

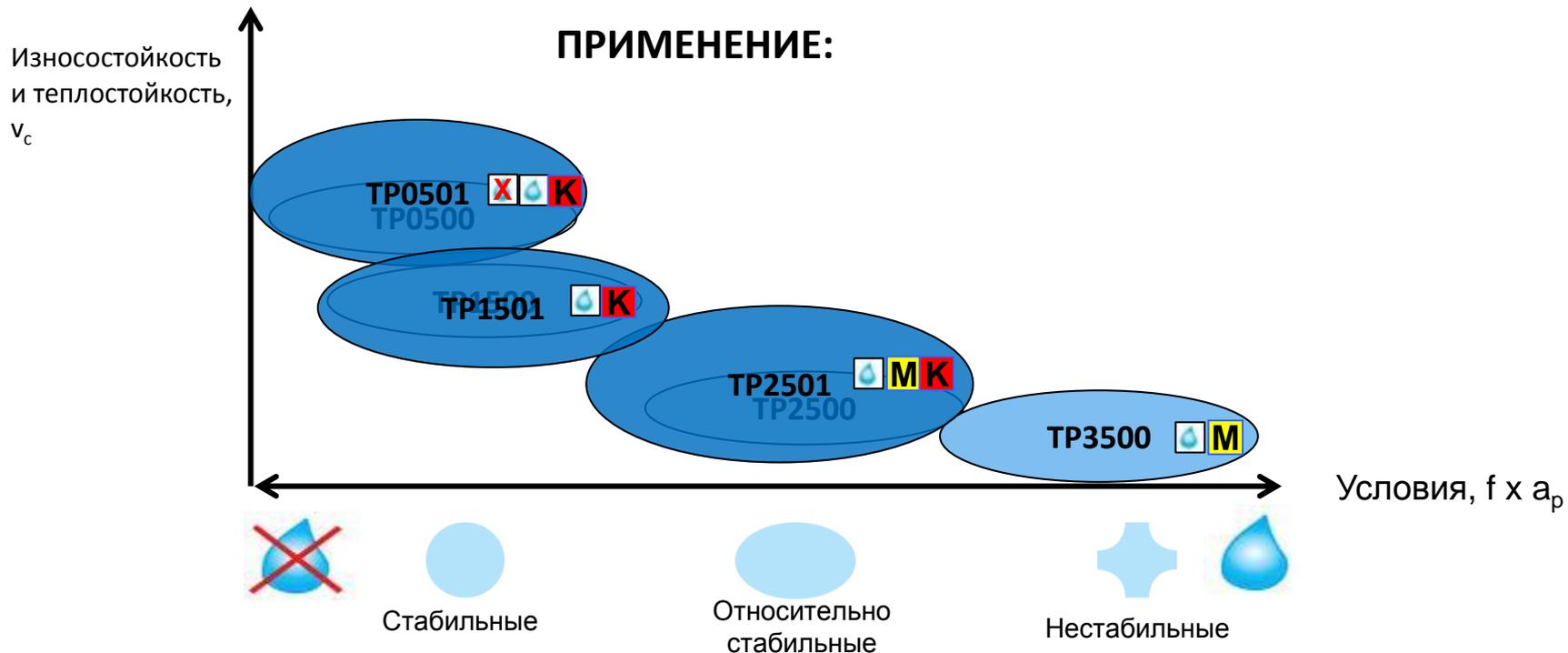
# СПЛАВЫ TR2501, TR1501 & TR0501 DURATOMIC® ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ



# Коротко о TP2501, TP1501 и TP0501

- **TP2501** – универсальность
- **TP1501** – производительность при чистовой обработке
- **TP0501** – производительность при обработке высокоуглеродистых сталей

