

MILLLINE Фреза для обработки уступов

НОВИНКА

TUNG-TRI

**Экономичная фреза для обработки уступов
с антивибрационным дизайном!**



Инновационная серия экономичных фрез для обработки уступов с трехкромочной пластиной для широкого ряда операций!

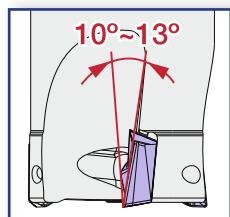
Экономичность и улучшенная обработка

- Экономичная пластина с 3 режущими кромками
- Большой передний угол режущей кромки значительно снижает усилия резания
- Отличное стружкообразование



Оптимальный дизайн боковой поверхности предотвращает вибрирование

Позитивный угол наклона зачистной пластины удаляет стружку с рабочей поверхности, улучшая качество обработки поверхности

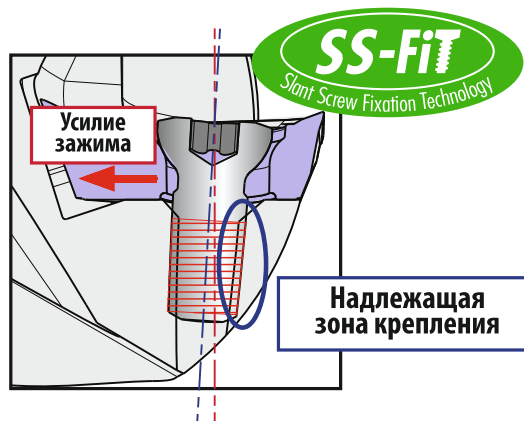


Большой передний угол

Винтовая режущая кромка обеспечивает низкие усилия резания при любой глубине обработки

Высокая надежность

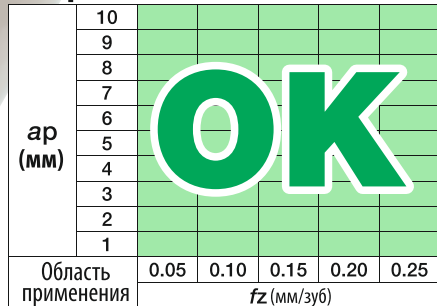
- Крепежный болт большого размера с технологией SS-FiT обеспечивает высокую надежность крепления



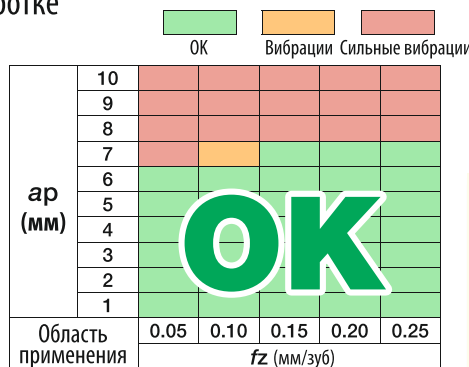
Подходит для выполнения широкого ряда операций

- Оптимальный дизайн боковой поверхности предотвращает появление вибраций
- Неравномерный шаг сокращает пульсацию, что приводит к отсутствию вибрации при обработке

Обработка

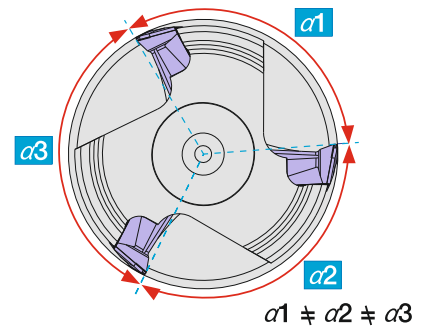


TUNG-TRI



Конкурент

Неравномерный шаг

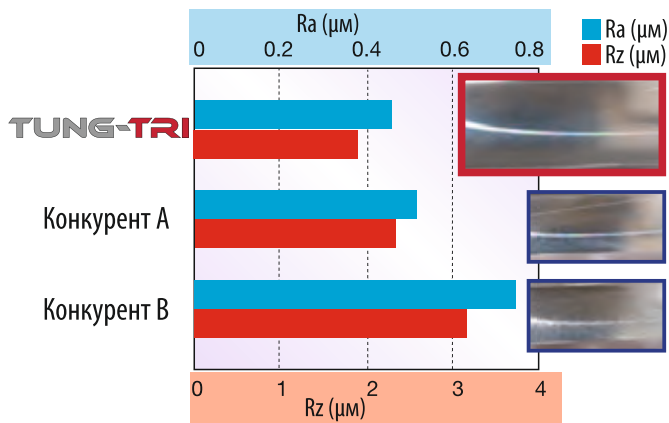


Фреза: EPA10R032M32.0-03N ($\varnothing D_c = 32$ мм, $z = 3$)
 Пластина: TOMT100404PDER-MJ
 Сплав: Ah3135
 Обрабатываемый материал: S55C / C55 (200 HB)
 Скорость обработки: $V_c = 150$ м/мин
 Ширина: $a_e = 32$ мм
 Станок: Вертикальный многофункциональный BT50

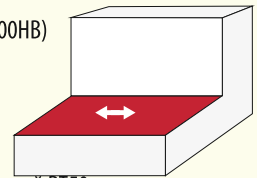
Отличная обработка поверхности и точность уступа

- Геометрия режущей кромки при низком усилии резания и позитивный больший угол зачистной кромки обеспечивают отличную обработку поверхности

Обработка поверхности дна отверстия

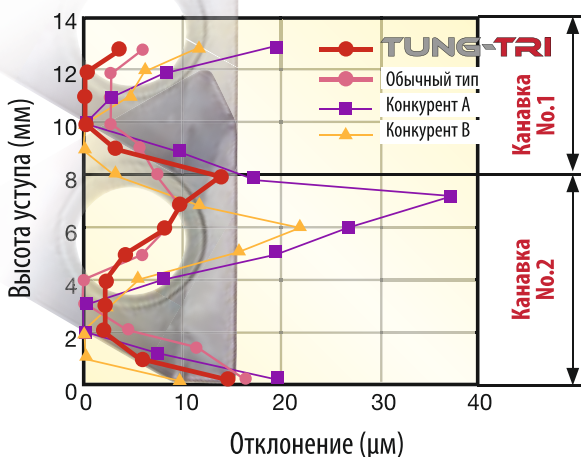


Фреза: EPA10R032M32.0-03N ($\varnothing D_c = 32$ мм, $z = 3$)
 Пластина: TOMT100404PDER-MJ
 Сплав: АН3135
 Обрабатываемый материал: S55C / C55 (200HB)
 Скорость обработки : $V_c = 150$ м/мин
 Подача : $f_z = 0.1$ мм/зуб
 Глубина обработки: $a_p = 5$ мм
 Ширина обработки: $a_e = 21$ мм
 Станок : вертикальный многофункциональный BT50



- Оптимальная винтовая режущая кромка обеспечивает точность обработки поверхности уступа

