

\_Blaxx™ Promotion 2013

**Мощь, точность, надежность**



# Blaxx™ - фрезы нового поколения

Мощь, точность, надежность

1. Описание
2. Сменные пластины LNНU
3. Мощь, точность, надежность
4. Область применения
5. Преимущества
6. Рекомендации по внедрению
7. Tiger-tec®Silver
8. Примеры
9. Ассортимент продукции для акции
10. Стандартная продукция



# Влахх™ – фрезы нового поколения

## 1. Описание

4 эффективные  
режущие кромки,  
обработка уступов 90°

Powered by Tiger•tec®Silver

Обозначение F5041, F5141

Корпус с защитным  
покрытием



# Blaxx™ – фрезы нового поколения

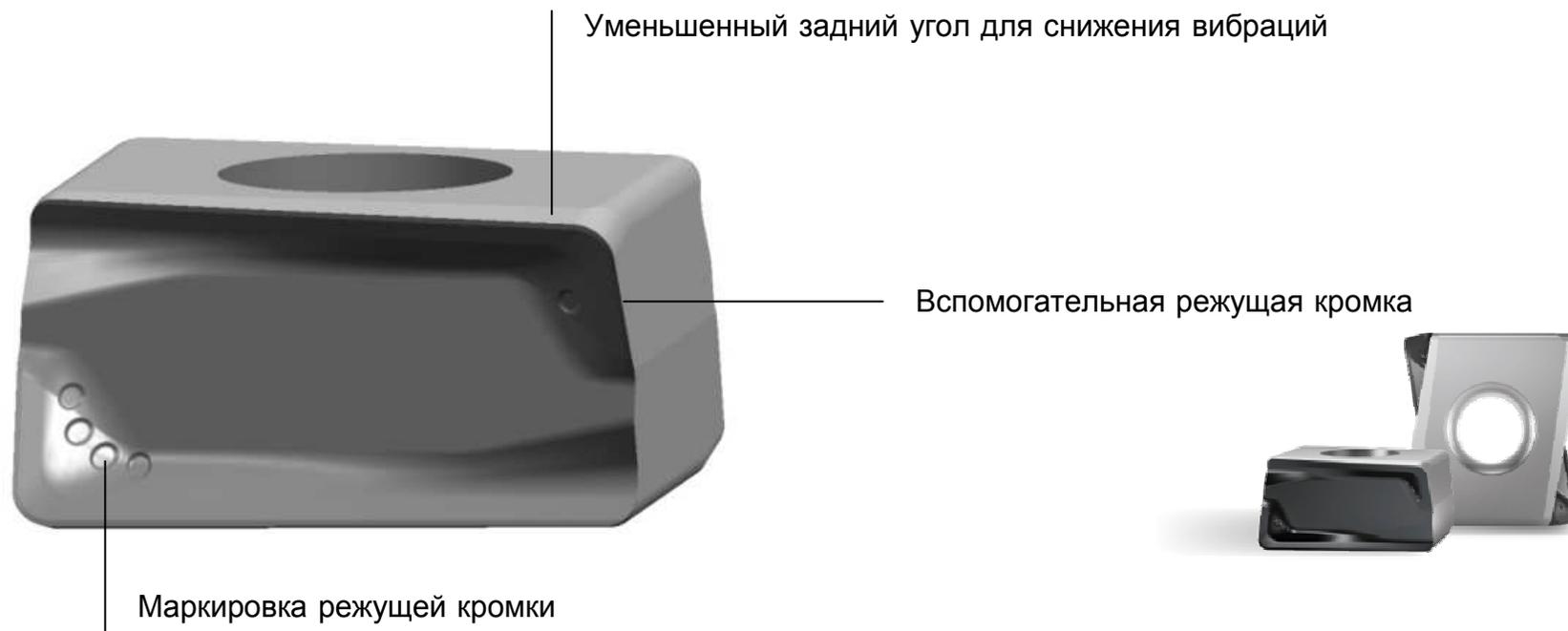
## 1. Описание

- Обозначение **F5041...08**
  - LNHU0904..
  - $a_{pmax} = 8$  мм
  - $\varnothing$  25-63 мм
    - Средний или мелкий шаг
  
- Обозначение **F5141...12**
  - LNHU1306..
  - $a_{pmax} = 12$  мм
  - $\varnothing$  40-125 мм
    - Средний или мелкий шаг



# Влахх™ – фрезы нового поколения

## 2. Сменные пластины LNHU..R-L55T



# Влахх™ – фрезы нового поколения

## 2. Сменные пластины LNHU..R-L55T

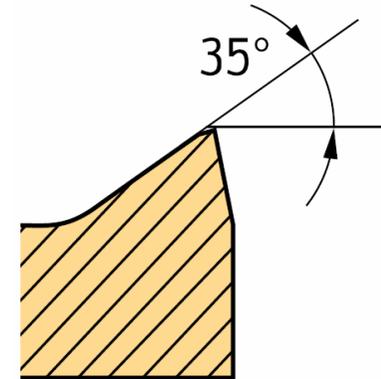
- Ромбические двухсторонние пластины с 4-мя режущими кромками
- Обозначение LNHU..R
- 2 размера пластины
- Полностью шлифованные по периферии
- Геометрия - L55T
- Различные радиусы при вершине
- 3 твёрдых сплава Tiger•tec®Silver



# Влахх™ – фрезы нового поколения

## 2. Сменные пластины LNHU..R-L55T

- **L55T – универсальная**
  - Для нормальных условий обработки
  - Универсальная геометрия для большинства материалов



# Blaxx™ – фрезы нового поколения

## 3. Мощность, точность, надежность

- **Закаленный корпус со специальным покрытием поверхности для защиты от износа и коррозии**
- **Шлифованный хвостовик и посадочное отверстие**



# Влахх™ – фрезы нового поколения

## 3. Мощность, точность, надежность

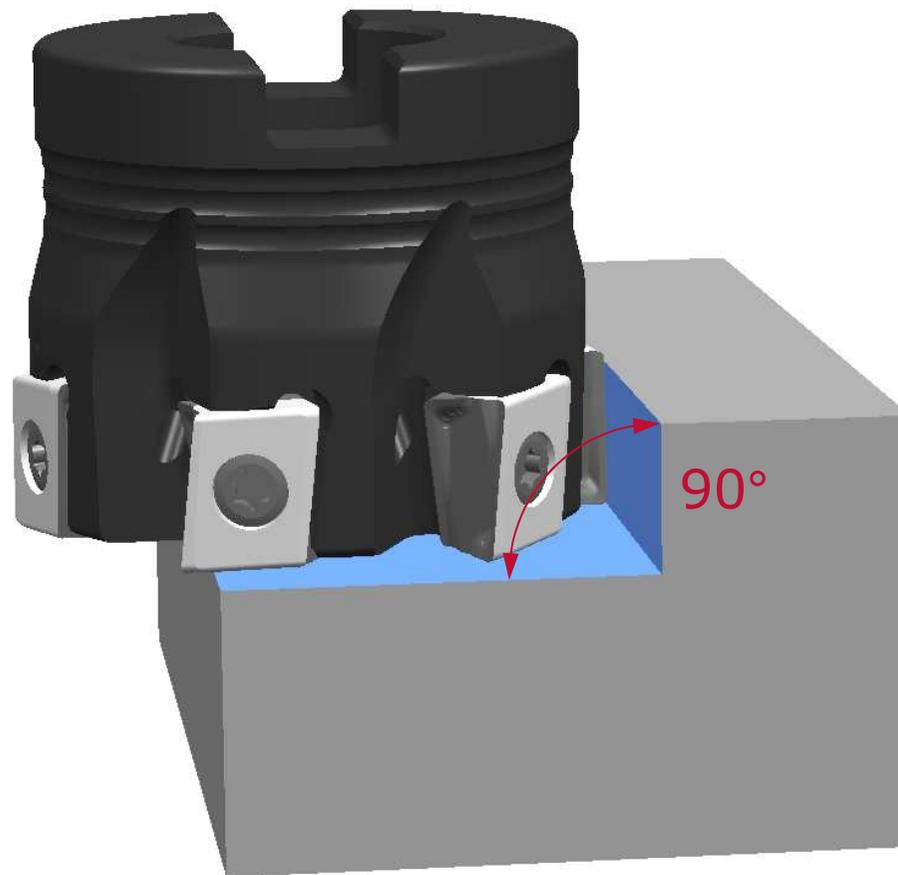
- **Высокопроизводительная обработка** благодаря большой скорости резания и подаче
- **Powered by Tiger-tec® Silver**