# Применение сплавов



# ИНФОРМАТИВНОСТЬ



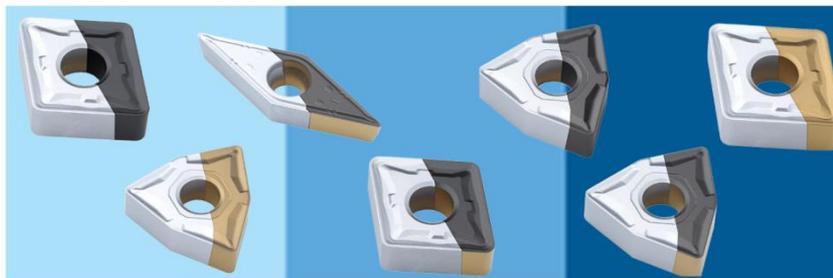
# Информативность

## Определение изношенной кромки

Диапазон существующих  
высокопроизводительных  
сплавов TPx500



Новые сплавы TPx501



# Свойства TP0501, TP1501, TP2501 и основные виды применения с SMG

Кратерный износ и высокая температура

Износ по задней поверхности и средняя  $v_c$

Общий

$Al_2O_3$  толще  
/Ti(C,N) тоньше

$Al_2O_3$  тоньше  
/Ti(C,N) толще

Сбалансированный  
 $Al_2O_3$ /Ti(C,N)

SMG			
P3	P5	P7	K1

SMG			
P2	P4	P6	K4

SMG									
P1	P2	P3	P4	P5	P7	K1	K4	M1	M2

**TP0501**

"Скоростная  
производи-  
тельность"



**TP1501**

"Сбалансированная  
производительность"