Точность



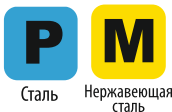
Фреза: EPA10R032M32.0-03N ($\varnothing D_c = 32$ мм, $z = 3$)
 Пластина: TOMT100404PDER-MJ
 Сплав: АН3135
 Обрабатываемый материал: S55C / C55 (200HB)
 Скорость обработки : $V_c = 150$ м/мин
 Подача : $f_z = 0.1$ мм/зуб
 Глубина обработки: $a_p = 8$ мм x 2 канавки
 Ширина обработки: $a_e = 5$ мм
 Станок: вертикальный многофункциональный BT50



Новый сплав увеличивает срок службы инструмента

New

АН3135

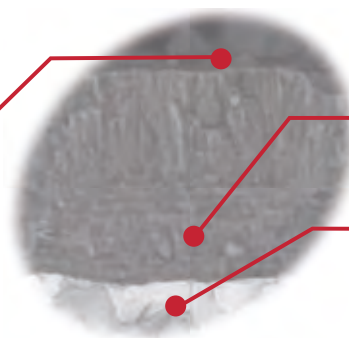


Уникальная технология покрытия

PREMIUMTEC

TUNGALOY

Гладкая поверхность пластины предотвращает налипание стружки!



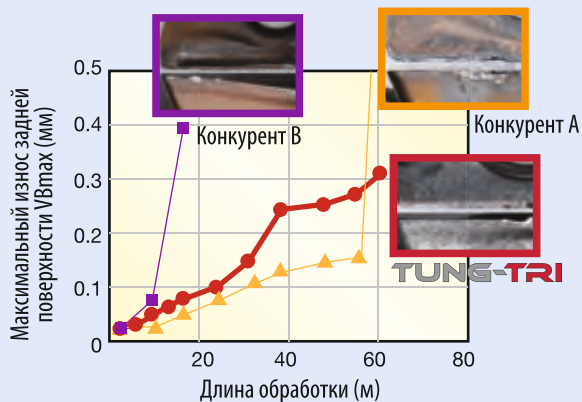
Многослойное покрытие с повышенной стойкостью к образованию сколов

Уникальный карбидный сплав с невероятной прочностью

Инновационный сплав обработки стали и нержавеющей стали

- **Значительно улучшает стойкость к образованию сколов и поломок**
 - Многослойное покрытие предотвращает увеличение царапин из-за образования сколов или поломки
 - Карбидный сплав, обогащенный кобальтом, увеличивает ударную прочность
- **Увеличенный срок службы инструмента за счет высокой износостойкости**

Срок службы инструмента



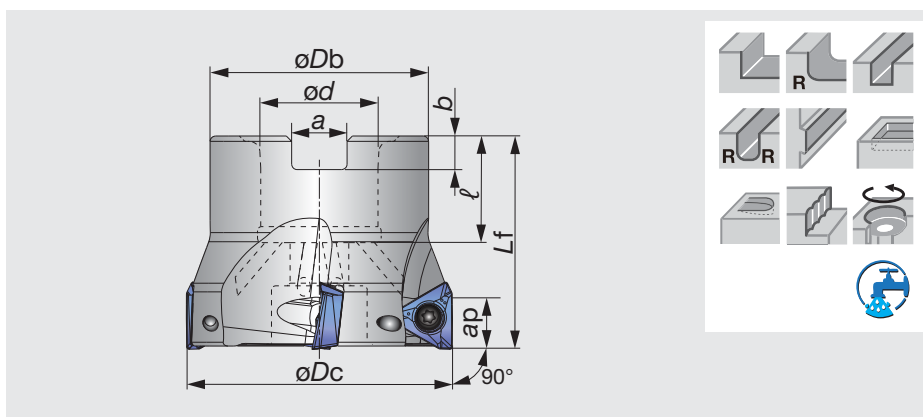
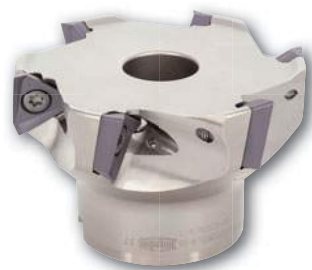
Фреза: EPA10R032M32.0-03N ($\phi D_c = 32$ мм, $z = 3$)
 Пластина: TOMT100404PDER-MJ
 Сплав: АН3135
 Обрабатываемый материал: S55C / C55 (200HV)
 Скорость обработки : $V_c = 150$ м/мин
 Подача : $f_z = 0.15$ мм/зуб
 Глубина обработки: $a_p = 6$ мм
 Ширина обработки: $a_e = 10.5$ мм
 СОЖ: Без СОЖ
 Станок: Вертикальный многофункциональный HSK63

Спецификация АН3135

Сфера применения	Сплав		Субстрат			Покрытие		Особенности
	Код применения	Уд. плотность	Твердость (HRA)	T.R.S. (GPa)	Основной состав	Толщина (μm)		
 Сталь Нержавеющая сталь	АН3135	14.0	89.5	2.8	(Ti, Al)N Многослойный	4	Инновационный сплав для обработки стали и нержавеющей стали Значительно улучшает стойкость к образованию сколов и поломок	
	P30 - P40							
 Чугун Суперсплавы	АН120	14.5	90.8	2.8	(Ti, Al)N	3	Общий сплав Хороший баланс сплава для общих целей с износостойкостью и ударопрочностью	
	K15 - K30							

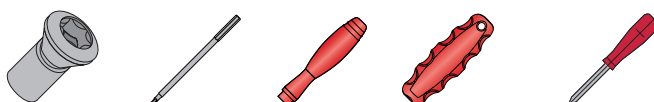
Фреза - насадной тип.

Tung-Tri TPA



Обозначение	Макс. ap	$\varnothing Dc$	z	$\varnothing Db$	$\varnothing d$	ℓ	Lf	b	a	кг	Центр. болт	Пластина
TPA06R032M16.0E05	6	32	5	30	16	18	40	5.6	8.4	0.14	FSHM8-30H	ТОМТ06...
TPA06R040M16.0E06	6	40	6	35	16	18	40	5.6	8.4	0.22	CM8x30H	ТОМТ06...
TPA06R050M22.0E08	6	50	8	41	22	20	40	6.3	10.4	0.31	CM10x30H	ТОМТ06...
TPA10R040M16.0E04	10	40	4	35	16	18	40	5.6	8.4	0.20	CM8x30H	ТОМТ10...
TPA10R050M22.0E04	10	50	4	41	22	20	40	6.3	10.4	0.31	CM10x30H	ТОМТ10...
TPA10R063M22.0E06	10	63	6	41	22	20	40	6.3	10.4	0.51	CM10x30H	ТОМТ10...
TPA10R080M25.4-07	10	80	7	58	25.4	26	50	6	9.5	1.04	CM12x30H	ТОМТ10...
TPA10R080M27.0E07	10	80	7	50	27	22	50	7	12.4	1.04	CM12x30H	ТОМТ10...
TPA10R100M31.7-08	10	100	8	70	31.75	32	63	8	12.7	2.02	CM16x40H	ТОМТ10...
TPA10R100M32.0E08	10	100	8	60	32	28.5	50	8	14.4	2.02	CM16x40H	ТОМТ10...
TPA15R050M22.0E04	15	50	4	41	22	20	40	6.3	10.4	0.27	FSHM10-40H	ТОМТ15...
TPA15R063M22.0E05	15	63	5	41	22	20	40	6.3	10.4	0.41	CM10x30H	ТОМТ15...
TPA15R080M25.4-06	15	80	6	46	25.4	26	50	6	9.5	0.83	CM12x30H	ТОМТ15...
TPA15R080M27.0E06	15	80	6	50	27	22	50	7	12.4	0.86	CM12x30H	ТОМТ15...
TPA15R100M31.7-07	15	100	7	60	31.75	32	50	8	12.7	1.30	TMBA-M16H	ТОМТ15...
TPA15R100M32.0E07	15	100	7	60	32	28.5	50	8	14.4	1.27	TMBA-M16H	ТОМТ15...
TPA15R125M38.1-08	15	125	8	80	38.1	38	63	10	15.9	2.70	TMBA-M20H	ТОМТ15...
TPA15R125M40.0E08	15	125	8	71	40	32	63	9	16.4	2.47	TMBA-M20H	ТОМТ15...
TPA15R160M40.0E10N	15	160	10	100	40	29	63	9	16.4	4.77	-	ТОМТ15...
TPA15R160M50.8-10N	15	160	10	100	50.8	46	63	11	19	4.40	-	ТОМТ15...

