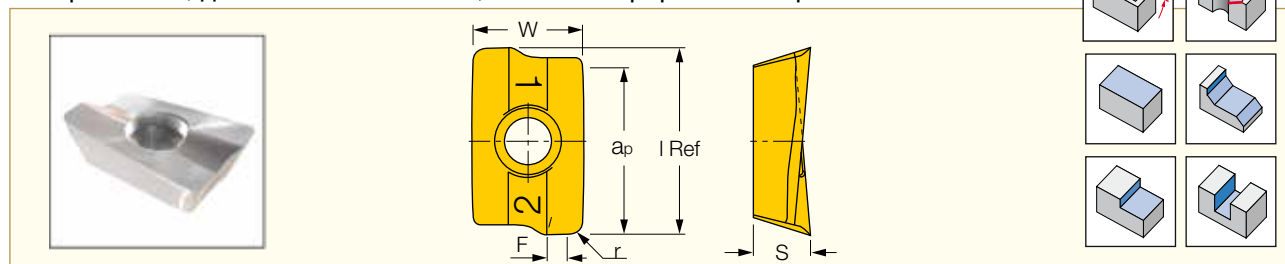
Фрезы см. стр.: APK-FE (D8) • HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HELI2000

HM90 APKW 1003PDR

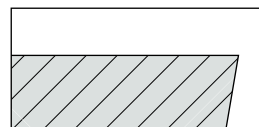
Пластины с упрочненной режущей кромкой и плоской передней поверхностью, для закаленной стали, тяжелого прерывистого резания



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	F	a_p	IC928	IC910	IC908	a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
HM90 APKW 1003PDR	6.76	11.47	3.50	0.80	1.40	10.25	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15

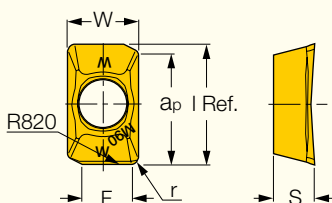
• Упрочненная режущая кромка, устойчивая к сколам и выкрашиванию • Рекомендуется для неблагоприятных условий, тяжелой прерывистой обработки • Различные радиусы могут быть получены дополнительным шлифованием • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).



HM90 АРКТ 1003PD-W

Пластины Wiper



Обозначение	Размеры						IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	F	ap		ap (mm)	fz (мм/зуб)
HM90 АРКТ 1003PD-W	6.69	11.65	3.55	0.80	4.40	10.80	●	0.10-1.00	0.15-0.30

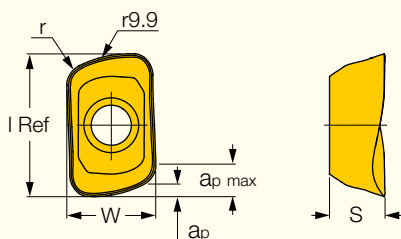
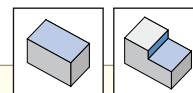
• Должны использоваться вместе с пластинами HM90 АРКТ 1003PDR. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

FEEDMILL • HELIMILL

АРКТ 1003R8T-FF

Пластины для обработки с высокой подачей



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap ⁽¹⁾	ap max ⁽²⁾	S	r ⁽³⁾	IC830	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
АРКТ 1003R8T-FF	6.60	10.80	1.00	1.80	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. • Угол фрезы должен быть скруглен до R2.0 мм. • Должны использоваться на фрезах диаметром 12 мм и более. • Если глубина резания больше, чем ap max, подача должна выбираться как для обычных пластин. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Можно применять диапазон ap для быстрой подачи до 1.5 мм/зуб. При ap > 1 мм подача должна выбираться как для обычных пластин.

⁽²⁾ От ap до ap max выбирайте обычную подачу.

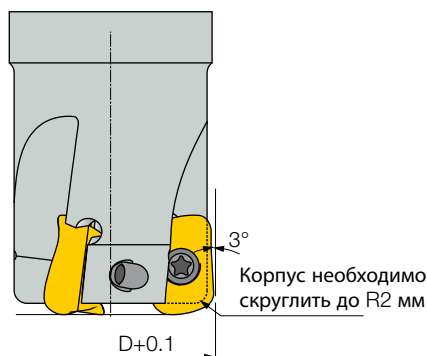
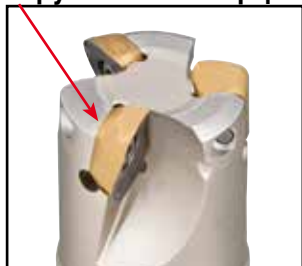
⁽³⁾ Радиус для программирования ЧПУ считается 1.8 мм

Фрезы см. стр.: HM90 E90A-10 (B23) • HM90 E90A-CF-10 (B26) • HM90 E90A-M-10 (B27) • HM90 E90A-MM-10 (B26) • HM90 F90AP-10 (C17).

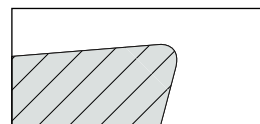
Стандартная фреза



Фреза со скругленными торцом



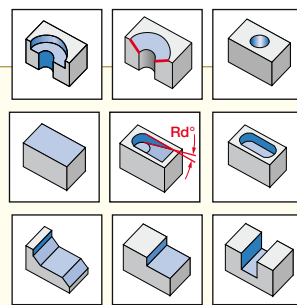
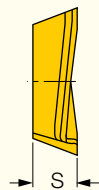
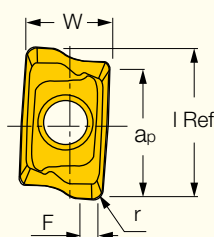
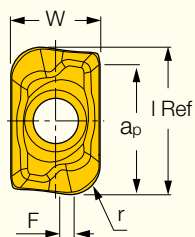
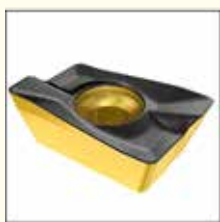
Корпус необходимо скруглить до R2 мм



Для общего применения

HM90 ADKT/ADCT 1505

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



Обозначение	Размеры						Прочный ← → Твердый										Рекомендуемые параметры обработки			
	W	l	а _p	S	r	F	IC330	IC328	IC630	IC928	IC950	IC4050	IC5400	IC810	IC910	IC380	IC808	IC908	а _p (mm)	f _z (мм/зуб)
HM90 ADCT 1505PDR-PL	9.65	16.18	14.50	5.85	0.80	2.16			●								●		5.00-8.00	0.08-0.12
HM90 ADCT 150508R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	0.80	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150516R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	1.60	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150520R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	2.00	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150524R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	2.40	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150532R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	3.20	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150540R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	4.00	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADCT 150550R-T	9.65	16.18	14.50	5.85	5.00	2.16											●		5.00-8.00	0.08-0.10
HM90 ADKT 1505PDR	9.65	16.18	14.50	5.85	0.80	2.16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 1505PDR-MM	9.60	16.00	14.50	5.80	0.80	2.70			●										5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150516-PDR	9.65	15.60	14.20	5.92	1.60	1.37											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150520-PDR	9.65	15.60	14.20	5.90	2.00	0.79											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150524-PDR	9.65	15.60	14.20	5.80	2.40	0.52											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150532-PDR	9.65	15.20	14.00	5.85	3.20	-											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150540-PDR	9.65	14.83	13.90	5.80	4.00	-											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150550-PDR	9.65	14.85	13.80	5.75	5.00	-											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADKT 150564-PDR	9.65	14.85	13.66	5.65	6.40	-											●		5.00-12.00	0.08-0.15
HM90 ADCT 150508 PDTR	9.50	15.70	14.00	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 HM90 серии ADKT 1505PDR • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).



- Специально подготовленные, острые шлифованные режущие кромки
- Полностью шлифованная, включая установочные поверхности
- Геометрия режущей кромки с малым осевым углом
- Широкая фронтальная зачистная кромка wider обеспечивает превосходное качество обработки поверхности
- Высокая точность и перпендикулярность при использовании фрез диаметром до 50 мм



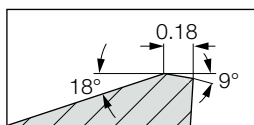
- Для обработки титана и жаропрочных сплавов
- Превосходное качество поверхности
- Мягкое резание
- Предотвращают образование заусенцев
- Снижение вибрации и шума



- Сконструированы для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов
- Острая режущая кромка и позитивная геометрия передней поверхности для предотвращения наростообразования на режущей кромке
- Зачистная кромка wider обеспечивает превосходное качество поверхности

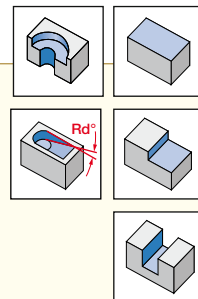
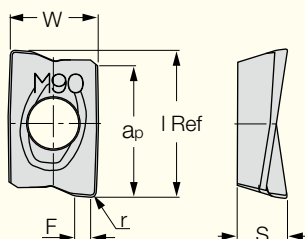


- Геометрия режущей кромки с малым осевым углом
- Упрочненная режущая кромка, для предотвращения образования сколов
- Широкая фронтальная зачистная кромка wider обеспечивает превосходное качество обработки поверхности
- Для неблагоприятных условий и обработки с большими подачами



HM90 ADCR 1505PDR-P

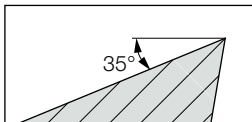
Пластины со шлифованной периферией и позитивной шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC28	IC08	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HM90 ADCR 1505PDR-P	9.55	16.30	15.30	6.90	0.80	4.00	●	●	5.00-12.00	0.15-0.25

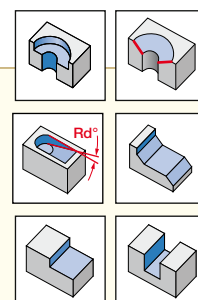
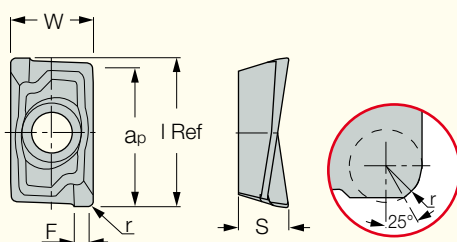
• Высокопозитивный стружколом со шлифованной периферией (P - шлифованная передняя поверхность) • Применяется для обработки алюминия, титана и магния • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).



ADCR 1505PDR

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

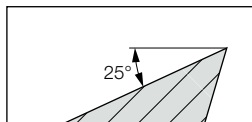


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC28	IC928	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADCR 1505PDR	9.50	15.95	14.50	5.64	0.80	1.60	●	●	5.00-12.00	0.15-0.25
ADCR 1505PDR-P (1)	9.50	15.95	14.50	5.64	0.80	1.60	●	●	5.00-12.00	0.07-0.25

(1) Шлифованная передняя поверхность, для титана, магния и алюминия.

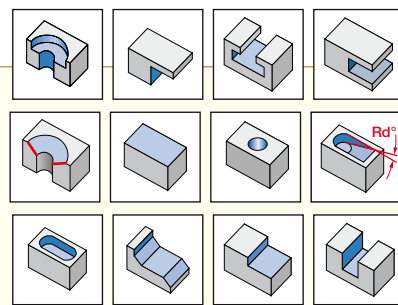
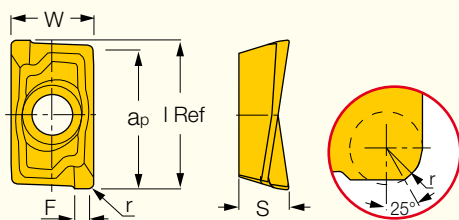
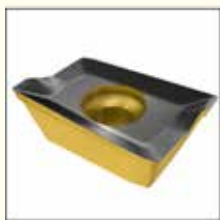
Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ADKR 1505PD-R/L-HM

Высокопозитивные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



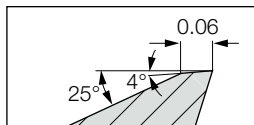
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	a _p	S	r	F	IC28	IC328	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC30N	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKR 1505PDR/L-HM ⁽¹⁾	9.60	15.95	14.00	6.00	0.80	1.60	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.07-0.15
ADKR 150504PDR-HM	9.92	16.30	14.20	5.63	0.40	1.60	●	●				●			5.00-12.00	0.07-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ PDL - левосторонние пластины используются только на левосторонних фрезах.

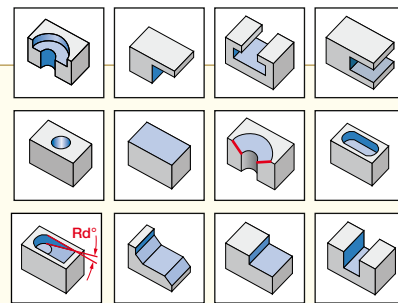
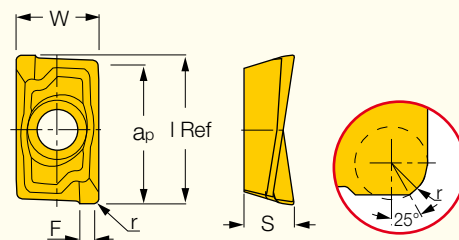
Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • FST (G40) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31)

• HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).



ADCT 1505PDFR-HM

Пластины со шлифованной периферией, общего применения и для чистовой обработки

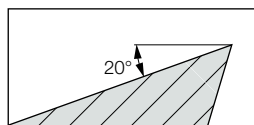


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC28	IC328	IC928	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADCT 1505PDFR-HM	9.57	15.65	14.10	5.64	0.80	1.60	●	●	●	5.00-12.00	0.06-0.12

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • E90AC (B37) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31)

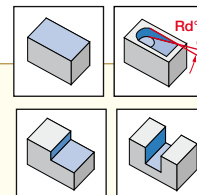
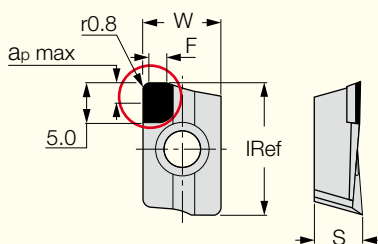
• HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ADKW (CBN)

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



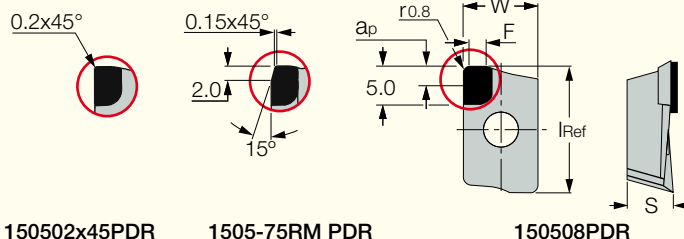
Обозначение	Размеры					IB85	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	F	a _p		a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKW 1505 PDER	9.60	16.18	5.83	1.45	2.00	●	0.10-2.00	0.10-0.25
ADKW 1505 PDTR	9.60	16.18	5.83	1.45	2.00	●	0.10-2.00	0.10-0.25

• Эти пластины поставляются с запасными винтами. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L6, L15.

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (C27) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).

ADKW (PCD)

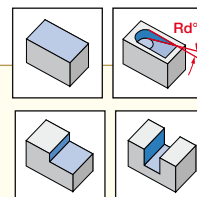
Правосторонние пластины со вставкой из PCD (поликристаллический алмаз), для обработки алюминия



150502x45PDR

1505-75RM PDR

150508PDR



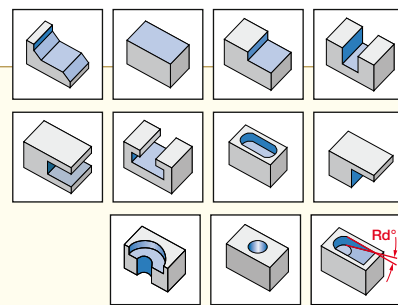
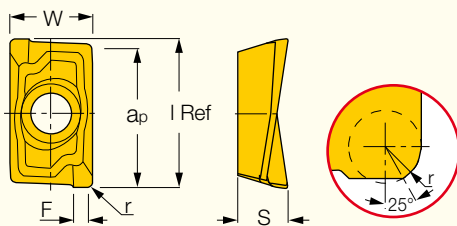
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	a _p	F	ID8	ID5	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKW 1505-75RM PDR	9.60	16.18	5.83	2.00	2.00		●	0.10-2.00	0.10-0.25
ADKW 150502x45 PDR	9.60	16.18	5.83	2.00	2.00		●	0.10-2.00	0.10-0.25
ADKW 150508 PDR	9.60	16.18	5.83	2.00	1.52	●	●	0.10-2.00	0.10-0.25

• Эти пластины поставляются с запасными винтами. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L6, L15.

Фрезы см. стр.: F90AD-SFR (C27) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).

ADKT 1505PDTR-8M

Пластины с упрочненной спиральной режущей кромкой, для прерывистой тяжелой обработки



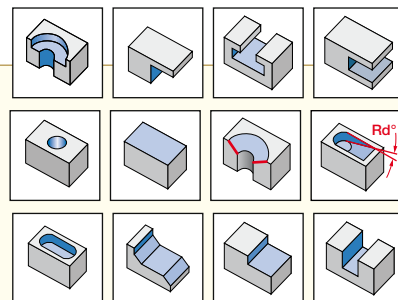
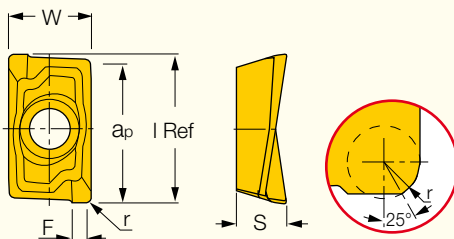
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	ap	F	IC635	IC250	IC520M	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADKT 1505PDTR-8M	9.57	15.65	5.64	13.75	1.60	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-5, L15.

ADKT 1505PDR/L-HM

Пластины общего применения с 2 спиральными режущими кромками

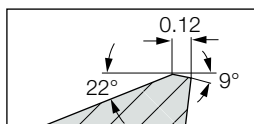


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый												Рекомендуемые параметры обработки				
	W	L	a _p	S	r	F	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC528	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC5400	IC520M	IC910	IC30N	IC908	IC20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505PDR/L-HM ⁽¹⁾	9.57	15.70	13.80	5.64	0.80	1.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15

⁽¹⁾ PDL - левосторонние пластины используются только на специальных фрезах.

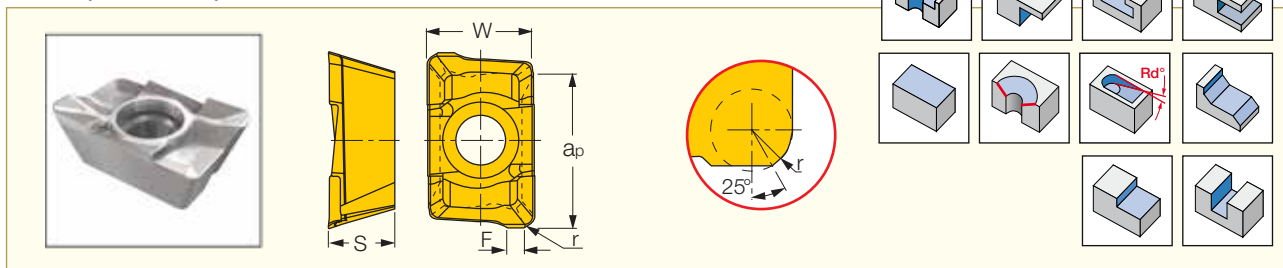
Фрезы см. стр.: ADK (D12) • E90AC (B37) • ETS (G20) • F75A (C36) • FST (G40) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-5, L15.



ADMT 1505PDR-HS

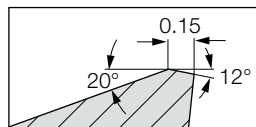
Пластины с зубчатой режущей кромкой для измельчения стружки, для черновой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый									Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC520M	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADMT 1505PDR-HS	9.60	15.85	14.00	5.64	0.80	2.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.10-0.20

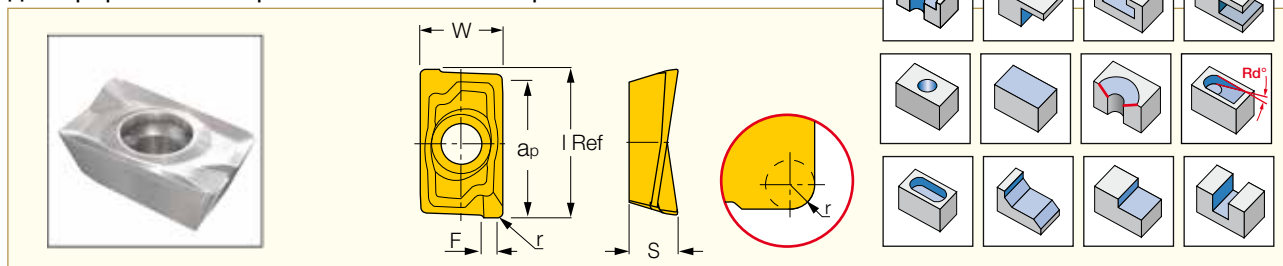
• Сбалансированные силы на передней поверхности. Применяются на фрезях с большим вылетом и наборной режущей кромкой для снижения вибраций. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).



ADKT 1505PDTR/L-RM

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



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки			
	W	L	S	F	r	ap	IC328	IC50M	IC528	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC5400	IC520M	IC910	DT7150	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADKT 1505PDTR/L-RM ⁽¹⁾	9.54	15.80	5.63	1.60	1.00	13.90	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.10-0.20

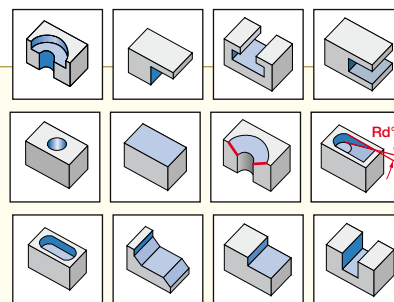
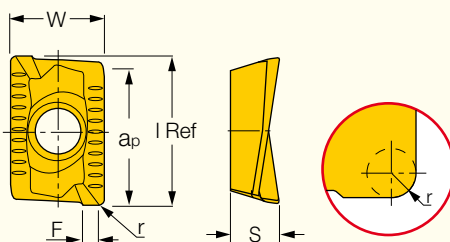
⁽¹⁾ PDL - левосторонние пластины используются только на специальных фрезях.

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • FST (G40) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • SM (D20).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

ADKT 1505PDTR-76

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



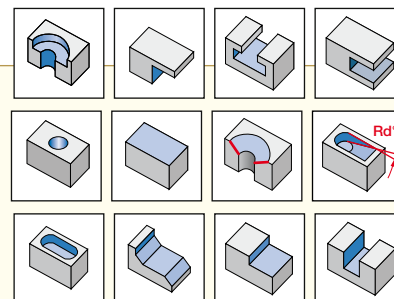
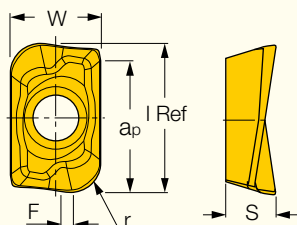
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый											Рекомендуемые параметры обработки		
	W	l	S	r	F	a _p	IC330	IC328	IC635	IC50M	IC830	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC5400	IC520M	IC910	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505PDTR-76	9.54	15.75	5.63	1.00	1.60	13.90	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15

• Упрочненные спиральные режущие кромки с ребрами на передней поверхности для уменьшения теплоотдачи, прерывистого резания, средней и тяжелой обработки. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • E90AC (B37) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D17).

ADKT 1505..R/L-HM

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

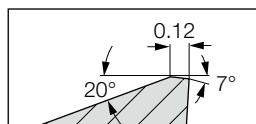


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый												Рекомендуемые параметры обработки		
	r	W	F	l	a _p	S	C28	C32	C36	C50M	C830	C928	C250	C950	C50M	C910	C30N	C908	C20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKT 150516R-HM	1.60	9.57	1.37	15.60	13.85	5.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150520R-HM	2.00	9.57	-	14.80	13.50	5.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150524R/L-HM ⁽¹⁾	2.50	9.57	0.52	15.60	13.80	5.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150532R/L-HM ⁽¹⁾	3.20	9.57	-	15.50	13.70	5.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150540R/L-HM ⁽¹⁾	4.00	9.57	-	15.40	13.65	5.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150550R/L-HM ⁽¹⁾	5.00	9.57	-	15.10	13.50	5.30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15
ADKT 150564R/L-HM ⁽¹⁾	6.20	9.57	-	14.80	13.20	5.30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	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. L2-8, L16-19.

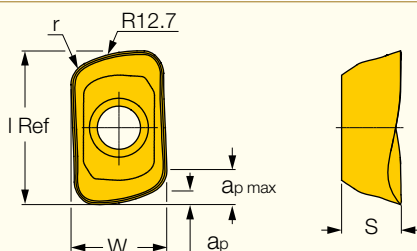
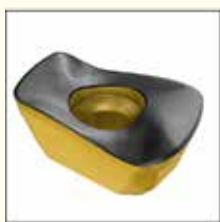
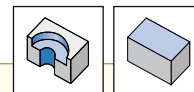
⁽¹⁾ L - левосторонние пластины используются только на специальных фрезах.

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • E90AC (B37) • F75A (C36) • FST (G40) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D17).



ADKT 1505-FF

Пластины для обработки с очень высокой подачей



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	a _p ⁽¹⁾	a _{p max} ⁽²⁾	S	r ⁽³⁾	IC330	IC928	IC808	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ADKT 1505R8T-FF	9.90	15.90	1.50	3.50	6.20	2.70	●	●	●	0.50-1.00	0.50-1.50

- При использовании этих пластин диаметр фрезы на 0.5 мм больше, чем номинальный.
- Угол фрезы должен быть скруглен до R2.0 мм.
- Если глубина резания больше, чем a_{p max}, подача должна выбираться как для обычных пластин.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L7.

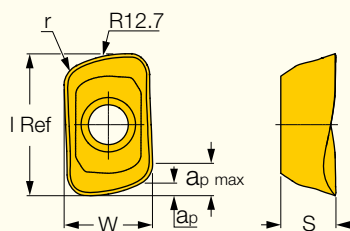
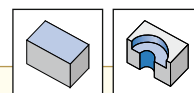
⁽¹⁾ 1.5 мм/зуб может применяться в этом диапазоне. ⁽²⁾ От a_p до a_{p max} выбирайте обычную подачу для ADKT 1506.

⁽³⁾ Радиус для программирования ЧПУ считается 3.5 мм

Фрезы см. стр.: HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).

ADCT 1505-FF

Пластины для обработки с очень высокой подачей



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки
	W	l	a _p ⁽¹⁾	a _{p max} ⁽²⁾	S	r ⁽³⁾	IC330	IC830	
ADCT 1505R8T-FF	9.90	15.70	1.50	3.50	6.10	2.70	●	●	a _p (mm) 1.50-3.50
ADCT 1505R8PL-FF	9.90	15.80	1.50	3.50	6.10	2.70	●	●	1.50-3.50

- При использовании этих пластин диаметр фрезы на 0.5 мм больше, чем номинальный.
- Угол фрезы должен быть скруглен до R2.0 мм.
- Если глубина резания больше, чем a_{p max}, подача должна выбираться как для обычных пластин.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ 1.5 мм/зуб может применяться в этом диапазоне. ⁽²⁾ От a_p до a_{p max} выбирайте обычную подачу для ADKT 1506.

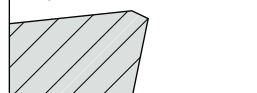
⁽³⁾ Радиус для программирования ЧПУ считается 3.5 мм

Фрезы см. стр.: HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).

Стандартная фреза



ADCT... T-FF



Для аустенитной нержавеющей и легированной сталей

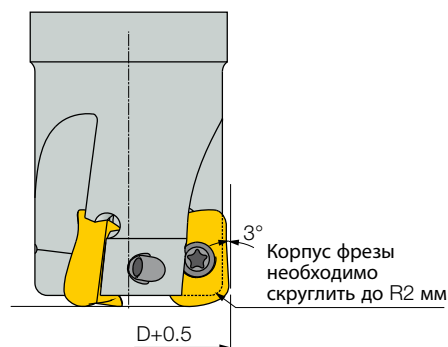
Фреза со скругленными торцем



ADCT... PL-FF

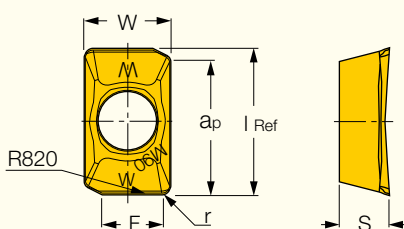


Для жаропрочных и титановых сплавов



HM90 ADKT 1505PD-W

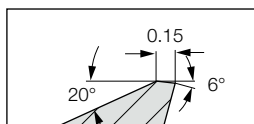
Пластины вѐрг для высокого качества обработанной поверхности



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	F	r	IC928	IC908	ap (mm)	fz (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

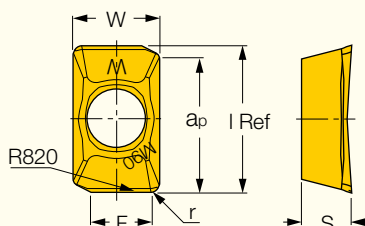
- Должны использоваться вместе с пластинами HM90 ADKT 1505PDR.
- Используйте по одной пластине вѐрг для фрезы.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).



ADKT 1505PD-W

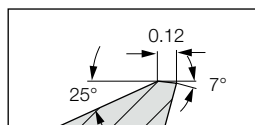
Пластины вѐрг для высокого качества обработанной поверхности



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	F	r	IC328	IC928	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADKT 1505PD-W	9.57	16.30	14.63	5.60	6.53	1.00	●	●	0.10-1.00	0.15-0.30

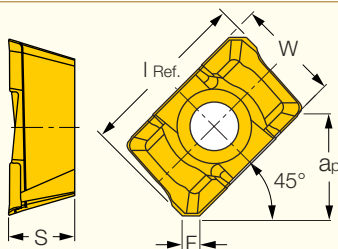
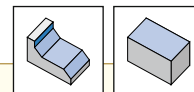
- Должны использоваться вместе с пластинами HM90 ADKT 1505PDR.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26).



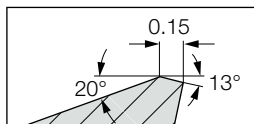
ADMT 1505ADR-HS

Пластины с зубчатыми режущими кромками для измельчения стружки, для фрез с углом в плане 45° и черновых операций



Обозначение	Размеры					IC950	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	S	F	ap	l		ap (mm)	fz (мм/зуб)
ADMT 1505ADR-HS	9.60	5.77	1.70	8.50	15.85	●	5.00-12.00	0.15-0.25

• Зубчатая режущая кромка для измельчения стружки. Сбалансированные силы на передней поверхности. Применяются на фрезе с большим вылетом и наборной режущей кромкой для снижения вибраций. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

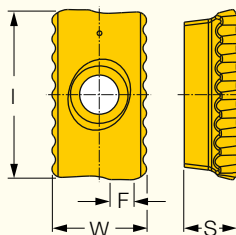
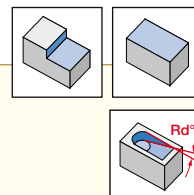


MILLSHRED

P290 LINE

P290 ACKT 1806

Односторонние прямоугольные пластины с 2 зубчатыми режущими кромками



Обозначение	Размеры					IC830	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r ⁽²⁾	F		ap (mm)	fz (мм/зуб)
P290 ACKT 1806PDR-FW	10.70	18.50	6.00	1.20	2.00	●	10.00-18.00	0.10-0.15
P290 ACKT 1806PDR-FWE ⁽¹⁾	10.70	18.50	6.00	1.20	2.00	●	10.00-18.00	0.10-0.15

⁽¹⁾ Для обработки титановых сплавов

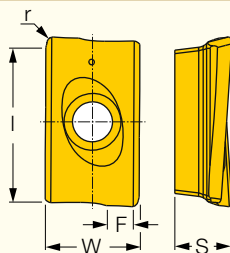
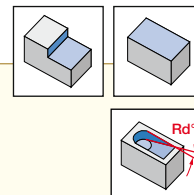
⁽²⁾ Радиус для программирования

Фрезы см. стр.: P290 ACK-18 (D13) • P290 EPW (B33) • P290 EPW-M (B34) • P290 FPW (C31) • P290 SM (D13).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

P290 ACCT 1806

Односторонние прямоугольные пластины с 2 режущими кромками
18 мм, для чистовой обработки



Обозначение	Размеры						Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	F	IC830	a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
P290 ACCT 1806PDR-HL	10.70	18.50	6.00	0.80	2.80	●	10.00-18.00	0.10-0.15

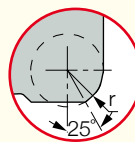
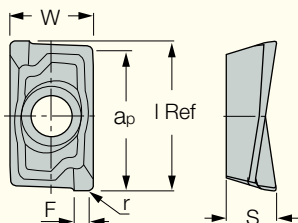
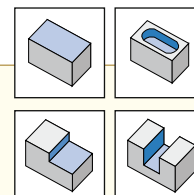
Фрезы см. стр.: P290 ACK-18 (D13) • P290 EPW (B33) • P290 EPW-M (B34) • P290 FPW (C31) • P290 SM (D13).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HELMILL

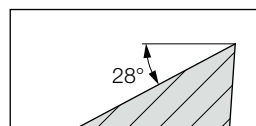
APKR 1604

Высокопозитивные пластины 16 мм, для обработки алюминия,
нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



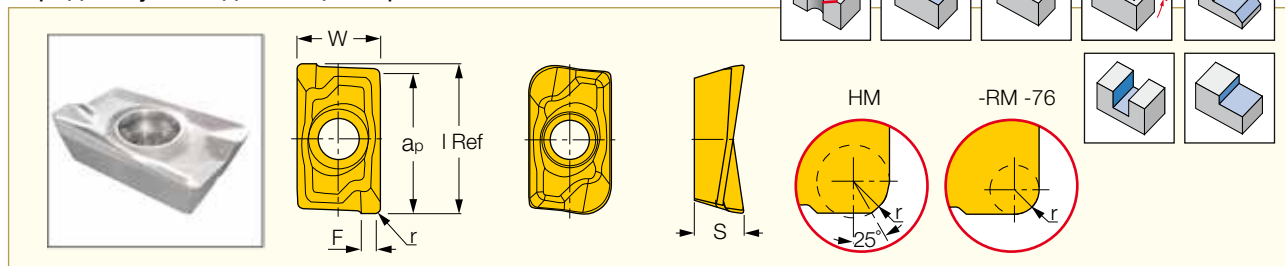
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	F	a_p	IC28	IC328	a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
APKR 160404PDR-HM	9.45	17.58	5.70	0.40	1.74	15.53	●	●	6.00-14.00	0.07-0.12

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



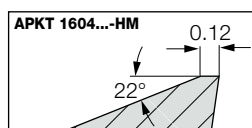
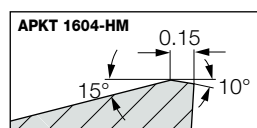
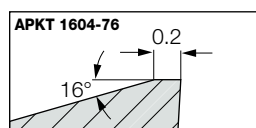
APKT 1604

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



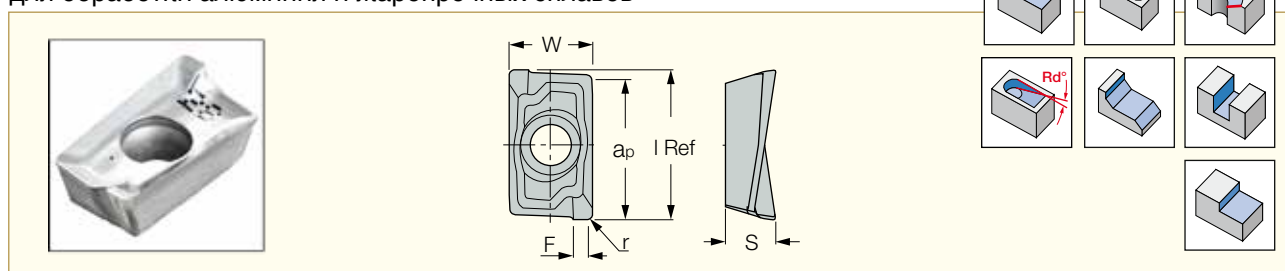
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый												Рекомендуемые параметры обработки	
	r	W	l	S	F	a _p	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC520M	IC910	IC30N	IC20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
APKT 1604PDR/L-HM	0.80	9.45	17.70	5.70	1.70	15.30		●	●	●	●	●			●	●	●	●	6.00-14.00	0.08-0.15
APKT 1604PDR-RM	0.80	9.45	17.70	5.70	1.78	15.30		●	●	●	●	●			●	●	●	●	6.00-14.00	0.08-0.15
APKT 1604PDR-76	0.80	9.45	17.30	5.70	1.80	15.30	●	●		●	●	●	●	●					6.00-14.00	0.10-0.20
APKT 160416R-HM	1.60	9.45	16.70	5.30	-	15.25	●	●		●		●	●		●				8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160424R-HM	2.40	9.45	16.70	5.30	-	15.20			●	●		●			●				8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160432R/L-HM	3.10	9.45	16.60	5.30	-	15.15	●	●		●		●			●				8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160448R-HM	4.80	9.45	16.40	5.20	-	15.15				●		●			●				8.00-14.00	0.08-0.15
APKT 160464R-HM	6.40	9.45	16.00	4.90	-	15.15						●			●				8.00-14.00	0.08-0.15

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



APCR 1604

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

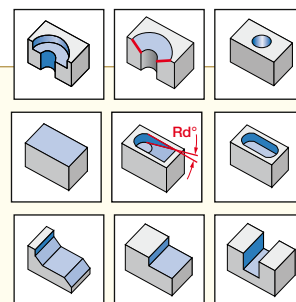
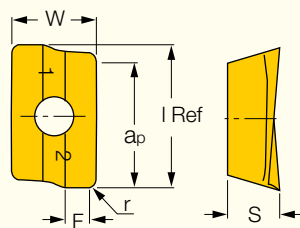


Обозначение	Размеры						IC28	Рекомендуемые параметры обработки	
	r	W	L	S	ap			ap (mm)	fz (мм/зуб)
APCR 1604PDFR-P	0.80	9.45	17.92	5.70	14.50		●	6.00-14.00	0.15-0.25

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HM90 ADKW 1505PDR

Пластины для неблагоприятных условий и прерывистой обработки закаленной стали

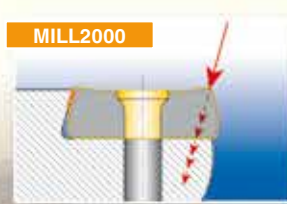
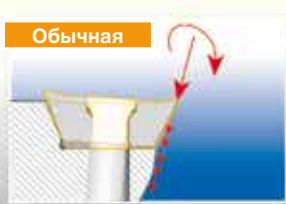
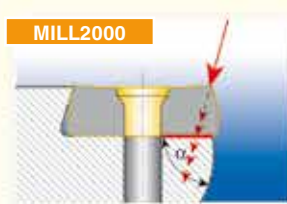
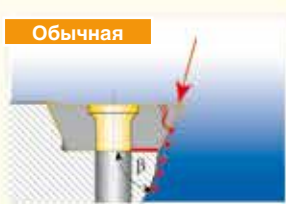
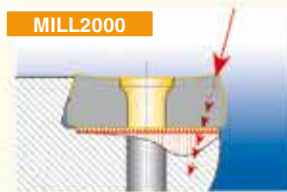


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC928	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HM90 ADKW 1505PDR	9.59	16.15	14.15	5.83	0.80	2.45	●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15

• 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. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: ADK (D12) • F75A (C36) • HM90 E90AD-15 (B30) • HM90 E90AD-CF-15 (B31) • HM90 E90AD-M-15 (B31) • HM90 F90A-15 (C26) • SM (D20).





Шлифованная
зачистная
грань улучшает
качество
поверхности
на больших
подачах

Спиральная
режущая
кромка для
плавного
резания

Боковые грани
"ласточкин
хвост" для
лучшего
крепления,
предотвращают
вытягивание
пластин из
гнезда

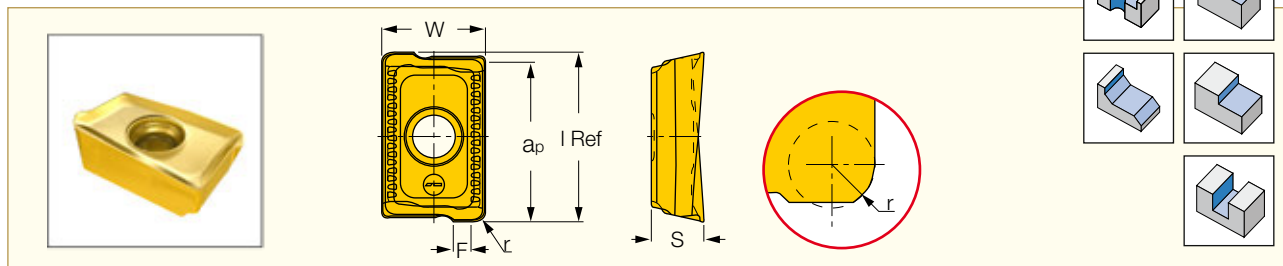
Положительный
передний угол
для снижения сил
резания

Увеличенная
толщина для
прочности и
жесткости



3M AXKT 1304

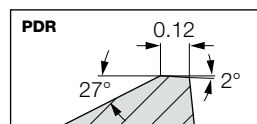
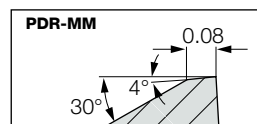
Высокопрочные пластины, для тяжелой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	r	F	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC4050	IC810	IC910	IC808	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
3M AXKT 1304PDR	8.40	14.12	12.85	4.55	0.60	2.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-12.00	0.15-0.35
3M AXKT 1304PDR-MM	8.40	14.12	12.85	4.55	0.60	2.10		●		●	●	●		●		●	5.00-12.00	0.10-0.22

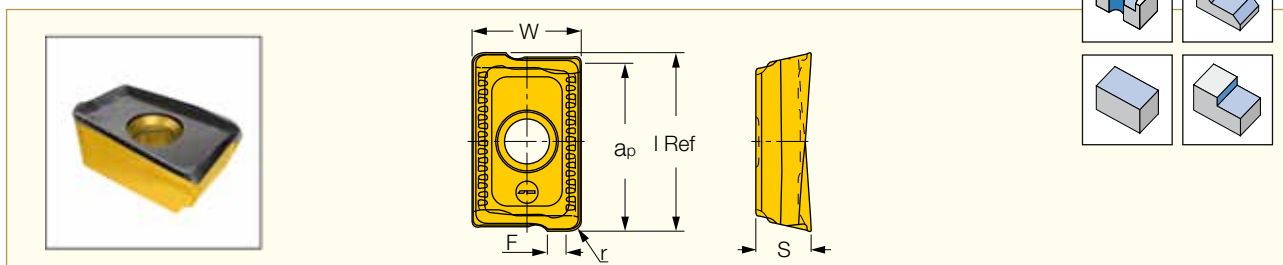
Фрезы см. стр.: 3M AXK-13 (D10) • 3M AXK-CF-13 (D11) • 3M E90AX (B29) • 3M F90AX-13 (C23) • 3M SM (D16).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



3M AXKT 1304..R-PDRMM

Высокопрочные пластины с различными радиусами, для тяжелой обработки

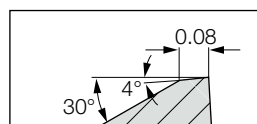


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r	L	ap	S	F	IC328	IC928	ap (mm)	fz (мм/зуб)
3M AXKT 130408R-PDRMM	8.40	0.80	14.12	13.00	4.54	1.40	●	●	5.00-12.00	0.10-0.22
3M AXKT 130412R-PDRMM	8.40	1.20	13.50	12.80	4.42	1.20	●	●	5.00-12.00	0.15-0.30
3M AXKT 130416R-PDRMM	8.40	1.60	13.50	12.80	4.36	0.80	●	●	5.00-12.00	0.15-0.30
3M AXKT 130424R-PDRMM	8.40	2.40	13.50	12.75	4.18	-	●	●	5.00-12.00	0.15-0.30

• Уменьшайте подачу на 50% в процессе врезания и выхода из заготовки. Такая практика существенно увеличит срок службы инструмента.

