Tungaloy
Member IMC Group

Keeping the Customer First

Tungaloy Report No. 374-EE

Серия TAC Mill: фреза для обработки уступов

NEW

TECMILL

Тип TPM / EPM

Тангенциальное крепление пластин – комбинация прочности и стабильности!

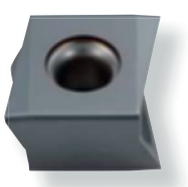
TPM / EPM Для фрезерования уступов

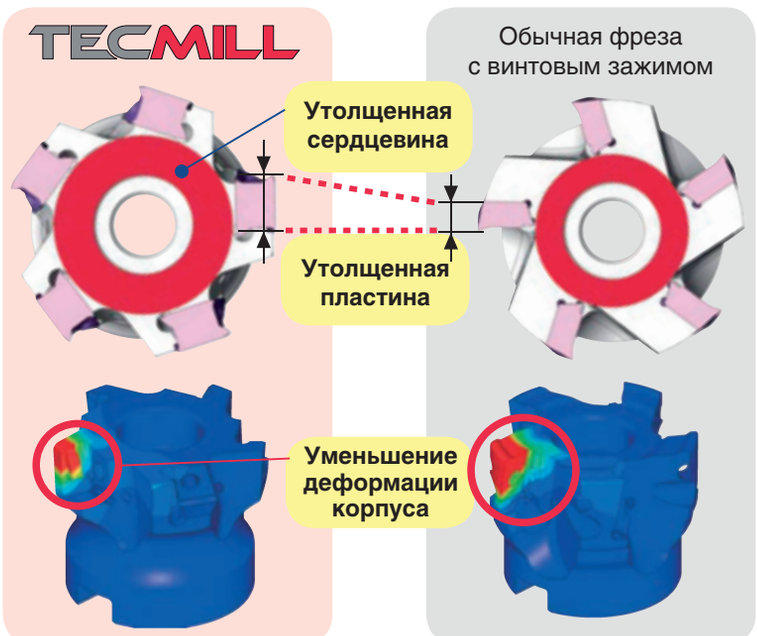
Экономная цена за режущую кромку × Высокоэффективное фрезерование

= снижение стоимости производства!

1 Высокая скорость подачи и высокоэффективное фрезерование!

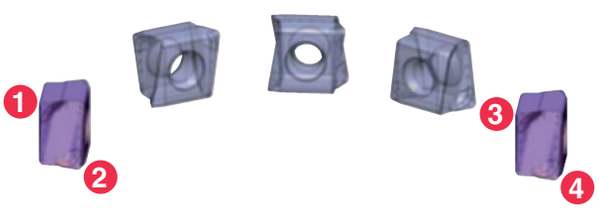
- TecMill обладает уникальным тангенциальным креплением
- Утолщенная сердцевина обеспечивает тангенциальное крепление и увеличивает прочность корпуса
- Тангенциальное крепление значительно улучшает режущую кромку и прочность корпуса





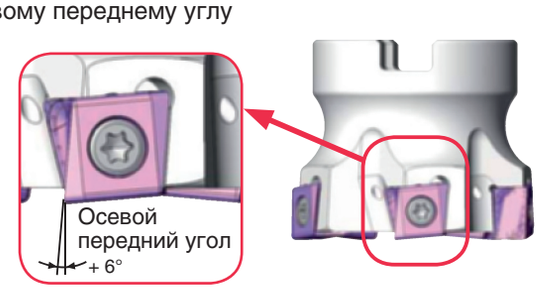
2 С 4-кромочной пластиной

4-кромочная пластина обеспечивает экономическую выгоду по сравнению с обычной пластиной позитивного типа, снижая затраты на инструменты на 30%



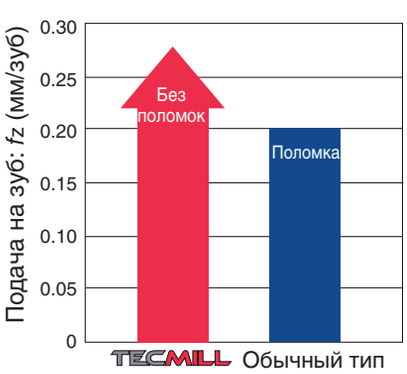
3 Отличная острота

Несмотря на тангенциальную двустороннюю пластину, TecMill достигает отличной остроты режущей кромки благодаря наклонной режущей кромке и большому осевому переднему углу



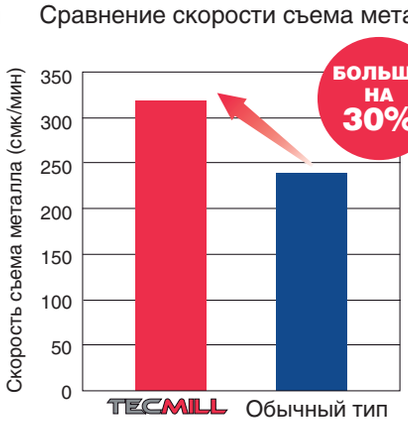
Производительность резания

Сравнение прочности режущей кромки



Обрабатываемый материал: S55C (200HB)
Диаметр инструмента: ø50 мм
Скорость обработки: *Vc* = 250 м/мин
Глубина резания: *ap* = 3 мм
Ширина обработки: *ae* = 12,5 мм