Запасные части.

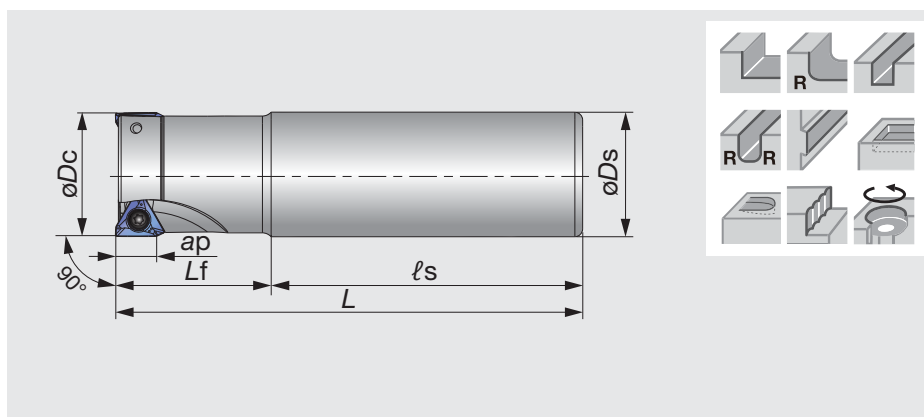


Обозначение	Зажимной винт	Ключ			Моноблочный ключ
		Бита Torx	Рукоятка	Рукоятка	
TPA06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8D
TPA10	SR14-562/S	BLDT10/S7	SW6-SD	-	-
TPA15	TS451120I	BT20S	-	H-TB2W	-

Высокоточная фреза для обработки уступов с треугольными пластинами.

Фреза - концевой тип.

Tung-Tri EPA



Обозначение	Макс. ap	ϕDc	z	ϕDs	ℓs	Lf	L	кг	Пластина
EPA06R012M16.0-01N	6	12	1	16	50	18	68	0.09	ТОМТ06...
EPA06R016M16.0-02	N 6	16	2	16	60	24	84	0.12	ТОМТ06...
EPA06R018M16.0-02	N 6	18	2	16	60	24	84	0.13	ТОМТ06...
EPA06R020M16.0-02	N 6	20	2	16	60	30	90	0.14	ТОМТ06...
EPA06R020M20.0-02N	6	20	2	20	70	30	100	0.23	ТОМТ06...
EPA06R020M20.0-03N	6	20	3	20	70	30	100	0.22	ТОМТ06...
EPA06R022M20.0-02N	6	22	2	20	70	30	100	0.23	ТОМТ06...
EPA06R022M20.0-03N	6	22	3	20	70	30	100	0.23	ТОМТ06...
EPA06R025M25.0-03N	6	25	3	25	80	35	115	0.41	ТОМТ06...
EPA06R025M25.0-04N	6	25	4	25	80	35	115	0.41	ТОМТ06...
EPA06R028M25.0-03N	6	28	3	25	80	35	115	0.42	ТОМТ06...
EPA06R028M25.0-04N	6	28	4	25	80	35	115	0.42	ТОМТ06...
EPA10R025M25.0-02N	10	25	2	25	80	35	115	0.38	ТОМТ10...
EPA10R028M25.0-02N	10	28	2	25	80	35	115	0.39	ТОМТ10...
EPA10R032M32.0-02N	10	32	2	32	80	40	120	0.66	ТОМТ10...
EPA10R032M32.0-03N	10	32	3	32	80	40	120	0.65	ТОМТ10...
EPA10R035M32.0-02N	10	35	2	32	80	40	120	0.70	ТОМТ10...
EPA10R035M32.0-03N	10	35	3	32	80	40	120	0.68	ТОМТ10...
EPA10R040M32.0-03N	10	40	3	32	80	40	120	0.72	ТОМТ10...
EPA10R040M32.0-04N	10	40	4	32	80	40	120	0.73	ТОМТ10...
EPA15R040M32.0-03N	15	40	3	32	80	40	120	0.73	ТОМТ15...
EPA15R050M32.0-04N	15	50	4	32	80	40	120	0.83	ТОМТ15...

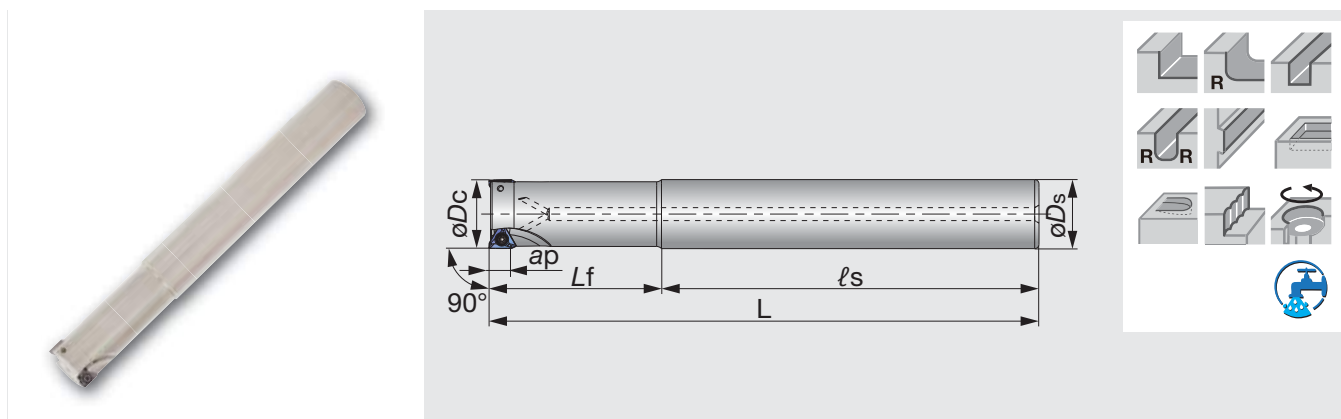
Запасные части.