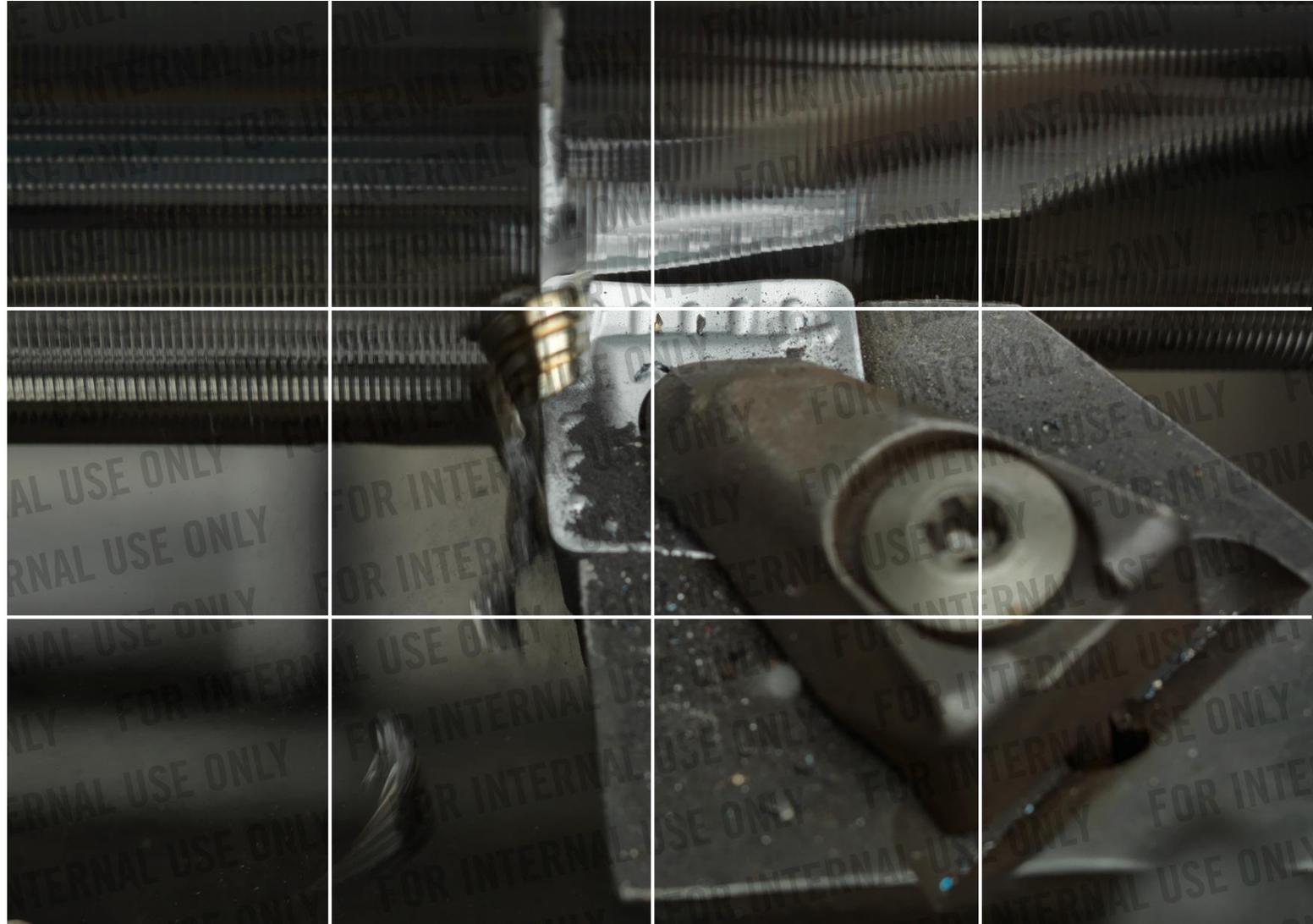


**TP2501**

"Универсальная  
производительность"



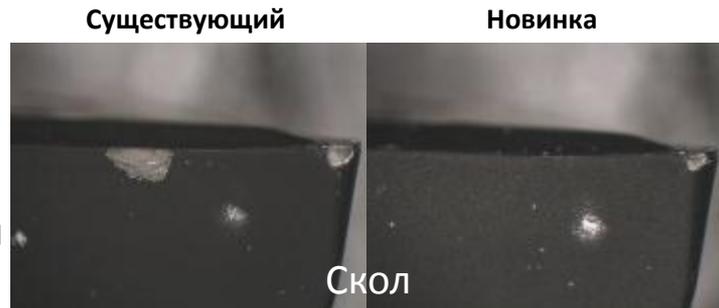
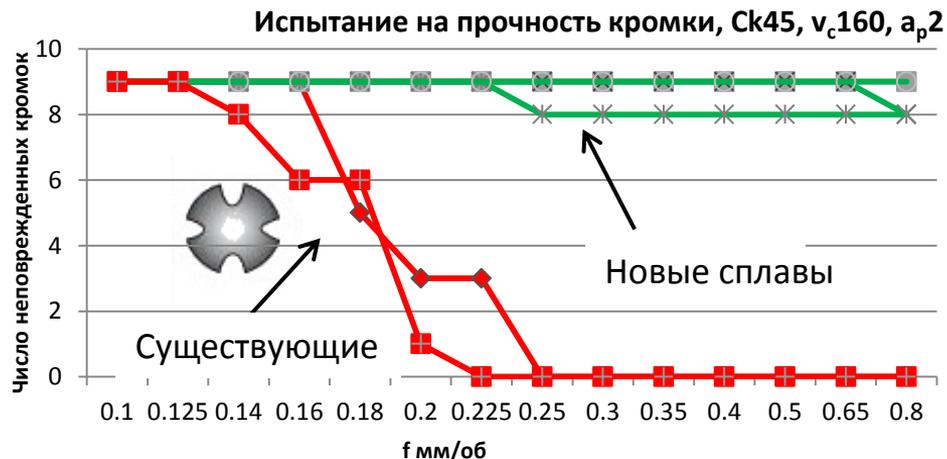
# НАДЕЖНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ



# Надежность кромок в действии

## ■ Улучшения в новых сплавах:

- Повышенная прочность кромок
- Меньше сколов
- Повышенная стойкость при прерывистом резании