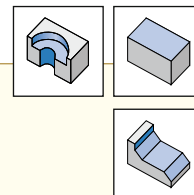
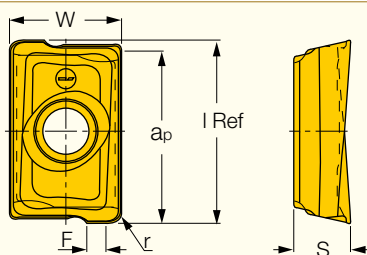
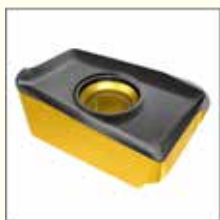
• Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез 3M SM-13 и 3M AXK • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: 3M AXK-13 (D10) • 3M AXK-CF-13 (D11) • 3M E90AX (B29) • 3M F90AX-13 (C23) • 3M SM (D16).



3M AXKT 2006..R-PDR

Высокопрочные пластины с разными радиусами, для тяжело нагруженного фрезерования

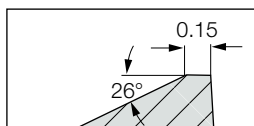


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r	L	a _p	S	F	IC328	IC928	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
3M AXKT 200612R-PDR	13.50	1.20	21.05	21.10	6.75	2.20	●	●	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200616R-PDR	13.50	1.60	21.80	20.00	6.62	2.00	●	●	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200624R-PDR	13.50	2.40	22.00	20.10	6.55	1.55	●	●	8.00-20.00	0.15-0.30
3M AXKT 200632R-PDR	13.50	3.20	22.00	20.10	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 существенно увеличит срок службы инструмента.

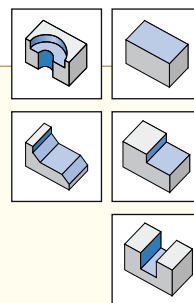
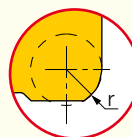
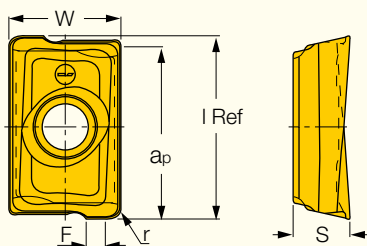
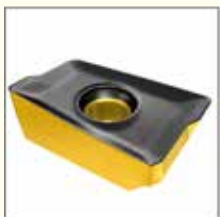
• Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез 3M SM-20 см. стр. L2-8, L16-19. • Рекомендации по скорости резания

Фрезы см. стр.: 3M E90AX (B29) • 3M F90AX-20 (C33) • 3M SM (D16).



3M AXKT-2006

Высокопрочные пластины для тяжело нагруженного фрезерования

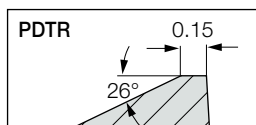
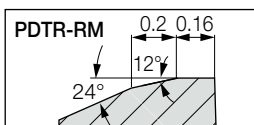


Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки			
	W	l	a _p	S	r	F	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC4050	IC810	IC910	IC808	IC908	IC4100	IC5100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
3М AXKT 2006PDTR-RM	13.50	22.40	20.70	6.80	1.00	3.34	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.00-20.00	0.20-0.40
3М AXKT 2006PDTR	13.50	22.50	20.20	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 существенно увеличит срок службы инструмента.

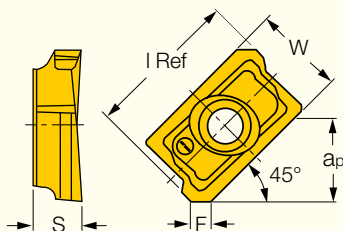
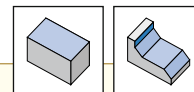
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: 3M E90AX (B29) • 3M F90AX-20 (C33) • 3M SM (D16).



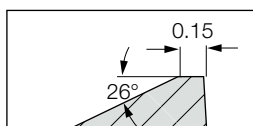
3M AXKT 2006ADTR

Пластины для тяжело нагруженного торцевого фрезерования 45°



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	F	IC328	IC928	IC950	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
3M AXKT 2006ADTR	13.90	22.60	10.00	6.50	2.40	●	●	●	●	●	3.00-9.00	0.30-0.40

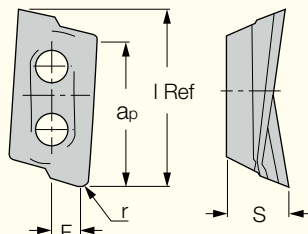
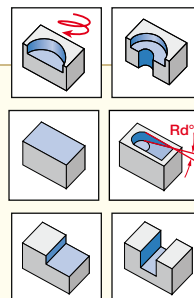
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



HELIPLUS

HP ADCR 1906

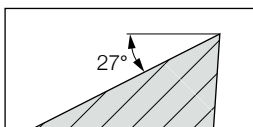
Пластины с режущей кромкой 19 мм, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые параметры обработки	
	r	L	ap	S	F		ap (mm)	fz (мм/зуб)
HP ADCR 190604PDR-P	0.40	22.88	19.53	7.38	3.50	●	5.00-18.00	0.15-0.25
HP ADCR 190620PDR-P	2.00	22.80	19.00	7.22	1.67	●	5.00-18.00	0.15-0.25

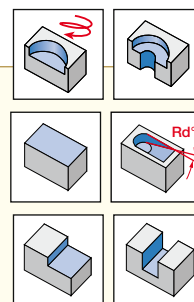
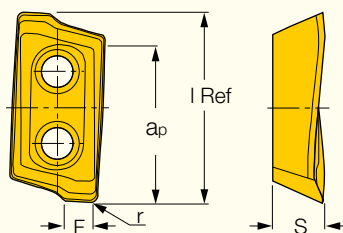
• Высокопозитивная передняя поверхность, острые шлифованные режущие кромки • Для обработки алюминия и жаропрочных сплавов
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HP E90AT-19 (B34) • HP F90AT-19 (C32).



HP ADKT/ADCT 1906

Пластины с режущей кромкой 19 мм, для общего применения

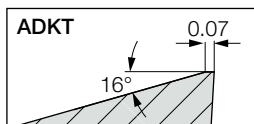


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	l	ap	r	S	F	IC328	IC928	IC950	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HP ADKT 190608PDTR	21.80	19.20	0.80	6.85	2.90	●	●		●	●	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADCT 1906PDR	22.00	19.40	1.00	6.85	2.70	●	●			●	5.00-18.00	0.07-0.15
HP ADKT 190610PDTR	21.80	19.20	1.00	6.85	2.70	●	●	●	●	●	5.00-18.00	0.08-0.18
HP ADKT 190612PDTR ⁽¹⁾	21.80	19.20	1.20	6.85	2.40	●	●		●	●	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190616PDTR ⁽¹⁾	21.80	19.20	1.60	6.85	2.00	●	●			●	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190624PDTR ⁽¹⁾	21.80	19.20	2.40	6.85	1.00	●	●		●	●	5.00-18.00	0.08-0.15
HP ADKT 190631PDTR ⁽¹⁾	21.80	19.20	3.10	6.85	0.50	●	●		●	●	5.00-18.00	0.08-0.18
HP ADKT 190640PDTR ⁽¹⁾	20.40	19.20	4.00	6.85	0.20	●	●		●	●	5.00-18.00	0.08-0.18

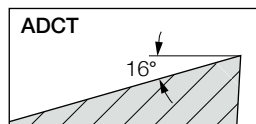
• HP ADKT-обычные пластины, HP ADCT-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Пластины с радиусом более 1.0 мм не должны использоваться на фрезе HP ADK-19.

Фрезы см. стр.: HP E90AT-19 (B34) • HP F90AT-19 (C32).



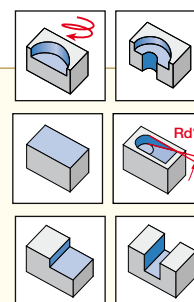
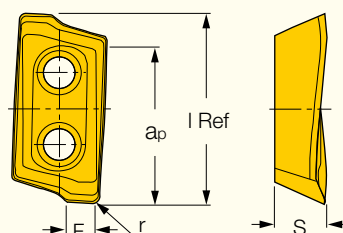
Для общего применения



Для общей чистовой обработки жаропрочных сплавов

HP ADKT/ADCT 2207

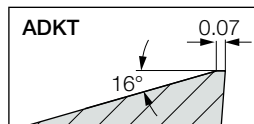
Пластины с двумя режущими кромками 22 мм, для общей обработки высоких уступов



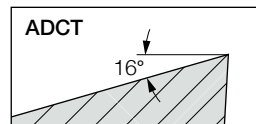
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	l	ap	S	r	F	IC328	IC928	IC950	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HP ADCT 2207PDR	25.73	22.60	7.50	1.00	3.43	●	●			●	5.00-22.00	0.07-0.15
HP ADKT 2207PDTR	25.73	22.60	7.50	0.80	3.43	●	●	●	●	●	5.00-22.00	0.10-0.20

Фрезы см. стр.: HP E90AT-22 (B35) • HP F90AT-22 (C34).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



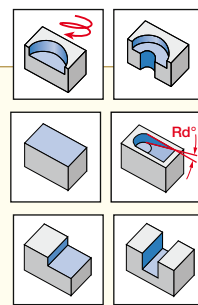
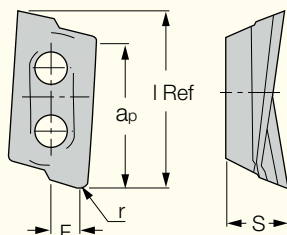
Для общего применения



Для общей чистовой обработки жаропрочных сплавов

HP ADCR 2207

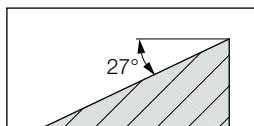
Пластины с высокопозитивной полированной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые параметры обработки	
	l	r	ap	S	F		ap (mm)	fz (мм/зуб)
HP ADCR 220704PDFR-P	27.70	0.40	22.40	9.60	4.88	●	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220704PDFR-P LM	26.14	0.40	22.40	7.52	3.81	●	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220720PDFR-P LM	25.90	2.00	22.70	7.40	2.50	●	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220732PDFR-P LM	25.70	3.20	22.40	7.49	1.20	●	5.00-22.00	0.08-0.25
HP ADCR 220750PDFR-P LM	24.30	5.00	21.60	7.49	0.47	●	5.00-22.00	0.08-0.15

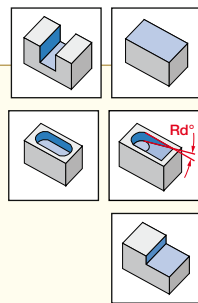
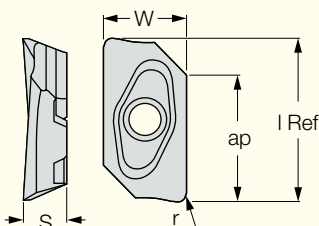
• Пластины LM обеспечивают точную обработку уступов 90°, особенно при использовании фрез 32-50 мм • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HP E90AT-22 (B35) • HP F90AT-22 (C34).



HM90 AXCR 1505

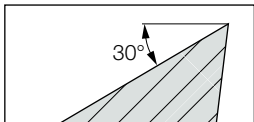
Высокопозитивные пластины со шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	S	ap	l	r		ap (mm)	fz (мм/зуб)
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

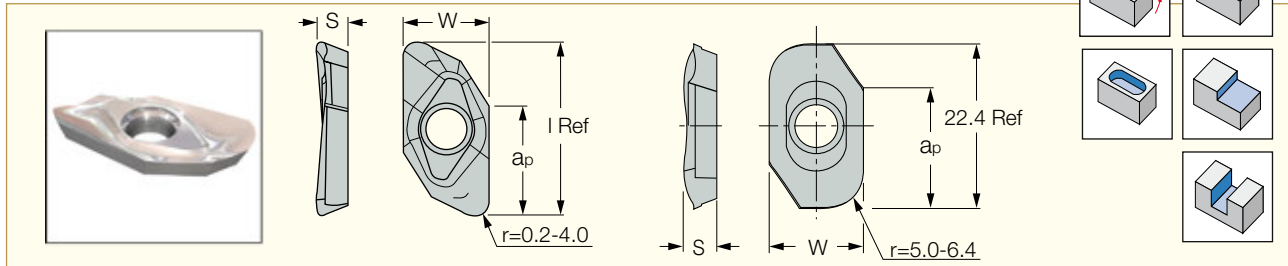
• Примечание: рекомендуется использовать комплект винтов и пластин при высокоскоростной обработке. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 EAL-15 (H7) • HM90 EAL-ER (H9) • HM90 EAL-HSK63A-15 (H8) • HM90 FAL-15 (H9).



HM90 APCR 1605..R-P

Высокопозитивные пластины со шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r ⁽²⁾	a _p	l	S	IC28	IC08	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
HM90 APCR 160502R-P	13.10	0.20	16.90	25.30	4.78	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160504R-P	13.10	0.40	16.70	25.30	4.76	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160505R-P	13.10	0.50	16.70	25.30	4.76	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160508R-P	13.10	0.80	15.90	25.30	4.73	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160516R-P	13.10	1.60	15.70	25.30	4.70	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160520R-P	13.10	2.00	15.20	25.30	4.64	●	●	8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160525R-P	13.10	2.50	15.10	24.80	4.60	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160530R-P	13.10	3.00	15.00	24.20	4.50	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160532R-P	13.10	3.20	15.00	24.20	4.51	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160540R-P	13.10	4.00	14.50	23.30	4.41	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160550R-P ⁽¹⁾	12.90	5.00	16.00	22.80	4.40	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160560R-P ⁽¹⁾	12.90	6.00	16.00	22.80	4.40	●		8.00-14.00	0.15-0.25
HM90 APCR 160564R-P ⁽¹⁾	12.90	6.40	16.00	22.80	4.40	●		8.00-14.00	0.15-0.25

• Рекомендуется использовать комплект винтов и пластин при высокоскоростной обработке. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Используйте только с фрезами HM9016BR. ⁽²⁾ Замерено на фрезе

Фрезы см. стр.: HM90 EAL-16 (H2) • HM90 EAL-16BR (H6) • HM90 EAL-CF4-16 (H3) • HM90 EAL-HSK63A-16 (H3) • HM90 FAL-16 (H4) • HM90 FAL-16BR (H6) • SM-16 (H5).

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 APCR 1605..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 комплекта
HSM90 Set APCR 160502RP IC28
HSM90 Set APCR 160504RP IC28
HSM90 Set APCR 160505RP IC28
HSM90 Set APCR 160508RP IC28
HSM90 Set APCR 160516RP IC28
HSM90 Set APCR 160520RP IC08
HSM90 Set APCR 160520RP IC28
HSM90 Set APCR 160525RP IC28
HSM90 Set APCR 160530RP IC28
HSM90 Set APCR 160532RP IC28
HSM90 Set APCR 160540RP IC28
HSM90 Set APCR 160550RP IC28
HSM90 Set APCR 160560RP IC28
HSM90 Set APCR 160564RP IC28

=

Комплект из 5 пластин
HM90 APCR 160502R-P IC28
HM90 APCR 160504R-P IC28
HM90 APCR 160505R-P IC28
HM90 APCR 160508R-P IC28
HM90 APCR 160516R-P IC28
HM90 APCR 160520R-P IC08
HM90 APCR 160520R-P IC28
HM90 APCR 160525R-P IC28
HM90 APCR 160530R-P IC28
HM90 APCR 160532R-P IC28
HM90 APCR 160540R-P IC28
HM90 APCR 160550R-P IC28
HM90 APCR 160560R-P IC28
HM90 APCR 160564R-P IC28

+

Комплект из 5 винтов
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180
SR 14-0180

HSM90 SET AXCR-P

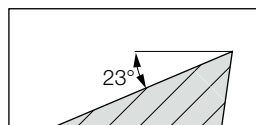
Обозначение комплекта
HSM90 Set AXCR 150504RP IC28
HSM90 Set AXCR 150508RP IC28
HSM90 Set AXCR 150520RP IC28
HSM90 Set AXCR 150530RP IC28
HSM90 Set AXCR 150532RP IC28

=

Комплект из 5 пластин
HM90 AXCR 150504R-P IC28
HM90 AXCR 150508R-P IC28
HM90 AXCR 150520R-P IC28
HM90 AXCR 150530R-P IC28
HM90 AXCR 150532R-P IC28

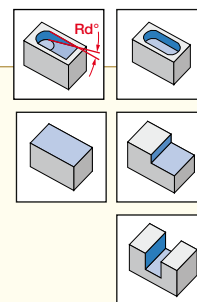
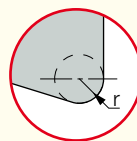
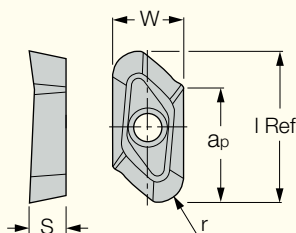
+

Комплект из 5 винтов
SR 14-562
SR 14-562
SR 14-562
SR 14-562
SR 14-562



APCR 2206..-HM

Высокопозитивные пластины со шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые параметры обработки	
	r	a _p	W	l	S		a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
APCR 220605-HM	0.50	21.00	13.90	29.70	6.00	●	8.00-20.00	0.15-0.30
APCR 220620-HM	2.00	21.00	13.90	28.90	6.00	●	8.00-20.00	0.15-0.30
APCR 220632-HM	3.20	21.00	13.90	28.90	6.00	●	8.00-20.00	0.15-0.30
APCR 220650-HM	5.00	21.00	13.90	28.80	6.00	●	8.00-20.00	0.15-0.30
APCR 220664-HM	6.35	21.00	13.90	26.30	6.00	●	8.00-20.00	0.15-0.30

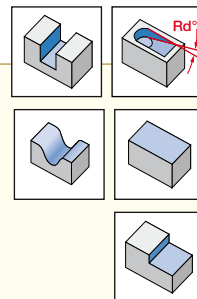
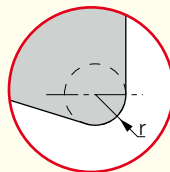
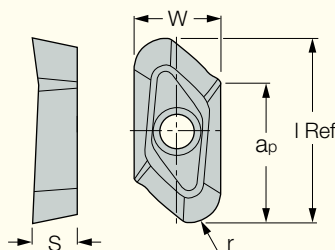
(1) Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрезы.

Фрезы см. стр.: APK-22 (H11) • SM-22 (H11).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HM90 APCR 2206..R-P

Высокопозитивные пластины со шлифованной передней поверхностью, для обработки алюминия



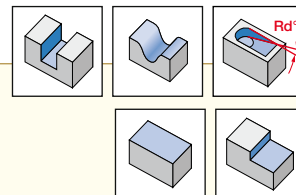
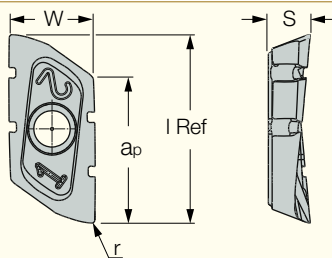
Обозначение	Размеры					IC28	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r	a _p	l	S		a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
HM90 APCR 220605R-P	13.72	0.50	22.10	29.70	6.90	●	8.00-20.00	0.07-0.12
HM90 APCR 220608R-P	13.72	0.80	22.10	29.70	6.90	●	8.00-20.00	0.07-0.12
HM90 APCR 220616R-P	13.72	1.60	22.10	29.70	6.90	●	8.00-20.00	0.15-0.25
HM90 APCR 220623R-P	13.72	2.30	22.10	29.70	6.60	●	8.00-20.00	0.15-0.25
HM90 APCR 220632R-P	13.72	3.20	21.80	29.40	6.60	●	8.00-20.00	0.15-0.25
HM90 APCR 220640R-P	13.72	4.00	21.50	29.00	6.60	●	8.00-20.00	0.20-0.30
HM90 APCR 220650R-P	13.72	5.00	21.30	28.20	6.10	●	8.00-20.00	0.20-0.30
HM90 APCR 220664R-P	13.72	6.40	20.30	25.90	5.80	●	8.00-20.00	0.20-0.30

Фрезы см. стр.: HM90 EAL-22 (H10) • HM90 FAL-22 (H10).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HM90 APCR 220605-CS

Пластины со стружкоразделительными канавками,
для черновой обработки алюминия



Только для фрез с четным числом зубьев,
когда цифры "1" и "2" появляются в
чередующемся порядке.

Обозначение	Размеры						Рекомендуемые параметры обработки
	W	r	ap	l	S	IC28	
HM90 APCR 220605-CS	14.60	0.50	22.00	30.90	6.90	●	ap (mm) 8.00-20.00 fz (мм/зуб) 0.25-0.35

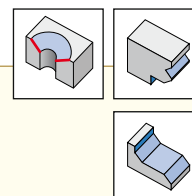
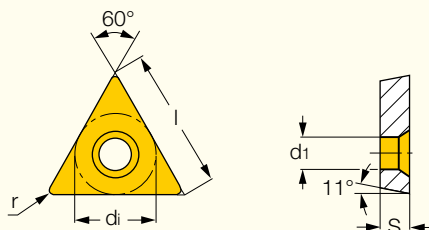
• Чтобы избежать неверной установки пластин, вставьте один штифт в каждое посадочное гнездо в чередующемся порядке. Т.к. на нижней плоскости пластины имеется только одно углубление, это исключает неверную установку. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HM90 EAL-22 (H10) • HM90 FAL-22 (H10).

ISOTURN

TPMT

Позитивные трехгранные пластины 11° с позитивным стружколомом для
уменьшения сил резания, для чистовой обработки



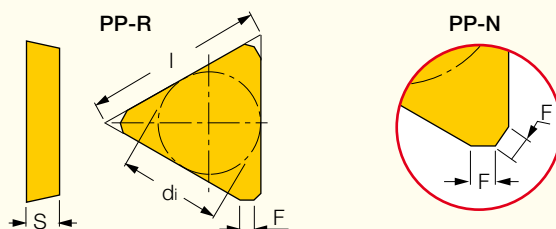
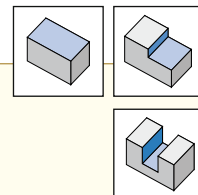
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый												Рекомендуемые параметры обработки				
	l	di	S	r	d1	IC3028	IC635	IC50M	IC8350	IC9350	IC8250	IC9250	IC8150	IC9150	IC520M	IC20	IC807	IC907	IC20N	ap (mm)	f (мм/об)	fz (мм/об)
TPMT 110202	11.00	6.35	2.38	0.20	3.00	●											●	●		0.20-2.00	0.05-0.25	0.05-0.25
TPMT 110204	11.00	6.35	2.38	0.40	3.00	●						●	●				●	●	●	1.00-3.00	0.12-0.30	0.12-0.30
TPMT 110208	11.00	6.35	2.38	0.80	3.00	●						●	●				●			1.00-4.00	0.15-0.30	0.15-0.30
TPMT 160304	16.50	9.52	3.18	0.40	4.30	●			●	●		●		●			●	●	●	1.00-4.00	0.05-0.30	0.12-0.30
TPMT 160308	16.50	9.52	3.38	0.80	4.30	●	●	●				●		●	●		●	●	●	5.00-12.00	0.08-0.15	0.15-0.35

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: • E30 / T230 (B37) • E45 / T245 (B40) • E60 / T260 (B40).

TPKN/TPKR

Позитивные трехгранные пластины 11°, для общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки		
	di	l	S	F	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC54	IC250	IC950	IC520M	IC910	IC20	ap (mm)	fz (мм/зуб)
TPKN 1603PP-R	9.53	16.50	3.18	1.40						●						3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PP-R-42	9.53	16.50	3.18	1.40											●	3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPFR	9.53	16.50	3.18	1.40	●										●	3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPTN	9.52	16.50	3.18	1.20				●					●			3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPTR	9.53	16.50	3.18	1.40			●	●			●		●			3.00-10.00	0.10-0.15
TPKN 1603PPTR-42	9.53	16.50	3.18	1.47		●		●			●		●			3.00-10.00	0.10-0.15
TPKR 1603PPTR-HS	9.53	16.50	3.50	1.45		●		●	●		●	●	●			3.00-10.00	0.12-0.20
TPKN 2204PD-R	12.70	22.00	4.76	1.40						●						3.00-15.00	0.10-0.15
TPKN 2204PDFR	12.70	22.00	4.76	1.40											●	3.00-15.00	0.10-0.15
TPKN 2204PDTR/L	12.70	22.00	4.76	1.40			●	●			●	●	●			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

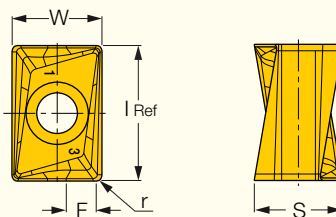
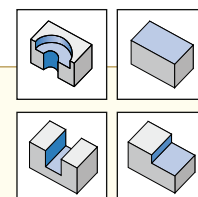
Фрезы см.: F90 (C30).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

490 LINE

H490 ANKX/ANCX-09

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками



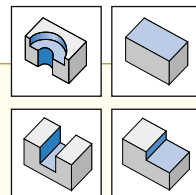
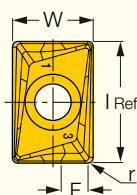
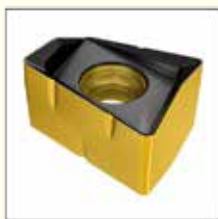
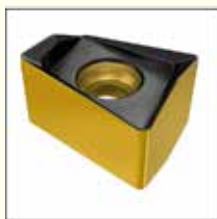
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	F	IC330	IC830	IC810	IC380	IC808	DT7150	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H490 ANCX 090404PDR	6.50	8.50	5.20	0.40	4.80	●	●	●		●			3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANCX 090408PDR	6.50	8.50	5.20	0.80	4.40	●	●	●	●	●			3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANCX 090412PDR	6.50	8.50	4.80	1.20	4.20	●	●	●		●			3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANCX 090416PDR	6.50	8.50	4.70	1.60	3.60	●	●	●		●			3.00-8.00	0.08-0.15
H490 ANKX 090408PNTR	6.50	8.50	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. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: H490 ANK-09C (K113) • H490 E90AX-09 (B20) • H490 E90AX-M (B21) • H490 E90AX-MM (B21) • H490 F90AX-09 (C13).

H490 ANKX/ANCX-12

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые параметры обработки	
	W	r	S	L	F	IC330	IC328	IC830	IC810	IC380	IC808	DT7150	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H490 ANCX 120508PDR	10.00	0.80	9.45	13.67	3.50	●		●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.08-0.15
H490 ANKX 120504PNTR	10.00	0.40	9.15	13.70	3.80	●		●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 120508PNTR	10.00	0.80	9.15	13.67	3.50	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 120510PNTR	10.00	1.00	8.90	13.70	3.40			●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 120512PNTR	10.00	1.20	8.90	13.70	3.20			●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 120516PNTR	10.00	1.60	8.60	13.70	2.80			●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 120520PNTR	10.00	2.00	8.70	13.70	2.80			●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 120524PNTR	10.00	2.40	8.60	13.70	2.80			●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.15-0.30
H490 ANKX 1205PNTR-CS ⁽¹⁾	10.00	0.80	9.15	13.70	3.50			●	●	●	●	●	●	8.00-11.00	0.15-0.20
H490 ANKX 1205PNTR-RM	10.00	0.80	9.15	13.70	3.50			●	●	●	●	●	●	4.00-11.00	0.20-0.30

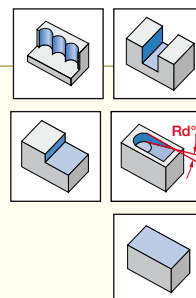
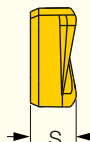
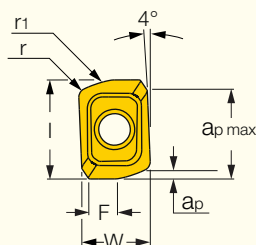
• ANKX-обычные пластины. ANCX-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

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

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-12 (B27) • H490 F90AX-12 (C21).

H490 ANKX/ANCX 1205-FF

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



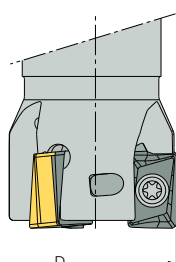
Обозначение	Размеры								IC830	Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	W	F	r	r1	ap max ⁽¹⁾	ap ⁽²⁾		ap (mm)	fz (мм/зуб)
H490 ANCX 1205R15T-FF	13.50	6.40	10.20	3.50	1.50	6.00	12.00	2.00	●	0.50-2.00	1.00-2.00
H490 ANKX 1205R15T-FF	13.50	6.40	10.20	3.50	1.50	6.00	12.00	2.00	●	0.50-2.00	1.00-2.00

• При использовании этих пластин диаметр фрезы на 0.5 мм больше, чем номинальный. • Угол фрезы должен быть скруглен до R2.0 мм. • Радиус для программирования ЧПУ 2.50 мм. • Если глубина резания больше, чем ap max, подача должна выбираться как для обычных пластин. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

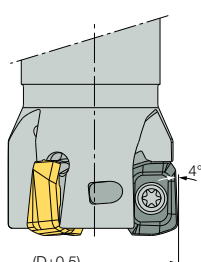
⁽¹⁾ При ap > 2 мм подача должна выбираться как для обычных пластин. ⁽²⁾ Можно применять диапазон ap для быстрой подачи до 2 мм/зуб

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-12 (B27) • H490 F90AX-12 (C21).

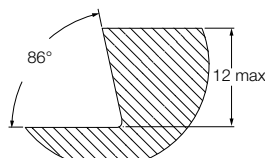
Установка пластины на стандартную фрезу



Фреза с
обычными
пластинами



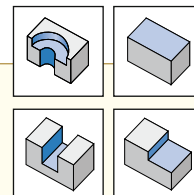
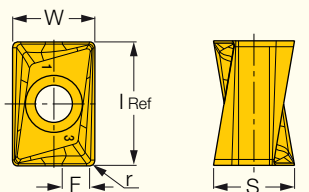
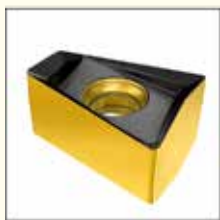
Фреза с
пластинами H490 ANKX 1205-FF



Угол уступа при
использовании
пластин H490 ANKX 1205-FF

H490 ANKX/ANCX-17

Двухсторонние прямоугольные пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки					
	W	L	S	r	F	IC330	IC328	IC830	IC928	IC4050	IC5400	IC810	IC910	IC380	IC808	IC908	DT7150	IC4100	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H490 ANCX 170608PDR	11.20	16.70	10.40	0.80	4.70	●		●						●	●	●	●		●	5.00-15.00	0.08-0.15
H490 ANKX 1706PNTR-CS ⁽¹⁾	11.20	16.70	10.40	0.80	4.70			●				●		●	●	●	●			5.00-15.00	0.15-0.40
H490 ANKX 1706PNTR-RM	11.20	16.70	10.40	0.80	4.70			●							●					5.00-15.00	0.20-0.40
H490 ANKX 170604PNTR	11.20	16.70	10.40	0.40	4.70	●		●												5.00-15.00	0.15-0.30
H490 ANKX 170608PNTR	11.20	16.70	10.40	0.80	4.70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.00-15.00	0.15-0.40
H490 ANKX 170610PNTR ⁽²⁾	11.20	16.70	10.00	1.00	1.20				●						●					5.00-15.00	0.15-0.40
H490 ANKX 170612PNTR ⁽²⁾	11.20	16.70	10.50	1.20	3.50			●	●						●					5.00-15.00	0.15-0.40
H490 ANKX 170616PNTR ⁽²⁾	11.20	16.70	10.50	1.60	3.10			●	●						●					5.00-15.00	0.15-0.40
H490 ANKX 170620PNTR ⁽²⁾	11.20	16.70	10.50	2.00	2.70			●	●											5.00-15.00	0.15-0.40
H490 ANKX 170624PNTR ⁽²⁾	11.20	16.70	10.50	2.40	2.30			●	●						●					5.00-15.00	0.15-0.40

• ANKX-обычные пластины. ANCX-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

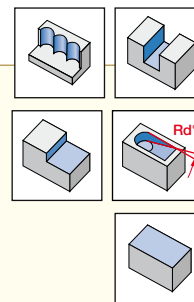
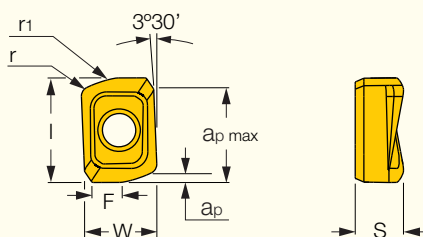
⁽¹⁾ Максимальная подача на зуб для достижения эффекта стружкоразделения - до 0.22 мм/зуб.

⁽²⁾ Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез H490 SM.

Фрезы см. стр.: H490 ANKD-C# (D15) • H490 E90AX-17 (B32) • H490 E90AX-17-C# (B33) • H490 F90AX-17 (C29) • H490 SM-17 (D15).

H490 ANKX/ANCX 1706-FF

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



Обозначение	Размеры									Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	W	F	r	r1	ap max ⁽¹⁾	ap ⁽²⁾	Rd°	IC830	IC5400	ap (mm) ⁽³⁾	fz (мм/зуб)
H490 ANCX 1706R15T-FF	16.80	7.80	11.70	4.60	1.60	15.00	15.00	2.00	-	●	●	1.50-15.00	1.00-1.50
H490 ANKX 1706R15T-FF	16.80	7.80	11.70	4.60	1.60	15.00	15.00	2.00	6.5	●	●	0.50-2.00	1.00-2.00

• При использовании этих пластин диаметр фрезы на 1.5 мм больше, чем номинальный. • Радиус для программирования ЧПУ 2.85 мм.

• Не требуется скругление радиуса фрезы. • Если глубина резания больше, чем ap max, подача должна выбираться как для обычных пластин.

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ При ap > 2 мм подача должна выбираться как для обычных пластин.

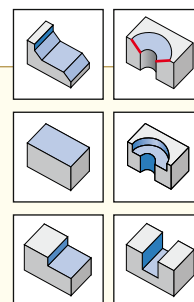
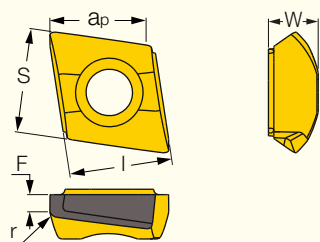
⁽²⁾ Диапазон ap для быстрой подачи - до 2 мм

⁽³⁾ Действительно только для глубины резания до 2 мм

Фрезы см. стр.: H490 E90AX-17 (B32) • H490 F90AX-17 (C29).

T290 LNMT/LNHT 0502

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками



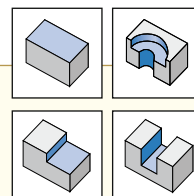
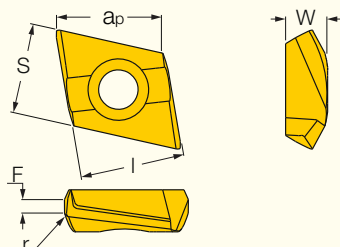
Обозначение	Размеры						Прочный $\longleftrightarrow$ Твердый						Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	ap	S	F	r	IC330	IC830	IC5400	IC810	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
T290 LNHT 050202TR	2.80	5.70	5.00	5.80	1.20	0.20		●			●		2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNHT 050204TR	2.80	5.70	5.00	5.80	1.00	0.40		●					2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNHT 050208TR	2.80	5.70	5.00	5.80	1.00	0.80		●					2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNHT 050210TR	2.80	5.70	5.00	5.80	1.00	1.00		●					2.00-5.00	0.03-0.07
T290 LNMT 050204TR	2.80	5.70	5.00	5.80	1.00	0.40	●	●	●	●	●	●	2.00-5.00	0.04-0.08

• LNMT-обычные пластины. LNHT-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: E30 / T230 (B37) • E45 / T245 (B40) • E60 / T260 (B40) • T290 ELN-05 (B11) • T290 ELN-M-05 (B11) • T290 ELN-MM-05 (B12) • TS T290 ELN (B12).

T290 LNMT/LNHT 1004

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками



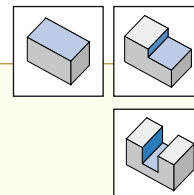
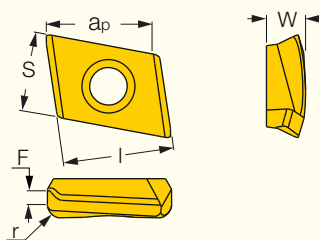
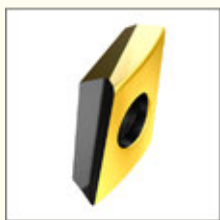
Обозначение	Размеры						Прочный $\longleftrightarrow$ Твердый						Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	ap	S	F	r	IC330	IC830	IC5400	IC810	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
T290 LNMT 100405TR	4.10	10.40	10.00	8.90	1.30	0.50	●	●	●	●	●	●	3.00-9.00	0.08-0.20

• LNMT-обычные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: T290 ELN-10 (B22) • T290 FLN-10 (C15).

T290 LNMT/LNHT 1506

Тангенциально закрепляемые пластины с 2 режущими кромками



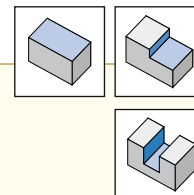
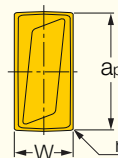
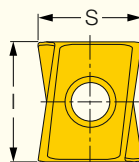
Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	S	F	r	IC330	IC830	IC5400	IC810	IC380	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
T290 LNHT 150604TR	5.60	15.90	15.00	11.50	2.00	0.40	●	●	●	●	●	●	●	5.00-15.00	0.10-0.22
T290 LNMT 150608TR	5.60	15.90	15.00	11.50	2.00	0.80	●	●	●	●	●	●	●	5.00-15.00	0.10-0.22

• LNMT-обычные пластины. LNHT-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: T290 FLN-15 (C24).

T490 LNMT/LNHT 0804

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	ap	r ⁽³⁾	S	IC330	IC328	IC830	IC5400	IC810	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (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 LNHT 080416PNR	4.24	8.59	8.00	1.60	6.74	●		●		●	●		1.50-5.00	0.08-0.15
T490 LNMT0804PNR-CS ⁽¹⁾	4.24	8.59	8.00	0.40	7.43			●			●		1.50-5.00	0.10-0.15
T490 LNHT 080404PNR-RD ⁽²⁾	4.24	8.59	8.00	0.40	7.43			●					1.50-5.00	0.08-0.15

• LNMT-обычные пластины. LNHT-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Режущая кромка со стружкоразделительными канавками

⁽²⁾ Применяются для врезания под углом на фрезах, диаметром 16-20 мм (см. таблицу ниже).

⁽³⁾ Радиус, образующийся на заготовке

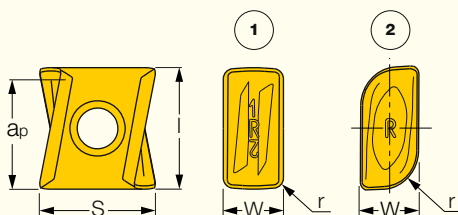
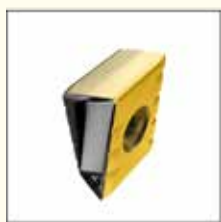
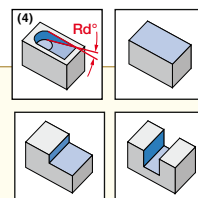
Фрезы см. стр.: T490 ELN-08 (B18) • T490 ELN-M-08 (B19) • T490 ELN-MM...-08 (B19) • T490 FLN-08 (C12) • T490 LNM-08 (D5).

T490 LNHT 0804PNR-RD

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

T490 LNMT/LNHT 1306

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки		
	W	l	a _p	r ⁽⁶⁾	S	Рис.	IC330	IC328	IC830	IC928	IC4050	IC5400	IC810	IC380	IC808	DT7150	IC5100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
T490 LNMT 1306PNTR	6.65	13.74	12.50	0.80	13.05	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.25
T490 LNHT 1306PNTR/L ⁽¹⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1306PNTR-CS ⁽²⁾	6.65	13.74	12.50	0.80	13.05	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1306PN-R PL ⁽³⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 1306PNTR-RD ⁽⁴⁾	6.65	13.81	12.50	0.80	13.05	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNMT 1306PNTR-RD ⁽⁴⁾	6.65	13.75	12.50	0.80	13.05	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	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 ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	6.65	13.80	12.50	2.40	12.50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130631PNTR/L	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 ⁽⁵⁾	6.65	13.63	12.50	4.00	12.60	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130650PNTR ⁽⁵⁾	6.65	13.63	12.50	5.00	12.45	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20
T490 LNHT 130660PNTR ⁽⁵⁾	6.65	13.63	12.50	6.00	12.45	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.25
T490 LNHT 130664PNTR ⁽⁵⁾	6.65	13.63	12.50	6.35	12.28	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-12.00	0.10-0.20

• • LNMT-обычные пластины. LNHT-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Левосторонние пластины применяются на специальных левосторонних фрезах

⁽²⁾ Пластина со стружкоразделительными канавками

⁽³⁾ Позитивная передняя поверхность, для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

⁽⁴⁾ Применяются для врезания под углом на фрезах, диаметром более 32 мм (см. таблицу ниже).