Сравнение скорости съема металла

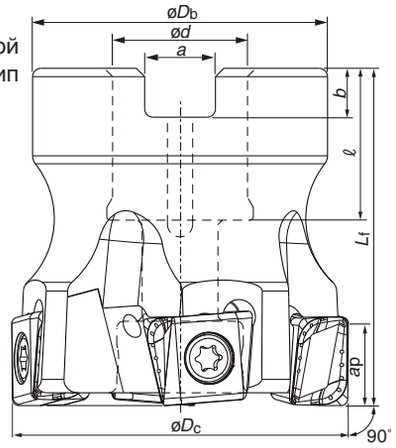


Обрабатываемый материал: S55C (200HB)
Диаметр инструмента: ø63 мм
Скорость обработки: *Vc* = 150 м/мин
Подача на зуб
TECMILL: *fz* = 0,2 мм/зуб (6 зубов)
Обычный тип: *fz* = 0,15 мм/зуб (6 зубов)
Глубина резания: *ap* = 10 мм
Ширина обработки: *ae* = 35 мм
СОЖ: без использования СОЖ

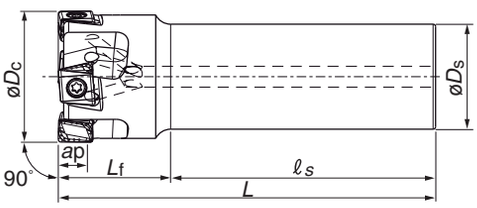
* Обычный тип:
позитивный тип, фреза для обработки уступов

Фрезы Спецификация

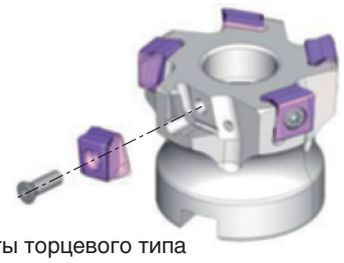
Торцевой тип



Концевой тип



Максимальная глубина резания
Тип LMMU11 : Max. *a*p = 9,7 мм
Тип LMMU16 : Max. *a*p = 15,1 мм



Компоненты торцевого типа

Описание		Код заказа запасных частей	
Применимая фреза		TPM11R...	TPM16R...
Зажимной винт		**CSTB-3.5L110**	**CSTB-5L159**
Ключ	Отвертка	**BT15S**	**BT20S**
	Рукоятка	**H-TB**	**H-TB**
Моноблочный сменный ключ		**T-15T**	**T-20T**

Торцевой тип

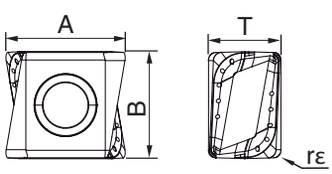
Шаг	Код заказа	Склад	К-во пластин	Размеры (мм)							Вес (кг)	Отверстие для подачи СОЖ	Центральный болт	Пластины
				ØDc	ØDb	Ød	ℓ	Lf	b	a				
Большой	**TPM11R050M22.0E05**	●	5	50	41	22	20	40	6.3	10.4	0.3	да	CM10x30H	**LMMU1107**PNER-MJ**
	TPM11R063M22.0E06	●	6	63	41	22	20	40	6.3	10.4	0.5	да	CM10x30H	
	TPM11R080M27.0E07	●	7	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	да	CM12x30H	
	TPM11R100M32.0E08	●	8	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.4	да	TMBA-M16H	
	TPM16R080M27.0E05	●	5	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	да	CM12x30H	**LMMU1609**PNER-MJ**
	TPM16R100M32.0E06	●	6	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.5	да	TMBA-M16H	
	TPM16R125M40.0E07	●	7	125	71	40	32	63	9	16.4	2.7	да	TMBA-M20H	
Малый	**TPM11R080M27.0E09**	●	9	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	да	CM12x30H	**LMMU1107**PNER-MJ**
	TPM11R100M32.0E11	●	11	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.5	да	TMBA-M16H	

Концевой тип

Код заказа	Склад	К-во пластин	Размеры (мм)					Вес (кг)	Отверстие для подачи СОЖ	Пластины	Детали	
			ØDc	ØDs	ℓs	Lf	L				Зажимной винт	Ключ (сменный)
EPM11R032M32.0-03	●	3	32	32	80	35	115	0.6	да	**LMMU1107**PNER-MJ**	**CSTB-3.5L110**	**T-15DB (T-15D)**
EPM11R040M32.0-04	●	4	40	32	80	35	115	0.7	да			
EPM11R050M32.0-04	●	4	50	32	80	40	120	0.9	да			
EPM11R063M32.0-06	○	6	63	32	80	40	120	1.2	да			
EPM11R080M32.0-07	○	7	80	32	80	40	120	1.6	да			