**Tiger-tec® Silver**

# Влахх™ – фрезы нового поколения

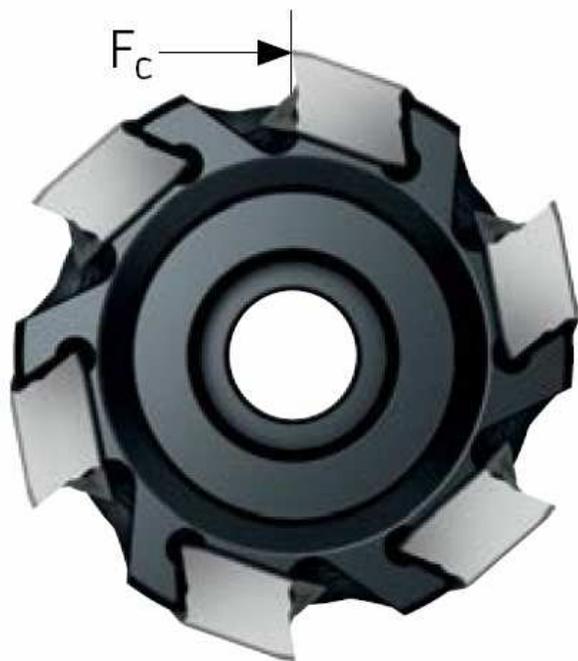
## 3. Мощность, точность, надежность



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 3. Мощность, точность, надежность

- Эффективное резание за счет большого объема твердого сплава в направлении силы резания  $F_c$
- Максимальная жёсткость благодаря увеличенному диаметру сердцевинки корпуса фрезы

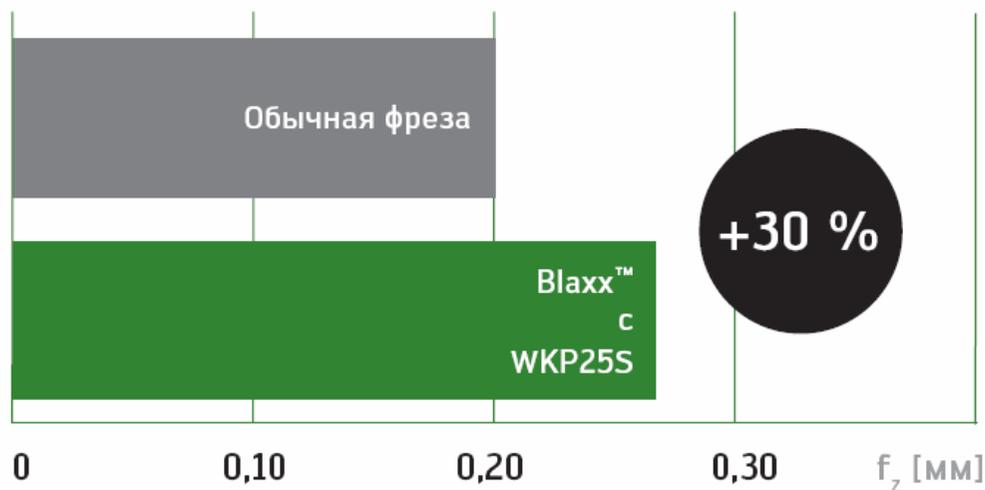


# Blaxx™ - фрезы нового поколения

## 3. Мощность, точность, надежность

- **Увеличение подачи на зуб на 30% благодаря тангенциальным пластинам**

Сравнение: Подача на зуб  $f_z$  [мм]



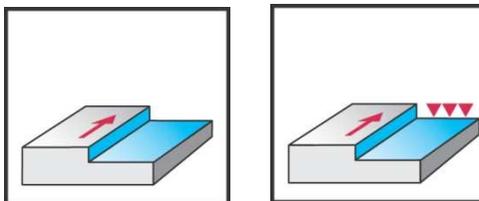
# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 4. Область применения

Группы  
материалов по ISO

P	M	K	N	S	H	O
● ●	● ●	● ●		● ●		

Операции



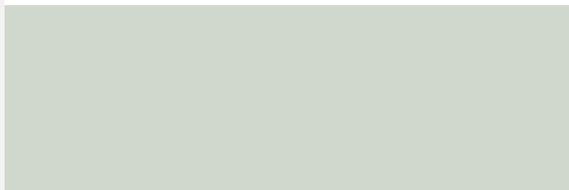
Дополнительная  
информация

# Влахх™ - фрезы нового поколения

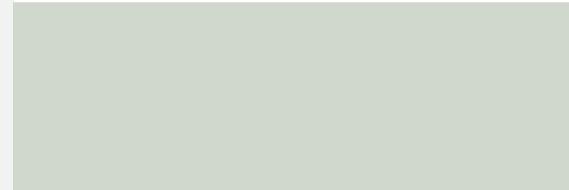
## 4. Область применения



Общее машиностроение



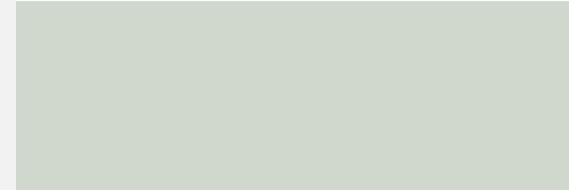
Аэрокосмическая



Автомобильная



Энергетическая



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 5. Преимущества

- **Более высокая эксплуатационная надёжность благодаря прочной конструкции**
  - Большой объём твёрдого сплава в направлении силы резания
  - Специальное покрытие корпуса инструмента и увеличенный диаметр сердцевины
- **Высокая экономичность**
  - 4 режущих кромки на каждой пластине
  - Увеличение подачи на зуб достигает 30 %
  - Больше режущих кромок на диаметр
- **powered by Tiger-tec®Silver**
  - 2 сплава с покрытием CVD (WKP25S, WKP35S) для обработки стали и чугуна
  - 2 сплава с покрытием PVD (WSM35S, WSP45S) для стали, нержавеющей стали и жаропрочных материалов



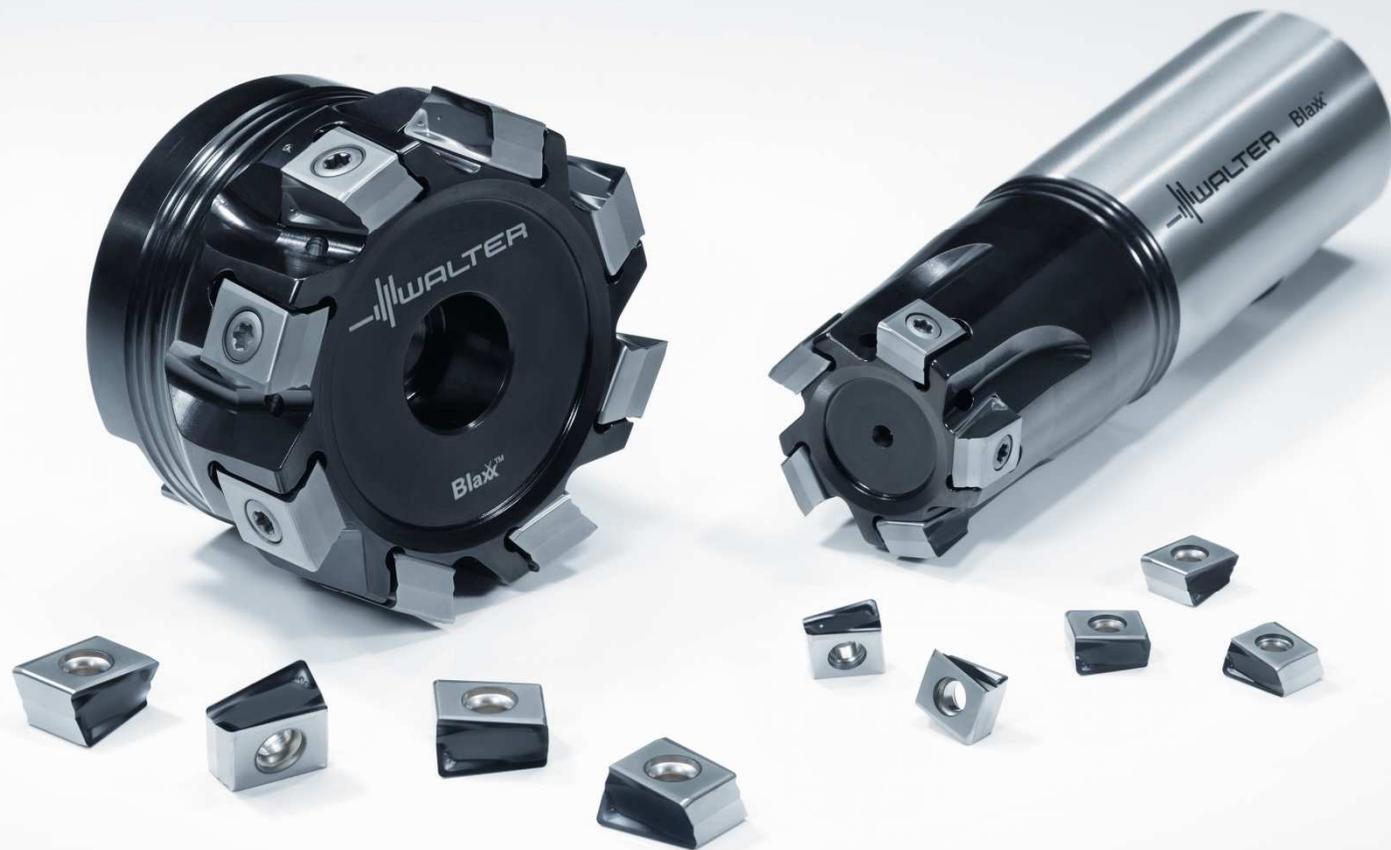
# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 6. Рекомендации по внедрению