⁽⁵⁾ Только 2 режущие кромки

⁽⁶⁾ Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: T490 ELN-13 (B28) • T490 ELN-13-C# (B29) • T490 ELN-CF-13 (B28) • T490 FLN-13 (C22) • T490 LNK-13 (D6) • T490 LNK-13-BT (D7) • T490 LNK-13-C# (D7) • T490 LNK-13-CF (D6) • T490 LNK-13-INT (D8) • T490 SM-13 (D14).

T490 LNHT 1306PNTR-RD

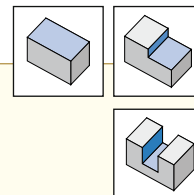
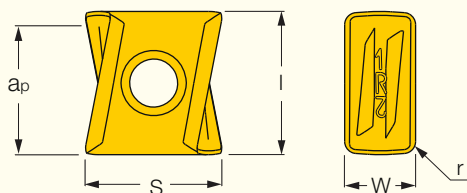
Диаметр фрезы	α - угол врезания
32	2.8°
40	2°
50	1.5°
63	1.1°
80	0.9°
100	0.7°
125	0.5°

Специальная фаска для врезания под углом



T490 LNAR 1306

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



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	ap	r	S	IC330	IC07	ap (mm)	fz (мм/зуб)
T490 LNAR 1306PN-R	6.65	13.80	12.50	0.80	13.00	●		4.00-12.00	0.08-0.20
T490 LNAR 1306PN-R-P	6.65	13.80	12.50	0.80	13.00		●	4.00-12.00	0.08-0.20

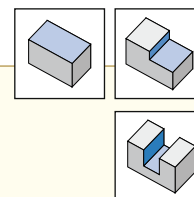
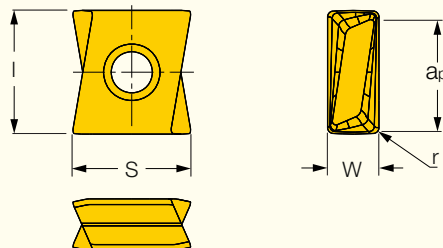
• Для T490 ELN-13 диаметром 25 мм при $a_p=5$, $f_z=0.15$ при $a_p=10$, $f_z=0.1$ • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: T490 ELN-13 (B28) • T490 ELN-13-C# (B29) • T490 ELN-CF-13 (B28) • T490 FLN-13 (C22) • T490 LNK-13 (D6) • T490 LNK-13-BT (D7)

• T490 LNK-13-C# (D7) • T490 LNK-13-CF (D6) • T490 LNK-13-INT (D8) • T490 SM-13 (D14).

T490 LNMT/LNHT 1607

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	ap	r	S	IC330	IC328	IC830	IC5400	IC810	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
T490 LNHT 160708PNR	7.04	17.00	16.00	0.80	15.83	●		●		●	●		5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNHT 160712PNR	7.04	17.00	16.00	1.20	15.83	●		●		●	●		5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNHT 160716PNR	7.04	17.00	16.00	1.60	15.83	●		●		●	●		5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNHT 160724PNR	7.04	17.00	16.00	2.40	15.83	●		●		●	●		5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNHT 160732PNR	7.04	17.00	16.00	3.20	15.83	●		●		●	●		5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNMT 1607PN-R	7.04	17.00	16.00	0.80	15.83	●	●	●	●	●	●	●	5.00-15.00	0.15-0.25
T490 LNMT 1607PN-R-CS ⁽¹⁾	7.04	17.00	16.00	0.80	15.83			●					5.00-15.00	0.15-0.20

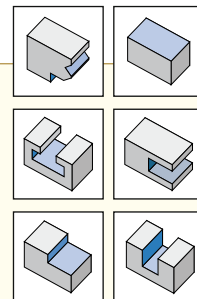
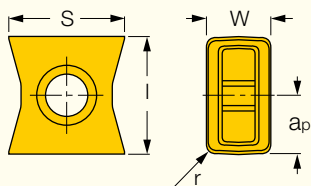
⁽¹⁾ Пластины со стружкоразделительными канавками

Фрезы см. стр.: T490 ELN-16 (B32) • T490 FLN-16 (C28).

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

LNKX/LNMT 1106

Тангенциально закрепляемые пластины с высокопозитивным стружколомом и усиленной режущей кромкой



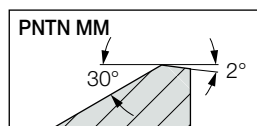
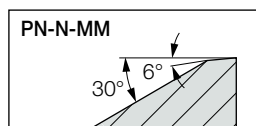
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые параметры обработки		
	W	l	S	r	a _p ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC950	IC4050	IC5400	IC910	IC908	DT7150	IC4100	a _p (мм)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1106PN-N MM	6.00	11.16	11.00	0.80	5.00	●	●	●	●		●	●	●	●	1.50-5.00	0.15-0.20
LNKX 1106PNTN MM	6.00	11.16	11.00	0.80	5.00						●	●	●	●	1.50-5.00	0.17-0.25
LNMT 1106PN-N MM	6.00	11.16	11.00	0.80	10.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.50-5.00	0.17-0.25

• Прессованный позитивный стружколом • Низкие силы резания позволяют применять большие подачи • 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. L2-8, L16-19.

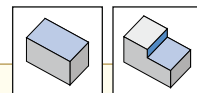
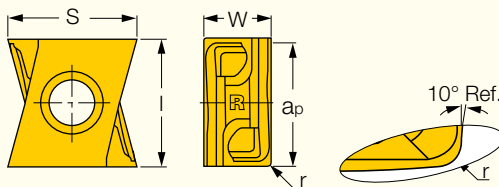
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F86LN-X-11 (C35) • F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18) • SDN-CALN11 (G38).



LNHT 1106 PN-R HT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 прямыми режущими кромками

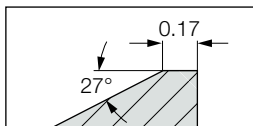


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap	IC328	IC928	IC910	IC908	ap (мм)	fz (мм/зуб)
LNHT 1106PN-R HT	5.97	11.15	11.00	0.80	10.00	●	●	●	●	2.00-7.00	0.15-0.25

• Правосторонние пластины с 4 режущими кромками • ap max=10 мм при обработке чугуна (один проход), ap max=8 мм при обработке стали

• Возможна обработка уступа 90° в соответствии с таблицей ниже • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

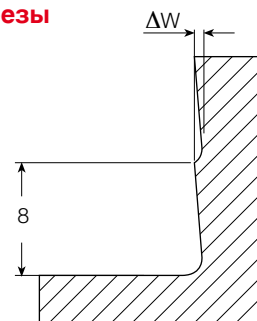
Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18) • SDN-CALN11 (G38).



Несовпадение в зависимости от диаметра фрезы

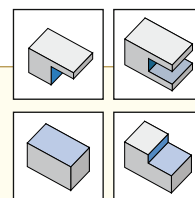
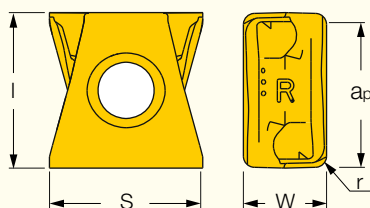
LNHT 11..
Δh=8

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



LNHT 1106 PN-N HT

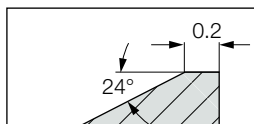
Тангенциально закрепляемые пластины с прямыми право- и левосторонними режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap	IC928	IC910	IC808	ap (mm)	fz (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 право- и 2 левосторонних пластины
- $a_p \max = 10$ мм при обработке чугуна (один проход), $a_p \max = 8$ мм при обработке стали
- Возможна обработка уступа 90° в соответствии с таблицей ниже
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

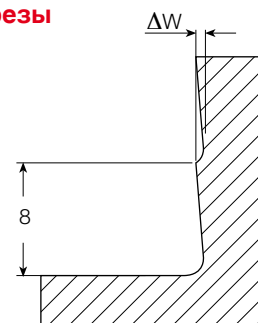
Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18) • SDN-CALN11 (G38).



Несовпадение в зависимости от диаметра фрезы

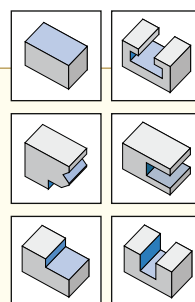
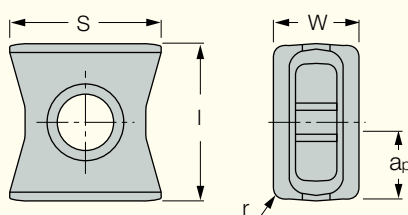
LNHT 11..
 $\Delta h = 8$

Dtool	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 шлифованной передней поверхностью

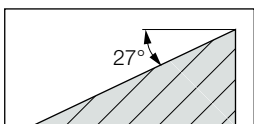


Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap ⁽¹⁾	IC07	IC907	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAR 1106 PN-N	6.00	11.16	10.72	0.50	5.00		●	1.50-5.00	0.15-0.20
LNAR 1106 PN-N-P	6.00	11.16	10.72	0.50	5.00	●		1.50-5.00	0.15-0.20

- Шлифованная передняя поверхность и острые режущие кромки титана и магния
- 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки
- Рекомендуется для обработки алюминия с высоким содержанием кремния,
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

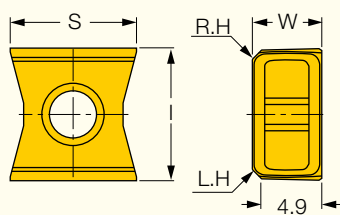
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18).



LNAT 1106-W

Тангенциально закрепляемые пластины wiper



Обозначение	Размеры				IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	F		ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAT 1106PN-W ⁽¹⁾	6.00	11.38	10.94	4.90	●	0.50-2.00	0.10-0.15

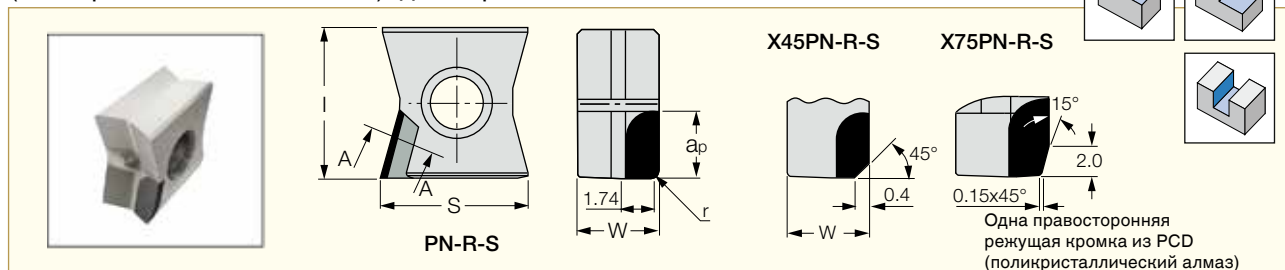
• Когда подаче на оборот менее 4 мм, рекомендуется использовать только одну пластину wiper. Когда подаче на оборот более 4 мм, рекомендуется использовать две пластины wiper. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

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

Фрезы см. стр.: F86LNX-11 (C35) • F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18).

LNAR 1106 (PCD)

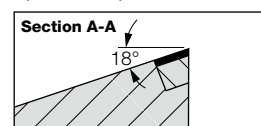
Тангенциально закрепляемые пластины с напайными вставками из PCD (поликристаллический алмаз), для обработки алюминия



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	Фаска	a°	a _p (1)	ID8	ID5	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNAR 110604PN-R-S	6.00	11.00	10.72	0.40	-	90	2.00	●	●	0.10-2.00	0.10-0.25
LNAR 110604X45PN-R-S	6.00	11.00	10.72	-	0.4	45	2.00	●	●	0.10-2.00	0.10-0.25
LNAR 110620X75PN-R-S	6.00	11.00	10.72	-	0.15	75	2.00	●	●	0.10-2.00	0.10-0.25

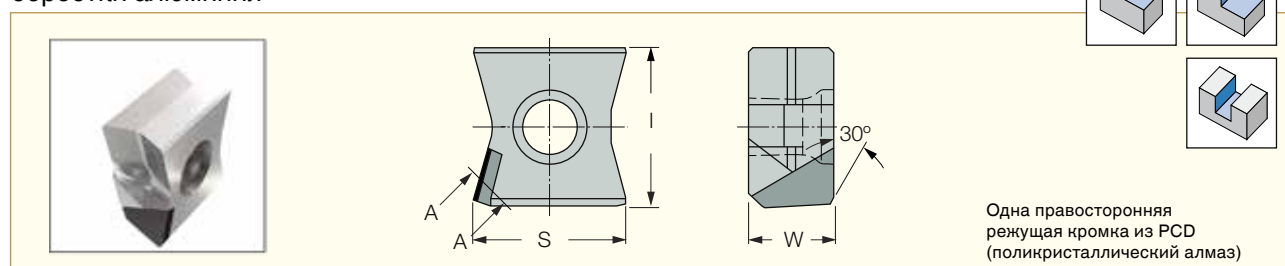
• Фаски предназначены для уменьшения сколов на краях обработанной заготовки • Используйте сплав ID8 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния <12% • Используйте сплав ID5 для алюминиевых сплавов с содержанием кремния >12% • Пластины поставляются с запасными винтами. • Рекомендации по глубине и скорости резания см. стр. L6, L18.

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18).



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

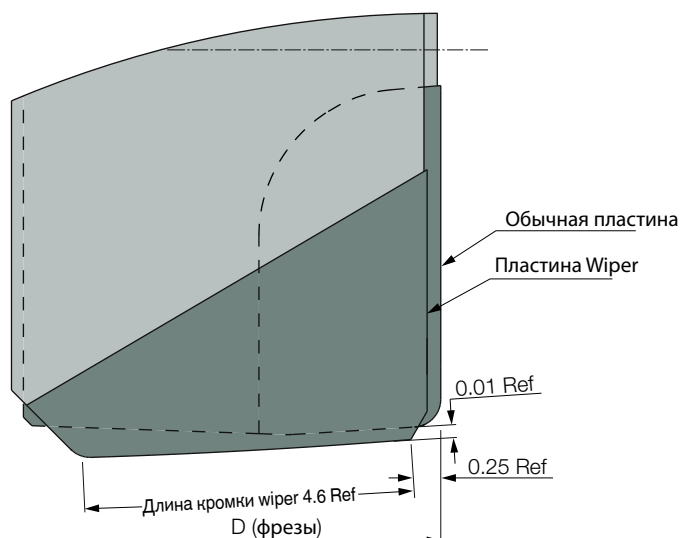
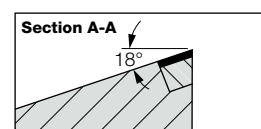
Тангенциально закрепляемые пластины wiper с вставками из PCD, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры			ID5	Рекомендуемые параметры обработки
	W	L	S		
LNAR 1106PN-R-S-W	6.00	11.16	10.72	●	f _z (мм/зуб) 0.10-0.25

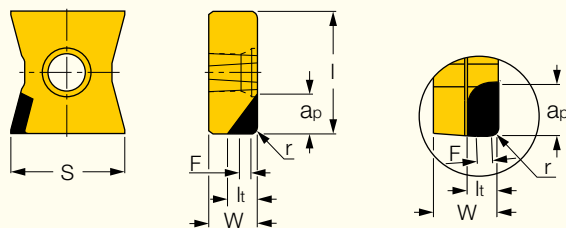
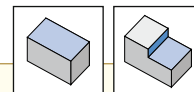
• Рекомендации по глубине и скорости резания см. стр. L6, L18. Фаски предназначены для уменьшения сколов на краях обработанной заготовки • Пластина wiper не должна использоваться с пластинами LNAR 110620x75PN-R-S

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18).



LNAW-11 (CBN)

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



Пластина с одной правосторонней режущей кромкой

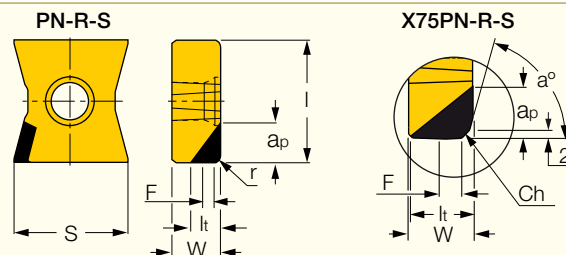
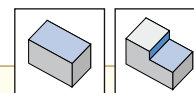
Обозначение	Размеры								Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	S	r	l	ap	F	lt	a°	IB85	IB55	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAW 1106PNTR-S	6.00	11.80	0.80	11.17	2.00	1.20	2.8	90	●	●	0.05-2.00	0.10-0.25
LNAW 1106PN-R-S	6.00	11.90	0.80	11.17	2.00	1.20	2.8	90	●	●	0.05-2.00	0.10-0.25

• LNAW PN-R... Режущая кромка подготовлена для чистовой обработки (0.03 мм), а пластины LNAW PNTR... с упрочняющей фаской на режущей кромке для черновой обработки. • Рекомендации по глубине резания и обработке см. стр. L6, L15. Пластины поставляются с запасными винтами.

Фрезы см. стр.: F90LN-FR CA11 (H12) • F90LN-N11 (C18).

LNAW-15 (CBN)

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



Пластина с одной правосторонней режущей кромкой

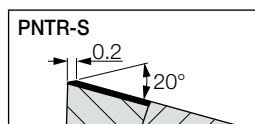
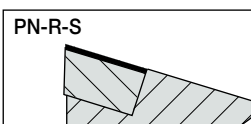
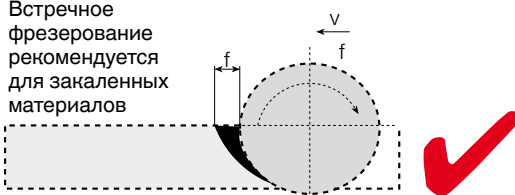
Обозначение	Размеры										Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	S	r	Фаска	l	ap	F	lt	a°		IB85	IB55	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAW 1506PN-R-S	6.00	14.00	0.80	-	15.00	2.00	1.60	3.8	90		●		0.05-2.00	0.10-0.25
LNAW 1506PNTR-S	6.00	13.90	0.80	-	15.00	2.00	1.60	3.8	90		●	●	0.05-2.00	0.10-0.25
LNAW 150620X75PN-R-S	6.00	13.90	-	0.8X45	15.00	3.00	1.50	5.8	75		●		0.05-2.00	0.10-0.25
LNAW 150620X75PNTR-S	6.00	13.80	-	0.8X45	15.00	3.00	1.50	5.8	75		●		0.05-2.00	0.10-0.25

• LNAW PN-R... Режущая кромка подготовлена для чистовой обработки (0.03 мм), а пластины LNAW PNTR... с упрочняющей фаской на режущей кромке для черновой обработки. • Рекомендации по глубине резания и обработке см. стр. L6, L15. Пластины поставляются с запасными винтами.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • SSB-LN15-R/L (G41).

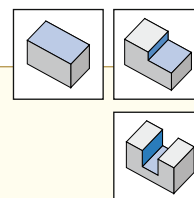
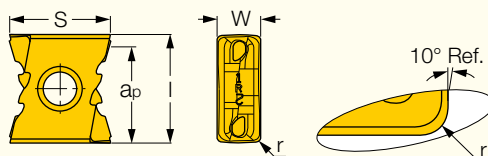
Важно:

Встречное фрезерование рекомендуется для закаленных материалов



LNMT 1506PN-R-TS

Тангенциально закрепляемые пластины с зубчатой режущей кромкой для измельчения стружки



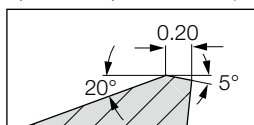
Для правосторонних фрез

Обозначение	Размеры						Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	ap ⁽¹⁾	IC928	ap (mm)	fz (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 фрезе с большим вылетом и наборной режущей кромкой для снижения вибраций. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

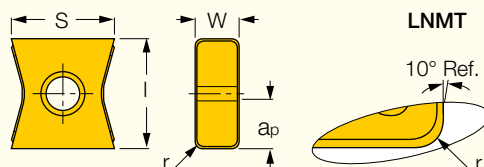
⁽¹⁾ артах=8 мм для стали 12 мм для чугуна

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25).

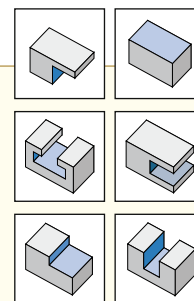


LNKX/LNMT 1506PNTN/PN-N MM

Тангенциально закрепляемые пластины с негативной упрочняющей фаской, для неблагоприятных условий



LNMT

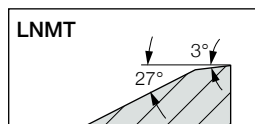
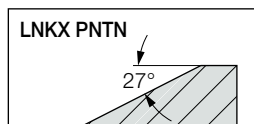


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	a _p (1)	IC328	IC928	IC950	IC4050	IC5400	IC810	IC910	IC908	DT7150	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1506PN-N MM	6.00	15.00	13.90	0.80	7.00	●	●	●	●	●			●			2.00-7.00	0.30-0.40
LNKX 1506PNTN	6.00	15.00	13.90	0.80	7.00						●	●		●	●	2.00-7.00	0.20-0.30
LNKX 150612-PNTN	6.00	15.00	13.90	1.20	7.00							●				2.00-7.00	0.20-0.30
LNMT 1506PN-N MM	6.00	15.00	13.95	0.80	7.00	●	●	●	●				●			2.00-7.00	0.30-0.40
LNMT 1506PNTN	6.00	15.00	13.95	0.80	14.00							●		●	●	2.00-7.00	0.20-0.30
LNMT 150616PN-N MM	6.00	15.00	13.95	1.60	7.00		●									2.00-7.00	0.30-0.40

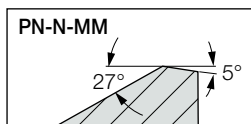
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • FDN-CALN15 (G30) • SDN-CALN15 (G38).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

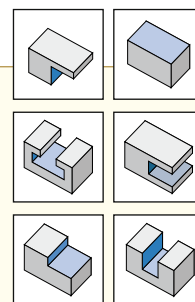
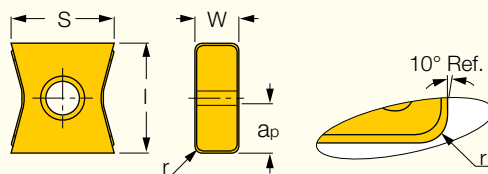


Пластины эконом-серии



LNMW 1506 PNTN

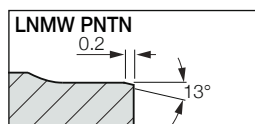
Тангенциально закрепляемые пластины для обработки серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	IC910	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNMW 1506 PNTN	6.00	15.30	13.98	0.80	●	●	2.00-7.00	0.20-0.30

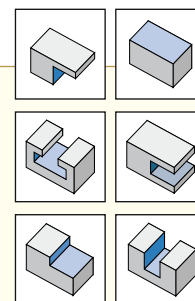
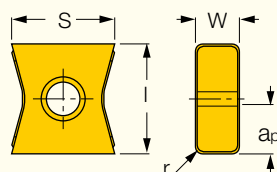
• Плоская передняя поверхность, применяется для обработки серого чугуна, пример: GG25 170-240 HBR • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • FDN-CALN15 (G30) • SDN-CALN15 (G38) • SSB-LN15-R/L (G41).



LNKX 1506PN-N PL

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

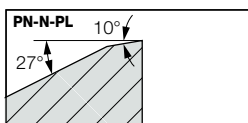


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	a _p ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC910	IC908	DT7150	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1506PN-N PL	6.00	15.00	13.90	0.80	7.00	●	●	●	●	●	●	2.00-7.00	0.10-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Глубина резания

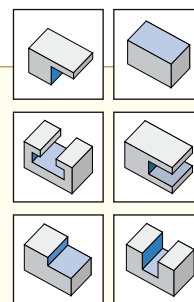
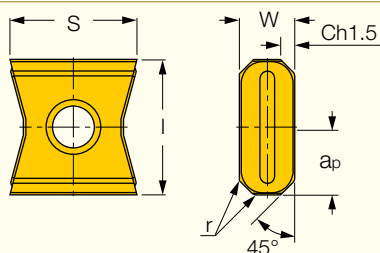
Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • FDN-CALN15 (G30) • SDN-CALN15 (G38).



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

LNKX 1506 1.5X45 PN-N

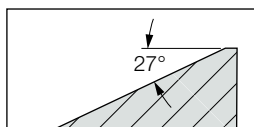
Тангенциально закрепляемые пластины с фасками, для фрез с углом в плане 90°



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	a _p	IC328	IC928	IC910	IC908	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNKX 1506 1.5X45PN-N	6.00	15.00	13.90	0.80	7.00	●	●	●	●	1.50-5.00	0.15-0.20

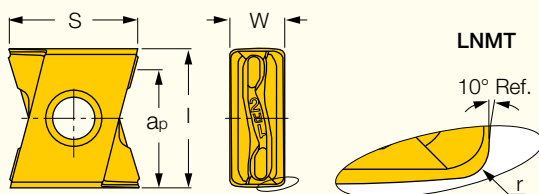
• Пластины с фасками применяются только на фрезе с углом в плане 90° для плавного врезания • Снижение вибраций и устранение сколов на кромках заготовки в процессе выхода фрезы • 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F90LN... • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • SSB-LN15-R/L (G41).

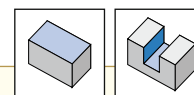


LNMT/LNHT 1506PN-R HT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 прямыми правосторонними режущими кромками



Режущая кромка не является касательной к радиусу.

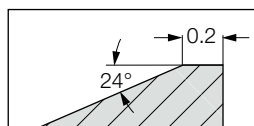


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	a _p (¹)	IC328	IC928	IC950	IC910	IC908	DT7150	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNHT 1506PN-R HT	6.00	15.00	13.94	0.80	12.00	●	●	●	●	●			3.00-12.00	0.15-0.25
LNMT 1506PN-R HT	6.00	15.00	13.90	0.80	12.00		●	●	●		●	●	3.00-12.00	0.15-0.20

• Правосторонняя пластина с 4 режущими кромками для обработки высоких уступов 90° • LNMT-обычные пластины, LNHT-прецизионные пластины • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

(1) a_p max=9 мм для стали и 12 мм для чугуна

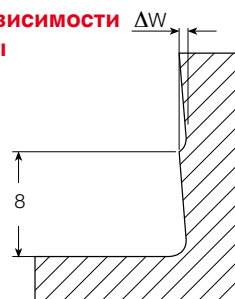
Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • SSB-LN15-R/L (G41).



Несовпадение в зависимости от диаметра фрезы

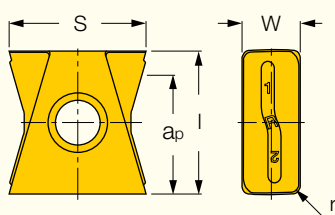
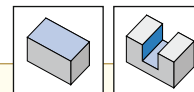
LNMT 15..
Δh=8

Cutting Dia.	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 лево- и 2 правосторонних



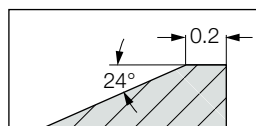
Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap ⁽¹⁾	IC928	IC910	DT7150	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNMT 1506PN-N HT	6.00	15.00	14.03	0.80	14.00	●				3.00-12.00	0.15-0.25
LNMT 1506PNTN-HT	6.00	15.00	14.03	0.80	14.00		●	●	●	3.00-12.00	0.15-0.25
LNHT 1506PNTN HT	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 уступов 90° в соответствии с таблицей ниже

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ ap max=9 мм для стали и 12 мм для чугуна

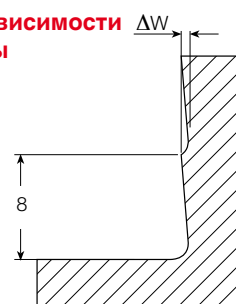
Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • FDN-CALN15 (G30) • SDN-CALN15 (G38) • SSB-LN15-R/L (G41).



Несовпадение в зависимости от диаметра фрезы

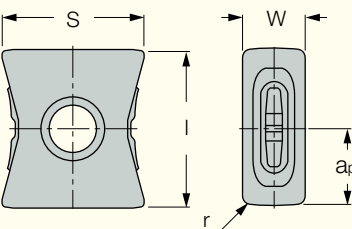
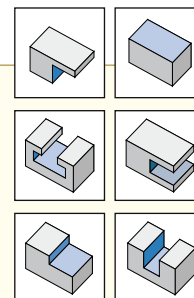
LNMT 15..
Δh=8

Cutting Dia.	ΔW
63	0.07
80	0.04
100	0.01
125	0.015



LNAR 1506

Тангенциально закрепляемые пластины с позитивной шлифованной фаской и острыми режущими кромками

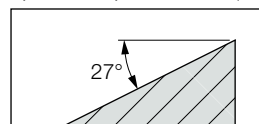


Обозначение	Размеры					IC07	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap		ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAR 1506 PN-N-P	6.00	15.00	13.60	0.80	7.50	●	2.00-7.00	0.10-0.15

• Примечание: не используйте эти пластины на фрезе F86LNХ. • Рекомендуется для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, титана и магния. • 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезе F90LN...

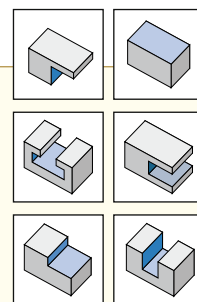
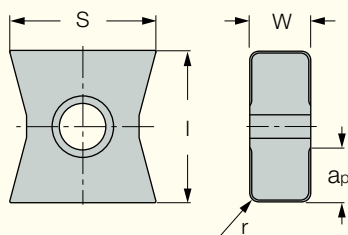
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25).



LNHW 1506 PNTN (керамика)

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



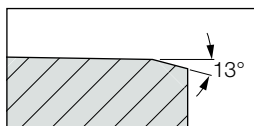
Обозначение	Размеры					ID8	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap ⁽¹⁾		ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNHW 1506 PNTN	6.00	15.00	14.40	0.80	5.00	●	1.00-5.00	0.15-0.25

• Керамические пластины 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 фрезах F90LN...

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L6, L15.

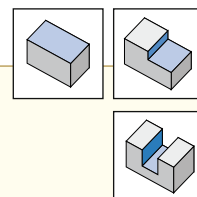
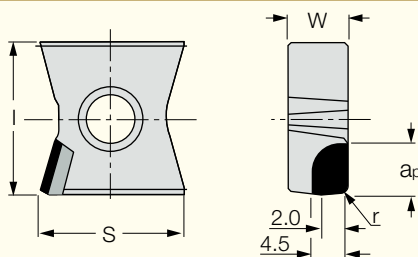
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • SSB-LN15-R/L (G41).



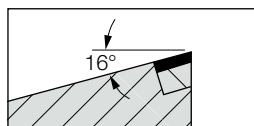
LNAR 1506 PN-R-S (PCD)

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



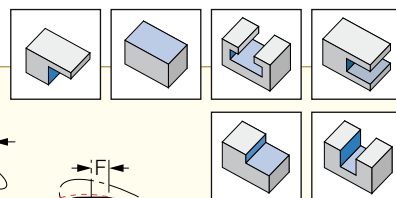
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap	ID8	ID5	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAR 150604PN-R-S	6.00	15.00	14.00	0.40	2.00	●	●	0.05-2.00	0.10-0.25

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25).

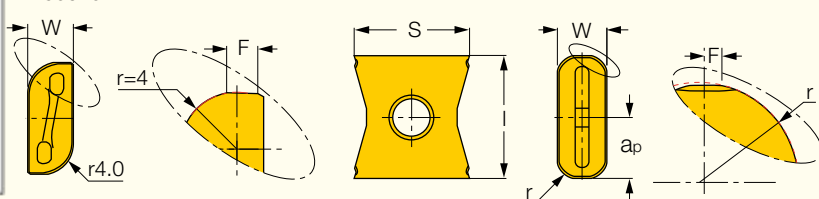


LNAT 1506..PN-N MM

Тангенциально закрепляемые прецизионные пластины с различными радиусами, для скругления углов



150640PN-N MM

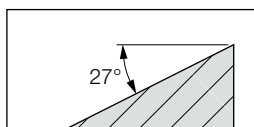


Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	F	S	r	ap	IC928	IC910	DT7150	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAT 150616PN-N MM	6.00	15.00	1.39	13.88	1.60	7.00	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
LNAT 150625PN-N MM	6.00	15.00	0.60	13.88	2.50	7.00	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
LNAT 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	15.00	2.06	13.96	4.00	7.00	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15

- Прецизионные шлифованные пластины
- Различные радиусы пластин для операций обработки уступов, требующих больших радиусов закругления углов
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

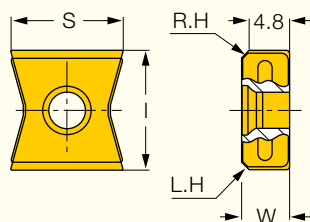
⁽¹⁾ Пластина имеет 2 право- и 2 левосторонних режущих кромки.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • SSB-LN15-R/L (G41).



LNAT 1506-W

Тангенциально закрепляемые пластины wiper



Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	IC910	IC908	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNAT 1506PN-W	6.00	15.18	13.85	●	●	●	0.50-2.00	0.10-0.15

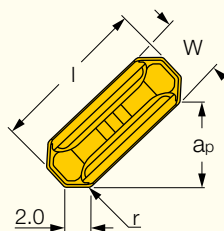
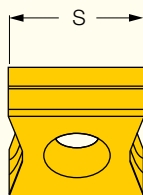
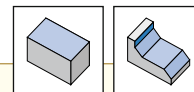
- Пластина wiper с 2 право- и 2 левосторонними зачистными кромками, для фрез F90LN.. с углом в плане 90°
- Если подача на оборот менее 4 мм, рекомендуется использовать только одну пластину wiper. Если подача на оборот более 4 мм, рекомендуется использовать две пластины wiper.

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F90LN-N15 (C25) • SSB-LN15-R/L (G41).

LNKX 150608AN-N PL

Тангенциально закрепляемые пластины с положительным передним углом, для обработки чугуна

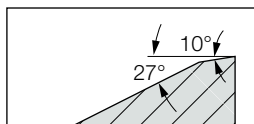


Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	ap ⁽¹⁾	IC328	IC910	IC908	DT7150	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNKX 150608AN-N PL	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	●	●	●	●	●	2.00-7.00	0.10-0.20

• Положительный угол фаски исключает выкрашивание при обработке чугуна • Увеличенный угол резания для легкой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

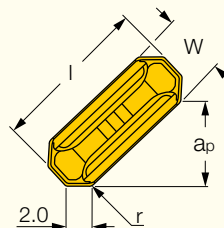
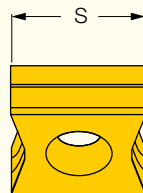
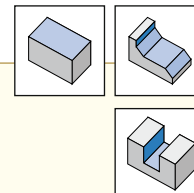
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F45LN-N15 (C54).



LNKX/LNMT 150608ANTN MM

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

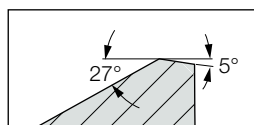


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	W	l	S	r	a _p ⁽¹⁾	IC328	IC928	IC950	IC910	IC908	DT7150	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
LNKX 150608ANTN MM	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	●	●	●	●	●	●	●	2.00-7.00	0.30-0.40
LNMT 150608ANTN MM	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	●	●	●	●	●	●	●	2.00-7.00	0.30-0.40

• Прессованный стружколом с упрочняющей негативной фаской для неблагоприятных условий • Позволяет обрабатывать с большей подачей
• 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезах F45LN... • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

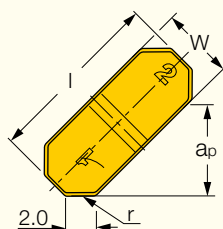
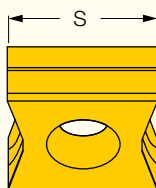
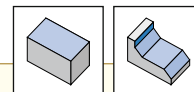
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F45LN-N15 (C54).



LNMW 150608 ANTН

Тангенциально закрепляемые пластины с негативной упрочняющей фаской, для неблагоприятных условий

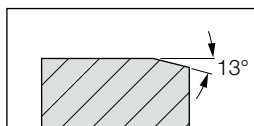


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	ap ⁽¹⁾	IC910	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNMW 150608 ANTН	6.00	15.30	12.90	0.80	7.50	●	●	2.00-7.00	0.30-0.40

- Прессованная позитивная передняя поверхность с упрочняющей негативной фаской для неблагоприятных условий обработки с большой подачей
- 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезах F45LN..
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

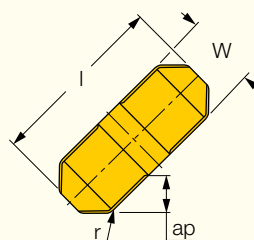
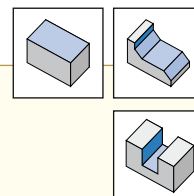
⁽¹⁾ Глубина резания

Фрезы см. стр.: F45LN-N15 (C54).



LNHW 1506 ANTН (керамика)

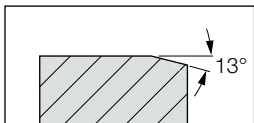
Тангенциально закрепляемые керамические пластины для высокоскоростной обработки чугуна



Обозначение	Размеры					IS8	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	r	ap		ap (mm)	fz (мм/зуб)
LNHW 1506 ANTН	6.00	15.30	12.90	0.80	3.00	●	1.00-3.00	0.15-0.25

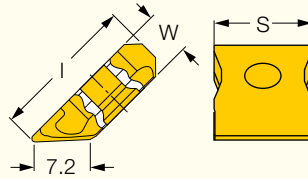
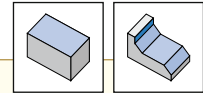
- Обеспечивается высокое качество обработанной поверхности
- 4 право- и 4 левосторонних режущих кромки при использовании на фрезах F45LN..
- Важно: момент затяжки 3.5-4 Нхм
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F45LN-N15 (C54).



LNAT 1506AN-W

Тангенциально закрепляемые пластины $\text{wi\text{per}}$ для фрез F45LN с углом в плане 45°



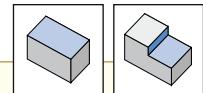
Обозначение	Размеры			Прочный $\leftrightarrow$ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	W	IC910	IC908	a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
LNAT 1506AN-W	19.33	12.90	5.98	●	●	0.50-2.00	0.10-0.15

• Пластина с 1 право- и 1 левосторонней зачистной кромкой • Если подача на оборот менее 7 мм, рекомендуется использовать только одну пластину $\text{wi\text{per}}$. Если подача на оборот более 7 мм, рекомендуется использовать две пластины $\text{wi\text{per}}$. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F45LN-N15 (C54).

T465 LNHT/LNMT 2212

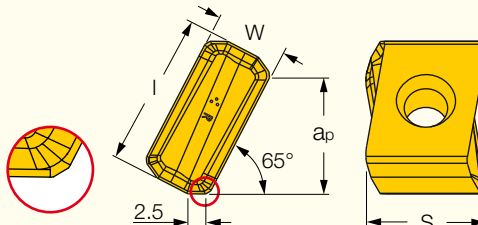
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками 22 мм, для фрез с углом в плане 65°



ZN-R • ZNTR



ZNTR-CS



Обозначение	Размеры				Прочный $\leftrightarrow$ Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	W	L	S	a_p	IC330	IC830	IC5400	IC810	IC5100	a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
T465 LNHT 2212-ZN-R ⁽¹⁾	12.00	25.39	19.80	19.00	●					5.00-15.00	0.12-0.35
T465 LNHT 2212-ZNTR/L ⁽²⁾	12.00	25.39	19.80	19.00		●	●	●	●	5.00-19.00	0.25-0.45
T465 LNMT 2212ZNTR-CS ⁽³⁾	12.00	25.39	19.80	19.00		●				5.00-19.00	0.25-0.35

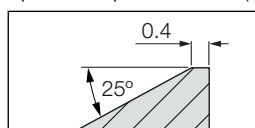
• LNMT-обычные пластины. LNHT-прецизионные пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

⁽²⁾ T465 LNHT 2212-ZNTR (для специнструмента) доступна только из сплава IC830

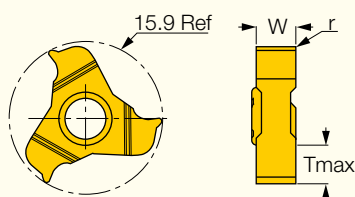
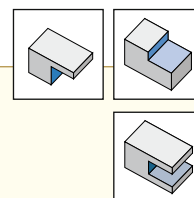
⁽³⁾ Пластина со стржкоразделительными канавками

Фрезы см. стр.: T465 FLN-22 (C39).



TRI

Пластины с 3 режущими кромками



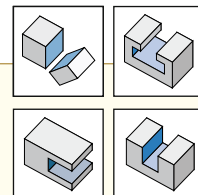
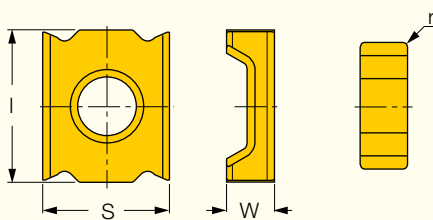
Обозначение	Размеры			IC908	Рекомендуемые параметры обработки
	W	r	T _{max}		f _z (мм/зуб)
TRI 16RK-1.2-0.05	1.20	0.05	4.60	●	0.02-0.08
TRI 16RK-1.4-0.1	1.40	0.10	4.80	●	0.02-0.10
TRI 16RK-1.5-0.1	1.50	0.10	4.80	●	0.03-0.12
TRI 16RK-1.7-0.1	1.70	0.10	4.80	●	0.03-0.12
TRI 16RK-1.95-0.15	1.95	0.15	4.80	●	0.04-0.15
TRI 16RK-2.0-0.2	2.00	0.20	4.80	●	0.04-0.15
TRI 16RK-2.25-0.15	2.25	0.15	4.80	●	0.04-0.15
TRI 16RK-2.75-0.15	2.75	0.15	4.80	●	0.04-0.20
TRI 16RK-3.0-0.2	3.00	0.20	4.80	●	0.04-0.20
TRI 16RK-3.25-0.15	3.25	0.15	4.80	●	0.04-0.20
TRI 16RK-4.0-0.2	4.00	0.20	4.80	●	0.05-0.25
TRI 16RK-4.25-0.15	4.25	0.15	4.80	●	0.05-0.25
TRI 16RK-5.0-0.2	5.00	0.20	4.80	●	0.05-0.30
TRI 16RK-5.25-0.15	5.25	0.15	4.80	●	0.05-0.30
TRI 16RK-6.0-0.2	6.00	0.20	4.80	●	0.05-0.30

Фрезы см. стр.: TRIB (G11) • TRIB-SM (G12).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

LN08

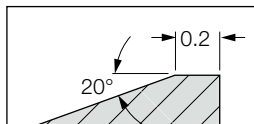
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками,
для пазовых и канавочных фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки
	l	S	W	r	IC928	IC910	
LN08 081804-TN-N	8.40	6.85	1.80	0.40	●	●	0.08-0.08
LN08 082104-TN-N	8.40	6.85	2.10	0.40	●	●	0.08-0.08
LN08 082604-TN-N	8.40	6.85	2.60	0.40	●	●	0.08-0.08
LN08 082804-TN-N	8.40	6.85	2.80	0.40	●	●	0.08-0.08
LN08 083004-TN-N	8.40	6.85	3.00	0.40	●	●	0.12-0.12
LN08 083204-TN-N	8.40	6.85	3.20	0.40	●	●	0.12-0.12
LN08 083504-TN-N	8.40	6.85	3.50	0.40	●	●	0.12-0.12
LN08 083704-TN-N	8.40	6.85	3.70	0.40	●	●	0.12-0.12

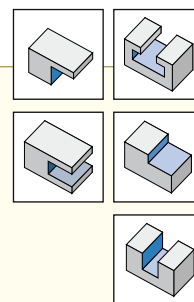
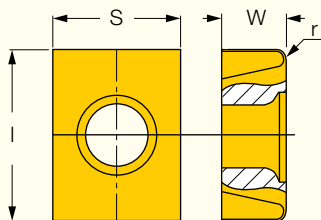
• Пластина с 2 право- и 2 левосторонними режущими кромками. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: ETS-LN08 (G16) • ETS-LN08-M (G15) • SDN-FLX-LN08 (G34) • SDN-LN08 (G33) • FDN-LN08 (G24).