Обозначение	Зажимной винт	Ключ			Моноблочный ключ
		Бита Torx	Рукоятка	Рукоятка	
EPA06	$\phi Dc \leq 18$ мм.	CSTB-2.5S	-	-	T-8D
	$\phi Dc \geq 20$ мм.	CSTB-2.5	-	-	T-8D
EPA10	SR14-562/S	BLDT10/S7	SW6-SD	-	-
EPA15	TS45120I	BT20S	-	H-TB2W	-

Фреза - удлиненный хвостовик.

Tung-Tri EPA



Обозначение	Макс. ap	$\varnothing D_c$	z	$\varnothing D_s$	l_s	L_f	L	кг	Пластина
EPA06R016M16.0-02L	6	16	2	16	105	40	145	0.20	ТОМТ06...
EPA06R018M16.0-02L	6	18	2	16	115	30	145	0.21	ТОМТ06...
EPA06R020M20.0-02L	6	20	2	20	135	50	185	0.41	ТОМТ06...
EPA06R022M20.0-02L	6	22	2	20	145	40	185	0.42	ТОМТ06...
EPA06R025M25.0-02L	6	25	2	25	150	70	220	0.78	ТОМТ06...
EPA06R028M25.0-02L	6	28	2	25	180	40	220	0.80	ТОМТ06...
EPA10R025M25.0-02L	10	25	2	25	150	70	220	0.75	ТОМТ10...
EPA10R028M25.0-02L	10	28	2	25	185	35	220	0.78	ТОМТ10...
EPA10R032M32.0-02L	10	32	2	32	175	80	255	1.46	ТОМТ10...
EPA10R035M32.0-02L	10	35	2	32	215	40	255	1.52	ТОМТ10...
EPA10R040M32.0-02L	10	40	2	32	205	50	255	1.57	ТОМТ10...
EPA15R040M32.0-02L	15	40	2	32	205	50	255	1.56	ТОМТ15...
EPA15R050M42.0-02L	15	50	2	42	310	50	360	3.84	ТОМТ15...

Запасные части.

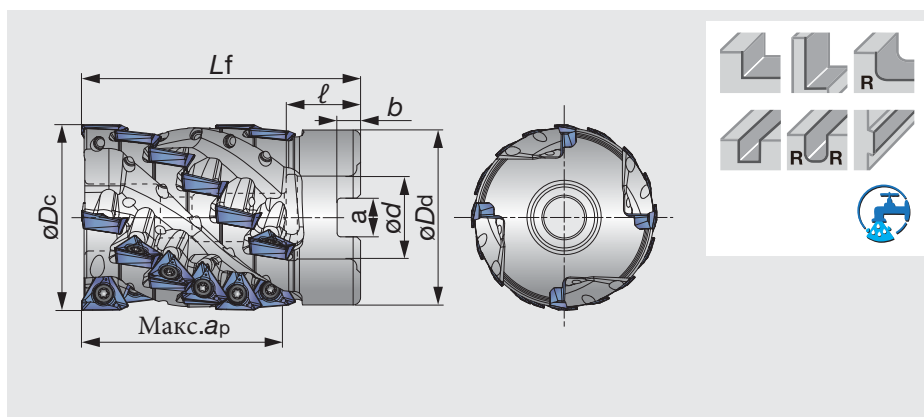


Обозначение	Зажимной винт	Ключ			Моноблочный ключ
		Бита Torx	Ручейка	Ручейка	
EPA06	$\varnothing D_c \leq 18$ мм.	CSTB-2.5S	-	-	T-8D
	$\varnothing D_c = 20$ мм.	CSTB-2.5	-	-	T-8D
EPA10	SR14-562/S	BLDT10/S7	SW6-SD	-	-
EPA15	TS45120I	BT20S	-	H-TB2W	-

Расширенная серия черновых фрез с треугольными пластинами ТОМТ10.

Фрезы Tung-Tri - лучшее решение для черновой обработки.

Tung-Tri TLA10



Обозначение	Макс. ap	øDc	Z эфф.	øDb	od	l	Lf	b	a	кг	z	Центр. болт	Пластина
TLA10R050L054M22.0E04	54	50	4	47	22	20	75	6.3	10.4	0.64	24	CAP-CM10x1.5x55-H	ТОМТ10...
TLA10R063L054M25.4-04	54	63	4	60	25.4	26	80	6	9.5	1.26	24	CAP-CM12x1.75x50	ТОМТ10...
TLA10R063L054M27.0E04	54	63	4	60	27	22	80	7	12.4	1.25	24	CAP-CM12x1.75x50	ТОМТ10...

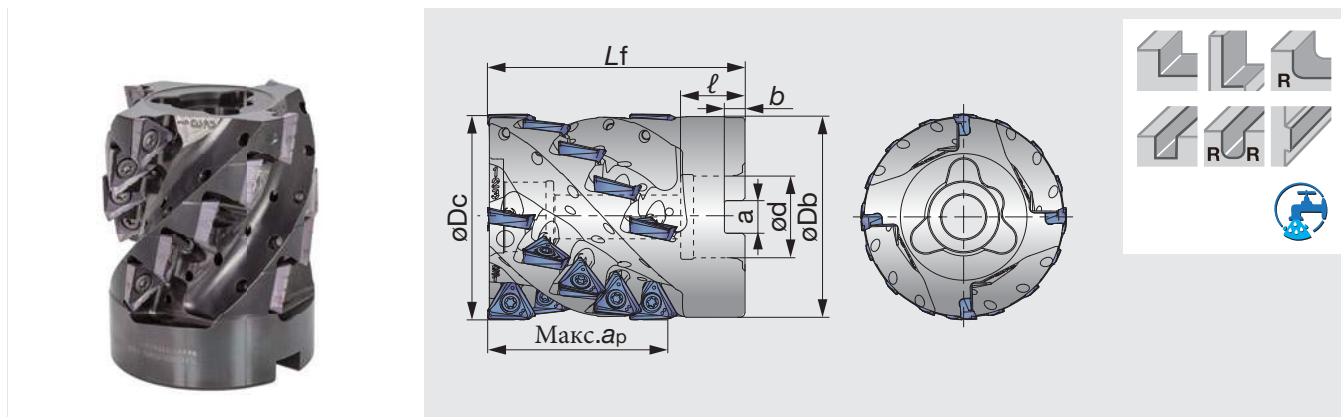
Запасные части.



Зажимной винт	Ключ
SR 14-562	T-10D

Фрезы Tung-Tri- лучшее решение для черновой обработки.