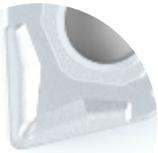
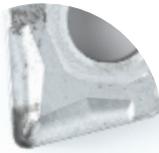
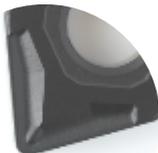


# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗНОШЕННОЙ КРОМКИ



# Определение изношенной кромки

- мгновенные высококонтрастные индикаторы износа

<b>Определение изношенной кромки</b>	Новая кромка 	10 секунд резания 	15 минут резания 
<b>Полностью черные</b>	Новая кромка 	10 секунд резания 	15 минут резания 
<b>Черные с задней поверхностью из TiN Черные с задней поверхностью из TiC</b>	Новая кромка 	10 секунд резания 	15 минут резания 
<b>Классические из TiN или с верхом из TiN</b>	Новая кромка 	10 секунд резания 	15 минут резания 

# ДОСТУПНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



# Надежная информация о продуктах и режимах резания

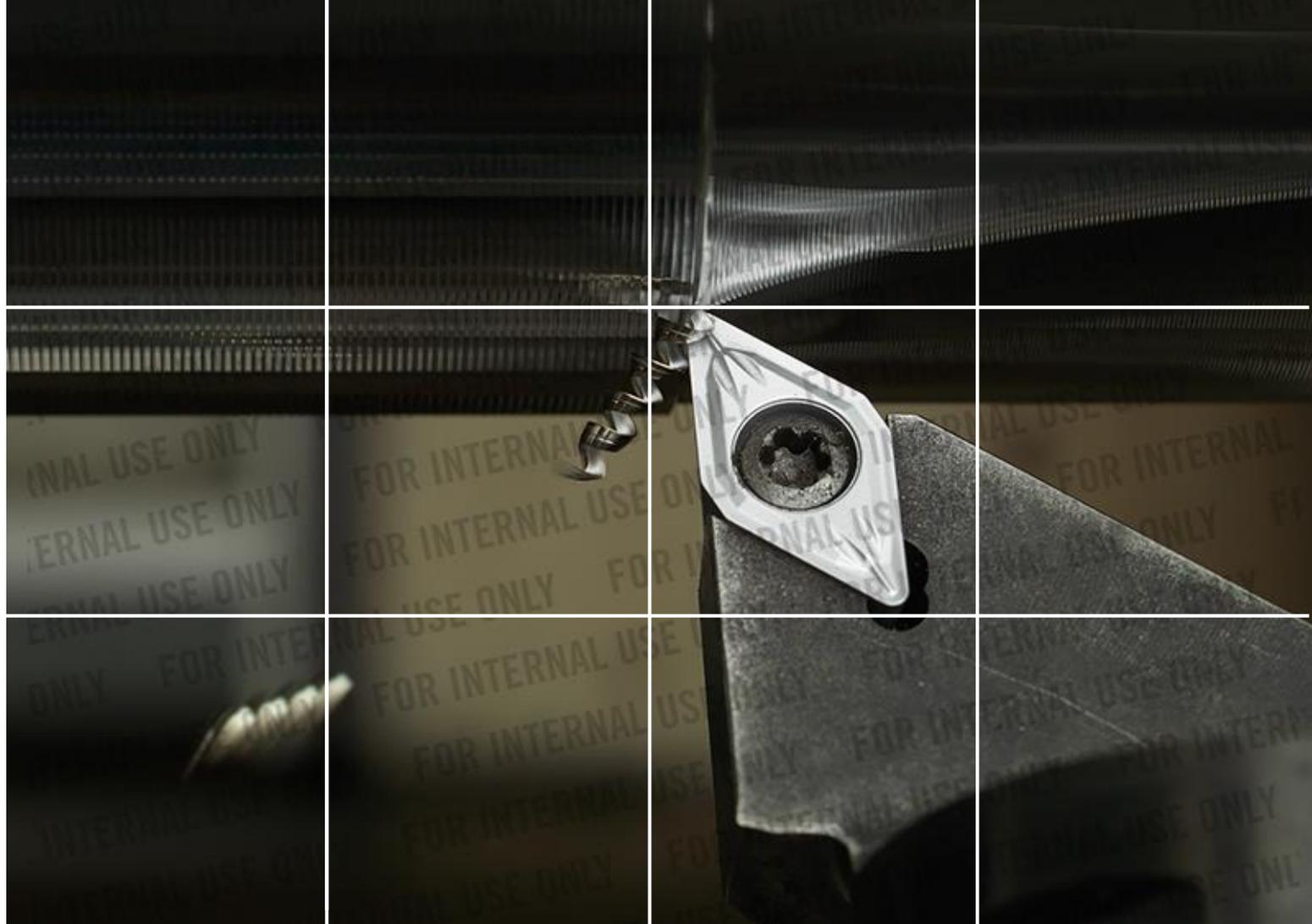
- Примеры данных из каталога в зависимости от пластины и стружколома