- **Против фрезы с обычными пластинами**
  - Если возможно, выбрать фрезу с большим количеством режущих пластин
  - Увеличить подачу на зуб, если количество пластин такое же
  - При необходимости, увеличить скорость резания
  - Конечно, возможны сочетания предыдущих шагов
- **Против фрезы с тангенциальными пластинами**
  - Если возможно, выбрать фрезу с большим количеством режущих пластин
  - Увеличить подачу на зуб, если количество пластин такое же
  - Если невозможно увеличить скорость резания, аргументируйте большей стойкостью
  - Конечно, возможны сочетания предыдущих шагов
- **Черновая-чистовая обработка**
  - Благодаря минимальным торцевым биениям и точному углу в плане 90 ° не требуется последующая чистовая обработка

\_Blaxx™ Promotion 2013

## Tiger-tec® Silver



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver - Особенности

Прочная режущая кромка для **более надежного процесса обработки**

Гладкая передняя поверхность **для снижения трения**



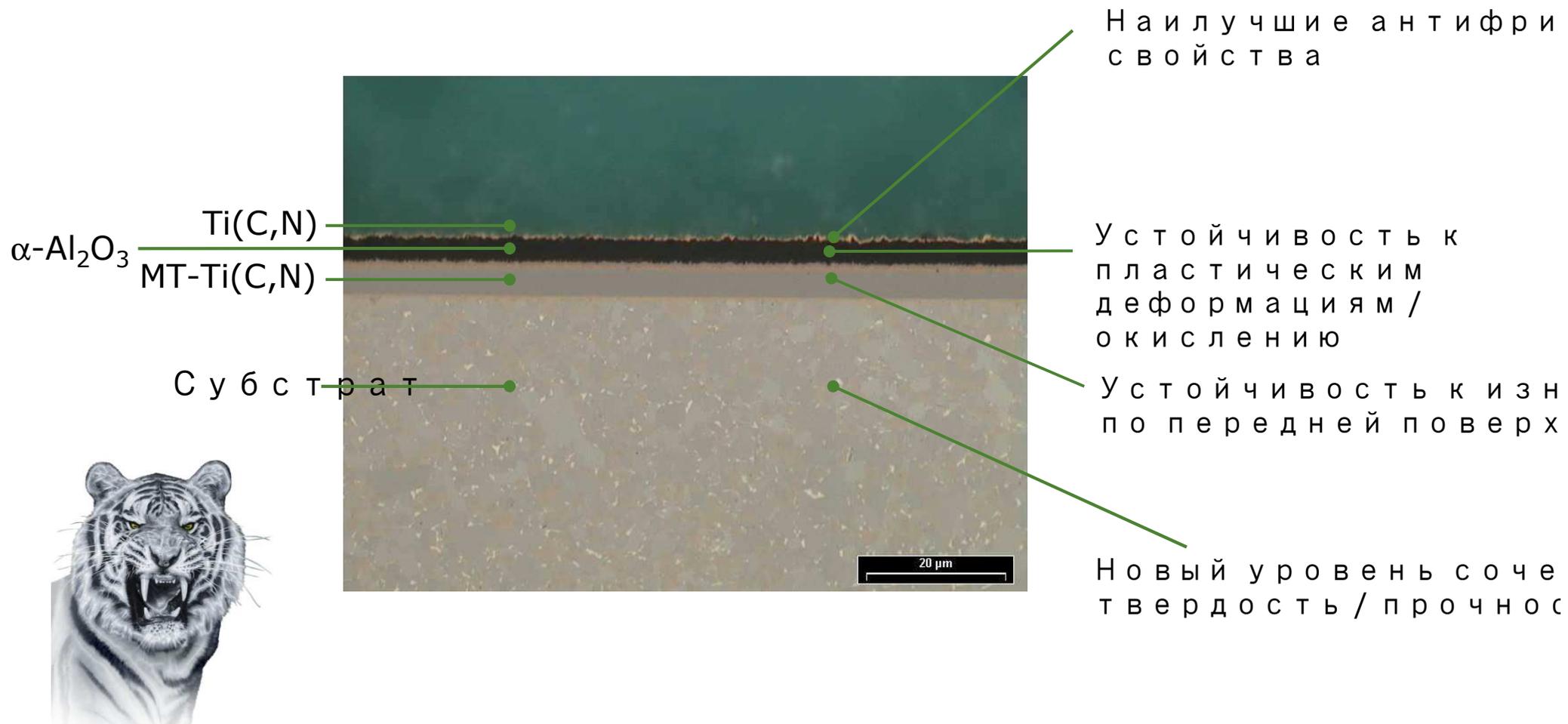
**Tiger-tec®Silver**



индикаторное покрытие гарантирует **простоту определения износа**

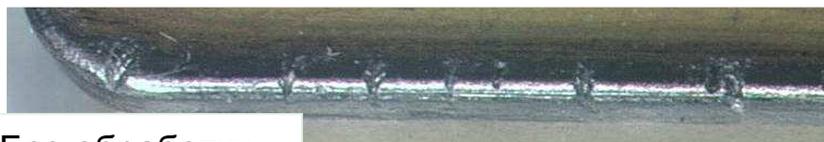
# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver – С покрытием CVD