Tung-Tri TLA15-M



Обозначение	Макс. ар	øDc	Z эфф.	øDb	od	l	Lf	b	a	кг	z	Центр. болт	Пластина
TLA15R080L070M31.7-04M	70	80	4	78	31.75	25	100	8	12.7	2.29	20	CM16x75	ТОМТ15...
TLA15R080L070M32.0E04M	70	80	4	78	32	25	100	8	14.4	2.38	20	CM16x75	ТОМТ15...
TLA15R100L083M38.1-05M	83	100	5	98	38.1	38	110	10	15.9	4.24	30	CM20x80	ТОМТ15...
TLA15R100L083M40.0E05M	83	100	5	98	40	32	110	9	16.4	4.26	30	CM20x80	ТОМТ15...

Запасные части.

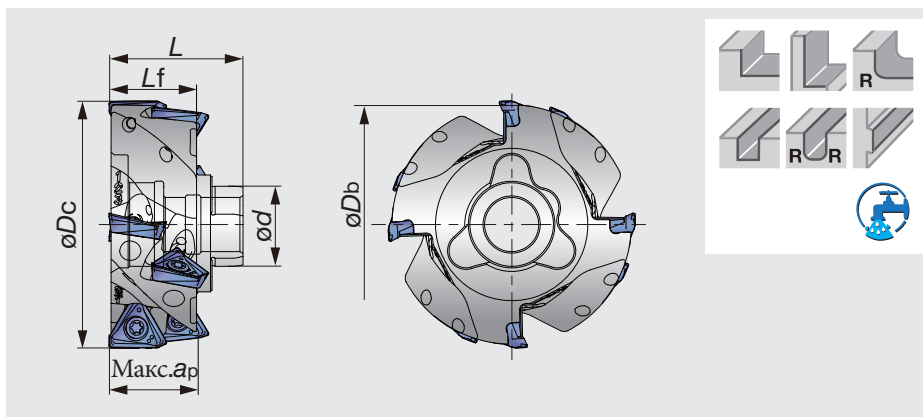


Ключ		
Зажимной винт	Бита ТОГХ	Рукоятка
TS45120I	BT20S	H-TB2W

Возможность изменения глубины резания $Max. ap$

Система основного и дополнительного блоков

Tung-Tri TLA15-S



Обозначение	Макс. ap	ϕDc	Z эфф.	ϕDb	ϕd	L	Lf	кг	z	Пластина
TLA15R080L028-04S	28	80	4	77.6	27	43	28.2	0.65	8	ТОМТ15...
TLA15R100L028-05S	28	100	5	97.2	33	46	28	1.05	10	ТОМТ15...

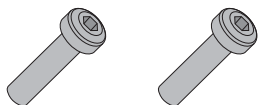
Запасные части.



Зажимной винт	Ключ	
	Бита Torx	Рукоятка
TS45120I	BT20S	H-TB2W

Центральный болт

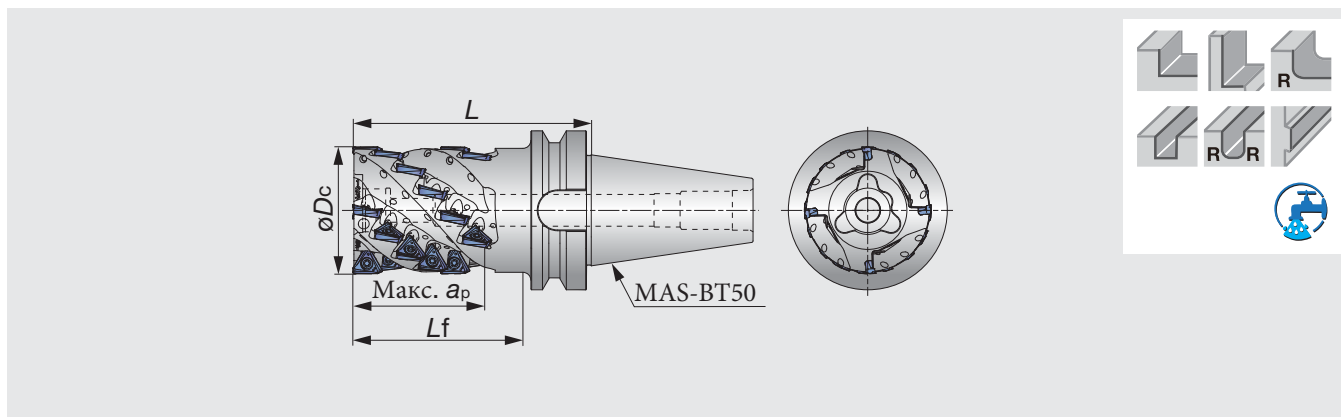
* Как опция.



N позиции	1	2
TLA15R080...	CM16x120	CM12x120
TLA15R0100...	CM16x140	CM12x150

Фреза - черновая фреза с конусом BT50

Tung-Tri TLA15-BT



Обозначение	Макс. a_p	ϕD_c	Z эфф.	L	Lf	кг	z	Центр. болт	Пластина
TLA15R080L083BT50-04M	83	80	4	150	107	6.29	24	CM16x55	ТОМТ15...
TLA15R100L097BT50-05M	97	100	5	165	126.5	8.92	35	CM20x50	ТОМТ15...

Запасные части.

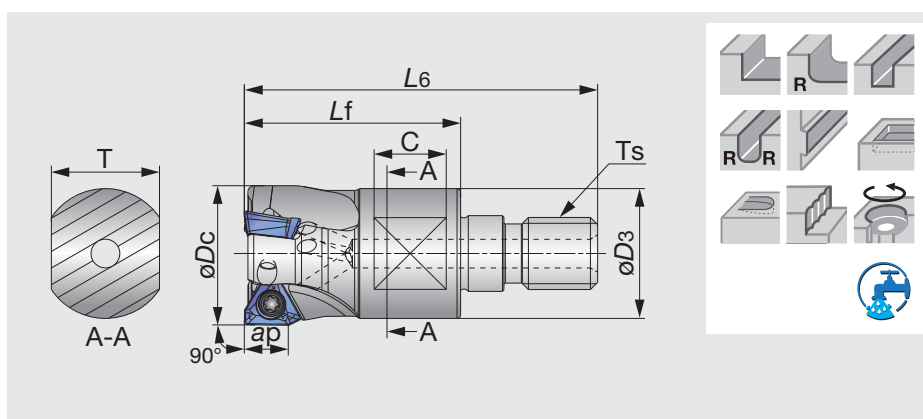


Зажимной винт	Ключ	
	Бита ТОГХ	Рукоятка
TS45120I	BT20S	H-TB2W

Высокоточная фреза с пластинами ТОМТ0603 .

Фреза - модульный тип.

Tung-Tri HPA06M



Обозначение	Макс. ap	$\varnothing D_c$	L_6	L_f	C	T	$\varnothing D_3$	T_s	кг	z	Пластина
HPA06R016MM08-02	6	16	42	25	8	10	13	M8	0.03	2	ТОМТ0603...
HPA06R020MM10-03	6	20	49	30	10	15	18	M10	0.06	3	ТОМТ0603...
HPA06R025MM12-04	6	25	57	35	10	17	21	M12	0.10	4	ТОМТ0603...
HPA06R032MM16-05	6	32	63	40	12	22	29	M16	0.20	5	ТОМТ0603...