SMG	Описание	TP0501		TP1501		TP2501	
		f (мм/об)		f (мм/об)		f (мм/об)	
		0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4
P1	Автоматная сталь	780	610	690	510	590	450
P2	Низколегированная ферритная сталь, C<0,25%wt	760	590	680	495	560	460
P3	Цементированная сталь, C < 0,25%wt	620	510	500	400	570	465
P4	Низколегированная закаленная и отпущенная сталь, 0,25% < C < 0,67%wt	580	450	510	375	435	330
P5	Закаленная и отпущенная сталь, 0,25% < C < 67,0%wt	520	435	420	335	405	330
P6	Низколегированная подшипниковая сталь, C > 0,67%wt	620	480	550	405	465	355
P7	Подшипниковая сталь, C > 0,67%wt	550	460	445	355	390	350
P8	Инструментальная сталь	520	435	420	335	405	330
P11	Ферритная и мартенситная нержавеющая сталь	540	445	435	345	420	340

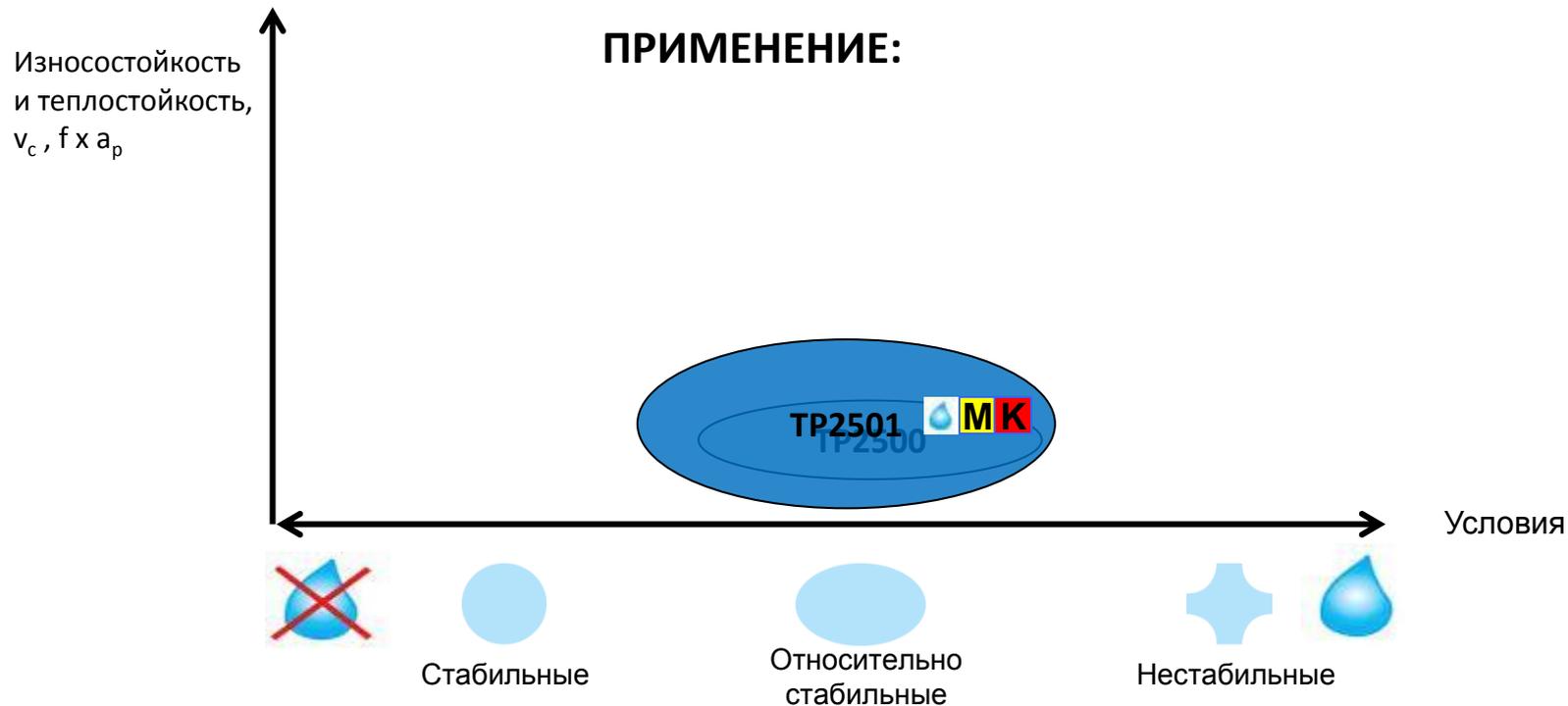
- Предложения по маркировке и ссылка в виде QR- кода на конкретные виды продукции.