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver – С покрытием CVD



Без обработки

$I_{fz} = 7200\text{мм}$



Tiger-tec

$I_{fz} = 7200\text{мм}$



Tiger-tec®Silver

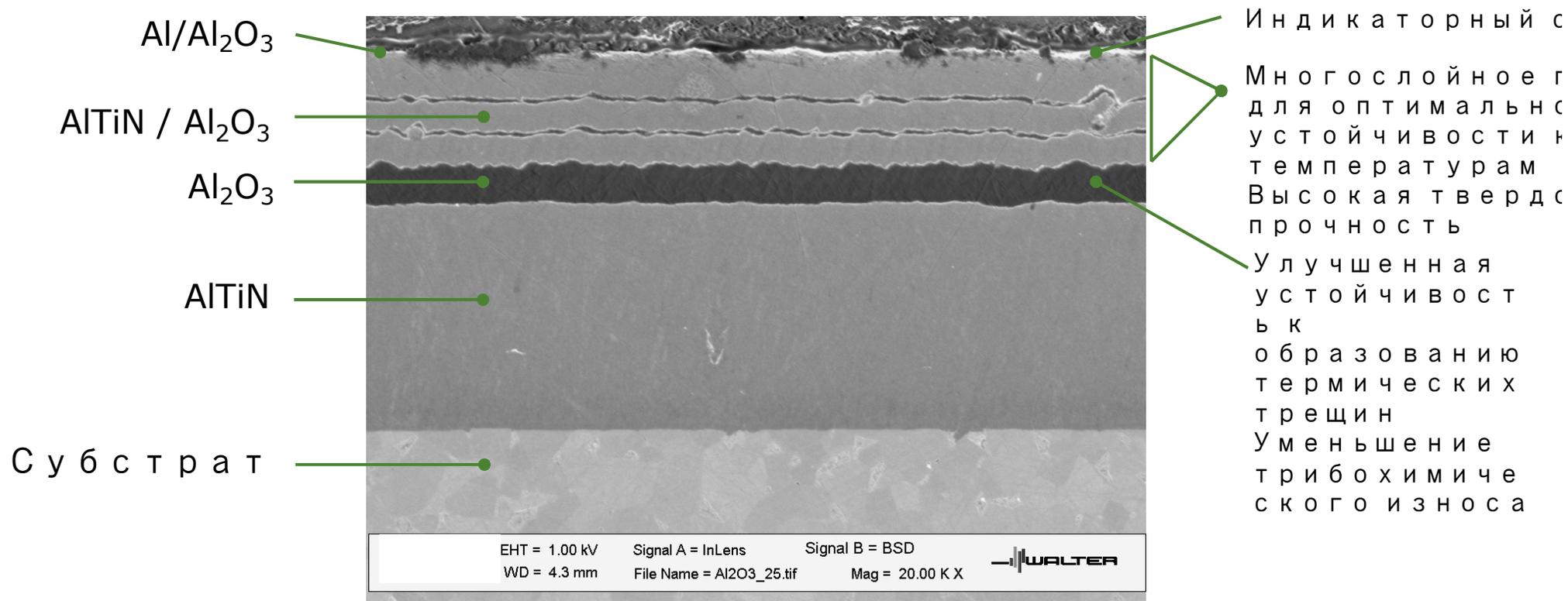


$I_{fz} = 7200\text{мм}$

**Tiger-tec® Silver**

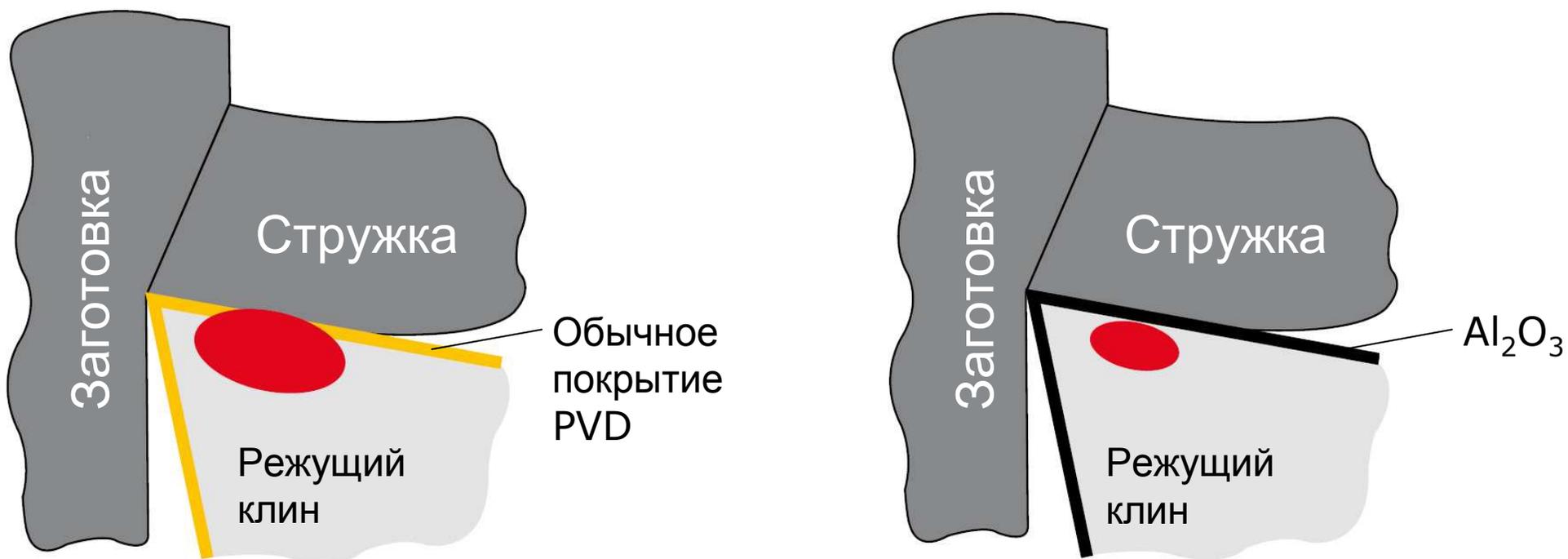
# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver - С покрытием PVD



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver - Особенности



● = Температура в зоне резания

# Blaxx™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver - Особенности

Высокая прочность твердых сплавов с покрытием PVD

Очень хорошая теплостойкость для  $Al_2O_3$

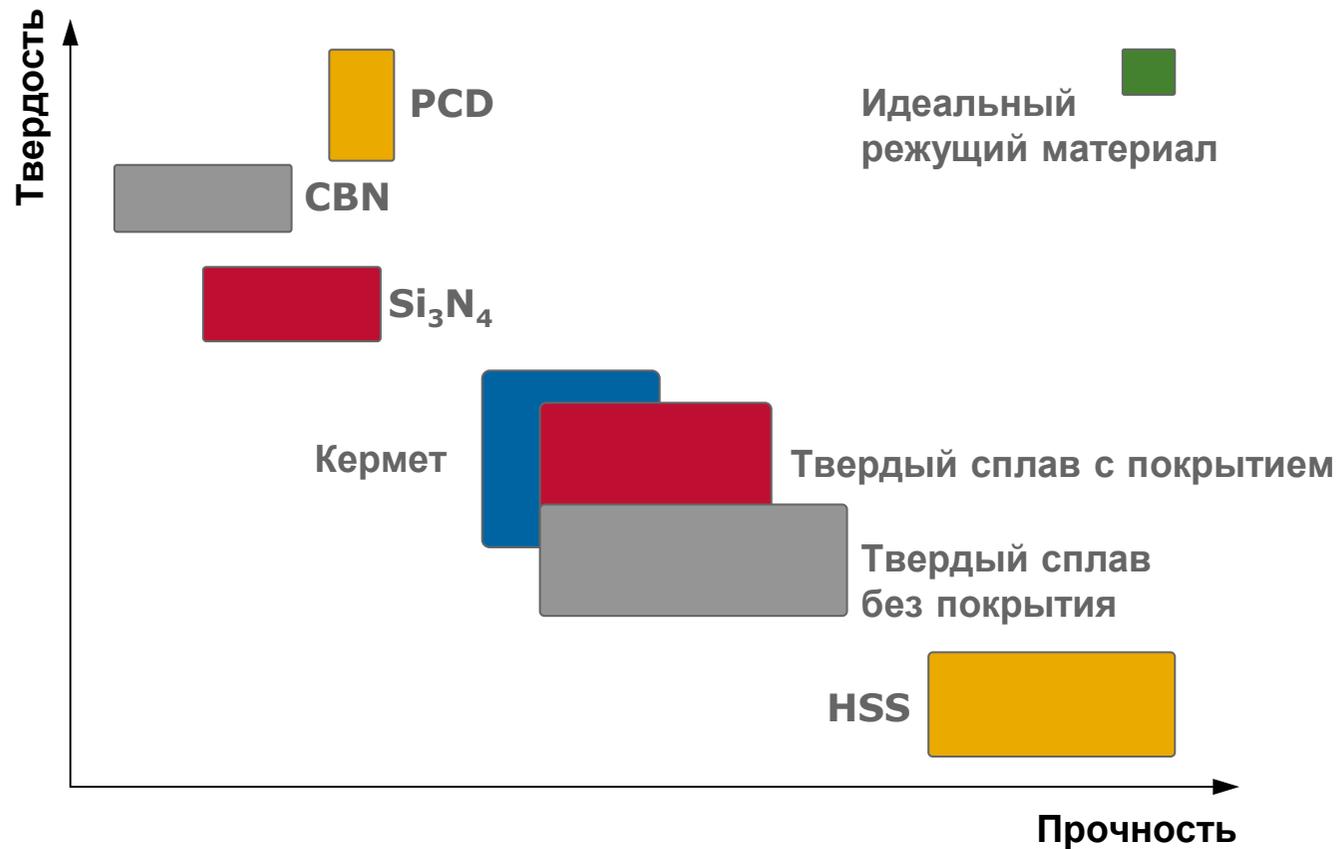
Последующая обработка твердого сплава Tiger-tec®Silver

Применение, когда требуются высокая прочность в сочетании с высокой теплостойкостью

- Материалы с низкой теплопроводностью
- Материалы, склонные к налипанию
- Нержавеющие стали
- Труднообрабатываемые материалы
- Обработка стали в нестабильных условиях
- Обработка с СОЖ