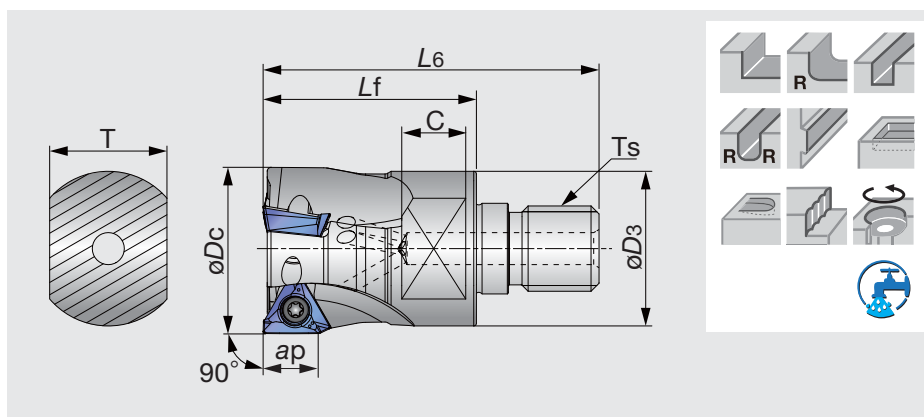
Запасные части.

Обозначение	Зажимной винт	Моноблочный ключ
HPA06R016	CSTB-2.5S	T-8D
HPA06R020	CSTB-2.5	T-8D
HPA06R025	CSTB-2.5	T-8D
HPA06R032	CSTB-2.5	T-8D

Высокоточная фреза с пластинами ТОМТ10

Фреза - модульный тип.

Tung-Tri HPA10M



Обозначение	Макс. ap	øDc	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	кг	z	Пластина
HPA10R025MM12-02	10	25	57	35	10	17	21	M8	0.09	2	ТОМТ1004...
HPA10R032MM16-03	10	32	63	40	12	22	29	M10	0.18	3	ТОМТ1004...

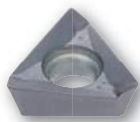
Запасные части.



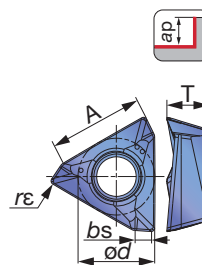
Обозначение	Зажимной винт	Ключ	
		Бита Torx	Рукоятка
HPA10...	SR14-562/S	BLDT10/S7	SW6-SD

Пластины.

ТОМТ-MJ



ТОМТ-NMJ



Обозначение	Макс. ap	A	ød	T	rε	bs	AH3135				AH120			
							●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT060302PDER-MJ	6	6.2	5.6	3.2	0.2	1.4	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT060304PDER-MJ	6	6.2	5.6	3.2	0.4	1.2	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT060308PDER-MJ	6	6.2	5.6	3.2	0.8	0.8	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT100404PDER-MJ	10	10.5	8.6	4.7	0.4	1.5	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT100408PDER-MJ	10	10.5	8.6	4.7	0.8	1.1	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT100416PDER-MJ	10	10.5	8.6	4.7	1.6	0.2	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT150604PDER-MJ	15	15.7	12.7	6	0.4	2.2	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT150608PDER-MJ	15	15.7	12.7	6	0.8	1.9	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT150616PDER-MJ	15	15.7	12.7	6	1.6	1.1	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT150620PDER-MJ	15	15.7	12.7	6	2	0.7	●	●	■	■	○	■	●	●
TOMT150608PDER-NMJ	15	15.7	12.7	6	0.8	1.9	●	●	■	■	○	■	●	●
							P	M	K	S	P	M	K	S

●Первый выбор.

Примечание: для получения большей информации смотри стр.9

Стандартные режимы резания.

TPA/EPA

ISO	Материал обработки	Твердость	Сплав	Скорость резания: V_c (м/мин.)			Подача на зуб: f_z (мм/зуб.)		
				T/EPA06	T/EPA10	T/EPA15	T/EPA06	T/EPA10	T/EPA15
P	Низкоуглеродистая сталь (SS400 / E275A, S15C / C15E4, и т.д.)	- 200	АН3135	100 - 220	100 - 250	100 - 250	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
	Высокоуглеродистая сталь (S45C / C45, и т.д.)	200 - 300	АН3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
	Легированная сталь (SCM440, и т.д. / 42CrMo4, и т.д.)	200 - 300	АН3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
	Инструментальная сталь (SKD61 / X40CrMoV5-1, и т.д.)	30 - 40 HRC	АН3135	100 - 120	100 - 150	100 - 180	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
M	Нержавеющая сталь (SUS304 / X5CrNi18-9, и т.д.)	-	АН3135	80 - 150	80 - 200	90 - 200	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2
K	Серый чугун (FC250 / GG25 / 250, и т.д.)	150 - 250	АН120	100 - 200	100 - 250	140 - 250	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
	Высокопрочный чугун (FCD450 / GGG45 / 450-10S, и т.д.)	150 - 250	АН120	80 - 150	80 - 200	110 - 200	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
S	Титановые сплавы (Ti-6Al-4V, и т.д.)	-	АН120	20 - 50	20 - 60	20 - 60	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18
	Жаропрочные сплавы (Инконель 718, и т.д.)	-	АН120	20 - 35	20 - 40	20 - 40	0.03 - 0.08	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15

Примечание : для получения большей информации смотри стр 9

·Стружку удалять сжатым воздухом.

·Высокие режимы ограничены мощностью и жесткостью станка.

· При работе на разных глубинах резания выбирайте нижние пределы значений, указанных в таблице.

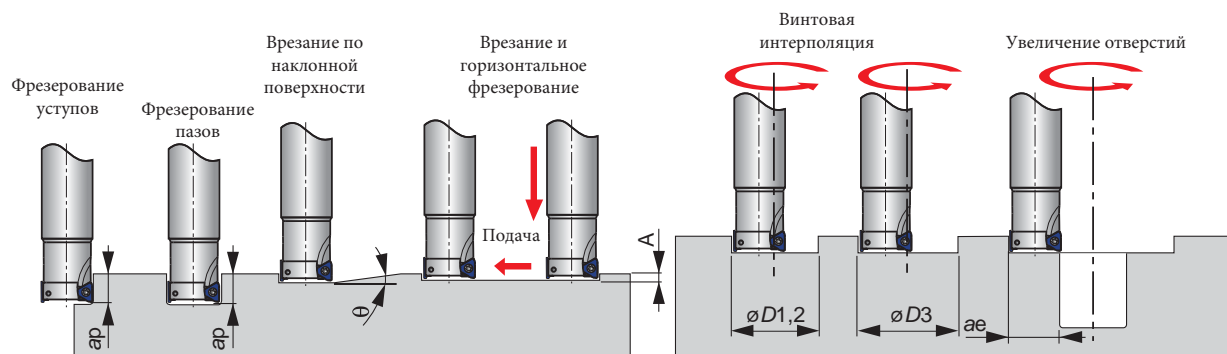
TLA (Длиннокромочный тип)