LNET 12-TN

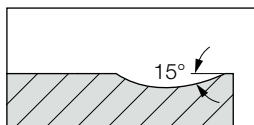
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками,
для пазовых фрез



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки
	W±0.01	r	S	l	IC328	IC928	IC950	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	4.75	0.40	9.52	12.70	●	●		●	0.06-0.15
LNET 124808-TN	4.75	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

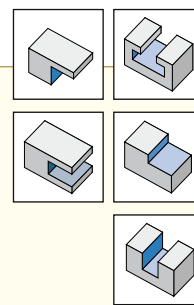
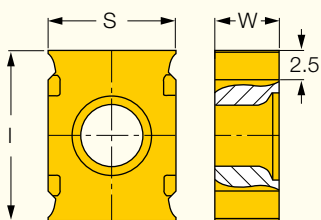
Фрезы см. стр.: FDN-CALN12 (G29) • FDN-LN12 (G25) • SDN-CALN12 (G36) • SDN-LN12 (G35).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



LNET 12-TN-MM

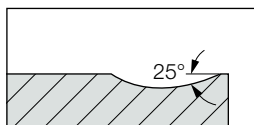
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для обработки глубоких и длинных пазов на стали



Обозначение	Размеры			IC928	Рекомендуемые параметры обработки
	W ± 0.01	S	L		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

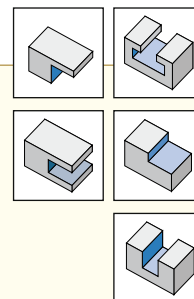
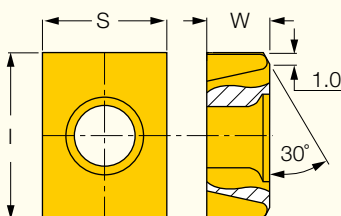
• Превосходный отвод стружки • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: FDN-CALN12 (G29) • FDN-LN12 (G25) • SDN-CALN12 (G36) • SDN-LN12 (G35).



LNET 12...30X1-N

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для отрезки

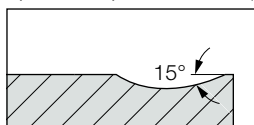


Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки
	W ± 0.01	S	L	IC328	IC928	IC910	f _z (мм/зуб)
LNET 1235-30X1-N	3.50	9.52	12.70			●	0.06-0.15
LNET 1240-30X1-N	4.00	9.52	12.70	●		●	0.06-0.15
LNET 1245-30X1-N	4.50	9.52	12.70	●	●	●	0.06-0.15
LNET 1248-30X1-N	4.75	9.52	12.70	●	●	●	0.06-0.15
LNET 1250-30X1-N	5.00	9.52	12.70		●	●	0.06-0.15
LNET 1255-30X1-N	5.50	9.52	12.70	●	●	●	0.06-0.15
LNET 1265-30X1-N	6.50	9.52	12.70			●	0.06-0.15
LNET 1265-30X1-N-MM ⁽¹⁾	6.50	9.52	12.70		●		0.06-0.15
LNET 1277-30X1-N	7.70	9.52	12.70			●	0.06-0.15
LNET 1277-30X1-N-MM ⁽¹⁾	7.70	9.52	12.70		●		0.06-0.15

• Используется, преимущественно, для отрезки, при этом остаются очень маленькие заусенцы на обработанной кромке
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

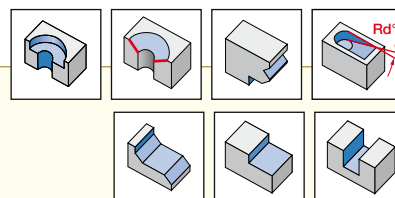
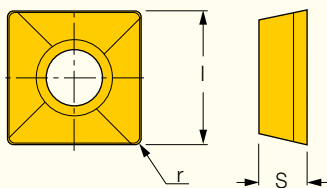
⁽¹⁾ Улучшенное стружкоформирование при обработке стали

Фрезы см. стр.: FDN-CALN12 (G29) • FDN-LN12 (G25) • SDN-CALN12 (G36) • SDN-LN12 (G35).



SOMT-HQ

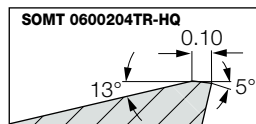
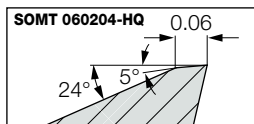
Квадратные пластины общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC520M	IC910	IC30N	ap (mm)	fz (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

Фрезы см. стр.: E45X (B38) • E90X (B14) • E90XC (B35).

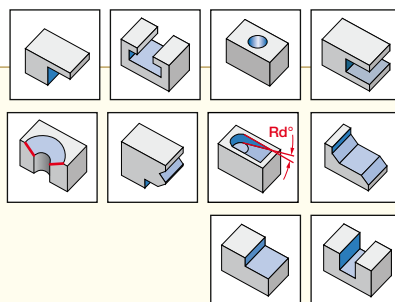
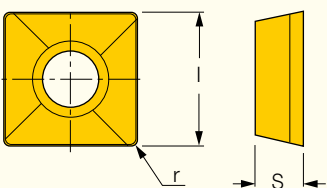
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



QUAD2000

QOMT-HQ

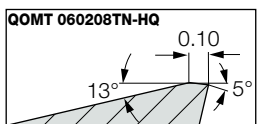
Пластины с 4 право- или левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
QOMT 060208TN-HQ	6.16	2.56	0.80	●	●	●	●	2.00-4.00	0.08-0.12

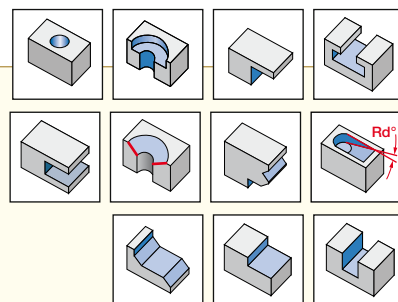
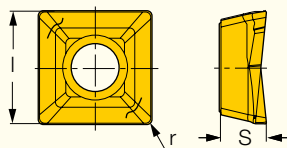
Фрезы см. стр.: E45X (B38) • E90X (B14) • ETS (G20) • FDN (G22) • FDN-CF4 (G28) • SDN (G39).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ХОМТ-HQ

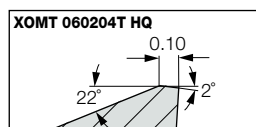
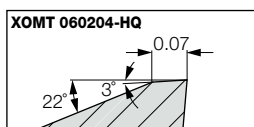
Квадратные пластины для фрезерования, сверления и растачивания с 2 право- и 2 левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый											Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC28	IC328	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC520M	IC910	IC30N	IC908	ap (mm)	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

Фрезы см. стр.: E45X (B38) • E90X (B14) • E90XC (B35) • ETS (G20) • FDN (G22) • FDN-CF4 (G28) • SDN (G39).

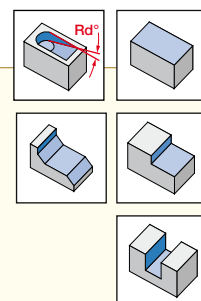
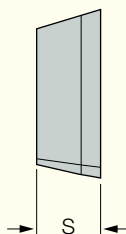
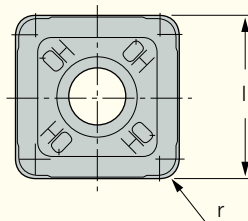
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



QUAD2000

QPMR 1004...HQ-M

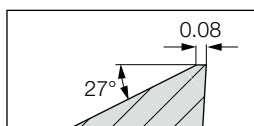
Высокопозитивные квадратные пластины для обработки алюминия, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC28	IC328	IC928	ap (mm)	fz (мм/зуб)
QPMR 100404PDN-HQ-M	10.35	4.48	0.40	●	●	●	3.00-8.00	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: E90SP (B22) • F90SP-10 (C16).

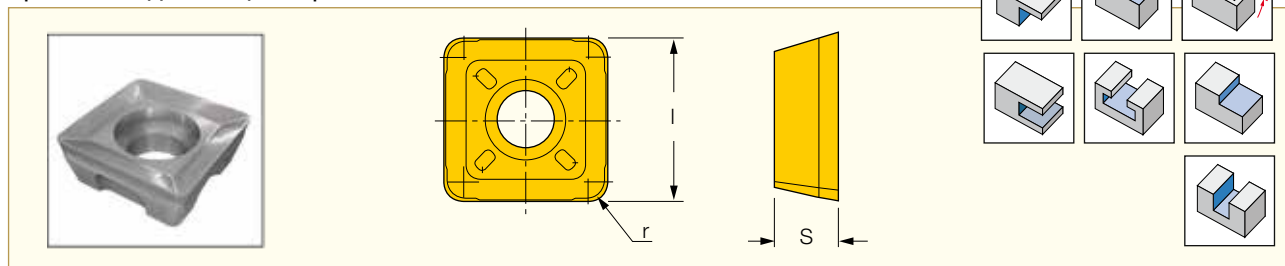
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



QUAD2000

QPMT 100408PDTN

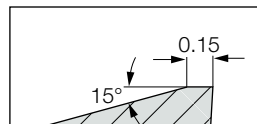
Квадратные пластины с 4 право- или 4 левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC328	IC928	IC950	IC4050	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
QPMT 100408PDTN-M	10.35	4.12	0.70	●	●	●	●	●	3.00-8.00	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: • E90SP (B22) • F90SP-10 (C16) • FDN (G22) • FST (G40) • SDN (G39) • SE-FT (D20) • SM-FT (D20) • SPK (D9) • SPK BT/INT-FT/B (D18) • SPK Shell Mill-FT/A (D17) • SPK-CF (D10) • SSB (G40).

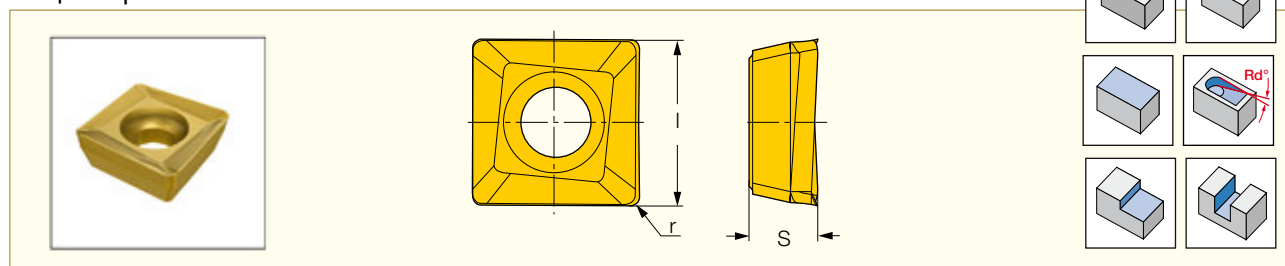
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



HELIQUAD

SPMT-HQ

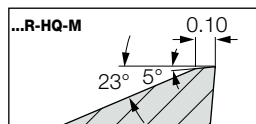
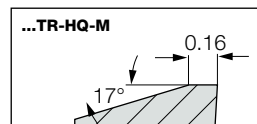
Квадратные позитивные пластины для правосторонних фрез, общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый																	Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC28	IC330	IC328	IC50M	IC830	IC928	IC950	IC4050	IC5400	IC810	IC910	IC30N	IC808	IC908	DT7150	IC4100	IC5100	ap (mm)	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	0.70			●	●		●	●	●			●							4.00-8.00	0.08-0.15
SPMT 100408TR-HQ-M	10.20	4.23	0.70	●	●	●		●				●	●	●				●	●	●	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

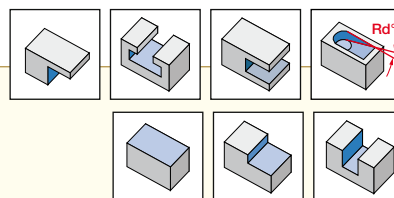
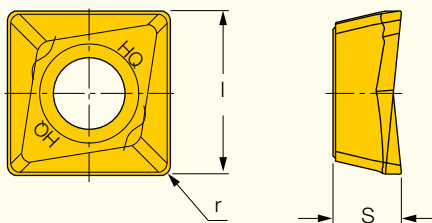
Фрезы см. стр.: E90SP (B22) • F90SP-10 (C16) • SE-FT (D23) • SM-FT (D23) • SPK (D9) • SPK BT/INT-FT/B (D21) • SPK Shell Mill-FT/A (D20) • SPK-CF (D10) • SSB (G40).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



XPMT-HQ

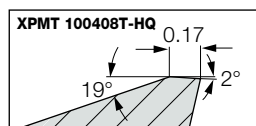
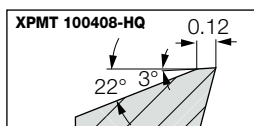
Квадратные пластины с 2 право- или 2 левосторонними режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC28	IC328	IC928	IC950	IC4050	IC520M	IC910	a_p (mm)	f_z (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

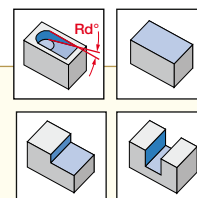
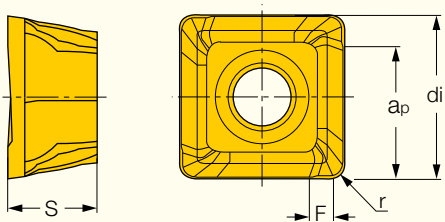
Фрезы см. стр.: E90AC (B37) • E90SP (B22) • ETS (G20) • F90SP-10 (C16) • FDN (G22) • FST (G40) • SDN (G39) • SE-FT (D20) • SM-FT (D20) • SPK (D9) • SPK BT/INT-FT/B (D18) • SPK Shell Mill-FT/A (D17) • SPK-CF (D10) • SSB (G40).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



S90MT

Квадратные пластины для обработки уступов



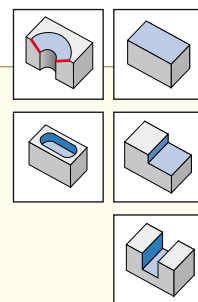
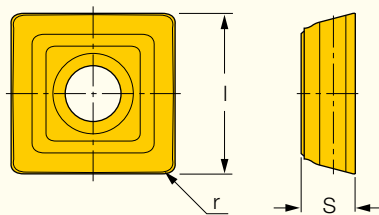
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	a_p	r	F	S	IC328	IC928	IC950	IC910	a_p (mm)	f_z (мм/зуб)
S90MT 1106PC-R	10.90	8.70	0.80	1.30	6.00	●	●	●	●	3.00-8.00	0.08-0.15

Фрезы см. стр.: FCM (C14) • FRCM (E24).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

SDMT-PDN-RM

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

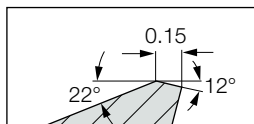


Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SDMT 12T3PDN-RM-M ⁽¹⁾	12.70	4.20	0.80	●	●	●	●	4.00-10.00	0.08-0.15
SDMT 1205PDN-RM-M	12.70	5.00	0.80	●	●	●	●	4.00-10.00	0.08-0.15

⁽¹⁾ Используйте с подкладными пластинами TSD 12T3N

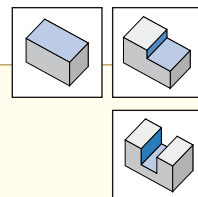
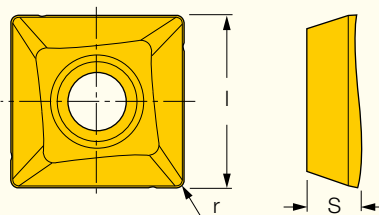
Фрезы см. стр.: F90SD-12 (C19).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SDMR-HQ

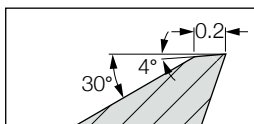
Высокопозитивные квадратные пластины для обработки алюминия, нержавеющей
стали и жаропрочных сплавов



Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC28	IC328	IC928	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SDMR 1205PDR-HQ-M	12.70	5.10	1.00	●	●	●	4.00-10.00	0.07-0.12

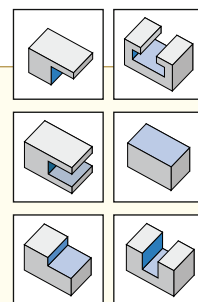
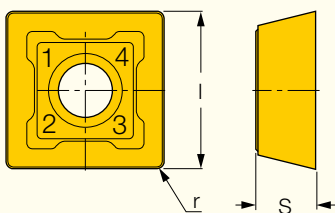
Фрезы см. стр.: F90SD-12 (C19) • SDK BT/INT-FT (D22) • SDK Shell Mill-FT (D21) • SE-FT (D23).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



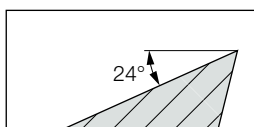
QDCT-PDN

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



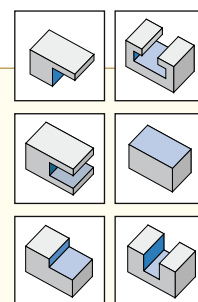
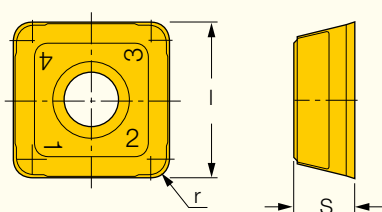
Обозначение	Размеры			IC328	Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r		ap (mm)	fz (мм/зуб)
QDCT 120508-PDN	12.70	4.92	0.80	●	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120516-PDN	12.70	4.92	1.60	●	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120524-PDN	12.70	4.92	2.40	●	4.00-10.00	0.08-0.12
QDCT 120532-PDN	12.70	4.92	3.20	●	4.00-10.00	0.08-0.12

• Пластины с радиусом более 0.8 мм должны устанавливаться только на торец фрез SDK. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.
Фрезы см. стр.: F90SD-12 (C19) • FDN (G22) • FST (G40) • SDK BT/INT-FT (D19) • SDK Shell Mill-FT (D18) • SDN (G39) • SM-FT (D20) • SSB (G40).



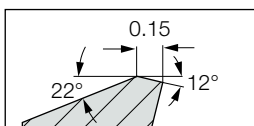
QDMT 1205..PDTN-M

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



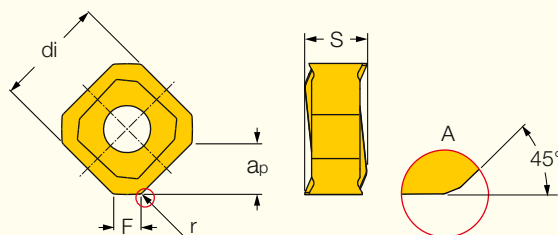
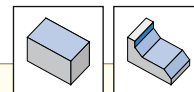
Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	IC328	IC928	IC950	IC4050	IC910	IC908	IC4100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
QDMT 1205PDTN-M	12.70	5.00	0.80	●	●	●	●	●	●	●	4.00-10.00	0.08-0.15
QDMT 120516PDTN-M	12.70	5.00	1.60	●	●	●	●	●	●	●	4.00-10.00	0.08-0.15
QDMT 120520PDTN-M	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. L2-8, L16-19.
Фрезы см. стр.: F90SD-12 (C19) • FDN (G22) • FST (G40) • SDK BT/INT-FT (D22) • SDK Shell Mill-FT (D21) • SDN (G39) • SE-FT (D23) • SM-FT (D23) • SSB (G40).



S845 SNMU/SNHU-13

Квадратные двухсторонние пластины с 8 режущими кромками

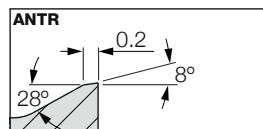


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	S	F	r	IC330	IC830	IC4050	IC5400	IC810	IC808	DT7150	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
S845 SNHU 1305ANR-PL ⁽¹⁾	13.00	5.50	6.00	1.10	- ⁽³⁾	●	●							2.00-6.00	0.15-0.30
S845 SNMU 1305ANTR ⁽²⁾	13.00	6.00	6.20	3.00	0.80					●		●	●	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 SNHU 1305ANTR ⁽²⁾	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

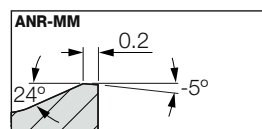
• Для использования с пластиной wiper S845 SNHU 13...-W. • S845 SNHU - прецизионная, шлифованная • S845 SNMU - обычная
 • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов ⁽²⁾ Для обработки чугуна ⁽³⁾ См. выноску (A) на рисунке

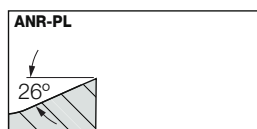
Фрезы см. стр.: FF SOF (E42) • SOE45 8/16 (B38) • SOF45 (C45) • SOF45CL (C47).



Для чугуна



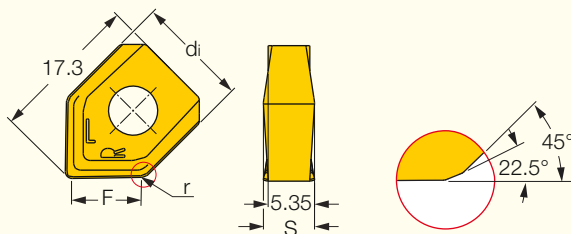
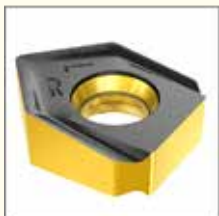
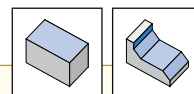
Для общего применения



Для нержавеющей стали
и жаропрочных сплавов

S845 SNHU 1305-W

Двухсторонние пластины wiper с 4 режущими кромками



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	F	IC810	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
S845 SNHU 1305AN-N-W ⁽¹⁾	13.00	5.90	8.10	●	●	0.80-3.00	0.10-0.20

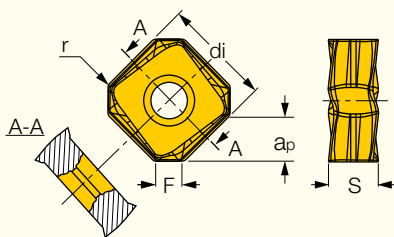
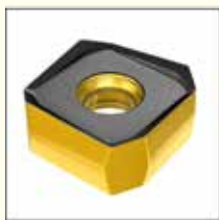
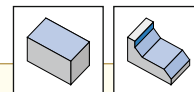
Пластины wiper с 4 режущими кромками: 2 право- и 2 левосторонних. Для использования с пластинами S845 SNMU/SNHU 13...

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: SOE45 8/16 (B38) • SOF45 (C45) • SOF45CL (C47).

S845 SXMU/SXCU-16

Квадратные толстые пластины с 8 спиральными правосторонними режущими кромками



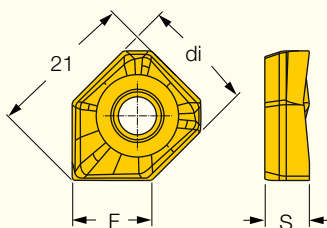
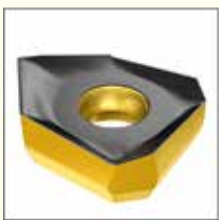
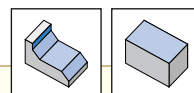
Обозначение	Размеры					Прочный  Твердый											Рекомендуемые параметры обработки		
	di	S	F	r	ap	IC330	IC328	IC830	IC928	IC5400	IC810	IC910	IC808	IC908	DT7150	IC4100	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
S845 SXMU 1606ADTR-MM	16.20	7.63	2.84	0.80	7.15		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.00-7.00	0.30-0.50
S845 SXMU 1606ADTR-RM	16.20	7.63	2.84	0.80	7.15						●				●			3.00-7.00	0.30-0.50
S845 SXCU 160608AD-RMM	16.20	7.63	2.84	0.80	7.15	●		●					●					3.00-7.00	0.20-0.35

- При использовании пластины вѳрег рекомендуемые значения $a_p=0.8-3.0$ мм, $f_z=0.1-0.25$ мм/зуб.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: S845 F45SX-16 (C52).

S845 SXHU 1606-W

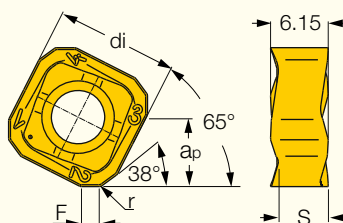
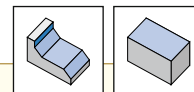
Пластины HELIDO Wiper с одной режущей кромкой



Обозначение	Размеры				IC808	Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	F	ap		ap (mm)	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 вѳрег рекомендуемые значения $a_p=0.8-3.0$ мм, $f_z=0.1-0.25$ мм/зуб.
- Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: S845 F45SX-16 (C52).

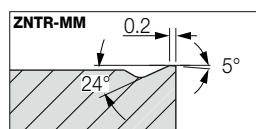
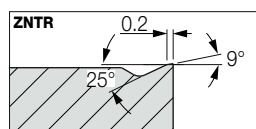


Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	ap ⁽¹⁾	F	r	IC330	IC830	IC810	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
S865 SNMU 1305ZNTR	13.00	5.50	8.00	2.00	0.50			●		●	2.00-6.00	0.15-0.25
S865 SNMU 1305ZNTR-MM	13.00	5.50	8.00	2.00	0.50	●	●	●	●		2.00-6.00	0.15-0.25

- Рекомендуемое значение a_p 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. L2-8, L16-19.

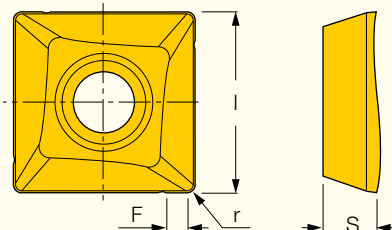
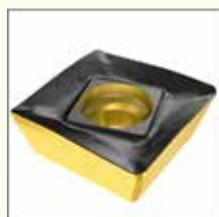
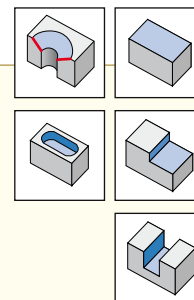
⁽¹⁾ Рекомендуемое значение a_p для общих операций 6 мм.

Фрезы см. стр.: S865 FSN-13 (C38).



SDMT-PDR-HQ

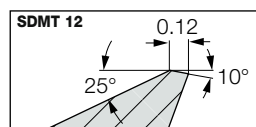
Пластины с 4 спиральными режущими кромками, для общей обработки уступов 90°



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки		
	l	S	r	F	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC5400	IC810	IC910	IC808	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SDMT 1205PDR-HQ-M	12.70	5.00	0.80	1.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.00-10.00	0.08-0.15

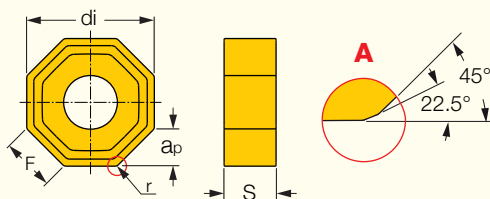
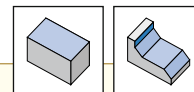
Фрезы см. стр.: F90SD-12 (C19) • SDK BT/INT-FT (D22) • SDK Shell Mill-FT (D21) • SM-FT (D23).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ONHU/ONMU-05

Восьмигранные двухсторонние пластины с 16 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый								Рекомендуемые параметры обработки	
	F	di	ap	S	r	IC330	IC830	IC4050	IC5400	IC810	IC808	DT7150	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ONHU 050500-N-HP ⁽¹⁾	4.50	13.00	3.50	5.20	- ⁽⁵⁾					●				1.50-3.00	0.20-0.30
ONHU 050500-PL ⁽²⁾	4.50	13.00	3.50	5.20	- ⁽⁵⁾	●	●							1.50-3.00	0.15-0.20
ONHU 050500-R-HP	4.50	13.00	3.50	5.20	- ⁽⁵⁾		●							1.50-3.00	0.20-0.30
ONHU 050505-TN ⁽³⁾	5.00	13.00	3.50	5.20	0.50	●	●			●	●			1.50-3.00	0.20-0.30
ONHU 050505-TN-MM ⁽⁴⁾	5.00	13.00	3.50	5.20	0.50	●	●				●			1.50-3.00	0.25-0.40
ONMU 050505-TN ⁽³⁾	5.00	13.00	3.50	5.20	0.50					●		●		1.50-3.00	0.30-0.40
ONMU 050505-TN-MM ⁽⁴⁾	5.00	13.00	3.50	5.20	0.50	●	●	●	●		●		●	1.50-3.00	0.30-0.40

• ONHU - прецизионная, шлифованная • ONMU - обычная • Для использования с пластинами wiper ONHU 0505AN-...-W.

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Для аустенитного чугуна с шаровидным графитом. Применяется для изготовления корпусов турбин и выпускных коллекторов.

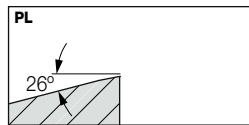
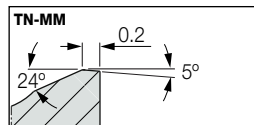
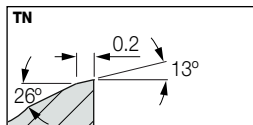
⁽²⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

⁽³⁾ Для чугуна

⁽⁴⁾ Для общего применения

⁽⁵⁾ См. выноски (A) на рисунке.

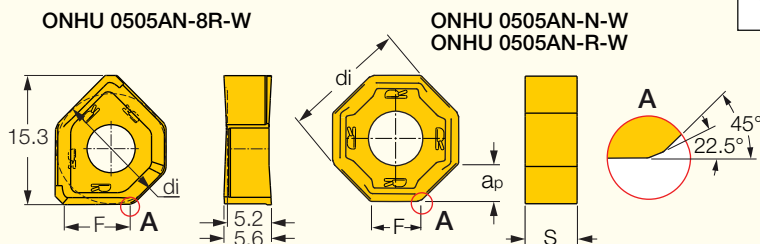
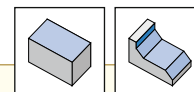
Фрезы см. стр.: FF SOF (E42) • SOE45 8/16 (B38) • SOF45 (C45) • SOF45CL (C47).



HELIDO
845 LINE

ONHU 0505-W

Восьмигранные двухсторонние пластины wiper с 4 или 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	F	r	IC810	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ONHU 0505AN-N-W ⁽¹⁾	13.00	4.90	4.70	- ⁽⁴⁾	●		0.50-2.00	0.15-0.40
ONHU 0505AN-R-W ⁽²⁾	13.00	4.90	4.50	- ⁽⁴⁾	●	●	0.50-2.00	0.15-0.40
ONHU 0505AN-8R-W ⁽³⁾	13.00	5.60	8.00	- ⁽⁴⁾	●	●	0.50-2.00	0.15-0.40

• Для использования с пластинами ONMU/ONHU 05. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

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

⁽²⁾ Пластины wiper с 8 правосторонними режущими кромками.

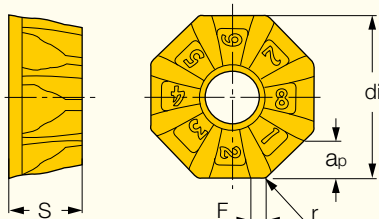
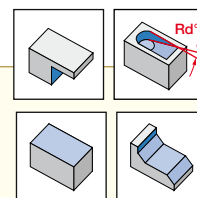
⁽³⁾ Пластины wiper с 4 правосторонними режущими кромками wiper 8 мм используются на фрезах с мелким шагом зубьев, диаметром 125 мм и более.

⁽⁴⁾ См. выноски (A) на рисунке.

Фрезы см. стр.: SOE45 8/16 (B38) • SOF45 (C45) • SOF45CL (C47).

O45MT

Восьмигранные пластины 45°



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
O45MT 050505-RM	11.54	3.30	1.20	0.50	5.00	●	●	●	●	1.00-3.00	0.17-0.25

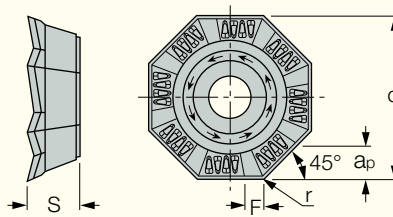
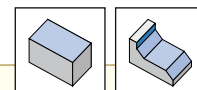
Фрезы см. стр.: FCM (C14) • FDN-CM (G31) • FRCM (E24).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HELIOCTO

OECR

Восьмигранные пластины с позитивной передней поверхностью и острыми режущими кромками

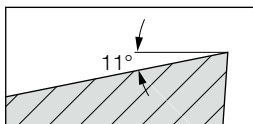


Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S	IC28	IC928	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
OECR 060405AER	14.45	3.70	1.60	0.50	4.90			●	1.00-3.70	0.12-0.12
OECR 060405AER-P ⁽¹⁾	14.45	3.70	1.60	0.50	4.90	●	●		1.00-3.70	0.12-0.12

⁽¹⁾ Шлифованная передняя поверхность, для титана и алюминия.

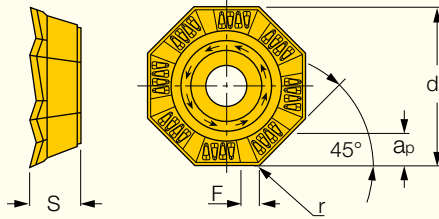
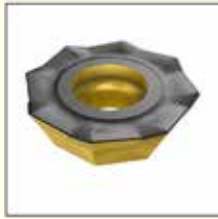
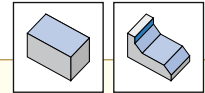
Фрезы см. стр.: E45KT (C40) • F45KT (C41).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ОЕМТ 060405

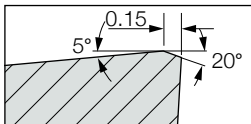
Восьмигранные пластины для общего применения



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC250	IC950	IC910	IC808	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
OEMT 060405AER-76	14.27	2.50	1.60	0.50	4.74	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.00-2.45	0.15-0.15

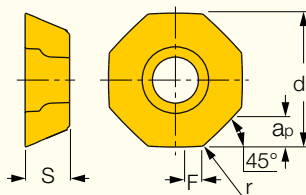
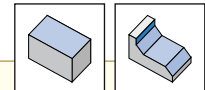
Фрезы см. стр.: E45KT (C40) • F45KT (C41).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ОЕМW-AETN

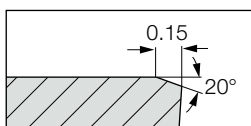
Восьмигранные пластины для обработки чугуна



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S		IC928	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ОЕМW 060405-AETN	14.27	2.45	1.05	0.50	4.74		●	●	1.00-2.45	0.15-0.15

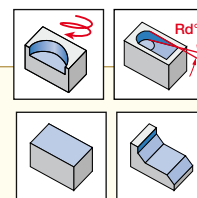
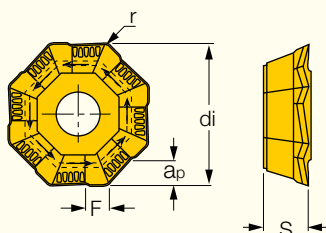
Фрезы см. стр.: E45KT (C40) • F45KT (C41).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



OFMT 07

Восьмигранные пластины для общего применения



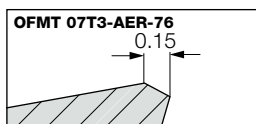
Экономичная серия

Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый									Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S	IC28	IC330	IC328	IC830	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC910	ap (mm)	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 0706 AER-76 ⁽¹⁾	17.80	3.40	1.75	0.60	6.35			●		●		●			1.00-3.00	0.20-0.35
OFMT 07T3-AEN	18.07	3.90	1.60	0.60	4.54			●		●		●			1.00-3.00	0.15-0.25
OFMT 07T3-AETN	18.07	3.90	1.75	1.00	4.54					●				●	1.00-3.00	0.20-0.35

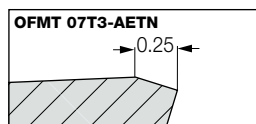
⁽¹⁾ Без подкладной пластины

Фрезы см. стр.: HOF (C42).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



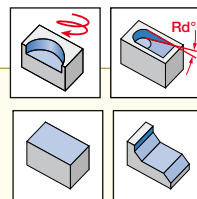
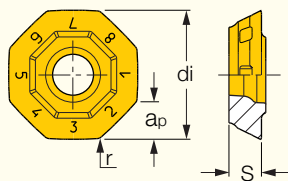
Для общего применения



Для общего применения
Упрочненная режущая кромка

OFMW-AETN

Восьмигранные пластины для тяжелонагруженной обработки

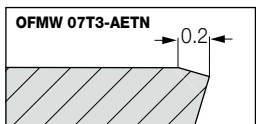


Экономичная серия

Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	r	S	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
OFMW 07T3-AETN	18.07	4.00	1.00	4.54	●	●	1.00-3.00	0.20-0.35

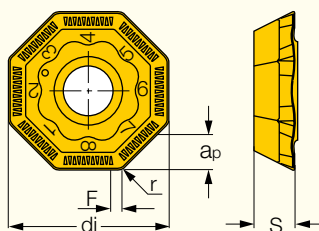
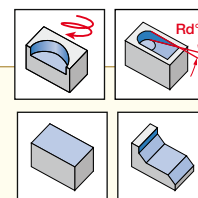
Фрезы см. стр.: HOF (C42).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



OFCR/OFCT-AEN/AETN

Восьмигранные пластины с позитивной передней поверхностью и острыми режущими кромками

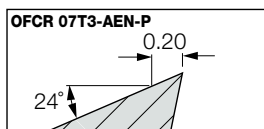


Экономичная серия

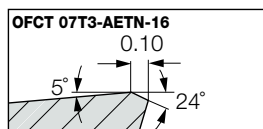
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S	IC28	IC928	IC380	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
OFCR 07T3-AEN	17.80	4.60	1.60	0.60	4.35		●	●	●	1.00-3.00	0.10-0.20
OFCR 07T3-AEN-P	17.80	4.60	1.60	0.60	4.35	●				1.00-3.00	0.10-0.20
OFCT 07T3 AETN-16	18.00	4.60	1.60	1.00	4.50		●		●	1.00-3.00	0.15-0.25

Фрезы см. стр.: HOF (C42).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



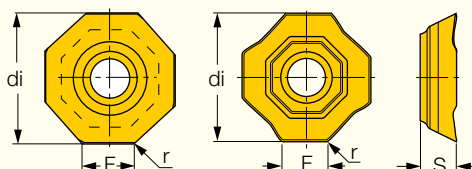
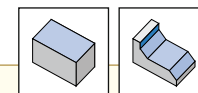
Алюминий, титан и нержавеющая сталь



Закаленная и формовочная сталь

OFCT/OFCR-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 параметры обработки	
	di	F	S	r	IC28	IC328	IC928	IC250	IC950	IC910	IC908	ap (mm)	fz (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	4.60	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. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HOF (C42).

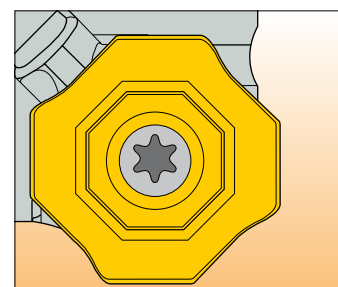
Установка зачистной пластины wiper на фрезы HOF D..R07 требует определенного внимания. Пластина wiper выступает в осевом направлении на расстояние менее 0.1 мм. Пластина имеет всего 4 режущих кромки, которые отмечены символами на передней поверхности. Обратите внимание: при установке зачистной пластины 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 $a_p=0.5-1.0$ 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

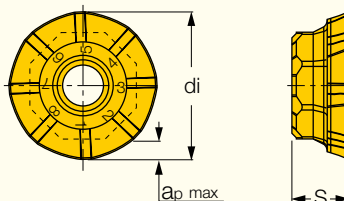
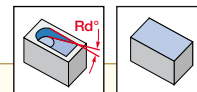
$f_z=0.10-0.15$ мм/зуб



HELIOCTO • FEEDMILL

OFMW-FF

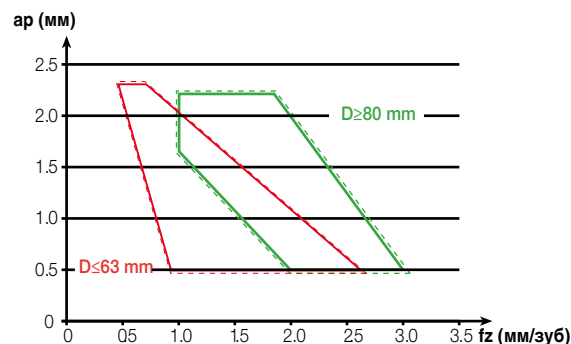
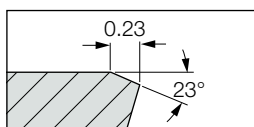
Пластины с 8 сегментными режущими кромками FEEDMILL большого радиуса, для обработки с большой подачей фрезами HELIOCTO



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	ap	di	S	IC928	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
OFMW 0706R10-FF	2.20	20.40	8.00	●	●	●	1.00-2.20	0.40-1.50

• Используется без подкладной пластины. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

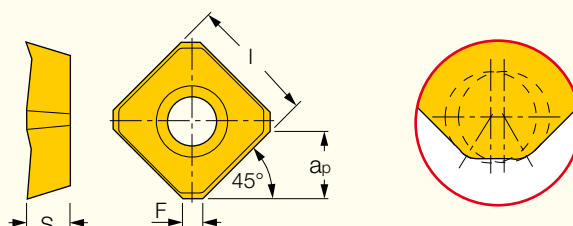
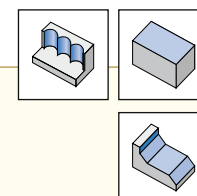
Фрезы см. стр.: HOF (C42).