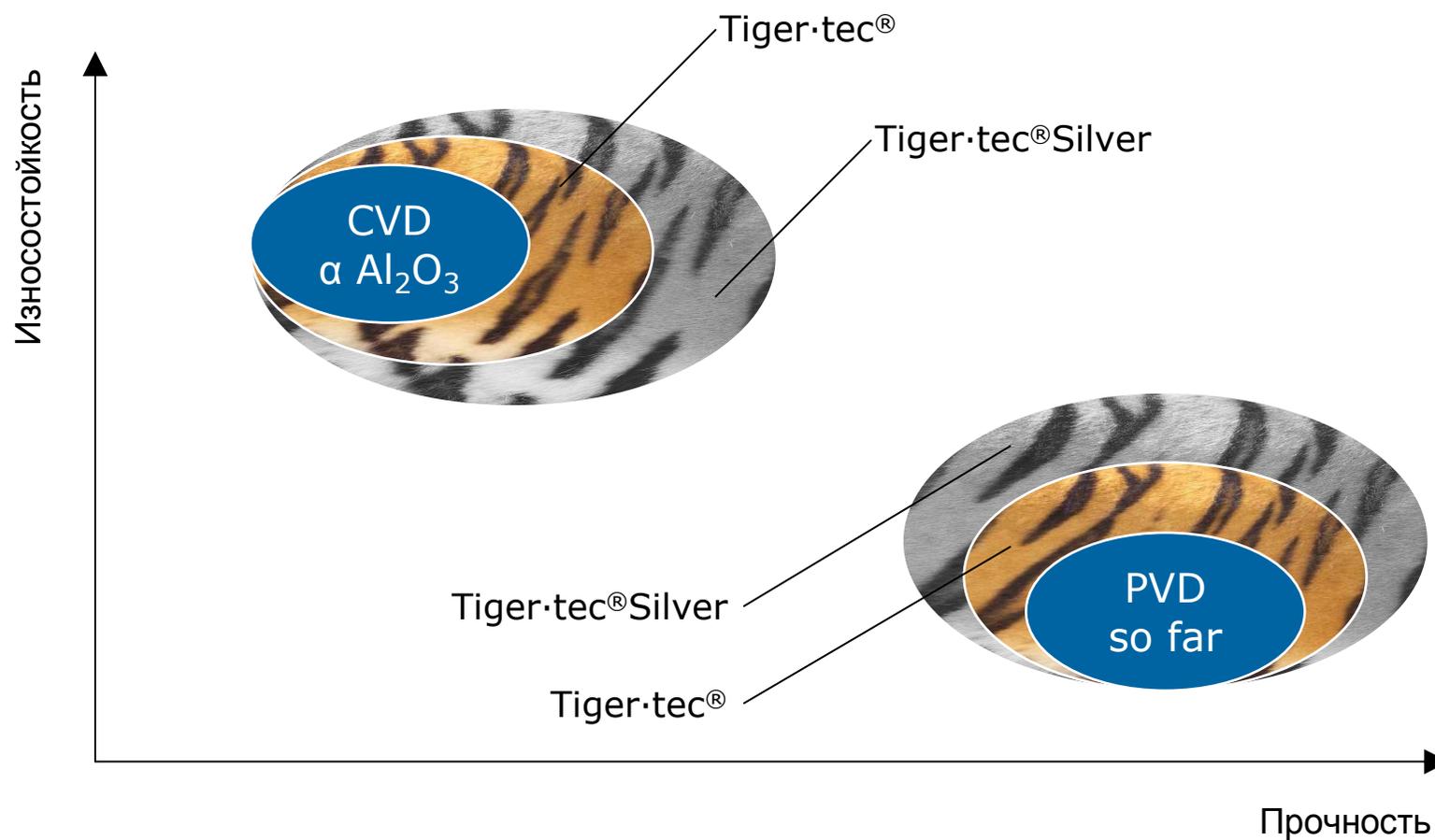
# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec® Silver – Различные режущие материалы



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger·tec®Silver – Развитие



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 7. Tiger-tec®Silver – Преимущества

Серебряный & Прочный:  
Рост производительности от  
50% до 100%



### Tiger-tec®Silver

- **Ниже затраты на обработку**
  - высокие скорости резания благодаря теплостойкому покрытию
- **Высокая надежность процесса**
  - прочный режущий клин благодаря технологии Tiger-tec Silver
  - улучшенная эвакуация стружки благодаря гладкой передней поверхности
- **Ниже инструментальные расходы**
  - простое определение износа благодаря индикаторному слою покрытия
  - использование всех режущих кромок благодаря индикаторному покрытию

\_Blaxx™ Promotion 2013

## Примеры



Различные инструментальные материалы

# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Заготовка**
  - Корпус статора
  - Фрезерование прямоугольных уступов
- **Материал**
  - СЧ20
  - ISO K
- **Станок**
  - Hüller Hille NBH 350
  - SK 50



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

### Конкурент

#### Инструмент / Пластина

- R220.69-0063-12-8 AN
- $D_c = 63$  мм
- $Z = 8$
- ХСКХ13Т308R-МЕ10 Т150М

#### Режимы резания

- $v_c = 435$  м / мин
- $f_z = 0,176$  мм
- $a_p = 4 + 5$  мм
- $a_e = 50$  мм
  
- $v_f = 3095$  мм/мин
- Dry



### Walter

#### Инструмент / Пластина

- F5141.B22.063.Z08.12
- $D_c = 63$  мм
- $Z = 8$
- LNHU130608R-L55T WKP25S

#### Режимы резания

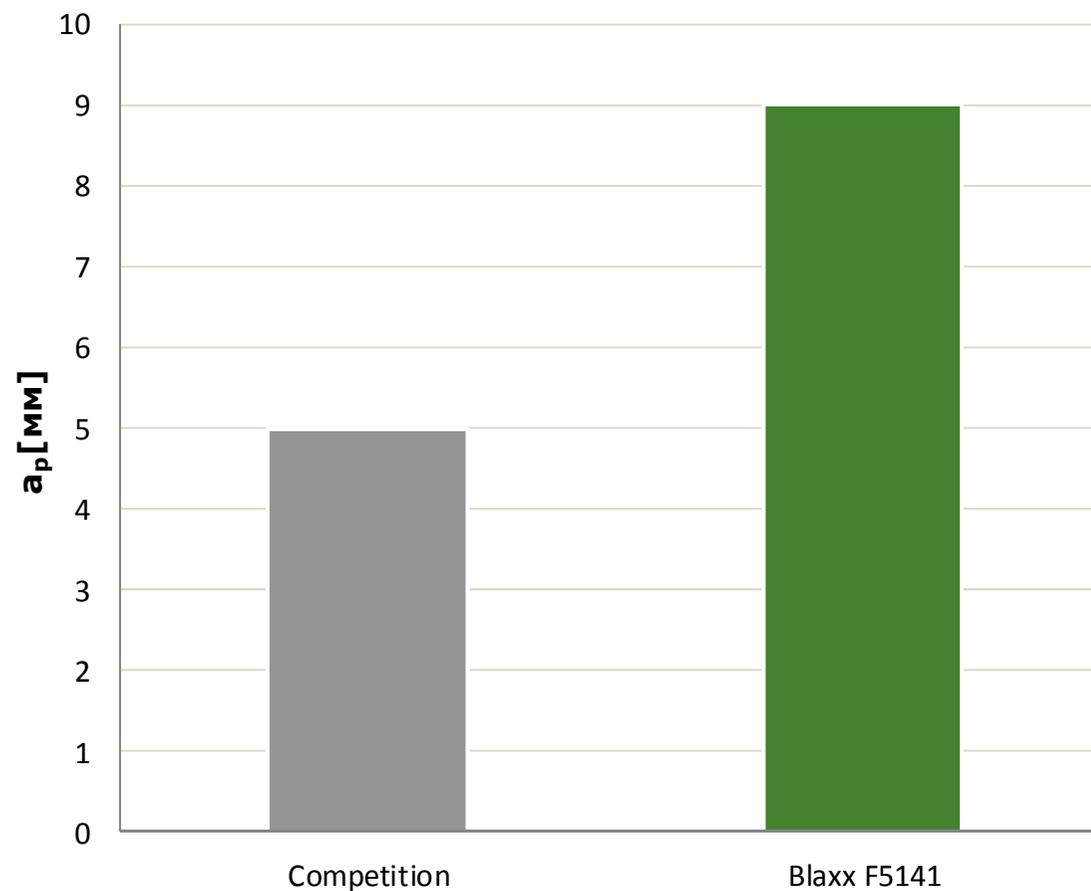
- $v_c = 380$  м / мин
- $f_z = 0,20$  мм
- $a_p = 9$  мм
- $a_e = 50$  мм
  