ISO	Материал обработки	Твердость	Сплав	Скорость резания: V_c (м/мин.)		Подача на зуб: f_z (мм/зуб.)	
				TLA10	TLA15	TLA10	TLA15
P	Низкоуглеродистая сталь (SS400 / E275A, S15C / C15E4, и т.д.)	- 200	АН3135	100 - 220	100 - 250	100 - 250	0.05 - 0.15
	Высокоуглеродистая сталь (S45C / C45, и т.д.)	200 - 300	АН3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12
	Легированная сталь (SCM440, и т.д. / 42CrMo4, и т.д.)	200 - 300	АН3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12
M	Нержавеющая сталь (SUS304 / X5CrNi18-9, и т.д.)	-	АН3135	80 - 150	80 - 200	90 - 200	0.05 - 0.15
K	Серый чугун (FC250 / GG25 / 250, и т.д.)	150 - 250	АН120	100 - 200	100 - 250	140 - 250	0.05 - 0.15
	Высокопрочный чугун (FCD450 / GGG45 / 450-10S, и т.д.)	150 - 250	АН120	80 - 150	80 - 200	110 - 200	0.05 - 0.15
S	Титановые сплавы (Ti-6Al-4V, и т.д.)	-	АН120	20 - 50	20 - 60	20 - 60	0.05 - 0.1
	Жаропрочные сплавы (Инконель 718, и т.д.)	-	АН120	20 - 35	20 - 40	20 - 40	0.03 - 0.08

Примечание : для получения большей информации смотри стр 9

При использовании стружколома NMJ необходимо снизить подачу до 0.15 мм/зуб.

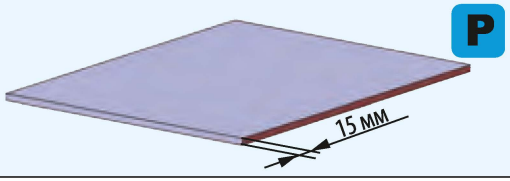
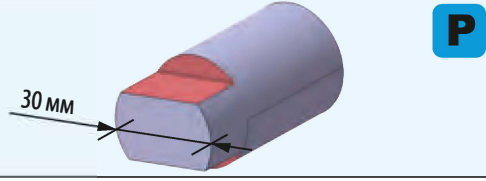
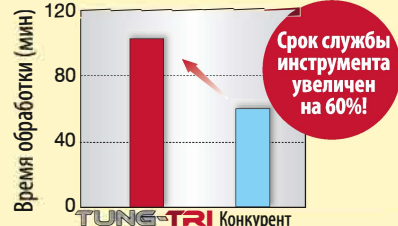
Возможности обработки.