ISCARMILL

SEKT-AF-R

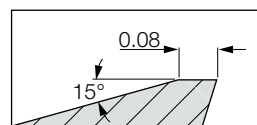
Высокопозитивные квадратные пластины, для чистовой и получистовой обработки 45° мягких материалов



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	S	F	ap	l	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC520M	IC30N	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEKT 09T3AF-N	4.20	1.80	4.50	9.60	●	●									2.00-4.00	0.12-0.15
SEKT 1204AFR-HM	5.16	2.16	6.40	12.90	●	●			●	●	●	●	●	●	2.00-6.00	0.10-0.15
SEKT 1204AFR-RM	5.16	2.16	6.40	12.90			●						●		2.00-6.00	0.10-0.15

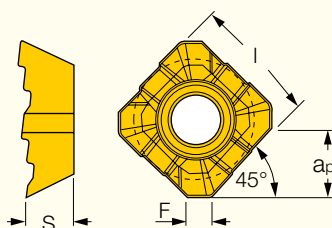
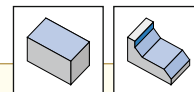
Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEMT 1204AF-R-HS

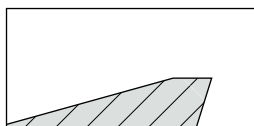
Квадратные пластины с зубчатыми режущими кромками для измельчения стружки, для черновой обработки 45°



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC328	IC928	IC950	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEMT 1204AF-R-HS	12.65	4.76	2.26	6.00	●	●	●	2.00-6.00	0.20-0.30

Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).

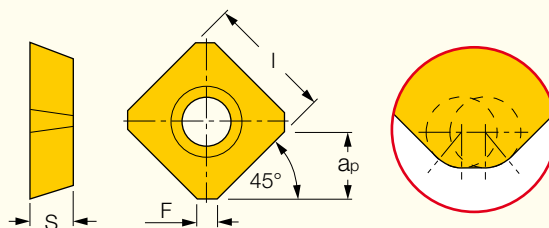
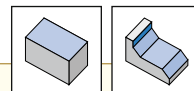
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ISCAR MILL

SEHW-AFTN

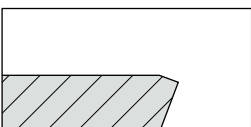
Прецизионные шлифованные пластины с острыми режущими кромками, для общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC328	IC50M	IC520M	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEHW 1204AFTN	12.70	4.76	2.20	6.50	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20

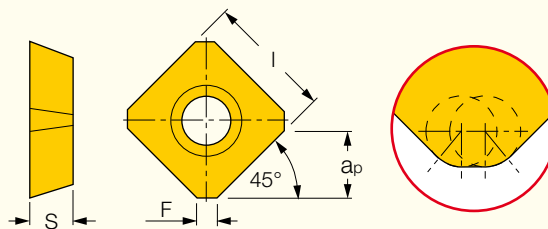
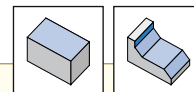
Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEKT-AFTN

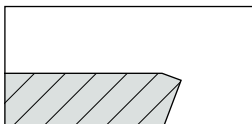
Квадратные пластины, для средней обработки



Обозначение	Размеры				IC328	Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap		ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEKT 12T3AFTN	13.15	3.70	2.18	6.50	●	2.00-6.00	0.12-0.20

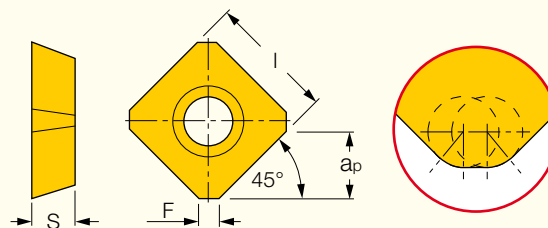
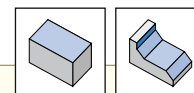
Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEMW 1204AFTN

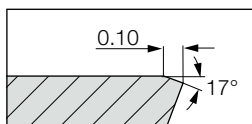
Квадратные пластины с плоской передней поверхностью, для общей обработки 45°



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC50M	IC250	IC950	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEMW 1204AFTN	12.70	4.76	2.20	6.50	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20

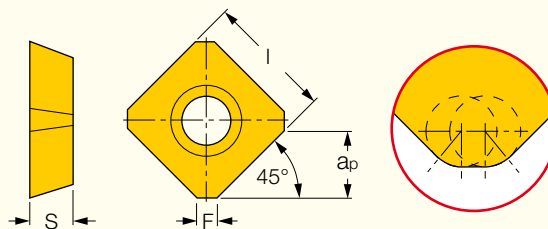
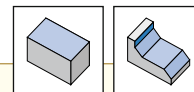
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).



SEMT 12..AFTN-76

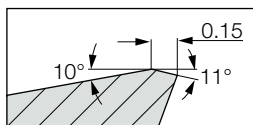
Пластины с ребрами вдоль кромок, для тяжелой обработки



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEMT 12T3AFTN-76	13.15	3.70	2.20	6.50	●	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20
SEMT 1204AFTN-76	12.70	4.76	2.20	6.50	●	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20

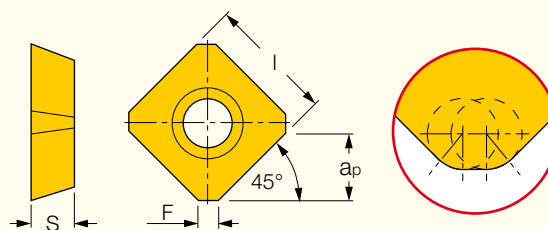
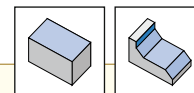
• Используйте дополнительно подкладные пластины TSE 12T3-N на фрезях F45ST. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).



SEMT-AFN

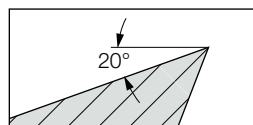
Прецизионные шлифованные пластины с острыми режущими кромками, для фрез с углом в плане 45°, общего применения



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC28	IC328	IC928	IC20	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SEMT 1204AFN	12.70	4.76	1.9	6.50	●	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20
SEMT 1204AFN-P	12.70	4.76	1.9	6.50	●	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20

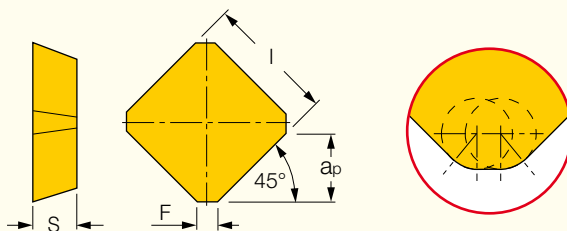
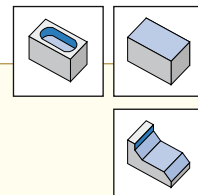
Фрезы см. стр.: F45ST (C48) • F45ST (концевые) (C49).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEAN-AF.

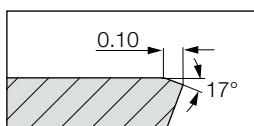
Пластины с плоской передней поверхностью, для общего применения



Обозначение	Размеры				ISO	Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	a _p		a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
SEAN 1203AFTN	12.70	3.18	1.80	6.50	●	2.00-6.00	0.10-0.15
SEAN 1203AFTN01530	12.70	3.18	1.80	6.50	●	2.00-6.00	0.10-0.15

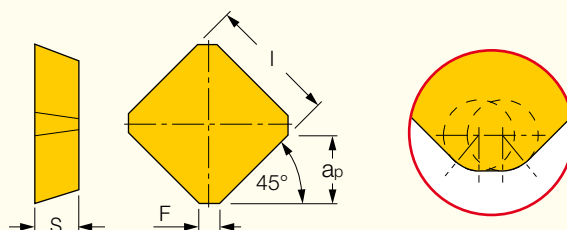
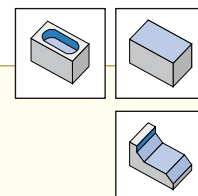
Фрезы см. стр.: F45E (C50) • F45E (концевые) (C51).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEKN-AF.

Пластины с плоской передней поверхностью, для общего применения



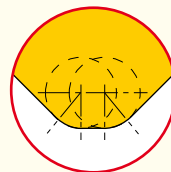
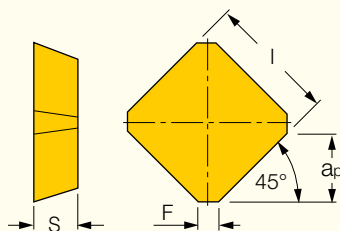
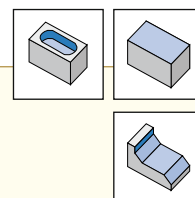
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый											Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	F	a _p	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC520M	IC910	IC30N	IC20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
SEKN 1203AF-N	12.70	3.18	1.80	6.50		●		●								2.00-6.00	0.12-0.20
SEKN 1203AF-N-42	12.70	3.18	1.80	6.50											●	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 1204AFTN	12.70	4.76	1.80	6.32			●	●				●				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

Фрезы см. стр.: F45E (C50) • F45E (концевые) (C51).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

SEKR-AF-N-42

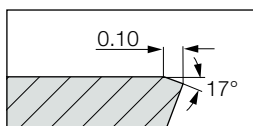
Высокопозитивные квадратные пластины, для чистовой и получистовой обработки 45° мягких материалов



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	a _p	IC28	IC328	IC50M	IC250	IC30N	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
SEKR 1203AF-N-42	12.70	3.18	1.80	6.50	●	●	●	●	●	2.00-6.00	0.10-0.15

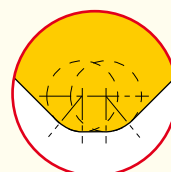
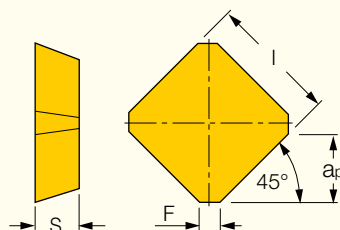
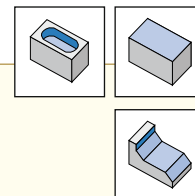
Фрезы см. стр.: F45E (C50) • F45E (концевые) (C51).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEKR-AF.-76

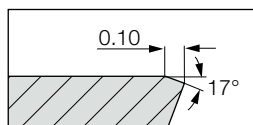
Квадратные пластины с ребрами вдоль кромок, для черновой обработки 45°



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый									Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	a _p	IC28	IC328	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC4050	IC520M	IC30N	a _p (mm)	f _z (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

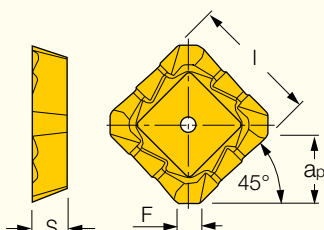
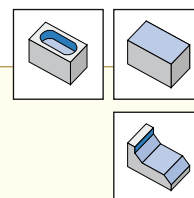
Фрезы см. стр.: F45E (C50) • F45E (концевые) (C51).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SEKR-AFTR-HS

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



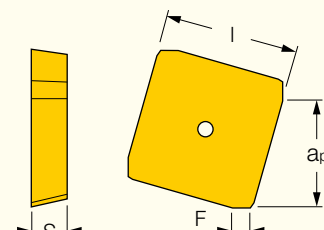
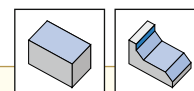
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый									Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	F	a _p	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC520M	IC910	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
SEKR 1204AFTR-HS	12.65	4.76	1.80	6.27		●			●	●	●			2.00-6.00	0.15-0.25
SEKR 1203AFTR-HS	12.70	3.18	1.80	6.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	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

Фрезы см. стр.: F45E (C50) • F45E (концевые) (C51).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

SPKN ED..

Пластины с плоской передней поверхностью, для общего применения



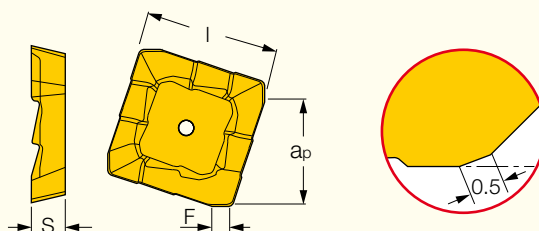
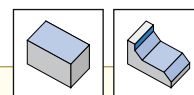
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC28	IC328	IC635	IC50M	IC250	IC950	IC520M	IC910	IC30N	IC20	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SPKN 1203EDFR/L	12.70	3.18	1.40	9.50	●									●	3.00-8.00	0.08-0.15
SPKN 1504EDFR	15.88	4.76	1.40	11.50										●	3.00-8.00	0.08-0.15
SPKR 1203ED-R	12.70	3.18	1.40	9.50										●	3.00-9.00	0.08-0.15
SPKN 1204EDTR	12.70	4.76	1.40	9.78							●				3.00-8.00	0.08-0.15
SPKN 1203EDTR/L	12.70	3.18	1.70	9.50			●	●	●		●	●	●		3.00-8.00	0.08-0.15
SPKN 1504EDTR/L	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-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

Фрезы см. стр.: F75 (C37).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

SPKR EDTR-HS

Квадратные позитивные пластины с зубчатыми режущими кромками для измельчения стружки



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый							Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC328	IC50M	IC928	IC250	IC950	IC520M	IC910	ap (mm)	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

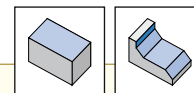
Фрезы см. стр.: F75 (C37).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

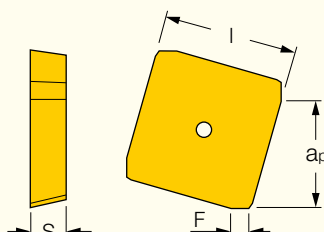
ISCAR MILL

SPKR ED.-76

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



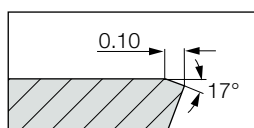
SPKR-76



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	L	S	F	ap	IC328	IC50M	IC950	ap (mm)	fz (мм/зуб)
SPKR 1203EDR/L-76	12.70	3.18	1.80	9.50	●	●	●	3.00-9.00	0.08-0.15
SPKR 1504EDR-76	15.88	4.76	1.73	12.65	●	●	●	3.00-9.00	0.08-0.15

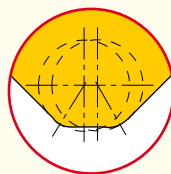
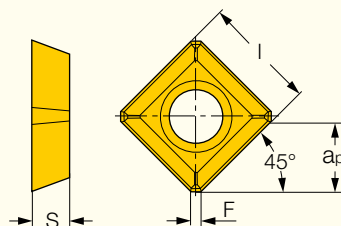
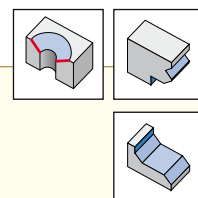
Фрезы см. стр.: F75 (C37).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



SDMT-AD-N

Пластины общего применения для концевых фрез 45°



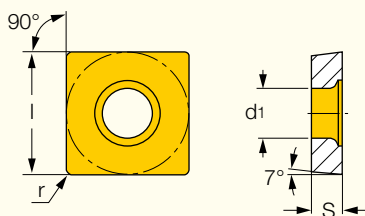
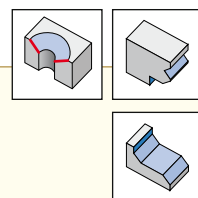
Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	a _p	F	IC635	IC50M	IC520M	IC20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
SDMT 0903AD-N	9.52	3.18	5.60	0.90	●	●	●	●	2.00-4.00	0.12-0.15

Фрезы см. стр.: E45 / T245 (B40).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

SCMT-19

Квадратные 7° позитивные пластины для получерновой и средней обработки с большой подачей



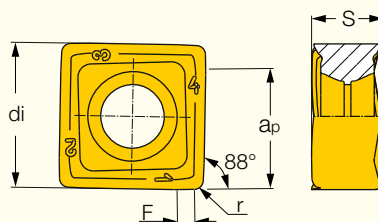
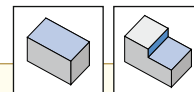
Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	l	S	r	d ₁	IC635	IC50M	IC520M	IC20	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
SCMT 09T308-19	9.52	3.97	0.80	4.40	●	●	●	●	1.00-5.00	0.08-0.15
SCMT 120408-19	12.70	4.76	0.80	5.50	●	●	●	●	3.00-8.00	0.08-0.15

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: E45 / T245 (B40)

S890 SNMU 1305PN...

Квадратные двухсторонние пластины с 8 режущими кромками



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	ap	F	r ⁽⁵⁾	IC330	IC830	IC5400	IC810	IC808	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
S890 SNMU 1305PNTR ⁽¹⁾	13.00	6.45	9.00	1.80	0.80	●	●	●	●	●	●	2.00-9.00	0.10-0.20
S890 SNMU 1305PNTN ⁽²⁾	13.00	6.45	9.00	1.80	0.80				●	●		2.00-9.00	0.10-0.20
S890 SNMU 1305PNR-MM ⁽³⁾	13.00	6.45	9.00	1.80	0.80		●			●		2.00-9.00	0.18-0.30
S890 SNHU 1305PN-R-W ⁽⁴⁾	13.00	5.14	5.00	10.40	0.80				●			0.50-2.00	0.10-0.20

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

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

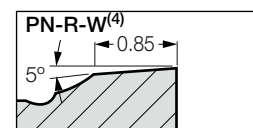
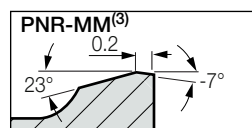
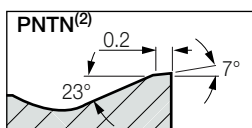
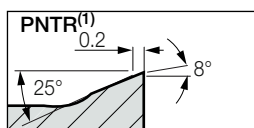
⁽²⁾ 8 нейтральных режущих кромок, для обработки чугуна. Могут использоваться на левосторонних специальных фрезах.

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

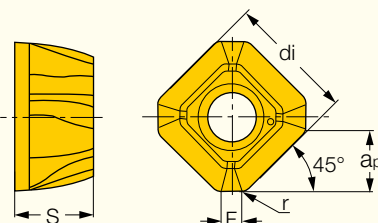
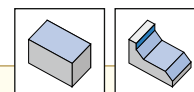
⁽⁴⁾ Пластина wire с 4 правосторонними режущими кромками, для высокого качества обработанной поверхности.

⁽⁵⁾ Радиусы 1.2 мм и 2.0 мм - по запросу.

Фрезы см. стр.: S890 FSN-13 (C20).


CHAMMILL
S45MT

Пластины с 4 режущими кромками, для торцевой обработки 45°



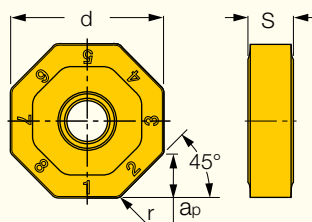
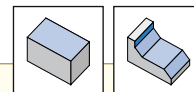
Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	ap	F	r	S	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
S45MT 1106AP-N	11.80	5.20	2.39	0.78	6.00	●	●	●	●	1.00-5.00	0.15-0.25

Фрезы см. стр.: FCM (C14) • FRCM (E24).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

ONHU/ONMU-08-TN/HL

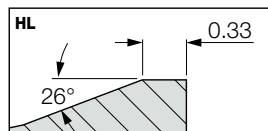
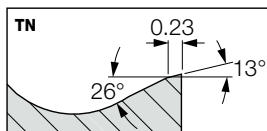
Восьмигранные двухсторонние пластины для торцевой черновой обработки чугуна



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый						Рекомендуемые параметры обработки	
	di	r	S	ap	IC810	IC910	IC908	DT7150	IC4100	IC5100	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ONHU 080608-TN	20.20	0.80	6.00	5.50		●		●	●		2.00-5.50	0.25-0.40
ONMU 080608-TN	20.20	0.80	6.00	5.50	●	●		●	●	●	2.00-5.50	0.25-0.40
ONMU 080612-HL	20.20	1.20	6.00	5.50		●	●				2.00-5.50	0.40-0.50

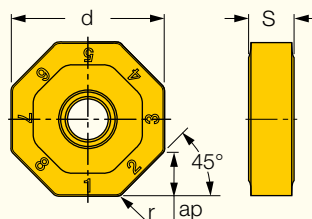
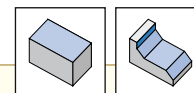
• TN - для чугуна • HL - для черновой обработки и неоднородных поверхностей • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: F45NM (C44) • F45WG (C43) • FF NM (E41).



ONHU/ONMU-08-TN-MM

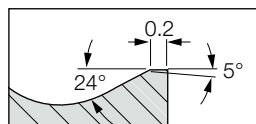
Восьмигранные двухсторонние пластины для общей торцевой обработки стали



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый										Рекомендуемые параметры обработки	
	di	r	S	ap	IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC4050	IC5400	IC910	IC808	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
ONHU 080608-TN-MM	20.20	0.80	6.00	5.50		●		●	●			●	●	●	2.00-5.50	0.25-0.40
ONMU 080608-TN-MM	20.20	0.80	6.00	5.50	●	●	●	●		●	●		●	●	2.00-5.50	0.40-0.50

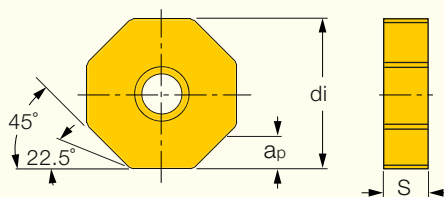
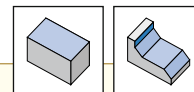
Фрезы см. стр.: F45NM (C44) • F45WG (C43) • FF NM (E41).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ONHQ-TN

Восьмигранные двухсторонние керамические пластины 16MILL для торцевой обработки



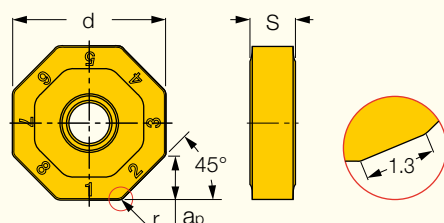
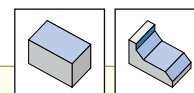
Обозначение	Размеры				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	ap	IS8	ap (mm)	
ONHQ 0806-TN	20.20	6.00	5.50	●	2.00-5.50	

Фрезы см. стр.: F45NM (C44) • F45WG (C43).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

ONHU 0806-N-PL

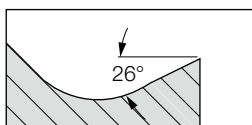
Восьмигранные пластины с острыми режущими кромками и позитивной фаской, для обработки чугуна



Обозначение	Размеры				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	r	S	ap	IC910	
ONHU 080600-N-PL	20.20	1.30	6.00	5.50	●	ap (mm) fz (мм/зуб)
						2.00-5.50 0.25-0.40

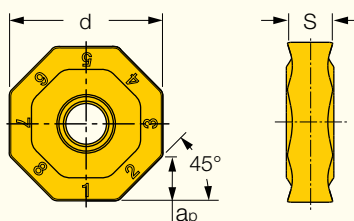
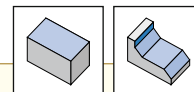
Фрезы см. стр.: F45NM (C44) • F45WG (C43).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ONHU/ONMU 080608 AN-N-HP

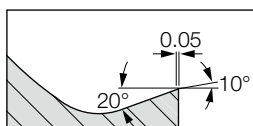
Восьмигранные двухсторонние керамические пластины 16MILL для торцевой обработки жаропрочных сплавов, стали и нержавеющей стали



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	d _i	r	S	a _p	IC28	IC328	IC928	IC908	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ONHU 080608 AN-N-HP	20.20	0.80	6.00	2.50	●	●	●	●	2.00-5.50	0.25-0.40
ONMU 080608 AN-N-HP	20.20	0.80	6.00	2.50	●	●	●	●	2.00-5.50	0.25-0.40

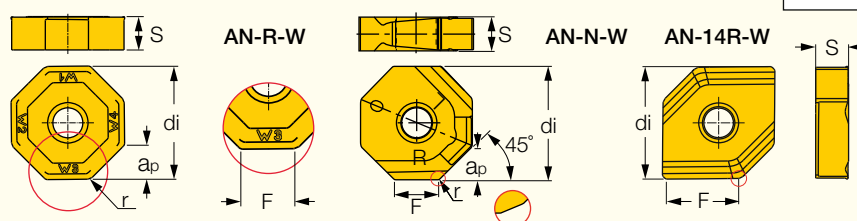
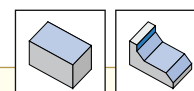
Фрезы см. стр.: F45NM (C44) • F45WG (C43).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



ONHU 0806AN-*-W

Восьмигранные двухсторонние пластины wiper



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	d _i	r	S	a _p	F	IC910	IC4100	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
ONHU 0806AN-R-W ⁽¹⁾	20.40	0.40	6.00	3.50	7.20	●		1.50-3.50	0.20-0.25
ONHU 0806AN-N-W ⁽²⁾	20.30	0.50	6.00	3.50	7.40	●	●	1.50-3.50	0.20-0.25
ONHU 0806AN-14R-W ⁽³⁾	20.15	0.50	5.50	3.50	13.20	●		1.50-3.50	0.20-0.25

⁽¹⁾ Пластины Wiper с 4 режущими кромками рекомендуются для фрез с мелким шагом, диаметром >160 мм.

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

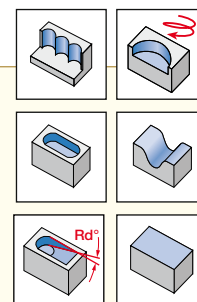
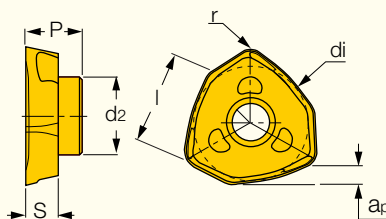
⁽³⁾ Пластины Wiper с 4 режущими кромками рекомендуются для фрез с мелким шагом, диаметром <125 мм.

Фрезы см. стр.: F45NM (C44) • F45WG (C43).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

FF WOMT/WOCT

Пластины с положительной передней поверхностью для обработки с большой подачей до 3.5 мм/зуб

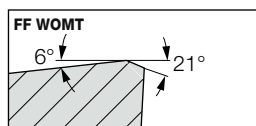


Обозначение	Размеры							Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	di	l	S	P	d2	r ⁽¹⁾	a _p	IC328	IC928	IC5400	IC910	IC908	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
FF WOCT 060212T	9.86	7.00	2.70	4.70	5.60	2.00	1.00	●	●			●	0.30-1.00	0.30-1.00
FF WOMT 060212T-M	9.86	7.00	2.70	4.70	5.60	2.00	1.00		●			●	0.30-1.00	0.70-1.50
FF WOCT 09T320T	14.50	10.60	3.95	6.50	9.30	2.00	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	1.50		●	●	●	●	0.70-1.50	0.70-2.00

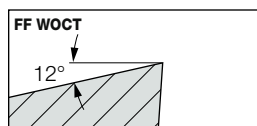
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Радиус для программирования: r=3.0 для пластин FF WO.. 060212, r=4.0 для пластин FF WO.. 09T320

Фрезы см. стр.: FF EW (E35) • FF EW-CF (E36) • FF EW-M (E36) • FF FW (E40).



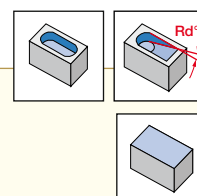
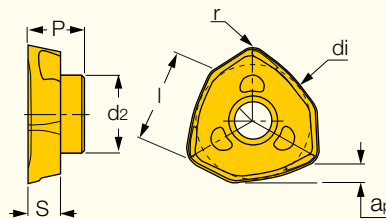
Для общего применения



Для жаропрочных сплавов и нержавеющей стали

FF WOMW

Пластины с плоской передней поверхностью и усиленными режущими кромками, для обработки с большой подачей до 3.5 мм/зуб и малой глубиной резания

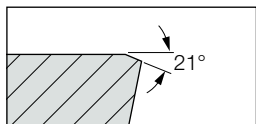


Обозначение	Размеры							IC928	Рекомендуемые параметры обработки	
	di	l	S	P	d2	r ⁽¹⁾	a _p		a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
FF WOMW 060212T-M	9.86	7.00	2.70	4.70	5.60	2.00	1.00	●	0.50-1.00	0.50-3.50
FF WOMW 09T320T	14.50	10.60	4.00	6.50	9.30	2.00	1.50	●	0.80-1.50	0.50-3.50

• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

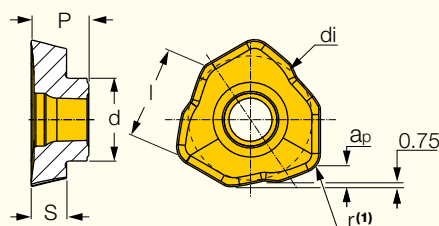
⁽¹⁾ Радиус для программирования: r=3.0 для пластин FF WOMW 060212, r=4.0 для пластин FF WOMW 09T320

Фрезы см. стр.: FF EW (E35) • FF EW-CF (E36) • FF EW-M (E36) • FF FW (E40).



FF WOMT-CS

Пластины со стружкоразделением для обработки с большой подачей до 2 мм/зуб и малой глубиной резания



Обозначение	Размеры							IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	di	l	S	P	d2	ap	r ⁽¹⁾		ap (mm)	fz (мм/зуб)
FF WOMT 09T320-CS	14.50	10.60	3.95	6.50	9.30	2.00	2.00	●	1.50-2.00	0.70-2.00

• Эффективное измельчение стружки при глубине резания от 0.75 мм. • Рекомендации по скорости резания см. стр. • L2-8, L16-19.

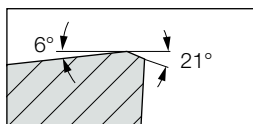
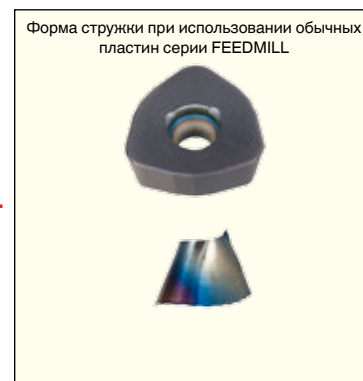
⁽¹⁾ Радиус для программирования r=4.2 мм

Фрезы см. стр.: FF EW (E35) • FF EW-CF (E36) • FF FW (E40).

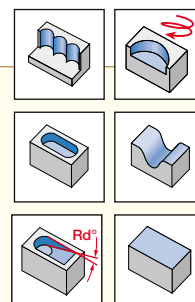
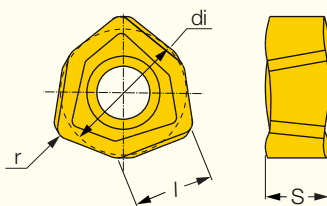
Пластина FEEDMILL разделяет стружку на два узких сегмента, благодаря этому: Потребляемая мощность снижается на 15% Появляется возможность более эффективно использовать станки с ограниченной мощностью и нестабильным шпиндельным узлом Улучшается отвод стружки



VS.



Двухсторонние пластины с 6 режущими кромками, для обработки с быстрой подачей



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	di	l	S	r ⁽¹⁾	IC330	IC830	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H600 WXCUI 040310HP	6.25	4.13	3.10	0.96	●	●		0.50-0.80	0.20-0.70
H600 WXCUI 040310T	6.25	4.13	3.10	0.96		●	●	0.50-0.80	0.20-0.70

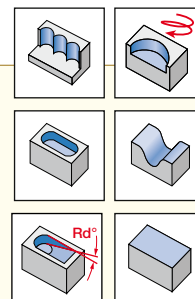
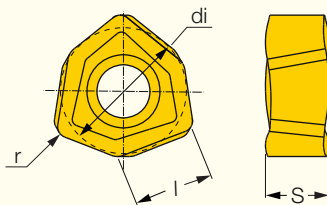
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Радиус для программирования r=1.9 мм

Фрезы см. стр.: FF EWX-04 (E32) • FF EWX-M-04 (E33) • FF EWX-MM-04 (E34) • TS FF EWX (E34).

H600 WXCUI 05

Двухсторонние пластины с 6 режущими кромками, для обработки с быстрой подачей



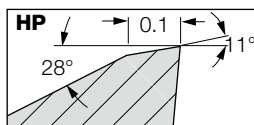
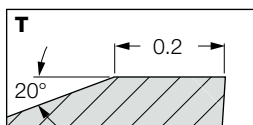
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	l	S	r ⁽³⁾	IC330	IC830	IC810	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H600 WXCUI 05T312HP ⁽¹⁾	8.33	5.50	4.20	1.20	●	●			0.80-1.00	0.30-0.80
H600 WXCUI 05T312T ⁽²⁾	8.33	5.50	4.20	1.20		●	●	●	0.80-1.00	0.70-1.20

• Рекомендуемые параметры обработки для фрез MF: для H600 WXCUI 05T312HP ap=0.8-2.0 мм, fz=0.2-0.6 мм/зуб, для H600 WXCUI 05T312T ap=0.8-2.0 мм, fz=0.5-1.0 мм/зуб. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. ⁽²⁾ Для легированной стали и чугуна.

⁽³⁾ Радиус для программирования: r=2.3 мм для фрез FF, r=3.1 мм для фрез MF.

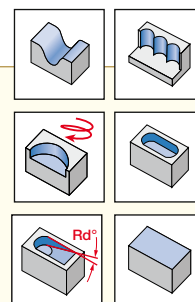
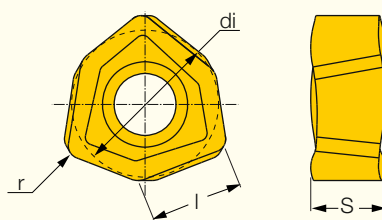
Фрезы см. стр.: FF EWX-05 (E32) • FF EWX-M-05 (E33) • FF FWX-05 (E37) • MF FWX-05 (E37).



HELIDO

600 UPFEED LINE
H600 WXCW 08

Двухсторонние пластины с 6 режущими кромками,
для обработки с быстрой подачей



Обозначение	Размеры				Прочный $\longleftrightarrow$ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	l	S	r ⁽³⁾	IC330	IC830	IC810	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H600 WXCW 080612HP ⁽¹⁾	13.23	8.80	6.80	1.20	●	●	●	●	1.00-2.00	0.75-1.50
H600 WXCW 080612T ⁽²⁾	13.23	8.80	6.80	1.20		●	●	●	1.00-2.00	1.00-2.00

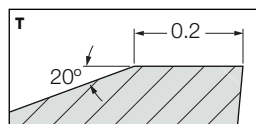
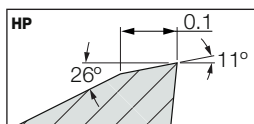
• Рекомендуемые параметры обработки для фрез MF: для H600 WXCW 080612HP ap=1.8-3.5 мм, fz=0.5-1.0 мм/зуб, для H600 WXCW 080612T ap=1.8-3.5 мм, fz=0.8-1.5 мм/зуб. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

⁽¹⁾ Для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

⁽²⁾ Для легированной стали и чугуна.

⁽³⁾ Радиус для программирования: r=3.3 мм для фрез FF, r=4.7 мм для фрез MF.

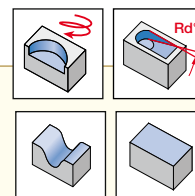
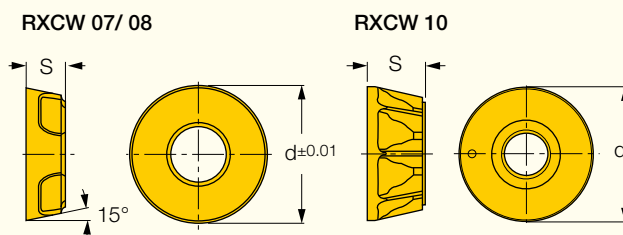
Фрезы см. стр.: FF FWX-08 (E38) • MF FWX-08 (E38).



ISCAR MILL

RXCW

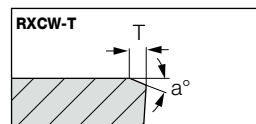
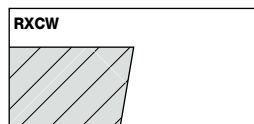
Круглые прецизионные шлифованные пластины с плоской передней поверхностью



Обозначение	Размеры			Прочный $\longleftrightarrow$ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	Txa°	IC328	IC928	IC950	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
RXCW 0702	7.00	2.40	-	●	●	●	●	1.00-2.50	0.05-0.20
RXCW 0702-T	7.00	2.40	0.10X22		●		●	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	0.10X22		●		●	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	0.15X22		●		●	1.00-5.00	0.10-0.25

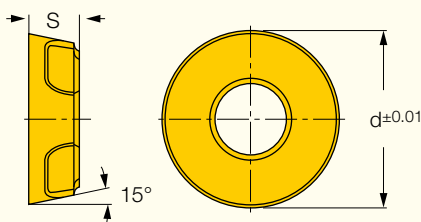
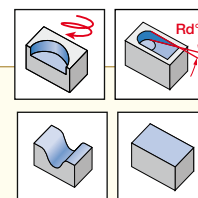
Фрезы см. стр.: ER (E22) • ER-M (E23).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



RXCR

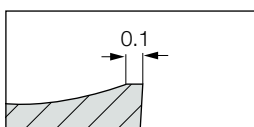
Круглые прецизионные шлифованные пластины с
позитивной передней поверхностью



Обозначение	Размеры		Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	IC328	IC928	IC908	ap (mm)	fz (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

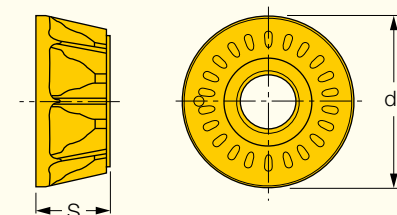
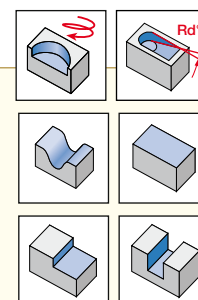
Фрезы см. стр.: ER (E22) • ER-M (E23).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



RXMT 10

Круглые пластины с позитивной передней поверхностью,
для черновой обработки

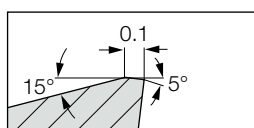


Обозначение	Размеры		Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	IC328	IC950	ap (mm)	fz (мм/зуб)
RXMT 10T3-RM	10.00	3.97	●	●	1.00-5.00	0.10-0.25

• Опорная поверхность в форме звезды предотвращает вращение пластин

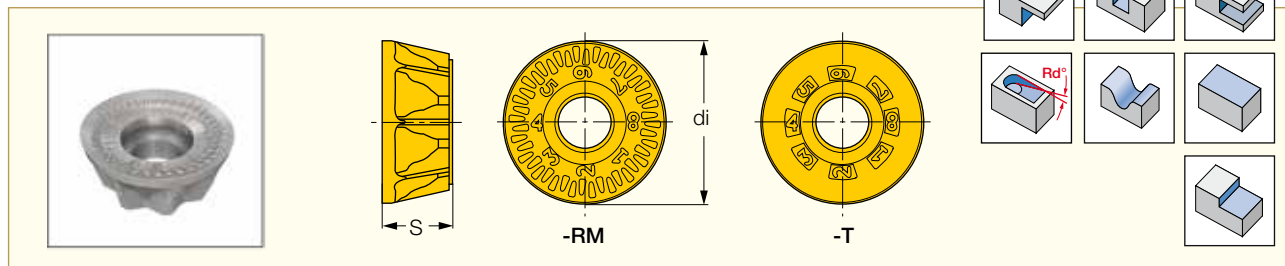
• Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: ER (E22) • ER-M (E23).