- $v_f = 3072$  мм/мин
- Dry



# Blaxx™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Стойкость**  
+ 20 %  
(с 5 до 6 деталей)
- **Машинное время**  
- 50%  
(за один проход)



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Заготовка**
  - кронштейн
  - требования Rz 6,3
- **Материал**
  - 30ХГМ (1.6747)
  - ISO P
- **Станок**
  - Collgar
  - SK 50



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

### Конкурент

#### Инструмент / Пластина

- SJ6 F063R00
- $D_c = 63$  мм
- $Z = 6$
- DGM314R001 IN2005

#### Режимы резания

- $v_c = 200$  м / мин
- $f_z = 0,25$  мм
- $a_p = 8$  мм
- $a_e = 5$  мм
  
- $v_f = 1516$  мм/мин



### Walter

#### Инструмент / Пластина

- F5141.B22.063.Z08.12
- $D_c = 63$  мм
- $Z = 8$
- LNHU130608R-L55T WKP35S

#### Режимы резания

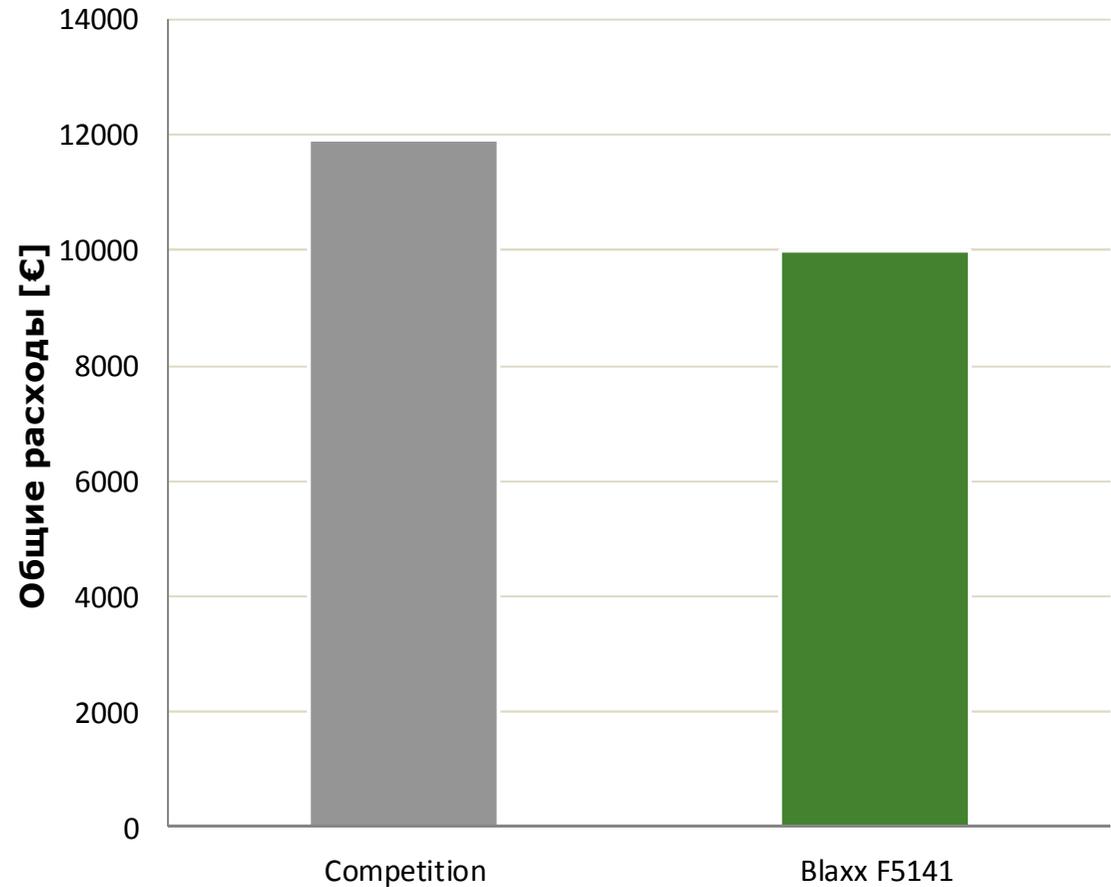
- $v_c = 200$  м / мин
- $f_z = 0,25$  мм
- $a_p = 8$  мм
- $a_e = 5$  мм
  
- $v_f = 2021$  мм/мин



# Blaxx™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Экономия**
  - 1.938 €
  - Сокращение машинного времени-25%
- **Стойкость инструмента**
  - + 35 %
  - (с 40 м до 54 м)
- **Выводы**
  - мягкое резание
  - лучшее качество обработанной поверхности, чем после Ingersoll
  - не образуются риски на вертикальной поверхности



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Заготовка**
  - фланец
- **Материал**
  - ВЧ 50
  - ISO K
- **Станок**
  - MCM Tank 1300
  - SK 50



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

### Конкурент

#### Инструмент / Пластина

- Фреза M680
- $D_c = 63$  мм
- $Z = 5$
- APKT160408PDSRMM TN6525
- 2 режущих кромки

#### Режимы резания

- $v_c = 220$  м / мин
- $f_z = 0,22$  мм
- $a_p = 3$  мм
- $a_e = 63$  мм
  
- $v_f = 1223$  мм/мин
- без СОЖ



### Walter

#### Инструмент / Пластина

- F5141.B22.063.Z08.12
- $D_c = 63$  мм
- $Z = 8$
- LNHU130608R-L55T WKP35S
- 4 режущих кромки

#### Режимы резания

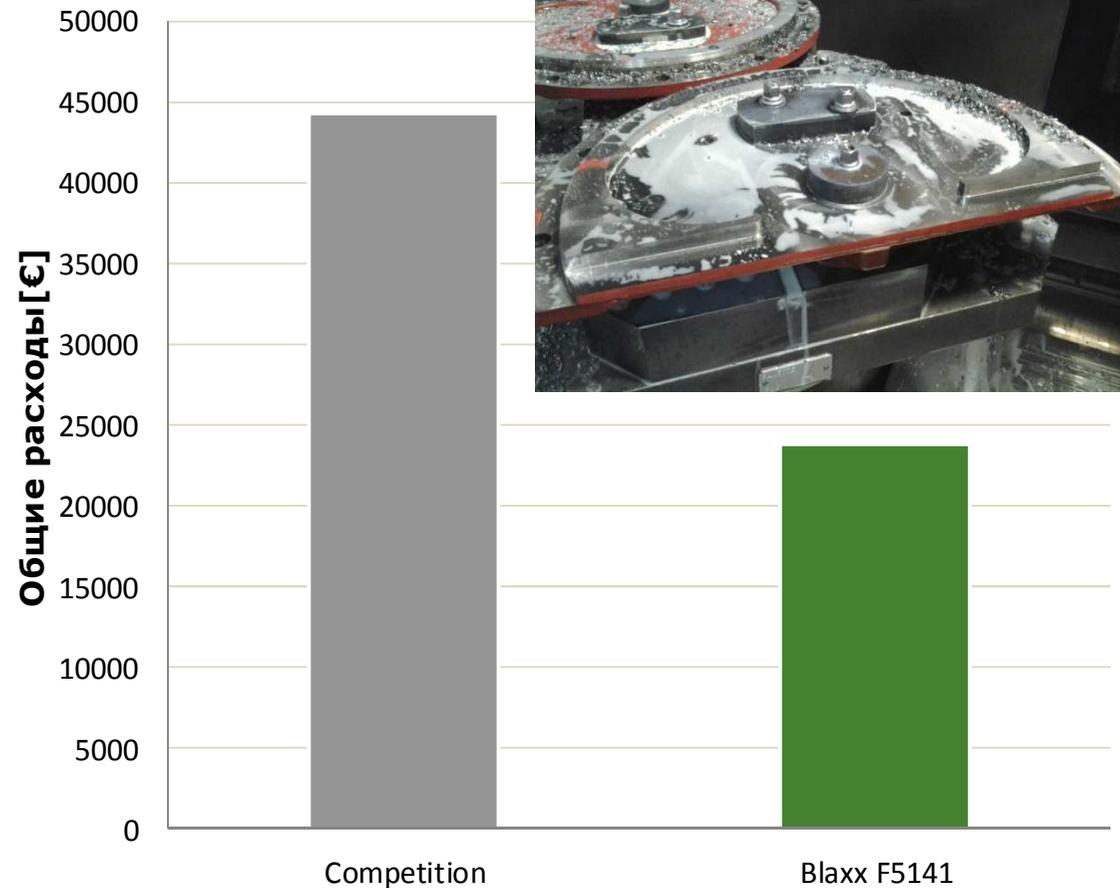
- $v_c = 250$  м / мин
- $f_z = 0,25$  мм
- $a_p = 3$  мм
- $a_e = 63$  мм
  