● : Товар на складе в Европе
○ : Товар на складе в Японии

Пластины Спецификация



Код заказа	Точность	Фаска	Склад				Размеры (мм)				Фреза
			Сплавы с покрытием								
			AH725	**AH120**	**AH140**	**T3130**	A	B	T	rε	
LMMU110708PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	11.7	10.5	7.1	0.8	E/TPM11
LMMU110716PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	11.5	10.5	7.1	1.6	
LMMU110724PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	11.3	10.5	7.1	2.4	
LMMU110732PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	11.1	10.5	7.1	3.2	
LMMU160908PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	17.3	16.0	9.5	0.8	TPM16
LMMU160916PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	17.1	16.0	9.5	1.6	
LMMU160924PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	16.9	16.0	9.5	2.4	
LMMU160932PNER-MJ	M	да	●	●	●	●	16.8	16.0	9.5	3.2	

Стандартный режим обработки

Обрабатываемый материал	Твердость по Бринелю	Сплавы	Скорость резания *Vc* (м/мин)	Подача на зуб *fz* (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь (C15E и т.д.)	~ 200	**AH725**	100 - 180 - 250	0.12 - 0.2 - 0.3
Высокоуглеродистая сталь (C45, C55 и т.д.)	200 ~ 300		100 - 150 - 230	0.12 - 0.17 - 0.25
Легированная сталь (42CrMo4, 17Cr3 и т.д.)	150 ~ 300			
Инструментальная сталь (X 155 CrVMo 12 1 и т.д.)	~ 300		100 - 120 - 180	
Нержавеющая сталь (X 5 CrNi 18 9 и т.д.)	-	**AH140**	90 - 150 - 180	0.12 - 0.2 - 0.3
Серый чугун	150 ~ 250	**AH120**	140 - 180 - 250	0.12 - 0.2 - 0.3
Кованый чугун				
Жаропрочный сплав (Инконель 718, Ti-6Al-4V и т.д.)	-	**AH725**	20 - 35 - 50	0.1 - 0.15 - 0.2

- Для удаления скопления стружки, используйте воздушный продув.
- При фрезеровании прерывистой поверхности, подача резания (*fz*) должна уменьшатся до нижнего рекомендуемого уровня, указанного в таблице.
- Вылет инструмента должен быть минимальным. При обработке с длинным вылетом инструмент имеет тенденцию к вибрации. Пожалуйста, уменьшите скорость подачи *fz*.
- Режим фрезерования ограничивается мощностью станка, твердостью материала и выходом шпинделя. При большой ширине, глубине резания или длине вылета, установите *Vc* и *fz* до нижнего рекомендуемого значения и проверьте вибрацию станка и нагрузку на шпиндель.

Tungaloy Corporation

Tungaloy Corporation (Head office)
Solid Square, 580 Horikawa-cho, Saiwai-ku,
Kawasaki City, 212-8503 Japan
Phone: +81-44-548-9514 Fax: +81-44-548-9551
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy America, Inc.
Phone: +1-630-227-3700 Fax: +1-630-227-0690
http://www.tungaloyamerica.com/

Tungaloy Canada
Phone: +1-519-758-5779 Fax: +1-519-758-5791
http://www.tungaloyamerica.com/

Tungaloy de Mexico S.A.
Phone:+52-449-929-5410 Fax:+52-449-929-5411
http://www.tungaloyamerica.com/

Tungaloy do Brasil Comercio de Feramentas de Corte Ltda.
Phone:+55-19-38262757 Fax:+55-19-38262757
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy Germany GmbH
Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-18
http://www.tungaloy-eu.com/

Tungaloy France S.a.r.l.
Phone: +33-1-6486-4300 Fax: +33-1-6907-7817
http://www.tungaloy-eu.com/

Tungaloy Italia S.p.A.
Phone: +39-02-252012-1 Fax: +39-02-252012-65
http://www.tungaloy-eu.com/

Tungaloy Czech s.r.o
Phone: +420-532 123 391 Fax: +420-532 123 392
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy Ibérica S.L.
Phone:+34 93 1131360 Fax:+34 93 1131361
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy Scandinavia AB
Phone:+46-462119201 Fax:+46-462119207
http://www.tungaloy.co.jp/

LLC Tungaloy Rus
308012, Россия, Белгород, Костюкова 36-г
Тел.:+7 (4722) 58 57 57 Факс:+7 (4722) 58 57 83
http://www.tungaloy-rus.ru/ info@tungaloy-rus.ru

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.
Phone: +86-21-3632-1880 Fax: +86-21-3621-1918
http://www.tungaloy.co.jp/tcts

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.
Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134
http://www.tungaloy.co.th/

Tungaloy Singapore(Pte.),Ltd.
Phone:+65-6391-1833 Fax:+65-6299-4557
http://www.tungaloy.co.jp/tspl

India Branch
Phone:+91-11-4707-1111 Fax:+91-11-4707-1100
http://www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy Korea Co., Ltd
Phone:+82-2-6393-8930 Fax:+82-2-6393-8952
http://www.tungaloy.co.jp/

Distributed by:

ISO 9001 certified
QC00J0056
18/10/1996
Tungaloy Co.Ltd

ISO 14001 certified
EC97J1123
Japan site and Asian production site
Tungaloy Group