R90MT

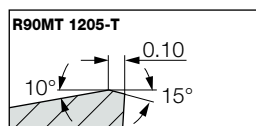
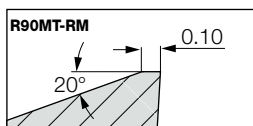
Круглые пластины для профилирования



Обозначение	Размеры		Прочный $\longleftrightarrow$ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	IC328	IC928	IC950	IC910	ap (mm)	fz (мм/зуб)
R90MT 1205-RM	12.00	5.00	●	●	●	●	2.00-6.00	0.15-0.25
R90MT 1205-T	12.00	5.30	●	●	●	●	2.00-6.00	0.12-0.20
R90MT 43-RM	12.70	5.40	●	●	●	●	2.00-6.00	0.15-0.25

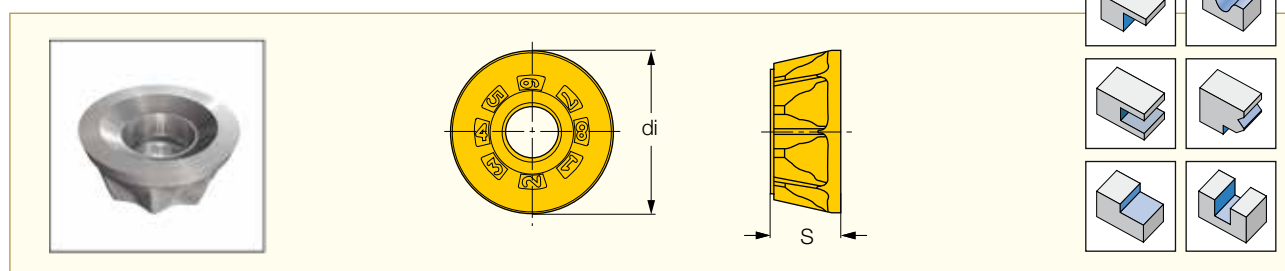
Фрезы см. стр.: ER-M (E23) • FCM (C14) • FDN-CM (G31) • FRCM (E24).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



R90CW

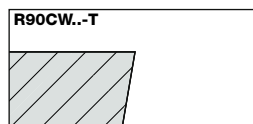
Круглые пластины с плоской передней поверхностью, для профилирования



Обозначение	Размеры		Прочный $\longleftrightarrow$ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	IC328	IC908	ap (mm)	fz (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

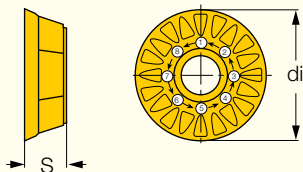
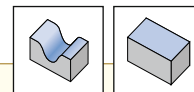
Фрезы см. стр.: ER-M (E23) • FDN-CM (G31).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



REMT-76

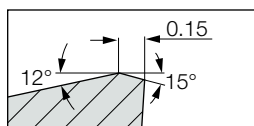
Круглые пластины с ребрами на передней поверхности



Обозначение	Размеры		Прочный ← Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	IC328	IC928	IC950	ap (mm)	fz (мм/зуб)
REMT 1505-LM-76	15.87	5.24	●	●	●	3.00-7.00	0.12-0.20

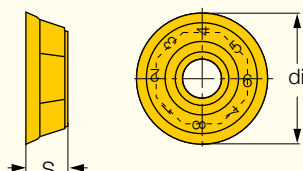
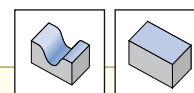
Фрезы см. стр.: E45KT (C40) • F45KT (C41).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



REMW

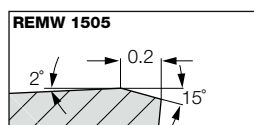
Круглые пластины с упрочненной плоской передней поверхностью, для профилирования

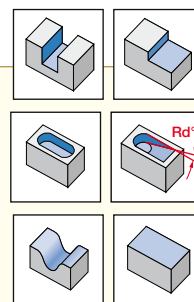
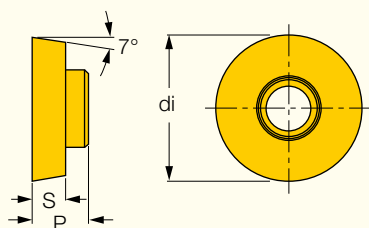


Обозначение	Размеры		IC328	Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S		ap (mm)	fz (мм/зуб)
REMW 1505	15.87	5.20	●	3.00-7.00	0.15-0.25

Фрезы см. стр.: E45KT (C40) • F45KT (C41).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

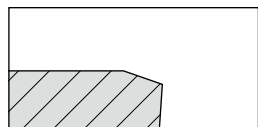




Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	P	IC928	IC910	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
RCCW 1206MO	12.00	4.00	6.40			●	2.50-5.00	0.15-0.40
RCMW 1607MO	16.00	5.00	7.90		●	●	3.00-6.00	0.20-0.75
RCMW 2009MO	20.00	6.00	9.40	●		●	4.00-8.00	0.20-0.75

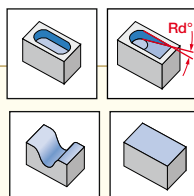
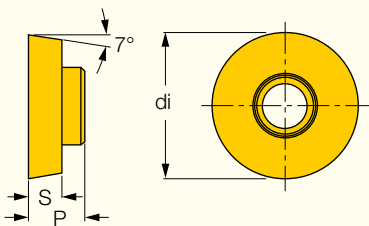
Фрезы см. стр.: ERW (E25) • ERW-M (E26) • FRW (E27).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



RCMT/RCCT-MO

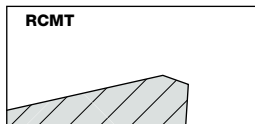
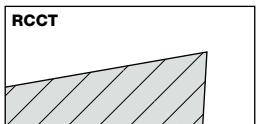
Круглые пластины с позитивной передней поверхностью



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	P	IC328	IC928	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
RCCT 1206MO	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

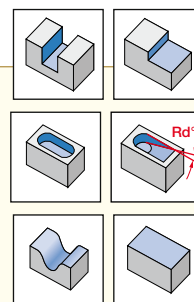
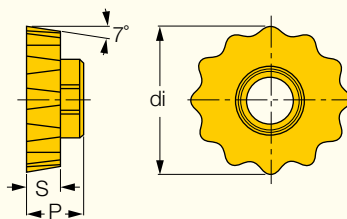
• RCMT - позитивная передняя поверхность и упрочненная режущая кромка, RCCT - позитивная передняя поверхность и острая режущая кромка, обе пластины используются преимущественно для обработки стали. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: FRW (E27).



RCMT/RCMW/RCCW-FW

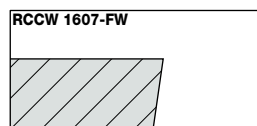
Полностью эффективные зубчатые пластины,
с 4 установочными положениями



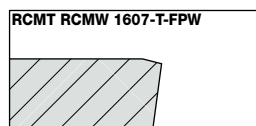
Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый					Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	P	IC830	IC928	IC910	IC808	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
RCMT 1206-FW	12.00	4.00	6.40		●				2.50-5.00	0.20-0.35
RCMT 1206-FW-F20	12.00	4.00	6.40		●			●	2.50-5.00	0.20-0.35
RCMT 1206-FW-T20	12.00	4.00	6.40		●				2.50-5.00	0.20-0.35
RCCW 1607-FW	16.00	5.00	7.90					●	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 1607-FW	16.00	5.00	7.90	●	●		●	●	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 1607-FW-F20	16.00	5.00	7.90		●			●	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 1607-FW-T20	16.00	5.00	7.90		●			●	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMW 1607-T-FPW	16.00	5.00	7.90					●	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMW 1607-T-FW	16.00	5.00	7.90		●	●		●	3.00-6.00	0.20-0.35
RCMT 2009-FW	20.00	6.00	9.40		●			●	4.00-8.00	0.20-0.35
RCMT 2009-FW-F20	20.00	6.00	9.40		●			●	4.00-8.00	0.20-0.35
RCMT 2009-FW-T20	20.00	6.00	9.40		●			●	4.00-8.00	0.20-0.35
RCMW 2009-T-FW	20.00	6.00	9.40		●			●	4.00-8.00	0.20-0.35

Фрезы см. стр.: ERW (E25) • ERW-M (E26) • FRW (E27).

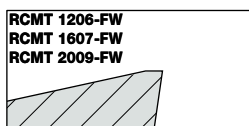
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



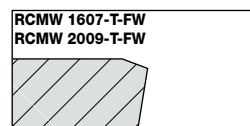
Преимущественно для инструментальной стали и штамповых сталей



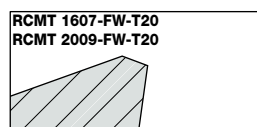
Для закаленной стали



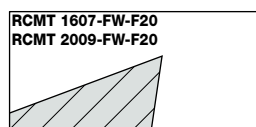
Для легированной стали, нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов



Для инструментальных и штамповых сталей и для чугуна



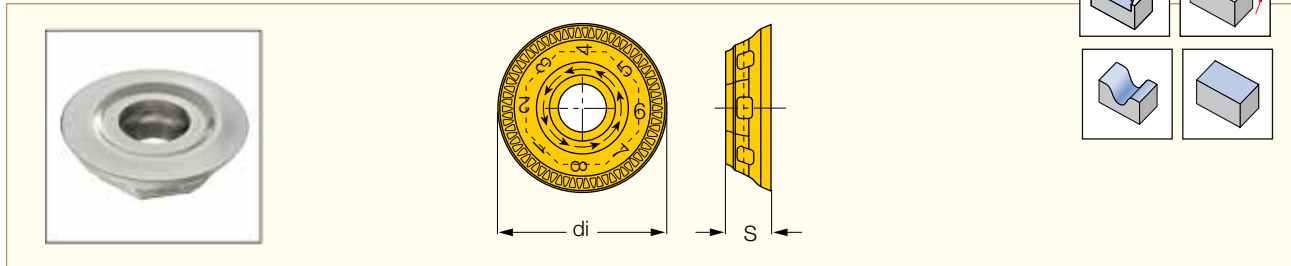
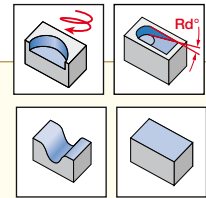
Для мартенситных нержавеющей сталей



Для аустенитных нержавеющей сталей, экзотических материалов и алюминия

RFMT 1905-76

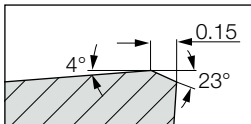
Круглые пластины



Обозначение	Размеры		Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S	IC328	IC928	IC950	IC4050	ap (mm)	fz (мм/зуб)
RFMT 1905-LM-76	19.74	5.48	●	●	●	●	3.00-8.00	0.15-0.25

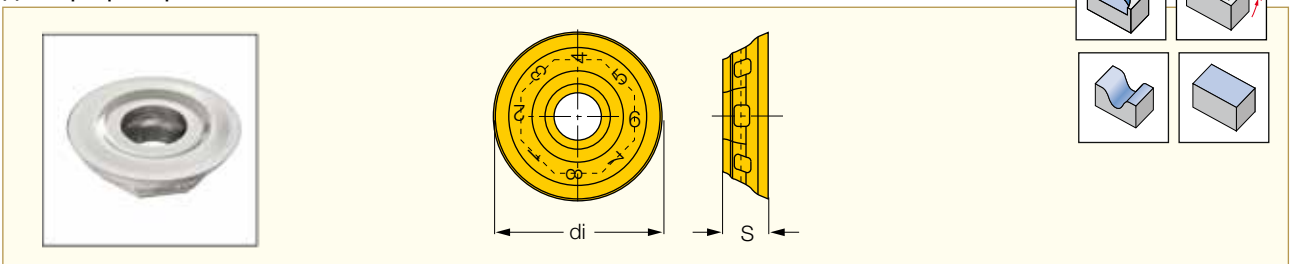
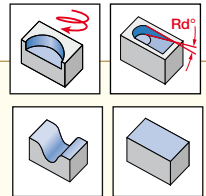
Фрезы см. стр.: HOF (C42).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



RFMW 1905

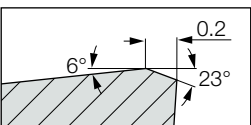
Круглые пластины с упрочненной плоской передней поверхностью, для профилирования



Обозначение	Размеры		IC328	Рекомендуемые параметры обработки	
	di	S		ap (mm)	fz (мм/зуб)
RFMW 1905	19.74	5.48	●	3.00-8.00	0.15-0.25

Фрезы см. стр.: HOF (C42).

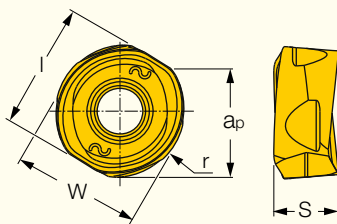
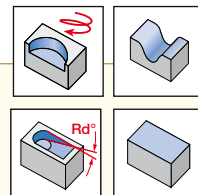
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



HELIDO

ROUND H400 LINE
H400 RNHU

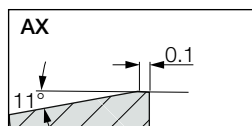
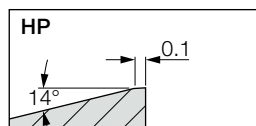
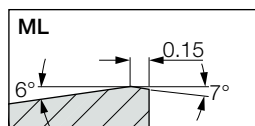
Двухсторонние пластины с четырьмя режущими кромками радиусом 5, 6 и 8 мм, для профилирования



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	r	l	W	ap	S	IC330	IC830	IC808	ap (mm)	fz (мм/зуб)
H400 RNHU 1004-AX	5.00	9.20	9.30	7.50	4.70		●	●	1.00-5.00	0.10-0.30
H400 RNHU 1004-HP	5.00	9.20	9.30	7.50	4.05		●		1.00-5.00	0.10-0.30
H400 RNHU 1004-ML	5.00	9.20	9.30	7.50	4.05		●	●	1.00-5.00	0.10-0.30
H400 RNHU 1205-AX	6.00	11.00	11.20	8.70	5.20		●	●	2.00-6.00	0.15-0.30
H400 RNHU 1205-HP	6.00	11.00	11.20	8.70	4.75	●	●		2.00-6.00	0.15-0.30
H400 RNHU 1205-ML	6.00	11.00	11.20	8.70	4.75		●	●	2.00-6.00	0.15-0.30
H400 RNHU 1606-AX	8.00	14.70	13.90	12.00	7.80		●	●	3.00-8.00	0.15-0.40
H400 RNHU 1606-HP	8.00	14.70	13.90	12.00	7.80		●		3.00-8.00	0.15-0.40
H400 RNHU 1606-ML	8.00	14.70	13.90	12.00	7.80		●	●	3.00-8.00	0.15-0.40

Фрезы см. стр.: H400 ER-10 (E28) • H400 ER-12 (E29) • H400 ER-M (E29) • H400 FR-10 (E30) • H400 FR-12 (E30) • H400 FR-16 (E31).

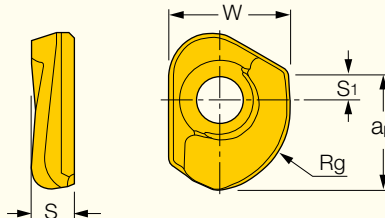
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



HELIBALL

CR-D8

Сферические пластины диаметром 8 мм, для профилирования



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	W	Rg ⁽¹⁾	S	ap	S1	IC28	IC328	IC250	ap (mm)	fz (мм/зуб)
CR D080-MS	6.30	4.00	2.00	5.40	1.4	●	●	●	1.00-4.00	0.04-0.12

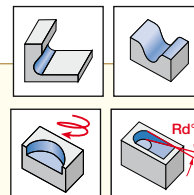
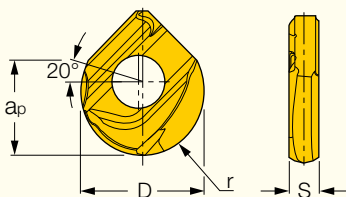
⁽¹⁾ Радиус, образующийся на заготовке

Фрезы см. стр.: CDP D-M (E8) • CM D08 (E7).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HBR-QF

Сферические пластины 220° для черного и получистового профилирования, врезания под углом и обработки поднутрений



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	D	ap	r	S	IC328	IC928	IC908	ap (mm)	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	9.77	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

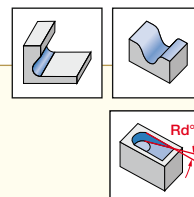
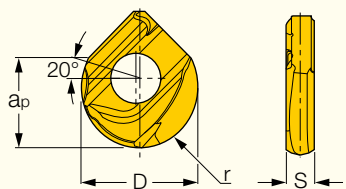
Фрезы см. стр.: HCM D10 (E8) • HCM D12 (E9) • HCM D16 (E10) • HCM D20 (E11) • HCM D25 (E12) • HCM-M (E13) • HCM-MM (E13) • TS HCM (E14).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



HBF-QF

Сферические пластины 220° для чистового профилирования, врезания под углом и обработки поднутрений



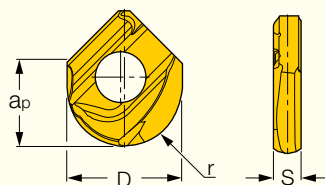
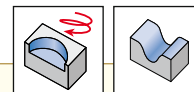
Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки	
	D	ap	r	S	IC928	IC908	ap (mm)	fz (мм/зуб)
HBF D120-QF	12.00	8.00	6.00	2.60	●	●	2.00-6.00	0.03-0.80
HBF D160-QF	16.00	10.30	8.00	3.37	●	●	2.50-8.00	0.03-0.80
HBF D200-QF	20.00	13.40	10.00	4.65	●	●	3.00-10.00	0.03-0.80
HBF D250-QF	25.00	17.00	12.50	5.40	●	●	4.00-12.50	0.03-0.80

Фрезы см. стр.: HCM D12 (E9) • HCM D16 (E10) • HCM D20 (E11) • HCM D25 (E12) • HCM-M (E13) • HCM-MM (E13) • TS HCM (E14).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HCR

Сферические пластины с увеличенными канавками и 2 режущими кромками (полностью эффективными) для профилирования полостей



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	D	ap	r	S	IC328	IC928	IC908	ap (mm)	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 D160-QP	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 D200-QP	20.00	15.40	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
HCR D250-QP	25.00	17.50	12.50	5.40	●	●		4.00-17.50	0.08-0.15

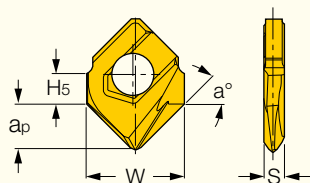
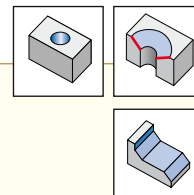
• QF - для общего применения • QP - позитивный стружколом, для уменьшения сил резания. Рекомендуется для обработки алюминия, титана и жаропрочных сплавов. • Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Фрезы см. стр.: HCM D10 (E8) • HCM D12 (E9) • HCM D16 (E10) • HCM D20 (E11) • HCM D25 (E12) • HCM-M (E13) • HCM-MM (E13) • TS HCM (E14).



HCD-QF

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



Обозначение	Размеры					IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	ap	a°	S	H5		ap (mm)	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

Фрезы см. стр.: HCM D12 (E9) • HCM D16 (E10) • HCM D20 (E11) • HCM D25 (E12) • HCM-M (E13) • HCM-MM (E13) • TS HCM (E14).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

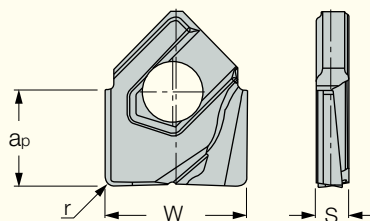
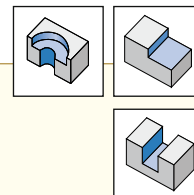


Обработка фасок

Зенкование

HCC-QF

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



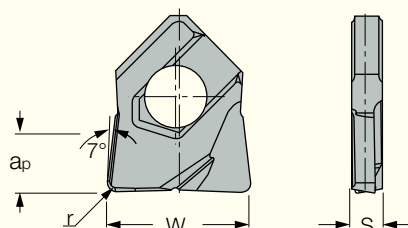
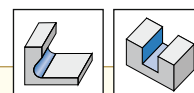
Обозначение	Размеры				IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	ap	r	S		ap (mm)	fz (мм/зуб)
HCC D120-R0.5-QF	12.00	8.10	0.50	2.60	●	3.50-7.50	0.08-0.15
HCC D120-R1.0-QF	12.00	8.10	1.00	2.60	●	3.50-7.50	0.08-0.15
HCC D120-R2.0-QF	12.00	8.10	2.00	2.60	●	3.50-7.50	0.08-0.15
HCC D160-R0.5-QF	16.00	10.30	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

Фрезы см. стр.: HCE (B9) • HCE-M (B10) • HCE-MM (B10) • TS HCM (E14).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

HTR-QF

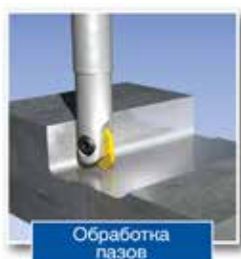
Торoidalные пластины с различными радиусами, для обработки углублений и возле стенок заготовки



Обозначение	Размеры				IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	W	ap	r	S		ap (mm)	fz (мм/зуб)
HTR D120-R1.0-QF	12.00	5.00	1.00	2.60	●	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D120-R2.0-QF	12.00	5.00	2.00	2.60	●	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D120-R3.0-QF	12.00	5.00	3.00	2.60	●	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D120-R4.0-QF	12.00	5.00	4.00	2.60	●	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D.62-R.031-QF	15.88	6.45	0.80	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D.62-R.063-QF	15.88	6.45	1.60	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D.62-R.125-QF	15.88	6.45	3.18	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D.62-R.156-QF	15.88	6.45	3.96	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R1.0-QF	16.00	5.00	1.00	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R1.5-QF	16.00	5.00	1.50	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R2.0-QF	16.00	5.00	2.00	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R3.0-QF	16.00	5.00	3.00	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D200-R2.0-QF	20.00	8.00	2.00	4.65	●	1.20-6.00	0.08-0.15
HTR D200-R3.0-QF	20.00	7.50	3.00	4.65	●	1.20-6.00	0.08-0.15
HTR D200-R4.0-QF	20.00	8.00	4.00	4.65	●	1.20-6.00	0.08-0.15
HTR D250-R3.0-QF	25.00	9.00	3.00	5.40	●	1.50-7.50	0.08-0.15
HTR D250-R4.0-QF	25.00	9.00	4.00	5.40	●	1.50-7.50	0.08-0.15
HTR D250-R5.0-QF	25.00	9.00	5.00	5.40	●	1.50-7.50	0.08-0.15
HTR D250-R6.0-QF	25.00	9.00	6.00	5.40	●	1.50-7.50	0.08-0.15

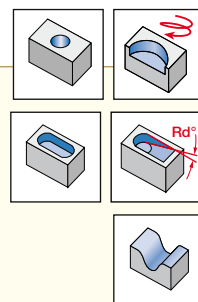
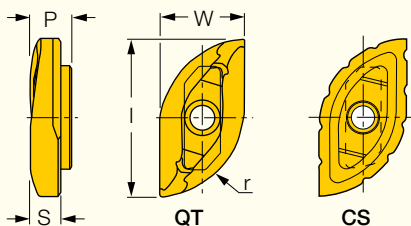
Фрезы см. стр.: HCE (B9) • HCE-M (B10) • HCE-MM (B10) • TS HCM (E14).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



BCR

Сферические пластины с прямой режущей кромкой



Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки	
	r ⁽²⁾	l	W	P	S	IC328	IC928	IC908	a _p (mm)	f _z (мм/зуб)
BCR D120-QT	6.00	9.60	5.80	3.20	2.30	●		●	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	4.90	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	9.40	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

⁽¹⁾ Не рекомендуется для нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

⁽²⁾ Радиус, образующийся на заготовке

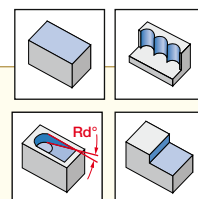
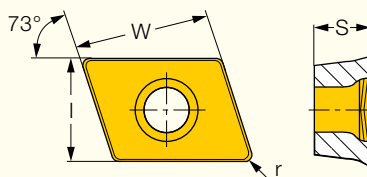
Фрезы см. стр.: BCM (E15) • BCM-M (E16) • BCM-MM (E16) • TS BCM (E17).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

ISCARPLUNGER

XCMT-TR

Ромбические пластины 73°, с позитивной передней поверхностью 7°, для плунжерных фрез



Обозначение	Размеры						IC908	Рекомендуемые параметры обработки
	l	W	S	r	a _{e(min)}	a _{e(max)}		
XCMT 120408TR	9.50	12.20	5.00	0.80	6.00	11.00	●	f _z (мм/зуб) 0.11-0.30

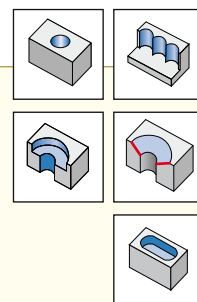
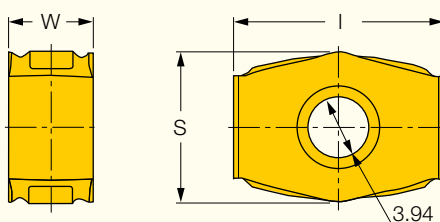
Фрезы см. стр.: PLX (F10) • PLX-M (F9).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

ISCARPLUNGER

PLHT

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для плунжерных фрез



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый		Рекомендуемые параметры обработки
	W	L	S	IC328	IC908	
PLHT 1305-PDX	5.45	13.70	9.95	●	●	f _z (мм/зуб) 0.12-0.12

Фрезы см. стр.: PH (F8) • PH-A (F8).

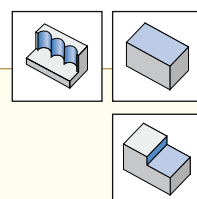
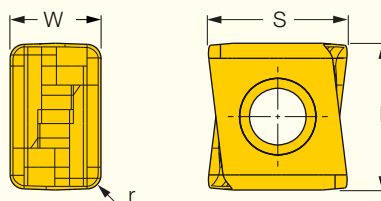
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

TANGPLUNGE

PLUNGING LINE

HTP LNHT 0604

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для плунжерных фрез



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твердый			Рекомендуемые параметры обработки
	W	L	S	r	a _{e(min)}	a _{e(max)} (1)	IC330	IC830	IC808	
HTP LNHT 0604 ER	4.06	6.50	6.77	0.80	1.00	4.50	●	●	●	f _z (мм/зуб) 0.08-0.12
HTP LNHT 0604 ETR	4.06	6.50	6.77	0.80	1.00	4.50	●		●	0.08-0.12

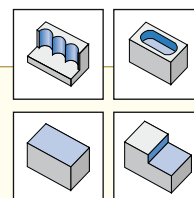
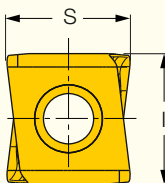
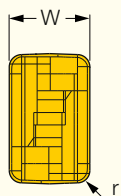
Фрезы см. стр.: HTP-LN06 (F4) • HTP-M-LN06 (F4) • TS HTP (F3).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

(1) Для фрез диаметром менее 20 мм a_e=4.5 мм. Для фрез диаметром более 20 мм a_e=5 мм.

HTP LNHT 1006

Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для плунжерных фрез

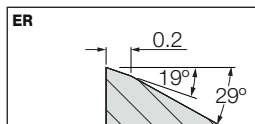
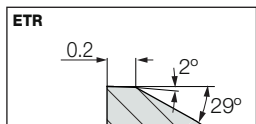


Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый				Рекомендуемые параметры обработки
	W	l	S	r	a _e (min)	a _e (max) (1)	IC330	IC830	IC810	IC808	
HTP LNHT 1006 ER	6.50	10.50	9.93	1.00	2.00	8.00	●	●	●	●	f _z (мм/зуб) 0.10-0.15
HTP LNHT 1006 ETR	6.50	10.50	9.93	1.00	2.00	8.00	●	●	●	●	0.12-0.20

Фрезы см. стр.: FTP-LN10 (E39) • HTP-LN10 (F5) • HTP-M-LN10 (F5) • HTP-R-LN10 (F6).

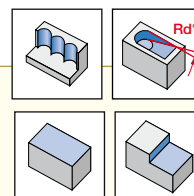
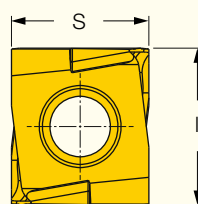
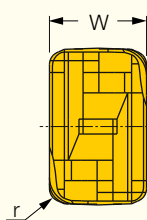
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

(1) Для фрез диаметром менее 32 мм a_e=7 мм. Для фрез диаметром более 32 мм a_e=8 мм.



FTP LNHT 1006

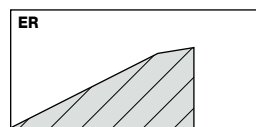
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для плунжерных фрез и торцевой обработки с быстрой подачей



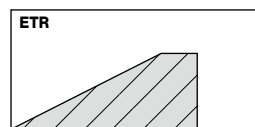
Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый	
	W	l	S	r	IC830	IC808
FTP LNHT 1006 ER	6.50	10.50	9.78	1.80	●	●
FTP LNHT 1006 ETR	6.50	10.50	9.80	1.80	●	●

Фрезы см. стр.: FTP-LN10 (E39).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



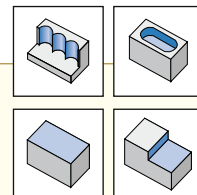
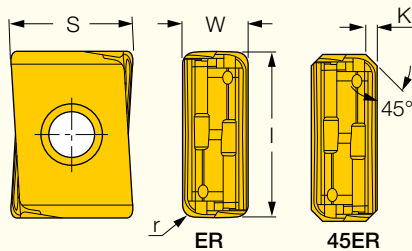
ER- Used for general applications



ETR- First priority for hardened steel

HTP LNHT 1606

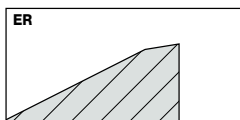
Тангенциально закрепляемые пластины с 4 режущими кромками, для плунжерных фрез



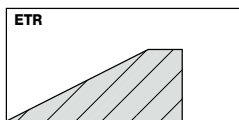
Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый				Рекомендуемые параметры обработки
	W	l	S	r	a _e (min)	a _e (max)	K	IC328	IC928	IC910	IC908	
HTP LNHT 1606 ER	6.50	16.50	12.07	1.20	6.00	14.00	-	●	●	●	●	f _z (мм/зуб) 0.10-0.20
HTP LNHT 1606 ETR	6.50	16.50	12.03	1.20	6.00	14.00	-		●		●	0.10-0.20
HTP LNHT 16061.2X45ER	6.50	16.50	12.04	-	6.00	14.00	1.2X45		●			0.10-0.20

Фрезы см. стр.: HTP-R-LN16 (F7).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



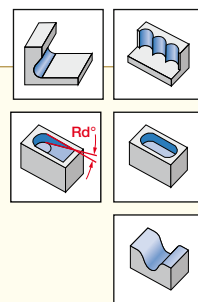
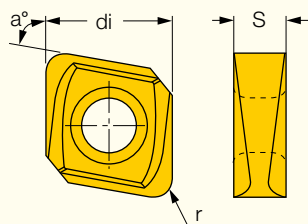
для общего применения



ETR- первый выбор для
обработки закаленной стали

CNHT

Тороидальные пластины со шлифованной периферией,
с 4 режущими кромками

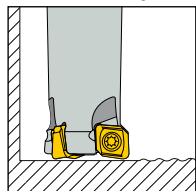


Размеры							IC908
Обозначение	di	r	S	a°	ae(min)	ae(max)	
CNHT 070305	7.00	0.50	3.60	80	1.00	4.50	
CNHT 070310	7.00	1.00	3.60	80	1.00	4.50	
CNHT 070315	7.00	1.50	3.60	80	1.00	4.50	

Фрезы см. стр.: E90CN (B13) • E90CN-M (B13) • E93CN (E18) • E93CN-M (E19) • E93CN-MM (E20).

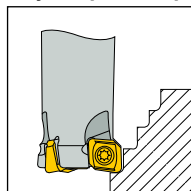
Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.

Чистовая обработка



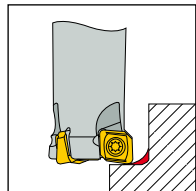
	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	0.1	0.5	1-1.5
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Плунжерная обработка



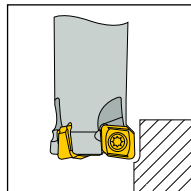
	Легкая	Средняя	Тяжелая
ae CNHT	1	3	4.5
ENHT	1	4	8.5
f мм/зуб	0.12	0.1	0.08

Обработка малых угловых радиусов



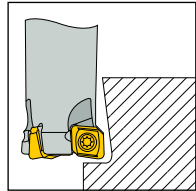
	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	0.1	0.5	1-2
ae	0.1	0.5	1-2
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Обработка длинных незакрепленных заготовок



	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	0.1	0.5	2
ae	0.1	0.5	0.5
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

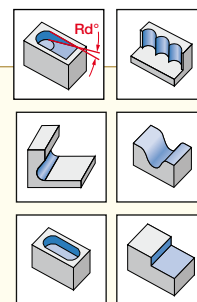
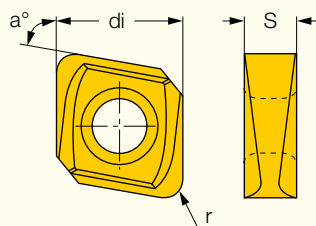
Обработка поднутрений



	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	2	4	6
ae	0.1	0.2	0.3
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

ENHT

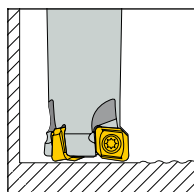
Торoidalные пластины со шлифованной периферией, с 4 режущими кромками



Обозначение	Размеры						IC908	Рекомендуемые параметры обработки	
	di	r	S	a°	ae(min)	ae(max)		ap (mm)	fz (мм/зуб)
ENHT 100408	10.50	0.80	4.20	75	1.00	8.50	●	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100410	10.50	1.00	4.20	75	1.00	8.50	●	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100415	10.50	1.50	4.20	75	1.00	8.50	●	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100420	10.50	2.00	4.20	75	1.00	8.50	●	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100425	10.50	2.50	4.20	75	1.00	8.50	●	0.10-1.50	0.10-0.25
ENHT 100430	10.50	3.00	4.20	75	1.00	8.50	●	0.10-1.50	0.10-0.25

Фрезы см. стр.: E93CN (E18) • E93CN-M (E19) • F93CN (E21).

Рекомендации по скорости резания см. стр. L2-8, L16-19.



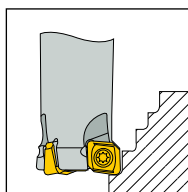
	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	0.1	0.5	1-1.5
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Обработка малых угловых радиусов

	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	0.1	0.5	1-2
ae	0.1	0.5	1-2
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1

Обработка поднутрений

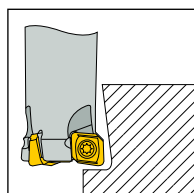
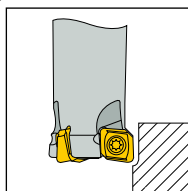
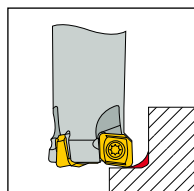
	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	2	4	6
ae	0.1	0.2	0.3
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1



	Легкая	Средняя	Тяжелая
ae	CNHT 1	3	4.5
	ENHT 1	4	8.5
f мм/зуб	0.12	0.1	0.08

Обработка длинных незакрепленных заготовок

	Легкая	Средняя	Тяжелая
ap	0.1	0.5	2
ae	0.1	0.5	0.5
f мм/зуб	0.25	0.15	0.1



ПЛАСТИНЫ

BT50 SEM 22X75
4558308



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, СПЛАВЫ, МАТЕРИАЛЫ



Рекомендации по скорости резания для фрез со сменными пластинами

ISO	Материал		состояние	Прочность на разрыв [Н/мм2]	Твердость HB	Материал №.(1)
P	Конструкционная сталь, 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
		>= 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих компонентов менее 5%)		Отожженная	600	200	6
			Закаленная и отпущенная	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	Легированная сталь, стальное литье, инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10
			Закаленная и отпущенная	1100	325	11
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун	Ферритный/перлитный		180	15	
		Перлитный/мартенситный		260	16	
	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный		160	17	
		Перлитный		250	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
		Перлитный		230	20	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированный		60	21	
		Структурированный		100	22	
	Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированный		75	23
			Структурированный		90	24
		>12% Si	Жаропрочный		130	25
	Медные сплавы	>1% Pb	Свинцовая бронза		110	26
			Латунь		90	27
			Электролитическая медь		100	28
	Неметаллические материалы		Дюропласт, 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	

⁽¹⁾ Список обрабатываемых материалов см. стр. L22-57

No.	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	Прочность на разрыв [Н/мм2]	Твердость HB	Материал No. ⁽¹⁾
P	Конструкционная сталь, 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
		>= 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих компонентов менее 5%)		Отожженная	600	200	6
			Закаленная и отпущенная	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	Легированная сталь, стальное литье, инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10
			Закаленная и отпущенная	1100	325	11
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун	Ферритный/перлитный		180	15	
		Перлитный/мартенситный		260	16	
	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный		160	17	
		Перлитный		250	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
		Перлитный		230	20	
N	Деформируемые алюминивые сплавы	Неструктурированный		60	21	
		Структурированный		100	22	
	Литейные алюминивые сплавы	<=12% Si	Неструктурированный		75	23
			Структурированный		90	24
		>12% Si	Жаропрочный		130	25
			Свинцовая бронза		110	26
	Медные сплавы	>1% Pb	Латунь		90	27
			Электролитическая медь		100	28
			Неметаллические материалы	Дюропласт, волокниты		
	Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	Fe основа	Отожженные		200	31
		Ni или Co основа	Структурированные		280	32
			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	

(1) Список обрабатываемых материалов см. стр. L22-57

Заказ инструмента: <http://steelcam.org>
8 (343) 382-52-03 | sales@sverla-ekb.ru

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	Медь Латунные сплавы	500-1500	0.05-0.25	
N	ID8	<2.0	Алюминий >12% Si	250-1000	0.05-0.25	
		<2.0	Алюминий <12% Si	300-3000	0.05-0.25	
		<2.0	ДСП Фибролит Пластмассы MMC	2000-3000 200-600	0.05-0.25 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 закругл.			
	0.5-2.0		500-1100	0.1-0.25	Фаска			
	<0.5	Чугун с уплотненным графитом GCI	400-600	0.1-0.2	закругл.			
S	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	Закаленные стали > 45 HRc	80-180	0.1-0.25	Фаска	80-220	0.1-0.25	Фаска
	<2	Отбеленный 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

Материал заготовки						Твердый сплав	Глубина резания Аp [мм]	Скорость резания Vc, [м/мин]	Подача на зуб fz, [мм/зуб]	Охлаждение	
Класс ISO DIN/ISO 513	Описание	ISCAR группа материалов*	Типичный AISI/SAE/ASTM	представитель DIN W.-Nr.	Твердость HB						
P	Конструкционная 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	
	Легированная сталь	10	H13	1.2344	200-220	IC928	0.7-1.5	100-150	0.6-1.1	Воздух	
						IC808					
M	Мартенситная нержавеющая сталь	12	420	1.4021	200	IC928	0.5-1.5	80-120	0.4-0.8	Воздух	
						IC330					
	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 Основное применение	ISO P	ISO H	ISO M	ISO S	ISO K	ISO N
	1-11 Сталь	38-41 Закаленная сталь и чугун	12-14 Нержавеющая сталь	31-37 Жаропрочные сплавы	15-20 Чугун	21-28 Неметаллич. Материалы
ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ	Тверже ↑ IC908 (808) IC30N IC830 (928) ↓ IC330 (328) Прочнее	Тверже ↑ IB55 IB85 ↓ IC808 (908) Прочнее	Тверже ↑ IC908 (808) IC30N IC4050 IC928 (830) IC28 ↓ IC330 (328) Прочнее	Тверже ↑ IC08 IC808 (908) IC928 (830) IC328 (330) ↓ IC28 Прочнее	Тверже ↑ IS8 IC4100 (5100) DT7150 ↓ IC810 (910) Прочнее	Тверже ↑ ID5 ID8 IC07 IC08 ↓ IC28 Прочнее

Первый выбор

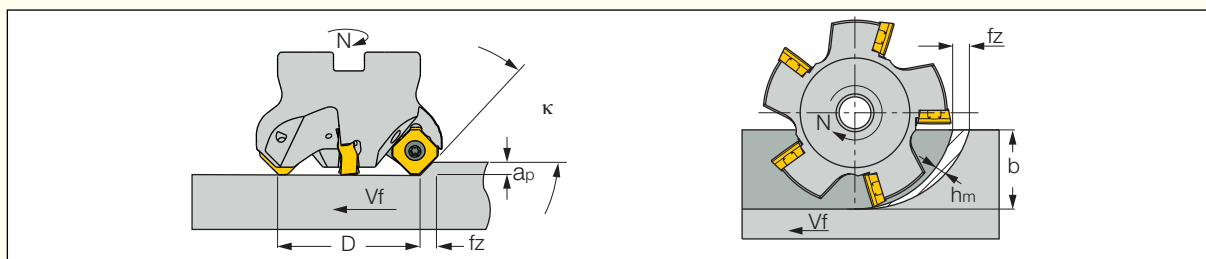
(1) Только для аустенитной нержавеющей стали(1)

Приоритет выбора сплава для фрез MULTI-MASTER

Группы материалов	 ISO P	 ISO H	 ISO M	 ISO S	 ISO K	 ISO N
	1-11 Сталь	38-41 Закаленная сталь и чугун	12-14 Нержавеющая сталь	31-37 Жаропрочные сплавы	15-20 Чугун	21-28 Неметаллич. Материалы
	Тверже ↑ IC903 ↓ IC900/IC908 Прочнее	Тверже ↑ IC903 IC900/IC908 ↓ Прочнее	Тверже ↑ IC900/IC908 IC300 ↓ Прочнее	Тверже ↑ IC903 IC900/IC908 IC300 ↓ IC08 Прочнее	Тверже ↑ IC903 IC900/IC908 ↓ Прочнее	Тверже ↑ IC900/IC908 IC08 ↓ Прочнее

В большинстве случаев лучшая производительность может быть достигнута без применения охлаждающей жидкости для конкретных сплавов. Тем не менее, следует отметить, что если по какой-то причине охлаждение должно применяться, оно может влиять на срок службы инструмента и в некоторых случаях приводить к поломке пластин из-за термического удара.