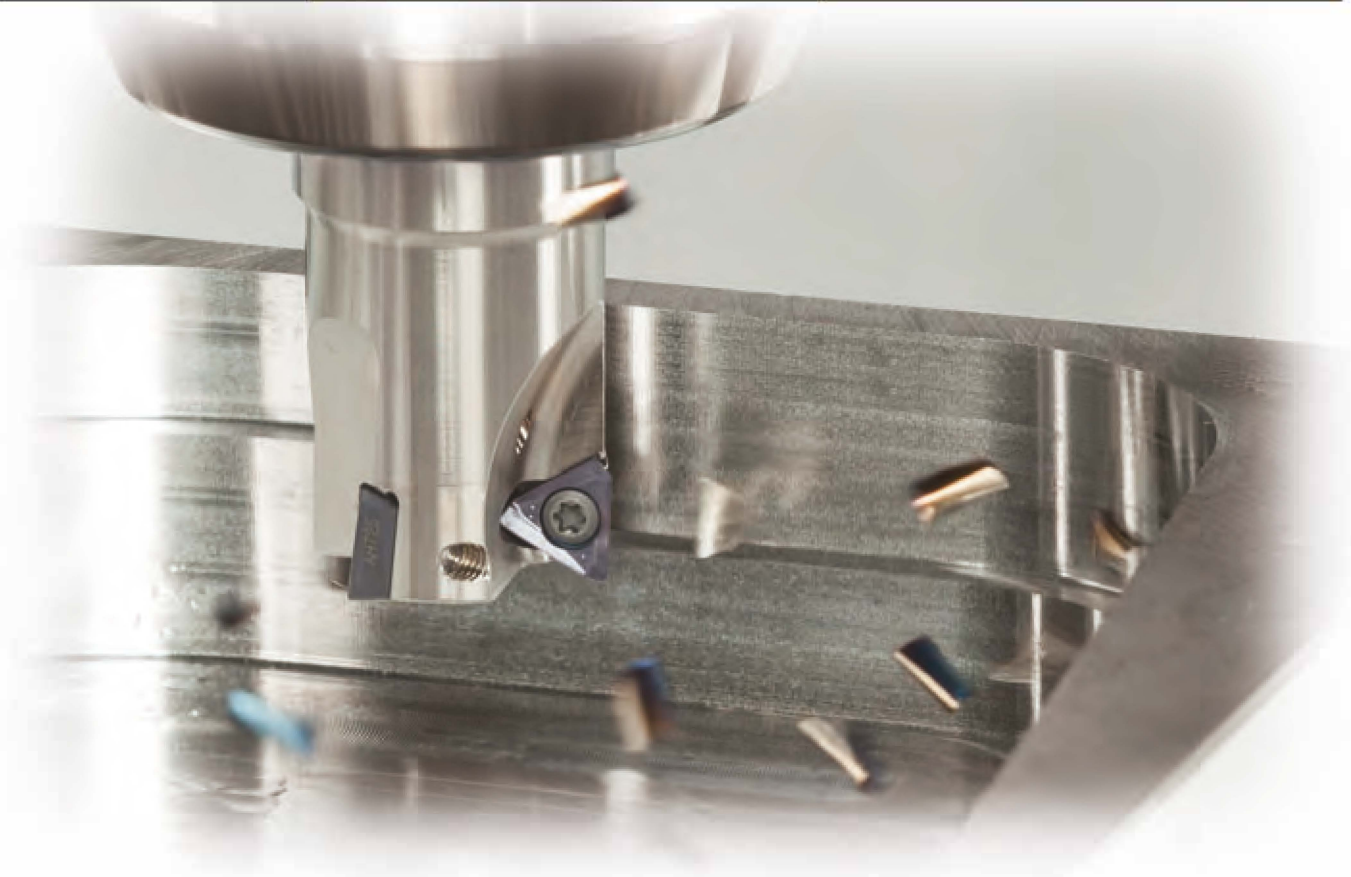


Обозначение	øDc	Макс. глубина обработки	Макс. угол врезания	Макс. врезное фрезерование	Миним. диам. обработки		Макс. диам. обработки	rε	Макс. ширина резания ae
		ap	θ	A	øD1	øD2	øD3*		
EPA06R012...	12	6	5°	0.6	18	23.6	21	0.4	11.5
EPA06R016...	16	6	4.3°	0.6	25	31.6	29	0.4	15.5
EPA06R018...	18	6	3.5°	0.6	29.5	35.6	33	0.4	17.5
EPA06R020...	20	6	2.8°	0.6	33.5	39.6	37	0.4	19.5
EPA06R022...	22	6	2.5°	0.6	37.5	43.6	41	0.4	21.5
EPA06R025...	25	6	2°	0.6	43.5	49.6	47	0.4	24.5
EPA06R028...	28	6	1.8°	0.6	49.5	55.6	53	0.4	27.5
TPA06R032...	32	6	1.5°	0.6	57.5	63.6	61	0.4	31.5
TPA06R040...	40	6	1°	0.6	73.5	79.6	77	0.4	39.5
TPA06R050...	50	6	0.7°	0.6	94	99.6	97	0.4	49.5
EPA10R025...	25	10	2°	0.6	42.1	49.6	47	0.4	24.5
EPA10R028...	28	10	2°	0.6	48.1	55.6	53	0.4	27.5
EPA10R032...	32	10	2°	0.6	56.1	63.6	61	0.4	31.5
EPA10R035...	35	10	1.7°	0.6	62.1	69.6	67	0.4	34.5
E/TPA10R040...	40	10	1.4°	0.6	72.1	79.6	77	0.4	39.5
TPA10R050...	50	10	0.9°	0.6	92.1	99.6	97	0.4	49.5
TPA10R063...	63	10	0.8°	0.6	118.1	125.6	123	0.4	62.5
TPA10R080...	80	10	0.6°	0.6	152.1	159.6	157	0.4	79.5
TPA10R100...	100	10	0.5°	0.6	192.1	199.6	197	0.4	99.5
EPA15R040...	40	15	2.3°	0.8	68.5	79.2	75.5	0.8	39
E/TPA15R050...	50	15	1.7°	0.8	88.5	99.2	95.5	0.8	49
TPA15R063...	63	15	1.4°	0.8	114.5	125.2	121.5	0.8	62
TPA15R080...	80	15	1°	0.8	148.5	159.2	155.5	0.8	79
TPA15R100...	100	15	0.8°	0.8	188.5	199.2	195.5	0.8	99
TPA15R125...	125	15	0.6°	0.8	238.5	249.2	245.5	0.8	124
TPA15R160...	160	15	0.5°	0.8	308.5	319.2	315.5	0.8	159

*Плоское дно отверстия.

Примеры обработки

Тип заготовки		Платформа	Часть машины									
Фреза		EPA10R032M32.0-03N (ø32, z = 3)	EPA10R032M32.0-03N (ø32, z = 3)									
Пластина		TOMT100404PDER-MJ	TOMT100404PDER-MJ									
Сплав		АН3135	АН3135									
Обрабатываемый материал		S50C / C50	S45C / C45									
												
Режимы резания	Скорость обработки: Vc (м/мин)	130	150									
	Подача: fz (мм/зуб)	0.1	0.19									
	Скорость подачи: Vf (мм/мин)	390	836									
	Глубина обработки: ap (мм)	1.5	1									
	Ширина обработки: ae (мм)	25	5									
	Тип обработки	Торцевое фрезерование	Торцевое фрезерование									
	СОЖ	Внутренняя подача	Внутренняя подача									
	Станок	Вертикальный многофункциональный	Токарный многоцелевой									
Результаты		 <p>Время обработки (мин)</p> <p>120 80 40 0</p> <p>TUNG-TRI Конкурент</p> <p>Срок службы инструмента увеличен на 60%!</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Режим</th> <th>Сверло</th> <th>Толщина поверхности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TUNG-TRI</td> <td>Маленькое</td> <td>Лучше</td> </tr> <tr> <td>Конкурент</td> <td>Большое</td> <td>Хуже</td> </tr> </tbody> </table> <p>Благодаря низким усилиям резания Tung-Tri формирует маленькую заусеницу по сравнению с конкурентами. Обработка поверхности стенки с Tung-Tri на порядок выше, чем у конкурентов.</p>	Режим	Сверло	Толщина поверхности	TUNG-TRI	Маленькое	Лучше	Конкурент	Большое	Хуже
		Режим	Сверло	Толщина поверхности								
TUNG-TRI	Маленькое	Лучше										
Конкурент	Большое	Хуже										
		<p>Tung-Tri увеличивает срок службы инструмента на 60% по сравнению с инструментом конкурента, благодаря улучшенной износостойкости сплава АН3135.</p>										





Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-city, Fukushima, 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy America, Inc.

3726 N Ventura Drive
Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloyamerica.com

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.co.jp/ca

Tungaloy de Mexico S.A.

C Los Arellano 113,
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.co.jp/mx

Tungaloy do Brasil Comércio de Ferramentas de Corte Ltda.

Rua dos Sabias N.104
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.co.jp/br

Tungaloy Germany GmbH

An der Alten Ziegelei 1
D-40789 Monheim, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.de

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.it

Tungaloy Czech s.r.o.

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.es

Tungaloy Scandinavia AB

S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.se

Tungaloy Rus, LLC

36-D Harkovsky Lane
308009 Belgorod, Russia
Phone: +7 4722 24 00 07
Fax: +7 4722 24 00 08
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

ul. Genewska 24
03-963 Warszawa, Poland
Phone: +48-22-617-0890
Fax: +48-22-617-0890
www.tungaloy.co.jp/pl

Tungaloy U.K. Ltd

The Technology Centre,
Wolverhampton Science Park
Glaisher Drive, Wolverhampton
West Midlands WV10 9RU, UK
Phone: +44 121 309 0163
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.co.jp/uk
salesinfo@tungaloyuk.co.uk

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.co.jp/hu
info@tungaloytools.hu

Tungaloy Turkey

Dudullu Organize Sanayi Bolgesi DES
Sanayi Sitesi 1 Cadde Ticaret
Merkezi No.3/7
34779 Umraniye Istanbul, TURKEY
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.co.jp/tr
info@tungaloy.com.tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven, Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy-benelux.com

Tungaloy Croatia

Malinska 8
10430 Samobor, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.co.jp/tcts

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

11th Floor, Sorachai Bldg. 23/7
Soi Sukhumvit 63
Klongtonnue, Wattana
Bangkok 10110, Thailand
Phone: +66-2-714-3130
Fax: +66-2-714-3134
www.tungaloy.co.th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

31 Kaki Bukit Road 3, #05-19 TechLink
Singapore 417818
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy India Pvt. Ltd.

Unit#13, B wing, 8th floor
Kamala Mills Compound
Trade World, Lower Parel (West)
Mumbai - 4000 13, India
Phone: +91-22-6124-8804
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.co.jp/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.co.jp/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14
Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.co.jp/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 308/33 Lexington Drive
Bella Vista NSW 2153, Australia
Phone: +612-9672-6844
Fax: +612-9672-6866
www.tungaloy.co.jp/au

PT. Tungaloy Indonesia

Kompleks Grand Wisata Block AA-10
No.3-5 Cibitung
Bekasi 17510, Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.co.jp/id

Distributed by:



ISO 9001 certified
QC00J0056
Tungaloy Corporation

ISO 14001 certified
EC97J1123
Tungaloy Group
Japan site and Asian
production site
26/11/1997



18/10/1996

Produced from Recycled paper

Sep. 2013 (TJ)