- $v_f = 2526$  мм/мин
- без СОЖ



# Blaxx™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

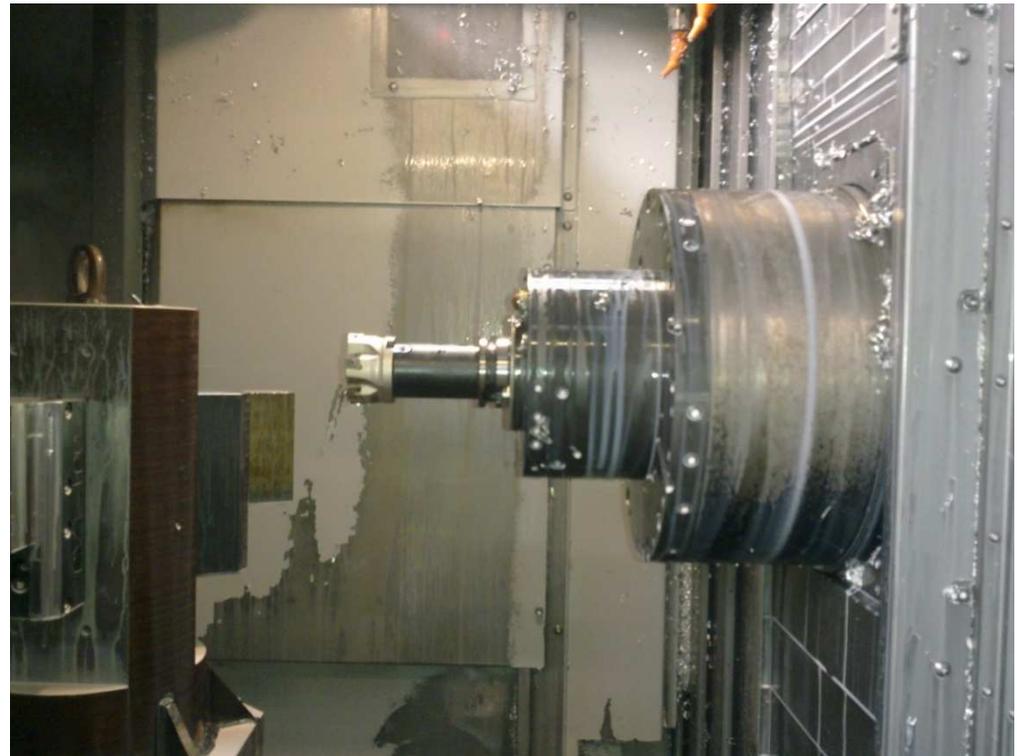
- **Экономия**
  - 20.532 €
  - Сокращение машинного времени на 52%
- **Стойкость инструмента**
  - + 100 %
  - (с 56 м до 112 м)
- **Выводы**
  - Даже при обработке с вылетом 3xD - большая подача и высокая стойкость
  - в два раза быстрее и увеличение стойкости в 2 раза



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Заготовка**
  - Фиттинг
  - Торцевое фрезерование
- **Материал**
  - 15-5 PH (1.4545)
  - ISO M
- **Станок**
  - Mori Seiki SH5000
  - MAS-BT 40



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

### Конкурент

#### Инструмент / Пластина

- M690 Ø 63мм
- Z = 6
- SPMT120408 KC725M

#### Режимы резания

- $v_c = 80$  м / мин
- $f_z = 0,09$  мм
- $a_p = 3,0$  мм
- $a_e = 50$  мм
  
- $v_f = 218$  мм/мин
- обработка с СОЖ



### Walter

#### Инструмент / Пластина

- F5141.B22.063.Z06.12
- Z = 6
- LNHU130608R-L55T WSP45S

#### Режимы резания

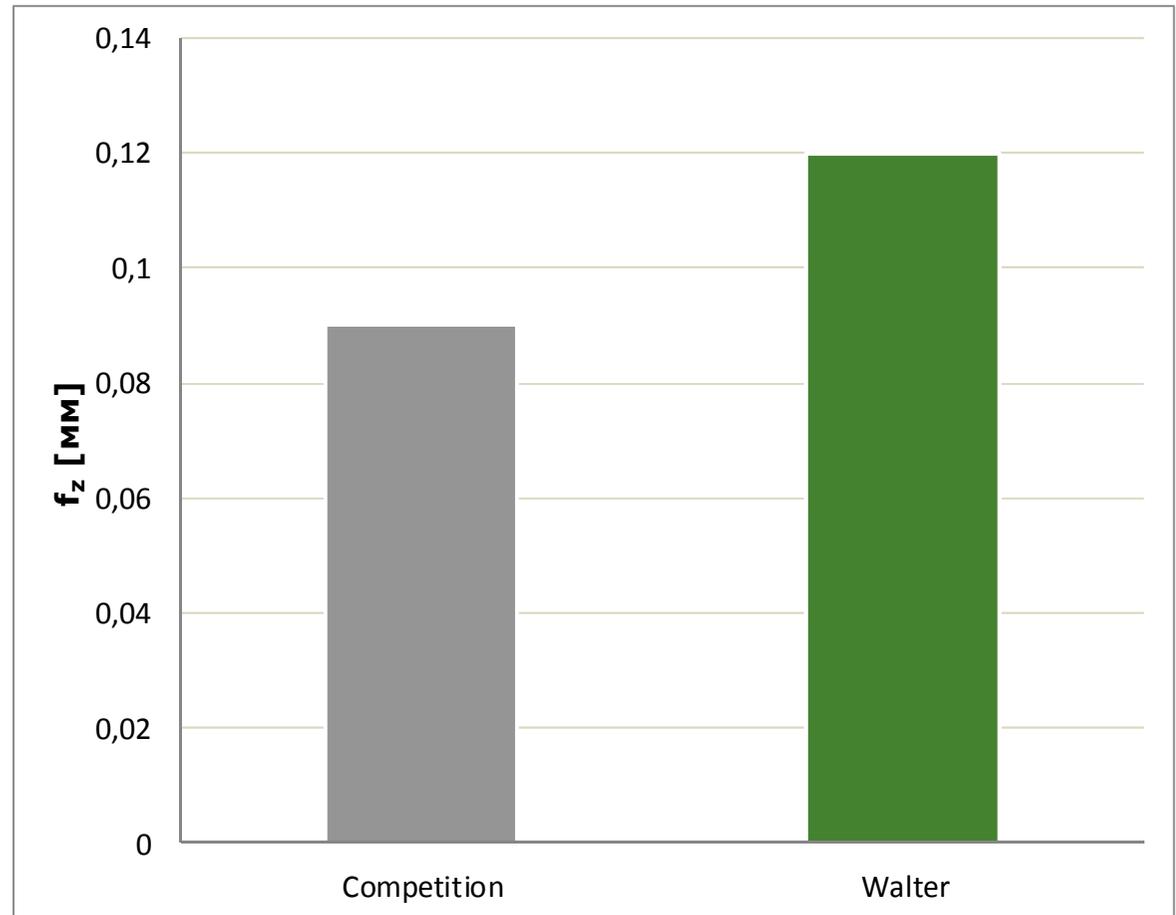
- $v_c = 80$  м / мин
- $f_z = 0,12$  мм
- $a_p = 3,0$  мм
- $a_e = 50$  мм
  
- $v_f = 291$  мм/мин
- обработка с СОЖ



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 8. Примеры

- **Производительность**  
+ 33 %  
( $v_f$  с 218 до 291 мм/мин)
- **Подача**  
+ 33 %  
( $f_z$  с 0,09 до 0,12 мм)



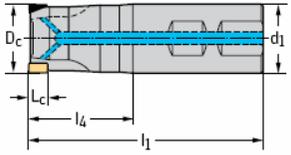
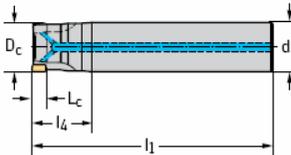
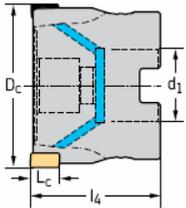
\_Blaxx™ Promotion 2013