↑ Первый выбор

Расчетные формулы для фрезерной обработки

Расчетные формулы

Скорость резания $V_c = \frac{\pi \cdot D \cdot N}{1000 \text{ мин}} \text{ [м/мин]}$

Частота вращения шпинделя $N = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D} \text{ [об/мин]}$

Скорость подачи $V_f = f_z \cdot Z \cdot N \text{ [мм/мин]}$

Подача на зуб $f_z = \frac{V_f}{N \cdot Z} \text{ [мм/зуб]}$

Подача на оборот $f_n = f_z \cdot Z \text{ [мм/об]}$

Скорость снятия материала $Q = \frac{a_p \cdot b \cdot V_f}{1000} \text{ [см}^3\text{/мин]}$

Машинное время $T_h = \frac{L_w}{V_f} \text{ [мин]}$

Удельная сила резания $K_c = K_{c1} \cdot h_m^{-mc}$

Средняя толщина стружки при фрезеровании уступа для $b/D \leq 0.1$ $h_m \approx f_z \cdot \sqrt{\frac{b}{D}} \text{ [мм]}$

Средняя толщина стружки при фрезеровании уступа для $b/D > 0.1$ $h_m = \frac{(\sin k \cdot 180 \cdot b \cdot f_z)}{\pi \cdot D \cdot \arcsin(b/D)} \text{ [мм]}$

Потребляемая мощность $P = \frac{(a_p \cdot b \cdot V_f \cdot K_c)}{6 \cdot 10^7 \cdot \eta} \text{ [кВ]}$

V_c	[м/мин]	Скорость резания
D	[мм]	Диаметр фрезы
N	[об/мин]	Частота вращения шпинделя
V_f	[мм/мин]	Скорость подачи
f_z	[мм/зуб]	Подача на зуб
Z		Число зубьев
f_n	[мм/об]	Подача на оборот
Q	[см ³ /мин]	Скорость снятия материала
a_p	[мм]	Глубина резания
b	[мм]	Ширина резания
T_h	[мин]	Машинное время
L_w	[мм]	Длина обработки
K_c	[Н/мм ²]	Удельная сила резания
K_{c1}⁽¹⁾	[Н/мм ²]	Удельная сила резания на 1 мм ² сечения стружки
h_m	[мм]	Средняя толщина стружки
mc⁽¹⁾		Фактор толщины стружки
k	[градусы]	Главный угол в плане
P	[кВ]	Потребляемая мощность
h		КПД

P = P_c + P_m

P - Мощность на обработку

P_c - Мощность резания

P_m - Мощность двигателя (без резания)

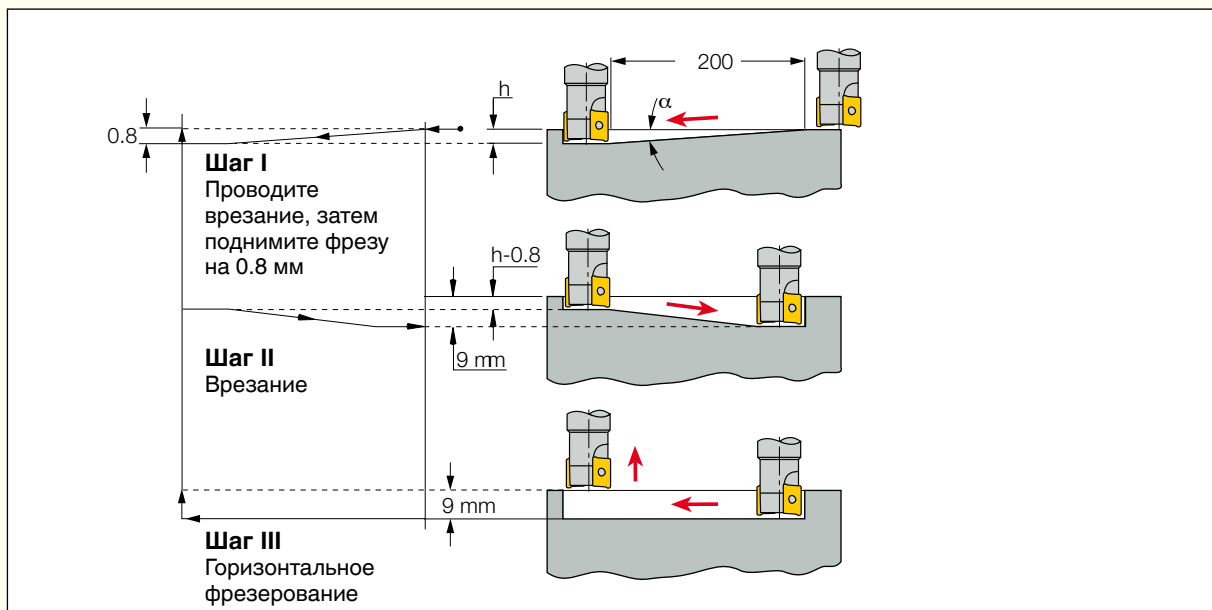
Значения мощностей двигателя P_m

Полная мощность станка (кВ)	Мощность двигателя P _m (кВ)
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 P_m составляет примерно от 7 до 12% от полной мощности станка

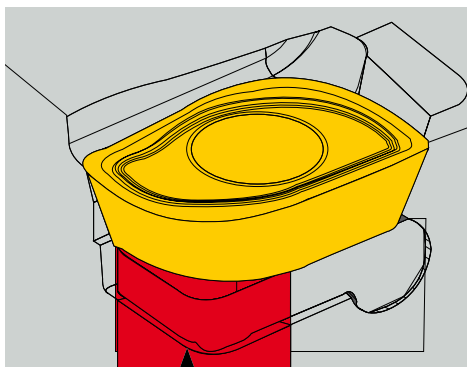
⁽¹⁾См. стр. L20

Последовательность операций врезания (пример)
Фреза: HM90 E90A



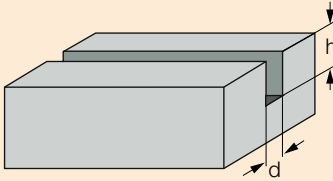
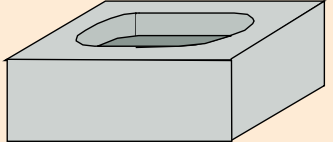
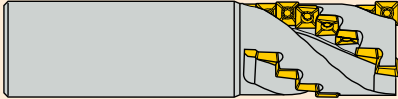
Форма рабочей части фрезы

Корпус фрезы и подкладка для пластины с радиусом более 1.5 мм должны быть доработаны соответственно:
 $R_{\text{корпуса}} = R_{\text{пластины}} - 0.5$



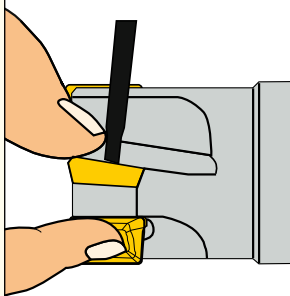
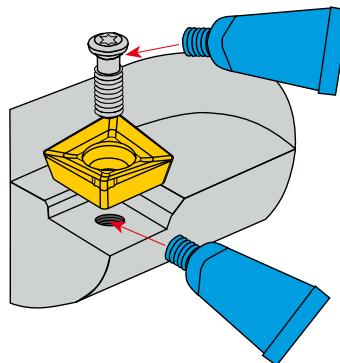
Участок, подлежащий доработке

Рекомендации по охлаждению

Материал заготовки	С охлаждением	Без охлаждения
Аустенитная нержавеющая сталь Титан Сплав Inconel Алюминий	✓	
Серый чугун		✓
Применение		
 Глубокий паз $\frac{h}{d} > 1.5$	✓	
 Карман, полость	✓	
Тип фрезы		
Фреза с наборной режущей кромкой 	✓	

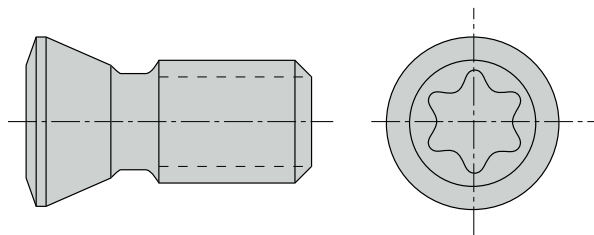
Установка пластин

Нанесите противозадирную смазку на головку винта и резьбу перед установкой. Плотнo прижмите пластину большим пальцем и затем затяните винт. Торх ключ устанавливайте перпендикулярно посадочному гнезду.


Применение противозадирной смазки


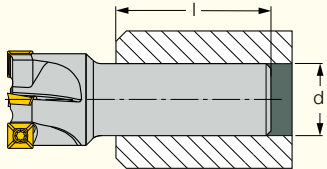
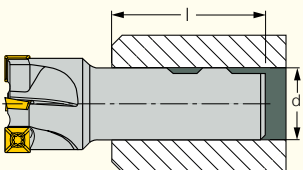
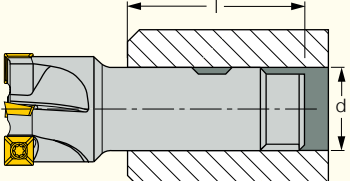
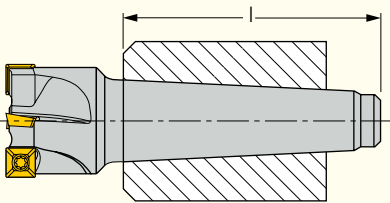
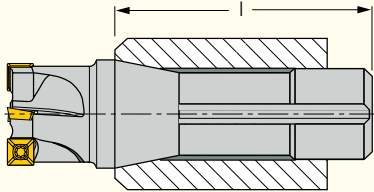
Для облегчения выкручивания винта рекомендуется применять противозадирную смазку, поставляемую с инструментом.

Момент затяжки винтов



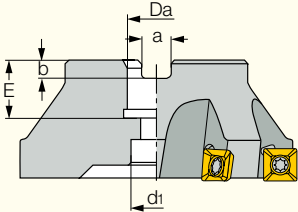
Винт	Резьба	Ключ Torx	Момент затяжки [Нхсм]
SR 14-505	M 2.2	T 7	80 to 100
SR 14-548	M 2.2	T 7	80 to 100
SR 34-508	M 2.2	T 7	80 to 100
SR 34-508/L	M 2.2	T 7	80 to 100
SR 14-560	M 2.5	T 8	100 - 130
SR 14-560/S	M 2.5	T 8	100 - 130
SR 34-505	M 2.5	T 8	100 - 130
SR 34-505/L	M 2.5	T 8	100 - 130
SR 34-513	M 2.5	T 8	100 - 130
SR 34-514	M 2.5	T 7	80 to 100
SR 14-513	M 3	T 9	200 - 230
SR 14-551	M 3	T 9	200 - 230
SR 34-506	M 3	T 9	200 - 230
SR 34-506/L	M 3	T 9	200 - 230
SR 14-562	M 3.5	T10	300 - 340
SR 14-571	M 3.5	T10	300 - 340
SR 14-601	M 3.5	T10	300 - 340
SR 14-562	M 3.5	T10/51	350
SR 34-550	M 3.5	T10	300 - 340
SR 14-506	M 4	T15	450 - 520
SR 14-536	M 4	T20	800 - 1000
SR 14-541	M 4	T15	450 - 520
SR 14-544	M 4	T15	450 - 520
SR 14-544/S	M 4	T15	450 - 520
SR 16-236	M 4	T15	450 - 520
SR 16-236/P	M 4	T15	450 - 520
SR 34-501	M 4	T15	450 - 520
SR 34-510	M 4	T15	450 - 520
SR 34-512	M 4	T15	450 - 520
SR 34-535	M 4	T15	450 - 520
SR 14-500 -L...	M 4 x 0.5	T15	400 - 450
SR 14-519	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-536/S	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-542	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-590	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-591	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-591/H	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-592	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-592XL	M 5	T20	800 - 1000
SR 16-212	M 5	T20	800 - 1000
SR 34-511	M 5	T20	800 - 1000
SR 34-523	M 5	T20	800 - 1000
SR 14-592XLM	M 5	T20	790 - 1010
SR 14-592M	M 5	T20	790 - 1010
SR 14-592SM	M 5	T20	790 - 1010
SR 14-0180	M 5	T20	790 - 1010
SR 34-515	M 8	T25	1200 - 1250
SR 34-516	M 8	T25	1200 - 1250
SR 118-069	NF 1/4-28	IP20	850-900
SR 10502813-HG-M	UNF 4-48	IP7	80 to 100
SR 10502813-HGSM	UNF 4-48	IP7	80 to 100

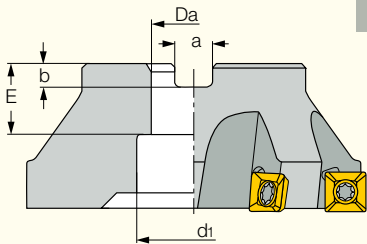
Типы хвостовиков концевых фрез

		Диаметр хвостовика (d)	Рекомендуемая величина l min.
	Цилиндрический	10	1.5xd
		16	1.5xd
		20	1.5xd
		25	1.5xd
		32	1.5xd
		40	1.5xd
	Weldon	12	45
		16	48
		20	50
		25	56
		32	60
		40	70
		50	80
	Комбинированный хвостовик (Clarkson)	16	39
		20	—
		25	53
		32	54
		40	75
	Конус Морзе	CM 2	64.0
		CM 3	81.0
		CM 4	102.5
	Bridgeport		101.6

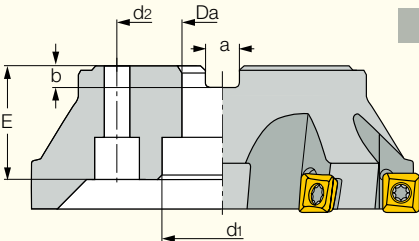
Отверстия под оправки насадных фрез

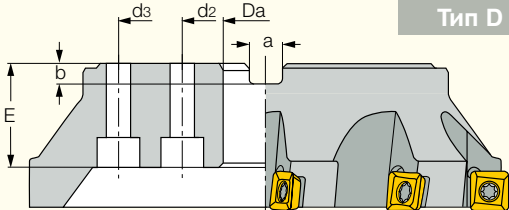
	Da	E	d ₁	a	b
--	----	---	----------------	---	---

	Тип А				
	16	19	13.5	8.4	5.6
	22	20	18	10.4	6.5
	27	23	38	12.4	7.0

	Тип В				
	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

	Da	E	d ₁	d ₂	d ₃	a	b
--	----	---	----------------	----------------	----------------	---	---

	Тип С						
	40	33	65	66.7	—	16.4	9.0
	60	38	—	101.6	—	25.7	14.0

	Тип D						
	60	38	—	101.6	177.8	25.7	14.0



Список сплавов ISCAR для фрезерной обработки

Сплавы	ISO	Слои покрытия
IC300	P25-P50 M20-M40 S15-S25	TiCN TiN
S.T. IC330 IC328	P25-P50 M30-M40 S25-S30	TiCN TiN
S.T. IC380	P15-P40 M20-M30 K05-K25 H10-H25	AL-TEC TiAlN
IC900	P15-P40 M20-M30 K05-K25 S15-S25 H10-H25	AL-TEC TiAlN
IC903	H01-H10 P05-P15 M10-M20 S10-S20	AL-TEC TiAlN
S.T. IC808 IC908	P15-P30 M20-M30 K20-K40 S05-S20 H05-H15	TiN TiAlN
S.T. IC810 IC910	K10-K30 P15-P30	AL-TEC TiN TiAlN
S.T. IC830 IC928	P20-P50 M20-M30 K15-K40 S15-S40	TiN TiAlN
IC950	P10-P35 K10-K40	TiAlN
S.T. IC5100 IC4100	K05-K20 P10-P25	a-TEC TiN Al ₂ O ₃ TiCN
IC520M	P15-P35 M10-M20 K10-K30	TiCN
IC4050	K20-K40 P20-P50 M20-M30	TiN Al ₂ O ₃ TiCN
S.T. IC5400	P05-P20	TiN Al ₂ O ₃ TiCN
S.T. IC8080	K01-K20 P05-P20	TiN Al ₂ O ₃ TiCN
DT7150 ПОКРЫТИЕ CVD+PVD	K05-K25	DO-TEC TiAlN TiN Al ₂ O ₃ TiCN

S.T. SUMO TEC ■ ПОКРЫТИЕ PVD ■ ПОКРЫТИЕ CVD ■ МЕТАЛЛОКЕРАМИКА

Список сплавов ISCAR для фрезерной обработки

Рекомендуемое применение

Прочный субмикронный твердый сплав с покрытием TiN/TiCN PVD. Подходит для фрезерования жаропрочных сплавов, аустенитной нержавеющей стали и углеродистой стали при неблагоприятных условиях на низких и средних скоростях резания.

Прочный сплав с покрытием TiN/TiCN PVD. Применяется для фрезерования, обработки пазов, отрезки и сверления заготовок из различных материалов на низких и средних скоростях резания.

Прочная мелкозернистая основа, покрытие TiCN PVD и специальная обработка поверхности. Разработан для обработки титана и жаропрочных сплавов, аустенитной нержавеющей стали на средних и высоких скоростях резания, прерывистой обработки и неблагоприятных условий. Превосходная износостойкость и сопротивление к образованию наростов на режущей кромке. Высокая сопротивляемость механическим и термическим ударам – может применяться охлаждение.

Прочный мелкозернистый сплав с покрытием PVD TiAlN. Подходит для обработки жаропрочных сплавов, аустенитной нержавеющей стали, твердых материалов и углеродистой стали на средних и высоких скоростях резания.

Ультра мелкозернистый твердый сплав с содержанием кобальта 12% и покрытием TiAlN PVD. Применяется для обработки закаленной стали твердостью до 62 HRC, титана, сплавов на основе никеля и нержавеющей стали с большой и средней подачей. Твердый и очень износостойчивый сплав.

Прочная мелкозернистая основа, покрытие TiCN PVD. Разработан для обработки жаропрочных сплавов, аустенитной нержавеющей стали, твердых материалов и углеродистой стали на средних и высоких скоростях резания, прерывистой обработки и неблагоприятных условиях. Превосходная износостойкость и сопротивление к образованию наростов на режущей кромке.

Сплав с покрытием PVD TiAlN. Лучший выбор для обработки чугуна с шаровидным графитом на средних и высоких скоростях резания.

Прочный сплав с покрытием PVD TiAlN. Подходит для фрезерования нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и легированных сталей. Рекомендуется при прерывистом резании и тяжело нагруженных операциях.

Сплав с покрытием PVD TiAlN. Применяется для тяжело нагруженного фрезерования легированных сталей и чугуна. Превосходная сопротивляемость износу.

Прочная основа с новым покрытием MTCVD и TiCN/Al₂O₃. Рекомендуется для обработки серого чугуна на высоких скоростях резания, обеспечивается увеличение срока службы инструмента.

Сплав с покрытием TiCN CVD. Применяется для фрезерования и сверления стали, ковкого чугуна и нержавеющей стали со средней подачей на средних и высоких скоростях резания.

Сплав с многослойным покрытием TiCN/TiC/Al₂O₃ CVD. Применяется для фрезерования серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом на средних и высоких скоростях резания. Высокая устойчивость к износу.

Прочная основа с новым покрытием MTCVD и alpha Al₂O₃. Рекомендуется для фрезерования стали на высоких скоростях резания, при этом обеспечивается превосходная стойкость.

Твердая мелкозернистая основа с покрытием MTCVD Al₂O₃. Особенностью данного сплава является отличная устойчивость к износу и сколам. Рекомендуется для высокоскоростного сверления чугуна и стали, служит для изготовления периферийных пластин на сверлах DR.

Прочная основа с двойным покрытием MTCVD Al₂O₃ и TiAlN PVD. Подходит для обработки серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом на средних и высоких скоростях резания. Отличная устойчивость к износу и сколам.

Список сплавов ISCAR для фрезерной обработки

Сплавы	ISO	Слои покрытия
IC30N	P10-P30 M10-M20 H10-H25	
IC07	M10-M30 S10-S30	
IC20	M10-M25 K10-K20 N05-N25 S05-S20 H05-H15	
IC08	M10-M30 N10-N25 S10-S30	
IC28	N10-N30 P30-P50 M30-M40 S20-S25	
IC50M	P20-P30	
IB55	K05-K15 H10-H30	
IB85	K01-K15	
ID5	N01-N10	
ID8	N05-N15	
IS8 НИТРИД КРЕМНИЯ	K01-K20	

■ МЕТАЛЛОКЕРАМИКА
 ■ БЕЗ ПОКРЫТИЯ
 ■ CBN
 ■ PCD
 ■ КЕРАМИКА

Список сплавов ISCAR для фрезерной обработки

Рекомендуемое применение

Сплав из металлокерамики. Обеспечивает отличную стойкость к износу и пластическим деформациям даже при высокоскоростной обработке и средних подачах. Применяется для получистовой и чистовой токарной и фрезерной обработки.

Мелкозернистый твердый сплав без покрытия. Используется для обработки жаропрочных сплавов и нержавеющей стали на низких и средних скоростях резания.

Твердый сплав без покрытия. Применяется для обработки алюминия, чугуна и нержавеющей стали. Для низких и средних скоростей резания.

Мелкозернистый твердый сплав без покрытия. Используется для обработки жаропрочных сплавов и нержавеющей стали на низких и средних скоростях резания.

Твердый сплав без покрытия. Применяется в основном для обработки алюминия на средних скоростях резания со средним и большим сечением стружки. Пластины обычно имеют острые режущие кромки.

Твердый сплав без покрытия. Рекомендуется для чернового и получистового фрезерования со средним и большим сечением стружки.

Напайные пластины из 55% CBN (кубический нитрид бора), для чистовой обработки закаленной стали (45-65 HRC) и непрерывного резания.

Напайные пластины из 85% CBN (кубический нитрид бора), применяются для высокоскоростной обработки чугуна, цементированного карбида вольфрама, спеченных металлов и труднообрабатываемых сплавов. Превосходно подходит для прерывистой обработки закаленной стали.

Напайные пластины из PCD (поликристаллический алмаз) для обработки алюминия ($Si < 12\%$) и медных сплавов, а также для общей обработки цветных металлов.

Сплав PCD (поликристаллический алмаз) для фрезерных операций. Идеально подходит для цветных металлов, таких как алюминиевых сплавов с высоким содержанием кремния ($>12\%$) и металлических композитов. Типовые детали: двигатели, коробки скоростей, шестерни, тормозные диски, детали из стекловолокна и т.д.

Сплав из нитрида кремния, для промежуточных токарных и фрезерных операций. Может применяться для прерывистой обработки. Диапазон скоростей резания: 100-1500 м/мин, диапазон подач: 0.1-1.0 мм/об.

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ

В соответствии со стандартом DIN / ISO 513 и VDI 3323

ISO	Материал		Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм ²]	K _{C1} ⁽¹⁾ Н/мм ²	m _C ⁽²⁾	Твердость HB	Материал No.
P	Конструкционная сталь, стальное литье, автоматная сталь	< 0.25 %C	Отожженная	420	1350	0.21	125	1
		>= 0.25 %C	Отожженная	650	1500	0.22	190	2
		< 0.55 %C	Закаленная и отпущенная	850	1675	0.24	250	3
		>= 0.55 %C	Отожженная	750	1700	0.24	220	4
			Закаленная и отпущенная	1000	1900	0.24	300	5
	Низколегированная сталь и стальное литье (содержание легирующих компонентов менее 5%)		Отожженная	600	1775	0.24	200	6
				930	1675	0.24	275	7
			Закаленная и отпущенная	1000	1725	0.24	300	8
				1200	1800	0.24	350	9
	Легированная сталь, стальное литье, инструментальная сталь		Отожженная	680	2450	0.23	200	10
			Закаленная и отпущенная	1100	2500	0.23	325	11
M	Нержавеющая сталь и стальное литье		Ферритная/мартенситная	680	1875	0.21	200	12
			Мартенситная	820	1875	0.21	240	13
			Аустенитная	600	2150	0.20	180	14
K	Серый чугун		Перлитный/ферритный		1150	0.20	180	15
			Перлитный/мартенситный		1350	0.28	260	16
	Чугун с шаровидным графитом		Ферритный		1225	0.25	160	17
			Перлитный		1350	0.28	250	18
	Ковкий чугун		Ферритный		1225	0.25	130	19
			Перлитный		1420	0.3	230	20
N	Деформируемые алюминиевые сплавы		Неструктурированные		700	0.25	60	21
			Структурированные		800	0.25	100	22
	Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированные		700	0.25	75	23
			Структурированные		700	0.25	90	24
		>12% Si	Жаропрочные		750	0.25	130	25
			Свинцовая бронза		700	0.27	110	26
	Медные сплавы	>1% Pb	Латунь		700	0.27	90	27
			Электролитическая медь		700	0.27	100	28
	Неметаллические материалы		Дюропласт, волокниты					29
			Твердая резина					30
S	Жаропрочные сплавы	Fe основа	Отожженная		2600	0.24	200	31
			Структурированные		3100	0.24	280	32
		Ni или Co основа	Отожженная		3300	0.24	250	33
			Структурированные		3300	0.24	350	34
	Титан и титановые сплавы		Литье		3300	0.24	320	35
			Чистый	RM 400	1700	0.23		36
			Alpha+beta структур. Сплавы	RM 1050	2110	0.22		37
H	Закаленная сталь		Закаленная		4600		55 HRc	38
			Закаленная		4700		60 HRc	39
	Отбеленный чугун		Литье		4600		400	40
	Чугун		Закаленная		4500		55 HRc	41

■ Сталь ■ Нержавеющая сталь ■ Чугун

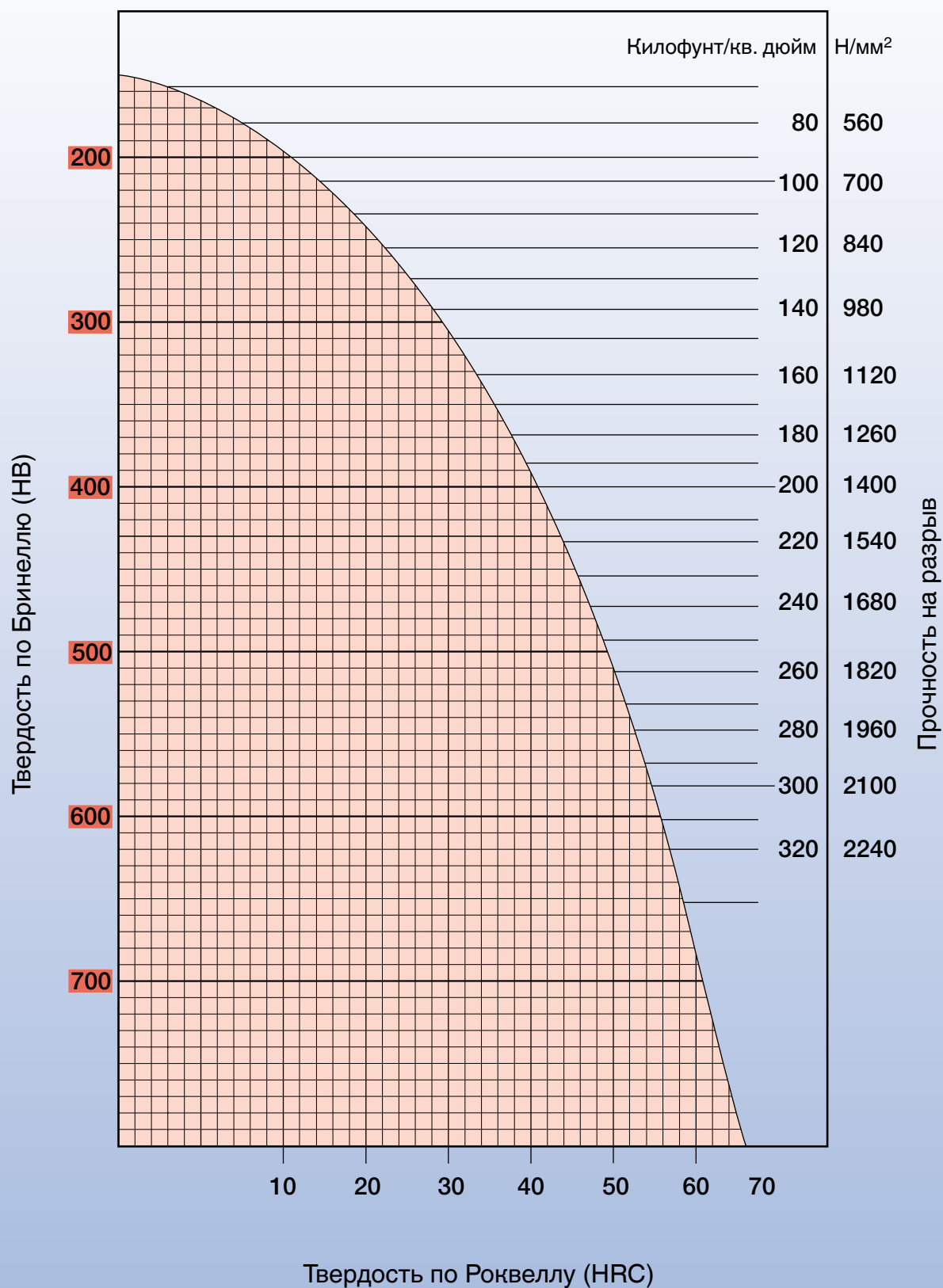
■ Неметаллич. Материалы ■ Жаропрочные сплавы ■ Закаленная сталь

(1) Специальная сила резания на 1 мм² сечения стружки. (см. стр. L8).

(2) Фактор толщины стружки

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ

Таблица перевода значений твердости



ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
1		1.0028	Ust 34-2 (S250G1T)	
1		1.0034	RSt 34-2 (S250G2T)	1449 34/20HR; 1449 34/20HS; 1449 34/20CR; 1449 34/20CS
1		1.0035	St185 (Fe 310-0); St 33	Fe 310-0; 1449 15HR; 1449 15HS
1	A 570 Gr. 33; A 570 Gr. 36	1.0036	S235JRG1; (Fe 360 B); Ust 37-2	Fe 360 B; 4360-40 B
1		1.0037	S235JR (Fe 360 B); St 37-2	Fe 360 B; 4360-40 B
1	A 570 Gr. 40	1.0044	S275JR (Fe 430 B); St44-2	Fe 430 B FN; 1449 43/25 HR; 1449 43/25HS; 4360-43 B
1		1.0045	S355JR	4360-50 B
1	A 570 Gr.50; A 572 Gr.50	1.0050	E295 (Fe 490-2); St 50-2	Fe 490-2 FN; 4360- 50 B
1	A 572 Gr. 65	1.0060	E335 (Fe 590-2); St 60-2	Fe 60-2; 4360-55 E; 4360-55 C
1		1.0112	P235S	1501-164-360B LT20
1		1.0114	S235JU; St 37-3 U	4360-40C
1		1.0130	P265S	1501-164-400B LT 20
1		1.0143	S275J0; St 44-3 U	4360-43C
1	A 573 Gr. 70; A 611 Gr.D	1.0144	S275J2G3 (Fe 430 D 1); St 44-3	Fe 430 D1 FF; 4360- 43 C; 4360-43 D
1		1.0149	S275JOH; RoSt 44-2	4360-43C
1		1.0226	DX51D; St 02 Z	Z2
1	M 1010	1.0301	C10	040 A 10; 045 M 10; 1449 10 CS
1	A 621 (1008)	1.0330	DC 01; St 2; St 12	1449 4 CR; 1449 3 CS
1	A 619 (1008)	1.0333	Ust 3 (DC03G1); Ust 13	1449 2 CR; 1449 3 CR

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
A 34-2		Fe 330; Fe 330 B FU		SS 330	
A 34-2 NE		Fe 330 B FN			St2sp; St2ps
A 33	1300	Fe 320	Fe 310-0		St0
	1311; 1312	FE37BFU	AE 235 B; Fe 360 B		16D; 18kp; St3kp
E 24-2	1311	Fe 360 B; 1449 37/23 HR	AE 235 B; Fe 360 B	STKM 12 A; STKM 12 AC	
E 28-2	1412	Fe 430 B; Fe 430 B FN	AE 275 B; Fe 430 B FN	SM 400 A; SM 400 B; SM 400 C	St4ps; St4sp
E 36-2	2172	Fe 510 B	AE 355 B		
A 50-2	1550; 2172	Fe 490	a 490-2; Fe 490-2 FN	SS 490	ST5ps; ST5sp
A 60-2	1650	Fe 60-2; Fe 590	A 590-2; Fe 590-2 FN	SM 570	St6ps; St6sp
A37AP		Fe 360 C	AE 235 C		
E 24-3		Fe 360 C	AE 235 C		
A 42 AP			SPH 265		
E 28-3	1414-01	Fe 430 D	AE 275 D		
E 28-3; E 28-4	1411; 1412; 1414	Fe 430 B; Fe 430 C (FN); Fe 430 D (FF)	AE 275 D; Fe 430 D1 FF	SM 400 A; SM 400 B; SM 400 C	St4kp; St4ps; St4sp
	1412-04	Fe 430 C	Fe 430 C		
GC	1151 10	FeP 02 G	FeP 02 G		
AF 34 C 10; XC 10		C 10; 1 C 10	F.1511; F.151.A	S 10C	10
TC	1142	FeP 00; FeP 01	AP 11	SPHD	15 kp
E		FeP 02	AP 02	SPCD	

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
1	A 621 (1008)	1.0334	UStW 23 (DD12G1)	
1	A 622 (1008)	1.0335	DD13; StW 24	1449 1 HR
1	A 620 (1008)	1.0338	DC04; St 4; St 14	1449 1 CR; 1449 2 CR
1	A 516 Gr. 65; 55 A 515 Gr. 65; 55 A 414 Gr. C; A 442 Gr.55	1.0345	P235GH/H I	1501 Gr. 141-360; 1501 Gr. 161-360; 151-360 1501 Gr. 161-400; 154-360 1501 Gr. 164-360; 161-360
1	(M) 1020; M 1023	1.0402	C22	055 M 15; 070 M 20; 1499 22 HS; 1499 22 CS 2C/2D
1	1020	1.0402	C22	050A20 2C/2D
1	1020; 1023	1.0402	C22	055 M 15; 070 M 20 2C
1		1.0425	P265GH/H II	1501 Gr. 161-400; 151-400 1501 Gr. 164-360; 161-400 1501 Gr. 164-400; 154-400
1	A27 65-35	1.0443	GS-45	A1
1		1.0539	S355NH; StE 355	
1		1.0545	S355N; StE 355	4360-50E
1		1.0546	S355NL; TStE 355	4360-50EE
1		1.0547	S355JOH	4360-50C
1		1.0549	S355 NLH; TStE 355	
1		1.0553	S355JO; St 52-3U	4360-50C
1	A 633 Gr.C; A 588	1.0562	P355N; StE 355	1501 Gr.225-490A LT 20
1		1.0565	P355NH; WStE 355	1501-225-490B LT 20
1		1.0566	P355NL1; TStE 355	1501-225-490A LT 50
1	1	1.0570	S355J2G3; St 52-3	Fe 510 D1 FF; 1449 50/35 HR; HS; 4360-50 D
1	1213	1.0715	9 SMn 28 (1SMn30)	230 M 07

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
S C		FeP 12	AP 12	SPHE	10kp
3 C		FeP 13	AP 13	SPHE	08kp
ES	1147	FeP 04	AP 04	SPCE	08Ju; JuA
A 37 CP; A 37 AP	1331; 1330	FeE235; Fe 360 1 KW; Fe 360 1KG; Fe 360 2 KW; Fe 360 2 KG	A 37 RC I; RA II	SGV 410; SGV 450; SGV 480; SPV 450; SPV 480	
AF 42 C 20; XC 25; 1 C 22	1450	C 20; C 21; C 25	1 C 22; F.112	S20C	20
CC20	1450	C20; C21	F.112	S22 C	20
AF 42 C 20; XC 25; 1 C 22	1450	C 20; C 21; C 25	1 C 22 F.112	S 20 C; S 22 C	
A 42 CP; A 42 AP	1431; 1430; 1432	Fe 410 1KW; Fe 410 1KG; Fe 410 1KT; Fe 410 2KW; Fe 410 2KG	A 42 RC I; A 42 RC II	SPV 315; SPV 355; SG 295; SGV 410; SGV 450; SGV 480	16K; 20K
E 23-45 M	1305				
TSE 355-4	2134-04	Fe 510 B	Fe 355 KGN		
E 355 R	2334-01	FeE 355 KG	AE 355 KG		
E 355 FP	2135-01	FeE 355 KT	AE 355 KT		
TSE 355-3	2172-04	Fe 510 C	Fe 510 C		
	2135	Fe 510 D	FeE 355 KTM		
E 36-3		Fe 510 C			
FeE 355 KG N; E 355 R/FP; A 510 AP	2106	FeE 355 KG; FeE 355 KW	AEE 355 KG; AEE 355 DD	SM 490 A; SM 490 B; SM 490 C; SM 490 YA; SM 490YB	15GF
A 510 AP	2106	FeE 355-2			
A 510 FP	2107-01	FeE 355-3			
E 36-3; E 36-4	2132; 2133; 2134; 2174	17GS; 17G1S	AE 355 D; Fe 510 D1 FF	SM 490 A; SM 490 B; SM 490 C; SM 490 YA; SM 490YB	17GS; 17G1S
S 250	1912	CF SMn 28	F.2111 - 11 SMn 28	SUM 22	

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
1	1213	1.0715	9 SMn 28	230 M 07
1	12 L 13	1.0718	9 SMnPb 28 (11SMnPb30)	
1	1108; 1109	1.0721	10 S 20	10S20
1	11 L 08	1.0722	10 SPb 20	
1	11 L 08	1.0722	10 SPb 20	
1	1215	1.0736	9 SMn 36 11SMn37)	
1	12 L 14	1.0737	9 SMnPb 36 (11SMnPb37)	
1		1.0972	S315MC; QStE 300 TM	1501-40F30
1		1.0976	S355MC; QStE 360 TM	1501-43F35
1		1.0982	S460MC; QStE 460 TM	1501-50F45
1		1.0984	S500MC; QStE 500 TM	
1		1.0986	S500MC; QStE 500 TM	1501 - 60F55
1	1010	1.1121	CK 10; (C10E)	040 A 10
1		1.1121	St 37-1	4360 40 A
1	1015	1.1141	CK 15; (C15E)	040 A 15; 080 M 15 32C
1	1020; 1023	1.1151	C22E; CK 22	055 M 15; (070 M 20)
1		1.2083		
1	A572-60	1.8900	StE 380	4360 55 E
1	A36		St 44-2	4360 43 A
1			StE 320-3Z	1 501 160
2	(M) 1025	1.0406	C 25	070 M 26
2		1.0416	GS-38	
2	A 537 Cl.1; A 414 Gr. G; A 612	1.0473	P355GH; 19 Mn 6	
2	1035	1.0501	C35	080 A 32; 080 A 35; 080 M 36; 1449 40 CS
2	1045	1.0503	CF 45; (C45G)	060 A 47; 080 M 46

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
S 250	1912	CF 9 SMn 28	11 SMn 28	SUM 22	
S 250 Pb	1914	CF 9 SMnPb 28	F.2112-11 SMnPb 28	SUM 22 L; SUM 23 L; SUM 24 L	
10S20; 10 F 2		CF 10 S 20	F.2121 - 10 S 20		
10PbF 2		CF 10 SPb 20	F.2122-10 SPb 20		
10 PbF 2		CF 10 SPb 20	10 SPb 20		
S 300		CF 9 Mn 36	F.2113 - 12 SMn 35	SUM 25	
S 300 Pb	1926	CF 9 SMnPb 36	F.2114- 12 SMnPb 35		
E 315 D					
E 355 D	2642	FeE 355TM			
E 490 D	2662	FeE 490 TM			
E 560 D		FeE 560 TM			
XC 10	1265	C 10; 2 C 10; 2 C 15	F-1510-C 10 K	S 9 CK; S 10 C	08;10
	1300				
XC 12; XC 15; XC 18	1370	C 15; C 16	F.1110-C 15 K; F.1511-C 16 K	S 15; S 15 CK	15
2 C 22; XC 18; XC 25	1450	C 20; C 25	F.1120-C 25 K	S 20 C; S 20 CK; S 22 C	20
	2314				
	2145	FeE390KG		S25C	
NFA 35-501 E 28	1411				
	1421				
1 C 25		C 25; 1 C 25			
20-400 M	1306				
A 52 CP	2101; 2102	Fe E 355-2	A 52 RC I, RA II	SGV 410; SGV 450; SGV 480	
1 C 35; AF 55 C 35; XC 38	1572; 1550	C 35; 1 C 35	F.113	S 35 C	35
XC 42 H 1 TS	1672	C 43; C 46		S 45 C	45

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
2	1040	1.0511	C40	080 M 40
2		1.0540	C 50	
2	A27 70-36	1.0551	GS-52	A2
2	A148 80-40	1.0553	GS-60	A3
2	A738	1.0577	S355J2G4 (Fe 510 D 2)	Fe 510 D2 FF; 1501 Gr.224-460; 1501 Gr. 224-490
2	1140	1.0726	35 S 20	212 M 36 8M
2	1146	1.0727	45 S 20 (46S20)	
2	1035; 1041	1.1157	40Mn4	150 M 36 15
2	1025	1.1158	C25E; CK 25	(070 M 25)
2	1536	1.1166	34Mn5	
2	1330	1.1170	28Mn6	(150 M 28); (150 M 18) 14A
2		1.1178	C30E; CK 30	080M30
2	1035	1.1180	C35R; Cm 35	080 A 35
2	1035; 1038	1.1181	C35E; CK 35	080 A 35; (080 M 36)
2	1035	1.1181	C35E; CK 35	080 A 35; (080 M 36)
2	1035	1.1183	Cf 35 (C35G)	080 A 35
2	1042	1.1191	GS- Ck 45	080 A 46
2	1049; 1050	1.1206	C50E; CK 50	080 M 50
2	1050; 1055	1.1213	Cf 53; (C53G)	070 M 55
2	4520	1.5423	22Mo4	1503-245-420
3	A 516 Gr.70; A 515 Gr. 70; A 414 Gr.F; A 414 Gr.G	1.0481	P295GH; 17 Mn 4	1501 Gr. 224

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
1 C 40; AF 60 C 40		C40; 1 C 40	F.114.A		
	1674	C 50	1 C 50		
280-480 M	1505				
320-560 M	1606				
A 52 FP	2107		A 52 RB II; AE 355 D		
35MF 6	1957		F.210.G		
45 MF 4	1973				
35 M 5; 40 M 5					40G
2 C 25; XC 25		C25	F.1120 - C 25 K	S 25 C; S 28 C	25
			TO.B	SMn 433 H	
20 M 5; 28 Mn 6		C 28 Mn	28 Mn 6	SCMn 1	30G
XC 32		C 30	2 C 30		
3 C 35; XC 32	1572		F.1135-C 35 K-1		
2 C 35; XC 32; XC 38 H 1	1550; 1572	C 35	F.1130-C 35 K	S 35 C	35
XC 38	1572	C36		S35C	
XC 38 H 1 TS	1572	C 36; C 38		S 35 C	35
XC 45	1660	C45	F-1140		
2 C 50; XC 48 H 1; XC 50 H1	1674	C 50			50
XC 48 H TS	1674	C 53		S 50 C	50
		16 Mo 5 KG; 16 Mo 5 KW	F.2602- 16 Mo 5	SB 450 M; SB 480 M	
A 48 CP; A 48 AP		Fe 510 KG; Fe 510 KT; Fe 510 KW; Fe 510-2 KG; Fe 510-2KT; Fe 510-2KW; FeE 295	A 47 RC I; RA II	SG 365; SGV 410; SGV 450; SGV 480	14G2

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN	
		DIN			
3	1043	1.0503	C35	060 A 47; 080 M 46; 1449 50 HS, 1449 50 CS	
3	1074	1.0614	C 76 D; D 75-2		
3	1086	1.0616	C 86 D; D 85-2		
3	1095	1.0618	C 92 D; D 95-2		
3	1036; 1330	1.1165	30Mn5	120 M 36; (150 M 28)	
3	1335	1.1167	36Mn5	150 M 36	
3	1040	1.1186	C40E; CK 40	060 A 40; 080 A 40; 080 M 40	
3	1045	1.1191	C45E; CK 45	080 M 46; 060 A 47	
3	1049	1.1201	C45R; Cm 45	080 M 46	
3		1.7242	18 CrMo 4		
3	A 387 Gr. 12 Cl	1.7337	16 CrMo 4 4		
3		1.7362	12 CrMo 19 5	3606-625	
3	A572-60		17 MnV 6	436055 E	
4	1055	1.0535	C55	070 M 55	
4	1060	1.0601	C60	060 A 62; 1449 HS; 1449 CS	43D
4	107	1.0603	C67	080 A 67; 1449 70 HS	
4	1074; 1075	1.0605	C75	1449 80 HS	
4	1055	1.1203	C55E; CK 55	060 A 57; 070 M 55	
4	1055	1.1209	C55R; Cm 55	070 M 55	
4	1060; 1064	1.1221	C60E; CK 60	060 A 62	43D
4	1070	1.1231	Ck 67; (C67E)	060 A 67	
4	1074; 1075; 1078	1.1248	CK 75; (C75E)	060 A 78	
4	1086	1.1269	CK 85 (C85E)		