## Ассортимент продукции для акции



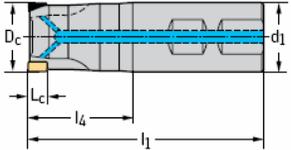
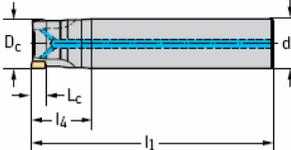
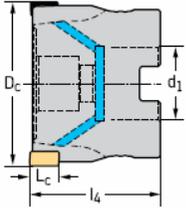
# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 9. Ассортимент продукции для акции F5041

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Z	 kg	Anz WSP	Type
Schaft DIN 1835-B 	★ F5041.W25.025.Z03.08*	25	25	43	8	100	3	0,33	3	LN...0904...
	★ F5041.W25.025.Z04.08	25	25	43	8	100	4	0,32	4	
	★ F5041.W32.032.Z04.08*	32	32	49	8	110	4	0,6	4	
	★ F5041.W32.032.Z05.08	32	32	49	8	110	5	0,6	5	
	★ F5041.W32.040.Z04.08*	40	32	49	8	110	4	0,7	4	
	★ F5041.W32.040.Z06.08	40	32	49	8	110	6	0,7	6	
Zylinderschaft ohne Fläche 	★ F5041.Z25.025.Z03.08*	25	25	38	8	200	3	0,7	3	LN...0904...
	★ F5041.Z25.025.Z04.08	25	25	38	8	200	4	0,7	4	
	★ F5041.Z32.032.Z04.08*	32	32	39	8	250	4	1,5	4	
	★ F5041.Z32.032.Z05.08	32	32	39	8	250	5	1,5	5	
zyl. Bohrung Quermittnahme DIN 138 	★ F5041.B16.040.Z04.08*	40	16	40	8		4	0,2	4	LN...0904...
	★ F5041.B16.040.Z06.08	40	16	40	8		6	0,25	6	
	★ F5041.B22.050.Z05.08*	50	22	40	8		5	0,36	5	
	★ F5041.B22.050.Z07.08	50	22	40	8		7	0,37	7	
	★ F5041.B22.063.Z07.08*	63	22	40	8		7	0,6	7	
	★ F5041.B22.063.Z10.08	63	22	40	8		10	0,6	10	

# Влахх™ - фрезы нового поколения

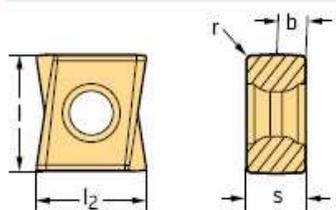
## 9. Ассортимент продукции для акции F5141

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Z	 kg	Anz WSP	Type
Schaft DIN 1835-B 	★ F5141.W32.040.Z03.12*	40	32	49	12	110	3	0,7	3	LN...1306...
	★ F5141.W32.040.Z05.12	40	32	49	12	110	5	0,7	5	
Zylinderschaft ohne Fläche 	★ F5141.Z32.040.Z03.12*	40	32	44	12	250	3	1,5	3	LN...1306...
	★ F5141.Z32.040.Z05.12	40	32	44	12	250	5	1,5	5	
zyl. Bohrung Quermittnahme DIN 138 	★ F5141.B16.040.Z04.12*	40	16	40	12		4	0,2	4	LN...1306...
	★ F5141.B16.040.Z05.12	40	16	40	12		5	0,2	5	
	★ F5141.B22.050.Z05.12*	50	22	40	12		5	0,32	5	
	★ F5141.B22.050.Z06.12	50	22	40	12		6	0,5	6	
	★ F5141.B22.063.Z06.12*	63	22	40	12		6	0,6	6	
	★ F5141.B22.063.Z08.12	63	22	40	12		8	0,6	8	
	★ F5141.B27.080.Z07.12*	80	27	50	12		7	1,3	7	
	★ F5141.B27.080.Z10.12	80	27	50	12		10	1,1	10	
	★ F5141.B32.100.Z09.12*	100	32	50	12		9	2,7	9	
	★ F5141.B32.100.Z13.12	100	32	50	12		13	2,7	13	
	★ F5141.B40.125.Z11.12*	125	40	63	12		11	3,8	11	
★ F5141.B40.125.Z16.12	125	40	63	12		16	4,7	16		

# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 9. Ассортимент продукции для акции - пластины

### Wendeschneidplatten



	Toleranzklasse	Anzahl Schneidkanten	l <sub>2</sub> mm	l mm	s mm	r mm	b mm	P			M		K			N		S		H	
								WC	HC	WC	HC	HW	HC	WC	HC	WC	HC	HC			
								WKP25S	WKP35S	WSP45S	WSM35S	WSP45S	WAK15	WKK25	WKP25S	WKP35S	WK10	WXN15	WSM35S	WSP45S	WHH15
LNHU090404R-L55T	H	4	9	8,5	4,5	0,4	1,5	☺	☺	☺		☺			☺	☺				☺	
LNHU130608R-L55T	H	4	13	12	6,8	0,8	2,2	☺	☺	☺		☺			☺	☺				☺	

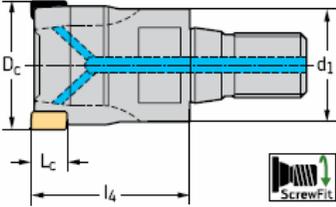
\_Blaxx™ Promotion 2013

## Стандартная продукция



# Влахх™ - фрезы нового поколения

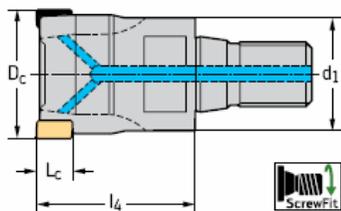
## 10. Стандартная продукция – F5041

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Z	 kg	Anz WSP	Type
NCT ScrewFit 	★ F5041.T22.025.Z03.08*	25	T22	35	8		3	0,11	3	LN...0904...
	★ F5041.T22.025.Z04.08	25	T22	35	8		4	0,11	4	
	★ F5041.T28.032.Z04.08*	32	T28	40	8		4	0,21	4	
	★ F5041.T28.032.Z05.08	32	T28	40	8		5	0,21	5	

# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 10. Стандартная продукция – F5141

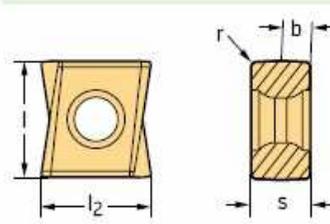
Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	Z		Anz WSP	Type
NCT ScrewFit	★ F5141.T36.040.Z05.12	40	T36	40	12		5	0,35	5	LN .. 1306 ..
	★ F5141.T45.050.Z06.12	50	T45	40	12		6	0,5	6	



# Влахх™ - фрезы нового поколения

## 10. Стандартная продукция – Сменные пластины

### Wendeschnidplatten

	Toleranzklasse	Anzahl Schneidkanten	l <sub>2</sub> mm	l mm	s mm	r mm	b mm	P			M		K			N		S		H	
								HC	HC	HC	HC	HC	HC	HW	HC	HC	HC	HC			
								WKP25S	WKP35S	WSP45S	WSM35S	WSP45S	WAK15	WKK25	WKP25S	WKP35S	WK10	WXN15	WSM35S	WSP45S	WHH15
	LNHU090408R-L55T	H	4	9	8,5	4,5	0,8	1,1	☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU090412R-L55T	H	4	9	8,5	4,5	1,2	0,8	☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU090416R-L55T	H	4	9	8,5	4,5	1,6		☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU090420R-L55T	H	4	9	8,5	4,5	2		☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU130612R-L55T	H	4	13	12	6,8	1,2	1,85	☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU130616R-L55T	H	4	13	12	6,8	1,6	1,5	☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU130620R-L55T	H	4	13	12	6,8	2	1,15	☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU130625R-L55T	H	4	13	12	6,8	2,5	0,7	☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
	LNHU130630R-L55T	H	4	13	12	6,8	3		☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒	
LNHU130632R-L55T	H	4	13	12	6,8	3,2		☒	☒	☒	☒				☒			☒	☒		
	LNHU090404R-L85T	H	4	9	8,5	4,5	0,4	1,5									☒	☒			
	LNHU130608R-L85T	H	4	13	12	6,8	0,8	2,2									☒	☒			

**Спасибо!**