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
1 C 45; AF 65 C 45	1672; 1650	C 45; 1 C 45	F.114	S 45 C	45
XC 75					
XC 80		C 85			
XC 90					
35 M 5			F.8211-30 Mn 5; f.8311-AM 30 Mn 5	SMn 433 H; SCMn 2	27ChGSNMDTL 30GSL
40 M 5	2120		F. 1203-36 Mn 6; F. 8212-36 Mn 5	ssmN 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL
2 C 40; XC 42 H 1		C 40		S 40 C	
2 C 45; XC 42 H 1; XC 45; XC 48 H 1	1672	C 45; C 46	F.1140-C 45 K; F.1142-C48 K	S 45 C; S 48 C	45
3 C 45; XC 42 H 1; XC 48 H 1	1660	C 45	F.1145-C 45K-1; F.1147C 48 K-1	S 50 C	
		A 18 CrMo 4 5 KW			15ChM
Z 10 CD 5.05		16 CrMo 20 5			
NFA 35-501 E 36	2142				
1 C 55; AF 70 C 55	1655	C 55; 1 C 55		S 55 C	55
1 C 60; AF 70 C 55		C 60; 1 C 60		S 58 C	60(G)
XC 65		C 67			
		C 75			75
2 C 55; XC 55 H 1	1655	C 55	F.1150-C 55 K	S 55 C	55
3 C 55; XC 55 H 1		C 55	F.1155-C 55K-1		
2 C 60; XC 60 H 1	1665; 1678	C 60		S 58 C	60; 60G; 60GA
XC 68	1770	C70			65GA; 68GA; 70
XC 75	1774	C 75			75(A)
XC 90		C 90			85(A)

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
4	1095	1.1274	Ck 101 (C101E)	
4	W 112	1.1663	C 125 W	
4				
5		1.0070	E360 (Fe 690-2); St 70-2	Fe 690-2 FN
5		1.7238	49 CrMo 4	
5		1.7701	51 CrMoV 4	
6	A 284 Gr.D; A 573 Gr.58; A 570 Gr 36; A 570 Gr C; A 611 Gr. C	1.0116	S235J2G3 (Fe 360 D 1); St 37-3	Fe 360 D1 FF; 1449 37/23 CR; 4360-40 D
6	5120	1.0841	St 52-3	150 M 19
6	9255	1.0904	55 Si 7	250A53 45
6	9254	1.0904	55 Si 7	250 A 53
6	9262	1.0961	60SiCr7	
6	L3	1.2067	100Cr6	BL3
6	L1	1.2108	90 CrSi 5	
6	L2	1.2210	115CrV3	
6		1.2241	51CrV4	
6		1.2311	40 CrMnMo 7	
6	4135	1.2330	35 CrMo 4	708 A 37
6		1.2419	105WCr6	105WC 13
6	0 1	1.2510	100 MnCrW 4	BO1
6	S1	1.2542	45 WCrV7	BS1
6	S1	1.2550	60WCrV7	
6	L6	1.2713	55NiCrMoV6	
6	L 6	1.2721	50NiCr13	
6	O2	1.2842	90MnCrV8	BO2
6	E 50100	1.3501	100 Cr 2	
6	52100	1.3505	100Cr6	2 S 135; 535 A 99 31
6		1.5024	46Si7	
6	9255	1.5025	51Si7	
6	9255	1.5026	55Si7	251 a 58

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
XC 100	1870	C 100	F-5117	SUP 4	
Y2 120					
	2223				
A 70-2	1655	Fe 70-2; Fe 690	A 690-2; Fe 690-2 FN		
		51 CrMoV 4			
E 24-3; E 24-4	1312; 1313	Fe 360 D1 FF; Fe 360 C FN; Fe 360 D FF; Fe 37-2	AE 235 D; Fe 360 D1 FF		St3kp; St3ps; St3sp; 16D
20 MC 5	2172	Fe 52	F-431		
55S7	2085	55Si8	56Si7		
55 S 7	2090				
60SC6		60SiCr8	60SiCr8		
Y100C6			100Cr6		
	2092	105WCR 5			
100C3		107CrV3KU			
		35 cRmO 8 KU			
34 CD 4	2234	35CrMo4	34CrMo4	SCM435TK	
105WC13	2140	10WCr6	105WCr5		ChWG
8 MO 8	2140	10WCr6	105WCr5	SKS31	
	2710	45 WCrV8 KU	45WCrSi8		5ChW25F
55WC20	2710	58WCr9KU			
55NCDV7			F.520.S	SKT4	5ChNM
55 NCV 6	2550		f-528		
90 MV8					
100 C 6	2258	100Cr6	F.1310 - 100 Cr 6	SUJ2	SchCh 15
45 S 7; Y 46 7; 46 SI 7			F. 1451 - 46 SI 7		
51 S 7; 51 Si 7	2090	48 Si 7; 50 Si 7	F.1450-50 Si 7		
55 S 7	2085; 2090	55 Si 7	F.1440 - 56 Si 7		55S2

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
6	9260	1.5027	60Si7	251 A 60; 251 H 60
6	9260 H	1.5028	65Si7	
6		1.5120	38 MnSi 4	
6	A 204 Gr.A; 4017	1.5415	16Mo3; 15 Mo 3	1503-243 B
6	4419	1.5419	20Mo4	1503-243-430
6	A 350-LF 5	1.5622	14Ni6	
6	3415	1.5732	1 NiCr10	
6	3310; 3314	1.5752	14NiCr14	655M13 36A
6		1.6587	17CrNiMo6	820A16
6		1.6657	14NiCrMo134	
6	5015	1.7015	15 Cr 3	523 M 15
6	5132	1.7033	34Cr4	530A32 18B
6	5140	1.7035	41C r4	530M40 18
6	5140	1.7045	42Cr41	530 A 40
6	5115	1.7131	16MnCr5	527 M 17
6		1.7139	16MnCr5	
6	5155	1.7176	55Cr3	527 A 60 48
6	4135; 4137	1.7220	34CrMo4	708 Aa 37
6	4142	1.7223	41CrMo4	
6	4140	1.7225	42CrMo4	708 M 0
6		1.7228	55NiCrMoV6G	823M30 33
6		1.7262	15CrMo5	
6		1.7321	20 mOcR 4	
6	ASTM A182 F12	1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr27
6	A 182-F11; A 182-F12	1.7335	13 CrMo 4 4	1 501 620 Gr. 27
6	ASTM A 182 F22	1.7380	10CrMo9 10	1501-622gR31; 1501-622gR45
6	A182 F22	1.7380	10 CrMo 9 10	1501-622
6		1.7715	14MoV6 3	1503-660-440

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
60 S 7		60 Si 7	F. 1441 - 60 Si 7		60S2
60 S 7				50 P 7; SUP 6	
15 D 3	2912	16Mo3 KG; 16Mo3KW	F. 2601 - 16 Mo 3		
	2512	G 20 Mo 5; G 22 Mo5		SCPH 11	
16N6		14 Ni 6 KG; 14 Ni 6 KT	F.2641 - 15 Ni 6		
14 NC 11		16NiCr11	15NiCr11	SNC415(H)	
12NC15				SNC815(H)	
18NCD6			14NiCrMo13		
			14NiCrMo131		
12 C 3				SCr415(H)	15Ch
32C4		34Cr4(KB)	35Cr4	SCr430(H)	35Ch
42C4		41Cr4	42Cr4	SCr440(H)	
42 C 4 TS	2245	41Cr4	42Cr4	SCr440	
16 MC 5	2511	16MnCr5	16MnCr5		
	2127				
55 C 3	2253			SUP9(A)	50ChGA
35 CD 4	2234				35ChM
		41CrMo4	42CrMo4	SNB 22-1	40ChFA
42 CD 4	2244				
	2512	653M31			
12 CD 4	2216		12CrMo4		
	2625				
		14CrMo4 5	14CrMo45		
15 CD 4.5	2216		12CrMo4	SCM415(H)	12ChM; 15ChM
12 CD 9.10	2218	12CrMo9, 12CrMo10	TU.H		
			13MoCrV6		

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff DIN	 Great Britain BS EN
6	A355A	1.8509 41CrAlMo 7	905 M 39 41B
7	A570.36	1.0038 S235JRG2 (Fe 360 B); RSt 37-2	Fe 360 B FU; 1449 27/23 CR; 4360-40 B
7	3135	1.5710 36NiCr6	640A35 111A
7		1.5755 31 NiCr 14	653 M 31
7	8620	1.6523 2 NiCrMo2	805M20 362
7	8740	1.6546 40 NiCrMo 22	311-Tyre 7
7	4340	1.6565 40NiCrMo6	817 M 40 24
7	4130	1.7218 25CrMo4	CDS 110
7		1.7733 24 CrMoV 5 5	
7		1.7755 GS-45 CrMOV 10 4	
7		1.8070 21 CrMoV 5 11	
8	C 45 W	1.173 C 45 W3	
8	4142	1.2332 47 CrMo 4	708 M 40 19A
8	A128 (A)	1.3401 G-X120 Mn 12	
8	3435	1.5736 36 NiCr 10	
8	9840	1.6511 36CrNiMo4	816M40 110
8		1.7361 32 CeMo12	722 M 24 40B
8	6150	1.8159 50 CrV 4	735 A 50 47
8		1.8161 58 CrV 4	
8		1.8515 32 CrMo 12	722 M 24 40B
8		1.8523 39CrMoV13 9	897M39 40C
9		1.4882 X 50 CrMnNiNbN 21 9	
9		1.5864 35 niCr 18	
9		31 NiCrMo 13 4	830 m 31
10	A 619	1.0347 DCO3; RRRSt; RRRSt 13	1449 3 CR; 1449 2 CR
10	M 1015; M 1016; M 1017	1.0401 C15	080 M 15; 080 M 15; 1449 17 CS
10		1.0723 15 S22; 15 S 20	210 A 15; 210 M 15

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
40 CAD 6.12	2940	41CrAlMo7	41CrAlMo7		
E 24-2NE	1312	Fe 360 B FN	AE 235 B FN; AE 235 B FU; Fe 360 B FN; Fe 360 B FU		St3ps; St3sp
35NC6				SNC236	
18 NC 13					
20 NCD 2	2506	20NiCrMo2	20NiCrMo2	SNCM220(H)	20ChGNM
		40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	SNCM240	38ChGNM
35 NCD 6	2541	35NiCrMo6(KB)		SNCM 447	38Ch2N2MA
25 CD 4	2225	25CrMo4(KB)	55Cr3	SCM420; SCM430	20ChM; 30ChM
20 CDV 6		21 CrMoV 5 11			
		35 NiCr 9			
XC 48					
42 CD 4	2244	42CrMo4	42CrMo4	SCM (440)	
Z 120 M 12	2183	GX120Mn12	F. 8251-AM-X120Mn12	SCMnH 1; SCMn H 11	110G13L
30 NC 11					
40NCD3		36NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	SUP10	40ChN2MA
30 CD 12	2240	30CrMo12	F.124.A		
50CrV4	2230	50CrV4	51CrV4		50ChGFA
30 CD 12	2240	32CrMo12	F.124.A		
		36CrMoV12			
Z 50 CMNb 21.09					
	2534		f-1270		
E		Fep 02	AP 02		08JU
AF 37 C12; XC 18	1350	C15; C16; 1 C 15	F.111	S 15 C	
	1922		F.210.F	SUM 32	

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
10	D 3	1.2080	X 210 Cr 12	BD 3
10	420	1.2083	X 42 Cr 13	
10		1.2085	X 33 CrS 16	
10		1.2162	21 MnCr 5	
10	L2	1.2210	115 Cr V3	
10		1.2311	40 CrMnMo7	
10	P20+S	1.2312	40CrMnMoS 8.6	
10		1.2316	X36CrMo17	X38CrMo16
10	H 11	1.2343	x 38 CrMoV 5 1	BH 11
10		1.234	X 38 CrMoV 5 1	
10	H 13	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	BH 13
10	A 2	1.2363	X100 CrMoV 5 1	BA 2
10		1.236	X 100 CrMo V5-1	
10	D 2	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	BD2
10		1.238	X 155 CrVMo 12 1	
10	HNv3	1.2379	X210Cr12G	BD2
10	D 4 (D 6)	1.2436	X 210 CrW 12	BD6
10		1.244	X 210 CrW 12	
10	O1	1.251	100 MnCrW 4	B0 1
10	H 21	1.2581	X 30 WCrV 9 3	BH 21
10		1.2601	X 165 CrMoV 12	
10	H 12	1.2606	X 37 CrMoW 5 1	BH 12
10		1.277	X 45 NiCrMo 4	
10	O2	1.284	90 MnCrV 8	B0 2
10	D3	1.3343	S 6-5-2	BM2
10	ASTM A353	1.5662	X8Ni9	1501-509; 1501-510
10	ASM A353	1.5662	X8Ni9	502-650
10	2517	1.568	12Ni19	12Ni19
10	2515	1.5680	12 Ni 19	
10		1.713	16 MnCr 5	
10		1.276	X 19 NiCrMo 4	
11		1.3202	S 12-1-4-5	BT 15

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
Z 200 C 12					
Z 40 C 14	2314			SUS 420 J 2	
Z35V CD 17.S					
20 MC 5					
100 C3		107 CrV3 KU	F.520 L		
40 CMD 8		35 cRmO 8 KU			
40CMD8S					
Z 38 CDV 5		X 37 CrMoV 5 1 KU			4Ch5MFS
Z 38 CDV 5		X 37 CrMoV 51 KU			
Z 40 CDV 5	2242	X40CrMoV511KU	F-5318	SKD61	4Ch5MF1S
Z 100 CDV 5	2260	X100CrMoV51KU	F-5227	SKD12	
Z 160 CDV 12	2310	X165CrMoW12KU	X160CrMoW12KU	SKD11	
Z 160 CDV 12		X 155 CrVMo 12 1 KU			
Z160CDV12	2736				
Z 200 CD 12	2312	X215CrW 12 1 KU	F-5213		
90 MnWRrV5		95MnWCr 5 KU	95 MnCrW 5		
Z 30 WCV 9		X30WCrV 9 3 KU	F-526	SKD5	3Ch2W8F
	2310				
Z 35 CWDV 5		X 35 CrMoW 05 KU	F.537		5ChNM
45 NCD 16		40 NiCrMoV 8 KU			
90 MV 8		90 MnVCr 8 KU			
Z200C12	2715	X210Cr13KU	X210Cr12	SUH3	R6M5
		14 Ni 6 KG; 14 Ni 6 KT	XBNiO9		
9 Ni		X10Ni9	F-2645	SL9N60(53)	
Z18N5					
Z 18 N 5					
16 MC 5					
		HS 12-1-5-5	12-1-5-5		

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff DIN	 Great Britain BS EN
11		1.3207 S 10-4-3-10	BT42
11	T 15	1.3243 S 6-5-2-5	
11		1.3246 S 7-4-2-5	
11		1.3247 S 2-10-1-8	BM 42
11	M 42	1.3249 S 2-9-2-8	BM 34
11	T 4	1.3255 S 18-1-2-5	BT 4
11	M 2	1.3343 S6-5-2	BM2
11	M 7	1.3348 S2-9-2	
11	T 1	1.3355 S 18-0-1	BT 1
11	HNV 3	1.4718 X45CrSi 9 3	401S45 52
11	422	1.4935 x20 CrMoWV 12 1	
12	403	1.4000 X6Cr13	403 S 17
12		1.4001 X6Cr14	
12	(410S)	1.4001 X7 Cr 13	(403 S 7)
12	405	1.4002 X6CrA12	405S17
12	405	1.4002 X6 CrAl 13	405 S 17
12	416	1.4005 X12CrS 13	416 S 21
12	410; CA-15	1.4006 (G-)X10 Cr 13	410S21 56A
12	430	1.4016 X8Cr17	Z8C17
12	430	1.4016 X6 Cr 17	430 S 15 60
12		1.4027 G-X20Cr14	420C29
12	420	1.4028 X30 Cr 13	420 S 45
12		1.4086 G-X120Cr29	452C11
12	430 F	1.4104 X12CrMoS17	420 S 37
12	440B	1.4112 X90 CrMoV 18	
12	434	1.4113 X6CrMo 17	434 S 17
12		1.4340 G-X40CrNi27 4	
12	S31500	1.4417 X2CrNiMoSi19 5	
12	S31500	1.4417 X2 CrNoMoSi 18 5 3	

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
Z130WKCDV					
KCV 06-05-05-04-02	2723	HS 6-5-2-5	6-5-2-5	SKH55	R6M5K5
Z110 WKCDV 07-05-04	7-4-2-5	HS 7-4-2-5	M 35		
Z110 DKCWV 09-08-04	2-10-1-8	HS 2-9-1-8	M 41		
			2-9-2-8		R6M5
Z 80 WKCV 18-05-04-0					
Z 85 WDCV	2722	HS 6 5 2	F-5604	SKH 51	
Z 100 DCWV 09-04-02-	2782	HS 2 9 2	F-5607		
Z 80 WCV 18-4-01					R18
Z45CS9		X45CrSi8	F322	SUH1	40Ch9S2
Z 6 C 13	2301	X6Cr13	F.3110	SUS403	08Ch13
			F8401		08Ch13
Z 8 C 13	2301				08Ch13
Z8CA12		X6CrAl13			
Z6CA13	2302	X6CrAl13			
Z11 CF 13	2380	X12 CrSC13	F-3411	SUS 416	
Z10 C 13	2302	X12Cr13	F.3401	SUS410	12Ch13
430S15	2320	X8Cr17	F.3113		12Ch17
Z 8 C 17	2320	X8Cr17	F3113	SUS430	12Ch17
Z20C13M					20Ch13L
Z 30 C 13	2304				20Ch13
Z 10 CF 17	2383	X10CrS17	F.3117	SUS430F	
Z 8 CD 17.01	2325	X8CrMo17		SUS434	
	2376				
	2376				

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff DIN	 Great Britain BS EN
12		1.4418 X4 CrNiMo16 5	
12	XM 8; 430 Ti; 439	1.4510	
12	430H	1.4510 X6 CrTi 17	
12		1.4511 X 6 CrNb 17	
12	409	1.4512 X 6 CrTi 12; (X2CrTi12)	LW 19; 409 S 19
12		1.4720 X20CrMo13	
12	405	1.4724 X10CrA113	403S17
12	430	1.4742 X10CrA118	439S15 60
12	HNV6	1.4747 X80CrNiSi20	443S65 59
12	446	1.4749 x18 cRn 28	
12	446	1.4762 X10CrA124	
12	EV 8	1.4871 X 53 CrMnNiN 21 9	349 S 54
12	302	x12 CrNi 18 9	302 S 31
12	429	X10 CrNi 15	
13	420	1.4021 X20Cr13	420S37
13	420	1.4031 X40 Cr 13	
13		1.4034 X46Cr13	420 S 45
13	431	1.4057 X20CrNi172	431 S 29 57
13	CA6-NM	1.4313 G-X4 CrNi 13 4	425 C 11
13		1.4544	S. 524; S. 526
13	348	1.4546 X5CrNiNb 18-10	347 S 31; 2 S. 130; 2 S. 143; 2 S. 144; 2 S. 145; S.525; S.527
13		1.4922 x20cRmV12-1	
13		1.4923 X22 CrMoV12 1	
14	304	1.4301 X 5 CrNi 18 9	304 S 15
14	303	1.4305 X10 CrNiS 18 9	303 S 21 58M
14	304L	1.4306 X2CrNi18 9	304S12
14	304L	1.4306 X2 CrNi 18 10	304 S 11
14	CF-8	1.4308 X6 CrNi 18 9	304 C 15 58E
14	301	1.4310 X12CrN i17 7	301 S 21
14	304 LN	1.4311 X2 CrNiN 18 10	304 S 62
14		1.4312 G-X10CrNi18 8	302C25
14	305	1.4312 X8 CrNi 18 12	305 s 19

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
Z6CND16-04-01	2387				
Z 4 CT 17		X 6 CrTi 17	F.3115 -X 5 CrTi 17	SUS 430 LX	08 Ch17T
Z 4 CT 17					08Ch17T
Z 4 CNb 17		X 6 CrNb 17	F.3122-X 5 CrNb 17	SUS 430 LK	
Z 3 CT 12		X 6 CrTi 12		SUH 409	
Z10C13		X10CrA112	F.311		10Ch13SJ
Z10CAS18		X8Cr17	F.3113	SUS430	15Ch13SJ
Z80CSN20.02		X80CrSiNi20	F.320B	SUH4	
Z10CAS24	2322	X16Cr26		SUH446	
Z 52 CMN 21.09		X53CrMnNiN21 9		SUH35, SUH36	55Ch20G9AN4
Z 10 CN 18-09	2330				
Z 20 C 13	2303	14210			20Ch13
Z 40 C 14	2304				40Ch13
Z40 C 14		X40Cr14	F.3405	SUS420J2	
Z 15 CN 16.02	2321	X16CrNi16	F.3427	SUS431	20Ch17N2
Z 4 CND 13-04 M	2385	(G)X6CrNi304		SCS5	
		X 6 CrNiTi 18 11			08Ch 18N12T
		X 6 CrNiNb 18 11			
	2317	x20cRmOnl 12 01			
Z 5 CN 18.09	2332; 2333				08Ch18N10
Z 8 CNF 18-09	2346	X10CrNiS18.09	F.3508	SUS303	30Ch18N11
Z2CrNi18 10	2352	x2cRnl18 11	F.3503	SCS19	
Z 3 CN 19-11	2352	X2CrNi18 11			
Z 6 CN 18-10 M	2333			SUS304L	
Z 12 CN 17.07	2331	X2CrNi18 07	F.3517		
Z 2 CN18.10	2371	X2CrNiN18 10		SUS304LN	
Z10CN18.9M					10Ch18N9L
					10Ch18N9L

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
14	304	1.4350	X5CrNi18 9	304S15 58E
14	S32304	1.4362	X2 CrNiN 23 4	
14	202	1.4371	X3 CrMnNiN 188 8 7	284 S 16
14	316	1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2; (X4 CrNiMo 17 -12-2)	316 S 13; 316 S 17; 316 S 19; 316 S 31; 316 S 33
14	316L	1.4404	X2 CrNiMo 17 13 2; (X2 CrNiMo 17-12-2); GX 2 CrNiMoN 18-10	316 S 11; 316 S 13; 316 S 14; 316 S 31; 316 S 42; S.537; 316 C 12; T.75; S. 161
14	316LN	1.4406	X2 CrNiMoN 17 12 2; (X2CrNiMoN 18-10)	316 S 61; 316 S 63
14	CF-8M	1.4408	GX 5 CrNiMoN 7 12 2; G-X 6 CrNiMo 18 10	316 C 16 (LT 196); ANC 4 B
14		1.4410	G-X10CrNiMo18 9	
14	316 Ln	1.4429	X2 CrNiMo 17 -13-3	316 S 62
14	316L	1.4435	X2 CrNiMo18 14 3	316 S 11; 316 S 13; 316 S 14; 316 S 31; LW 22; LWCF 22
14	316	1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3; (X4CRNIMO 17-13-3)	316 S 19; 316 S 31; 316 S 33; LW 23; LWCF 23
14	317L	1.4438	X2 CrNiMo 18 16 4; (X2CrNiMo 18-15-4)	317 S 12
14	(s31726)	1.4439	X2 CrNiMoN 17 13 5	
14		1.444	X 2 CrNiMo 18 13	
14	317	1.4449	X5 CrNiMo 17 13 3	317 S 16
14	329	1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2; (X3CrNiMo27-5-2)	
14	329	1.4460	X8CrNiMo27 5	

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
Z6CN18.09	2332	X5CrNi18 10	F.3551	SUS304	
Z 2 CN 23-04 AZ	2327				
Z 8 CMN 18- 08-05					
Z 3 CND 17 -11-01; Z 6 CND 17-11; Z 6 CND 17-11-02; Z 7 CND 17-11-02; Z 7 CND 17-12-02	2347	X 5 CrNiMo 17 12	F.3534-X 5 CrNiMo 17 12 2	SUS 316	
Z 2 CND 17-12; Z 2 CND 18-13; Z 3 CND 17-11-02; Z 3 CND 17-12-02 FF; Z 3 CND 18-12-03; Z 3 CND 19.10 M	2348	X 2 CrNiMo 17 12; G-X 2 CrNiMo 19 11	F.3533 - X 2 CrNiMo 17 13 2; F.3537 - X 2 CrNiMo 17 13 3	SUS 316 L	
Z2 CND 17-12 AZ		X 2 CrNiMoN 17 12	F.3542-X 2 CrNiMoN 17 12 2	SUS316LN	07 Ch 18N
	2343		F.8414-AM-X 7 CrNiMo 20 10	SCS 14	10G2S2MSL
Z5CND20.12M	2328				
Z 2 CND 17-13 Az	2375	X 2 CrNiMoN 17 13	F.3543-X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	
Z 3 CND 17-12-03; Z 3 CND 18-14-03	2375	X2CrNiMoN 17 13	F.3533-X 2 CrNiMo 17 13 2	SUS 316 L	O3 Ch 17N14M3
Z 6 CND 18-12-03; Z 7 CND 18-12-03	2343	X 5 CrNiMo 117 13; X 8 cRnImO 17 13	F.3543-X 5 CrNiMo 17 12 2 F.3538-X 5 CrNiMo 17 13 3	SUS 316	
Z 2 CND 19-15-04; z 3 cnd 19-15-04	2367	X2CrNiMo18 16	f.3539-x 2 cRnImO 18 16 4	SUS317L	
Z 3 CND 18-14-06 AZ					
		X 5 CrNiMo 18 15		SUS 317	
(Z 3 CND 25-07 Az); Z 5 CND 27-05 Az	2324		F.3309-X 8 CrNiMo 17 12 2; F.3552-X 8 CrNiMo 18 16 4	SUS 329 J 1	
	2324				

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff DIN	 Great Britain BS EN
14		1.4462 X2CrNiMoN22 5 3	318 S 13
14		1.4500 G-X7NiCrMoCuNb25 20	
14	17-7PH	1.4504	316S111
14	443 444	1.4521 X2CrMoTi18-2	
14	UNS N 08904	1.4539 X1NiCrMoCuN25-20-5	
14	CN-7M	1.4539 (G-)X1 NiCrMoCu 25 20 5	
14	321	1.4541 Z 6 CrNiTi 18-10	321 S 31; 321 S 51 (1010; 1105); LW 24; LWCF 24
14	630	1.4542 X5 CrNiCuNb 17 4; (X5 CrNiChNb 16-4)	
14	15-5PH	1.4545 Z7 CNU15.05	
14	S31254	1.4547 X1 CrNiMoN 20 18 7	
14	347	1.4550 X6 CrNiNb 18 10	347 S 17 58F
14		1.4552 G-X7CrNiNb18 9	
14	17-7PH	1.4568	316S111
14	316tTi	1.4571 X6 CrNiMoTi 17 12 2	320 S 31
14	316 Ti	1.4571 x 6 CrNiMoTi 17 12 2	320 S 31 58J
14		1.4581 G-X 5 CrNiMoNb	318 C 17
14	318	1.4583 X 10CrNiMoNb 18 12	303 S 21
14		1.4585 G-X7CrNiMoCuNb18 18	
14		1.4821 X20CrNiSi25 4	
14		1.4823 G-X40CrNiSi27 4	
14	309	1.4828 X15CrNiSi20 12	309 S 24 58C
14	309S	1.4833 X6 CrNi 22 13	309 S 13
14	310 S	1.4845 X12 CrNi 25 21	310S24
14	321	1.4878 X6 CrNiTi 18 9	32 1 S 20 58B

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
Z 3 CND 22-05 Az; (Z 2 CND 24 -08 Az); (Z 3 CND 25-06-03 Az) 23NCDU25.20M	2377			SUS 329 J3L	
		Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712		
	2326		F.3123-X 2 CrMoTiNb 18 2	SUS 444	
Z 2 NCDU 25-20	2562				
Z1 NCDU 25-02 M	2564				
Z 6 CNT 18-10	2337	X 6 CrNiTi 18 11	F.3523 - X 6 CrNiTi 18 10	SUS 321	06Ch18N10T; 08Ch18N10T; 09Ch18N10T; 12Ch18N10T
Z 7 CNU 15-05; Z 7 CNU 17-04				SCS 24; SUS 630	
	2378				
Z 6 CNNb 18.10	2338	X6CrNiNb18 11	F.3552	SUS347	08Ch18N12B
Z4CNNb19.10M					
		Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712		09Ch17NJu1
Z 6 CNDT 17-12002	2350				10Ch17N13M2T
Z 6 NDT 17.12	2350	X6CrNiMoTi17 12	F.3535		10Ch17N13M2T
Z 4 CNDNb 18.12 M					
Z15CNS20.12		x15cRnIsI2 12			
		X6CrNiMoTi17 12			
Z20CNS25.04					
Z15CNS20.12			F.8414	SCS17	20Ch20N14S2
Z 15 CN 24-13					
Z 12 CN 25-20	2361	X6CrNi25 20	F.331	SUH310	20Ch23N18
Z 6 CNT 18-12 (B)	2337	X6CrNiTi18 11	F.3553	SUS321	

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
14	Ss30415	1.4891	X5 CrNiNb 18 10	
14	S30815	1.4893	X8 CrNiNb 11	
14	304H	1.4948	X6 CrNi 18 11	304 S 51
14	660	1.4980	X5 NiCrTi 25 15	
14			X5 NiCrN 35 25	
14	S31753		X2 CrNiMoN 18 13 4	
14			X2 CrNiMoN 25 22 7	
15	CLASS20	0.6010	GG10	
15	A48-20B	0.6010	GG-10	
15	NO 25 B	0.6015	GG 15	Grade 150
15	CLASS25	0.6015	GG15	GRADE150
15	A48 25 B	0.6015	GG 15	Grade 150
15	A48-30B	0.6020	GG-20	Grade 220
15	NO 30 B	0.6020	GG 20	Grade 220
15	A436 Type 2	0.6660	GGL-NiCr202	L-NiCuCr202
15	60-40-18	0.7040	GGG 40	SNG 420/12
15	No 20 B		GG 10	
16	CLASS30	0.6020	GG20	GRADE220
16	A48-40 B	0.6025	EN- GJL-250 (GG25)	Grade260
16	CLASS45	0.6030	GG30	GRADE300
16	A48-45 B	0.6030		Grade 300
16	A48-50	0.6035	GG-35	GRADE 350
16	A48-60 B	0.6040	GG40	GRADE400
16		1.4829	X 12 CrNi 22 12	
16				
16				
17		0.7033	GGG-35.3	350/22 L 40
17	60/40/18	0.7043	GGG-40.3	370/7
17	80-55-06	0.7050	EN- GJS-800-7 (GGG50)	SNG500/7
17	65-45-12	0.7050	GGG-50	SNG 500/7
17		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NiMn 137
17	A43D2	0.7660	GGG-NiCr 20 2	Grade S6

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
	2372				
	2368				
Z 5 CN 18-09	2333				
Zz 8 nctv 25-15 b ff	2570				
Ft10D	110	G10			SCh10
FT 10 D	0110-00				SCh10
FT 15 D	0115-00	G 15	FG 15	FC150	SCh15
Ft15D	115	G 15	FG 15		SCh15
Ft 15 D	01 15-00	G14	FG15		SCh15
Ft 20 D	0120-00				SCh20
Ft 20 D	120	G 20		FC200	SCh20
L-NC 202	0523-00				
FCS 400-12	0717-02	GS 370-17	FGE 38-17	FCD400	VCh42-12
Ft 10 D	110			FC100	
Ft20D	120	G 20	FG 20		
Ft 25 D	125	G 25	FG 25	FC250	VCh60-2
Ft30D	130	G 30	FG 30	FC300	SCh20
Ft 30 D	01 30-00				SCh30
Ft35D	135	G 35	FG 35	FC350	SCh30
Ft 40 D	140				SCh40
					SCh25
FGS 370/17	0717-15				VCh42-12
FGS 370/17	0717-15				VCh50-2
FGS 500/7	0727-02	GGG 50		FCD500	VCh50-2
FGS 500-7	0727-02				
S-Mn 137	0772-00				
S-NC 202	0776-00				

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
17		GGG 40.3	SNG 370/17	
18		0.7060	GGG60	SNG600/3
18	80/55/06	0.7060	GGG-60	600/3
18	100/70/03	0.7070	GGG-70	SNG700/2
18	A48 40 B			
19		0.8055	GTW55	
19	32510	0.8135	GTS-35-10	B 340/12
19	A47-32510	0.8135	GTS-35-10	B 340/2
19	A220-40010	0.8145	GTS-45-06	P 440/7
19			GTS-35	B 340/12
19				8 290/6
19	32510		GTS-35	B340/12
20		0.8035	GTM-35	W340/3
20		0.8040	GTW-40	W410/4
20		0.8045		
20		0.8065	GTMW-65	
20	A220-50005	0.8155	GTS-55-04	P 510/4
20	50005	0.8155	GTS-55-04	P510/4
20	70003	0.8165	GTS-65-02	P 570/3
20	90001	0.8170	GTS-70-02	P 690/2
20	A220-90001	0.8170	GTS-70-02	
20	1022; 1518	1.1133	20Mn5	120 M 19
20	400 10		GTS-45	P440/7
20	70003		GTS-65	P 570/3
21	Al99	3.0205		
21	1000	3.0255	Al99.5	L31; L34; L36
21		3.3315	AlMg1	
22		3.1325	AlCuMg 1	
22		3.1655	AlCuSiPb	
22		3.2315	AlMgSi1	
22	7050	3.4345	AlZnMgCuO,5	L 86
22		3.437	AlZnMgCu 1,5	
23		3.2381	G-AlSi 10 Mg	
23		3.2382	GD-AlSi10Mg	

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
FGS 370-17	0717-12			FC250	
FGS600-3	07 32-03	GGG 60	GGG 60		
FGS 600/3	0727-03			FCD600	
FGS 700-2	07 37-01	GGG 70	GGG 70	FCD700	
			GTW 55		
MN35-10	810		GTS 35		KCh35-10
Mn 35-10	0815-00				KCh35-10
Mn 450-6	0852-00	GMN 45		FCMW370	
	0810-00				
MN 32-8	814			AC4A	
MN 35-10	08 15			FCMW330	
MB35-7	852		GTM 35		
MB40-10		GMB40	GTM 40		
		GMB45	GTM 45		KCh55-4
			GTW 65		KCh55-4
Mn 550-4	0854-00				KCh60-3
MP 50-5	854	GMN 55		FCMP490	KCh70-2
Mn 650-3	0856-00	GMN 65		FCMP590	KCh70-2
Mn 700-2	0862-00	GMN 70		FCMP690	KCh70-2
Mn 700-2	0864-00				20G
20 M 5	2132	G 22 Mn 3; 20 Mn 7	F.1515-20 Mn 6	SMnC 420	
	08 52				
MP 60-3	858			FCMP540	AD0
A59050C					D1
					AD35
					AK9
AZ 4 GU/9051		811-04			
					AK12

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff DIN	 Great Britain BS EN
23	A360.2	3.2383 G-AlSi0Mg(Cu)	LM9
23		3.2581 G-AlSi12	
23		3.3561 G-AlMg 5	
23	ZE 41	3.5101 G-MgZn4sE1Zr1	MAG 5
23	EZ 33	3.5103 MgSE3Zn27r1	MAG 6
23	AZ 81	3.5812 G-MgAl8Zn1	NMAG 1
23	AZ 91	3.5912 G-MgAl9Zn1	MAG 7
23	A356-72		2789; 1973
23	356,1		LM25
23	A413.2	G-AlSi12	LM 6
23	A413.1	G-AlSi 12 (Cu)	LM 20
23	A413.0	GD-AlSi12	
23	A380.1	GD-AlSi8Cu3	LM24
24		2.1871 G-AlCu 4 TiMg	
24		3.1754 G-AlCu5Ni1,5	
24		3.2163 G-AlSi9Cu3	
24	4218 B	3.2371 G-AlSi 7 Mg	
24	SC64D	3.2373 G-AlSi9MGWA	
24		3.2373 G-AlSi 9 Mg	
24	QE 22	3.5106 G-MgAg3SE2Zr1	mag 12
24	GD-AlSi12	G-ALMG5	LM5
26	C93200	2.1090 G-CuSn 7 5 pb	
26	c 83600	2.1096 G-CuSn5ZnPb	LG 2
26	C 83600	2.1098 G-CuSn 2 Znpb	
26	C23000	2.1182 G-CuPb15Sn	LB1
26	C 93800	2.1182 G-CuPb15Sn	
27		2.0240 CuZn 15	
27	C27200	2.0321 CuZn 37	cz 108
27	C27700	2.0321 CuZn 37	cz 108
27		2.0590 G-CuZn40Fe	
27	C 86500	2.0592 G-CuZn 35 Al 1	U-Z 36 N 3
27	C 86200	2.0596 G-CuZn 34 Al 2	HTB 1
27	C 18200	2.1293 CuCrZr	CC 102

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
	4253				
G-TR3Z2					
NF A32-201					
	4244			A5052	AK7
	4261				
	4260			ADC12	AK12
	4247			A6061	
	4250			A7075	
					VAL 8
					AK8
A-S7G	4251			C4BS	AK9
A-SU12	4252				
U-E 7 Z 5 pb 4					
U-pb 15 E 8					
Uu-PB 15e 8					
CuZn 36, CuZn 37		C 2700			L 63
CuZn 36, CuZn 37		C2720			L 63
HTB 1					
U-Z 36 N 3					LTs23AD; ZMts
U-Cr 0.8 Zr					

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff DIN	 Great Britain BS EN
28		2.0060 E-Cu57	
28		2.0375 CuZn36Pb3	
28	C 63000	2.0966 CuAl 10 Ni 5 Fe 4	Ca 104
28	B-148-52	2.0975 G-CuAl 10 Ni	
28	c 90700	2.1050 G-CuSn 10	CT1
28	C 90800	2.1052 G-CuSn 12	pb 2
28	C 81500	2.1292 G-CuCrF 35	CC1-FF
28		2.4764 CoCr20W15Ni	
31	N 08800	1.4558 X 2 NiCrAlTi 32 20	NA 15
31	N 08031	1.4562 X 1 NiCrMoCu 32 28 7	
31	N 08028	1.4563 X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	
31	N 08330	1.4864 X 12 NiCrSi 36 16	NA 17
31	330	1.4864 X12 NiCrSi 36 16	NA 17
31		1.4865 G-X40NiCrSi38 18	330 C 40
31		1.4958 X 5 NiCrAlTi 31 20	
31	AMS 5544	2.4668 NiCr19NbMo	
32		1.4977 X 40 CoCrNi 20 20	
33	Monel 400	2.4360 NiCu30Fe	NA 13
33	5390A	2.4603	
33	Hastelloy C-4	2.4610 NiMo16cR16Ti	
33	Nimonic 75	2.4630 NiCr20Ti	HR 5,203-4
33		2.4630 NiCr20Ti	HR5,203-4
33	Inconel 690	2.4642 NiC29Fe	
33	Inconel 625	2.4856 NiCr22Mo9Nb	NA 21
33	5666	2.4856 NiCr22Mo9Nb	
33	Incoloy 825	2.4858 NiCr21Mo	NA 16
34	Monel k-500	2.4375 NiCu30 Al	NA 18
34	4676	2.4375 NiCu30Al	3072-76
34		2.4631 NiCr20TiAl	Hr40; 601
34	Inconel 718	2.4668 NiCr19FeNbMo	
34	Inconel 751	2.4694 NiCr16fE7TiAl	
34		2.4955 NiFe25Cr20NbTi	
34	5383	2.4668 NiCr19Fe19NbMo	HR8
34	5391	2 4670 S-NiCr13A16MoNb	3146-3

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
					LS60-2
U-A 10 N					BrAD; N10-4-4
UE 12 P					
Z1NC DU31-27-03	2584				EK 77
Z 12 NCS 35.16					
Z 12 NCS 37.18				SUH330	
		XG50NiCr39 19		SCH15	
NC20K14					
Z 42 CNKDWNb					
NU 30					
NC22FeD					
NC 20 T					
NC20T					
Nnc 30 Fe					
NC 22 FeDNb					
Inconel 625					
NC 21 Fe DU					KhN38VT
NU 30 AT					
NC20TA					KhN77TYuR
NC 19 Fe Nb					
NC19eNB					
NC12AD					

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ ISCAR

В соответствии со стандартом VDI 3323

Группа материала	 USA AISI/SAE	 GERMANY Werkstoff	 Great Britain BS	EN
		DIN		
34	5660	2.4662	NiFe35Cr14MoTi	
34	5537C	2.4964	CoCr20W15Ni	
34	AMS 5772		C0Cr22W14Ni	
35	Inconel X-750	2.4669	NiCr15Fe7TiAl	
35	Hastelloy B	2.4685	G-NiMo28	
35	Hastelloy C	2.4810	G-NiMo30	
35	AMS 5399	2.4973	NiCr19Co11MoTi	
35		3.7115	TiAl5Sn2	
36	R 50250	3.7025	Ti 1	2 TA 1
36	R 52250	3.7225	Ti 1 pd	TP 1
36	AMS 5397	2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	
37		3.7124	TiCu2	2 TA 21-24
37	R 54620	3.7145	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si	
37		3.7165	TiAl6V4	TA 10-13; TA 28
37		3.7185	TiAl4Mo4Sn2	TA 45-51; TA 57
37		3.7195	TiAl 3 V 2.5	
37			TiAl4Mo4Sn4Si0.5	
37	AMS R54520		TiAl5Sn2.5	TA14/17
37	AMS R56400		TiAl6V4	TA10-13/TA28
37	AMS R56401		TiAl6V4ELI	TA11
38	W 1	1.1545	C 105 W1	BW 1A
38	W210	1.1545	C105W1	BW2
38		1.2762	75 CrMoNiW 6 7	
38	440C	1.4125	X105 CrMo 17	
38		1.6746	32 nlcRmO 14 5	832 M 31
40	Ni- Hard 2	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2	Grade 2 A
40	Ni- Hard 1	0.9625	G-X 330 Ni Cr 4 2	Grade 2 B
40	Ni-Hard 4	0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2	
40		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2 1	
40	A 532 III A 25% Cr	0.9650	G-X 260 Cr 27	Grade 3 D
40	A 532 III A 25% Cr	0.9655	G-X 300 CrNMo 27 1	Grade 3 E
40	310	1.4841	X15 CrNiSi 25 20	314 S31
41		0.9635	G-X 300 CrMo 15 3	
41		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2 1	

 France AFNOR	 Sweden SS	 Italy UNI	 Spain UNE	 Japan JIS	 Russia ГОСТ
ZSNCDT42					
KC20WN					
KC22WN					
NC 15 TNb A					
NC19KDT					VT5-1
					VT1-00
T-A 6 V					VT6
T-A5E					
T-A6V					
Y1 105	1880	C 100 KU	F-5118	SK 3	
Y120	2900	C120KU	CF.515	SUP4	U10A
Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17			95Ch18
35 NCD 14					
	0512-00				
	0513-00				
	0466-00				ChWG
					20Ch25N20S2
Z 15 CNS 25-20					