# ПРИМЕНЕНИЕ ТР2501



# Применение TP2501



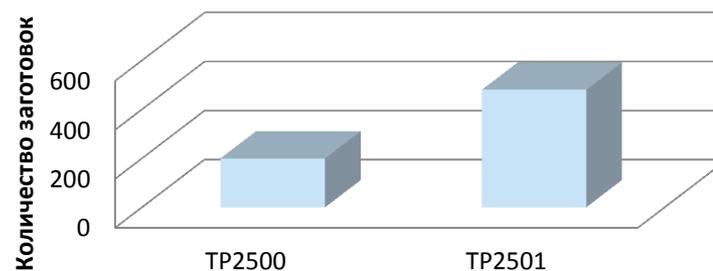
# Эффективность с сохранением качества поверхности

Деталь:	Отверстия рычага управления
Материал заготовки:	9390F, ковкая , 30HRC
SMGv2:	SMG P4
Операция:	Растачивание
Обработка:	Непрерывное резание
vc [м/мин]	305
ap [мм]	1,15
f [мм/об]	0,14
СОЖ	Да
Геометрия пластины:	CCMT09T308W-F1

## Результат:

Увеличение срока службы инструмента на 140%

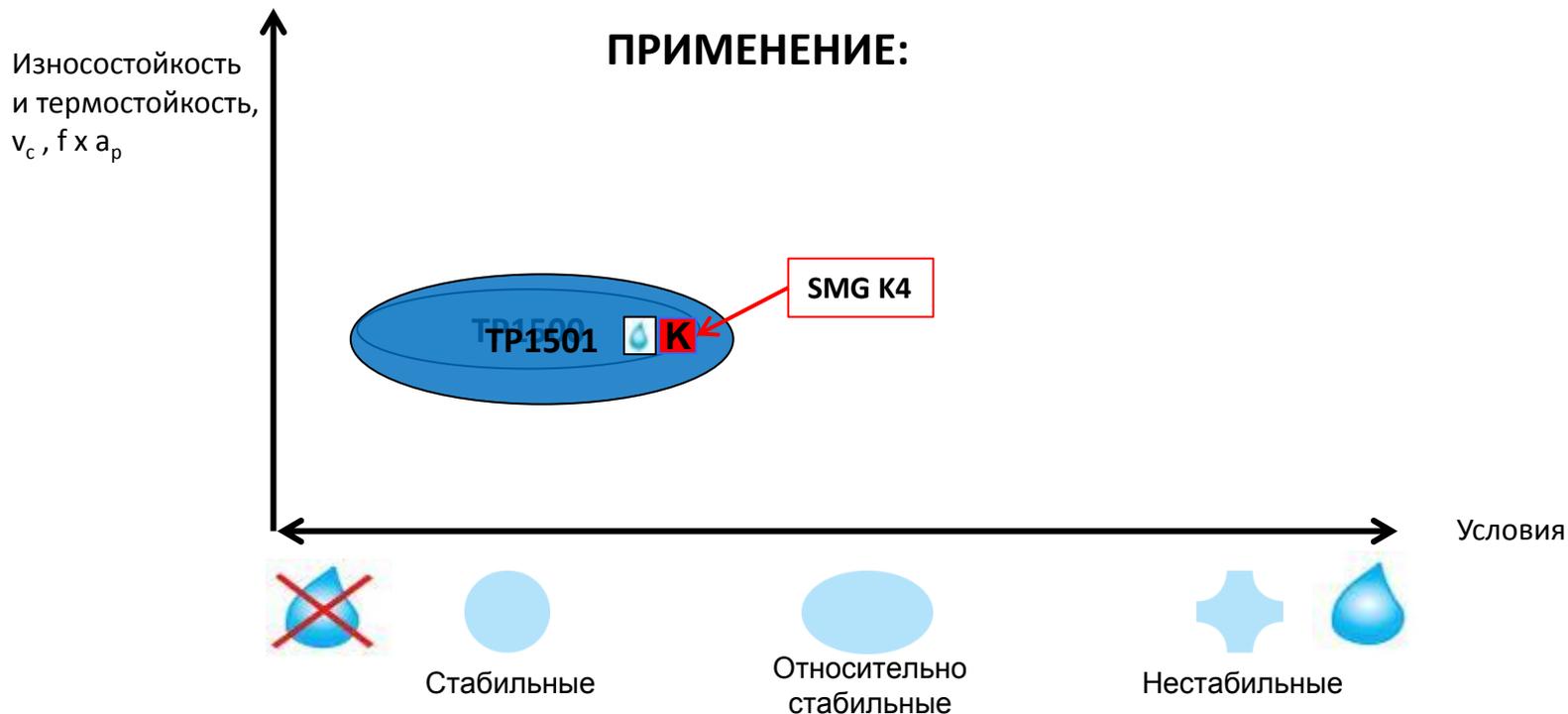
Создание поверхности/износ по задней поверхности



# ПРИМЕНЕНИЕ ТР1501



# Применение TP1501



# Баланс высокой производительности и надежности

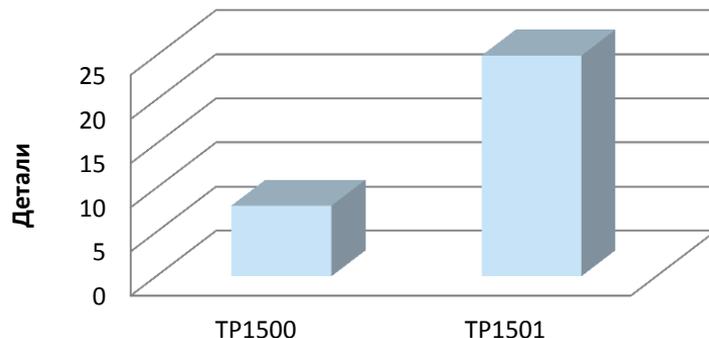
Деталь:	Кольцо для тормозной системы
Материал заготовки:	20 MnCr 5, кованая
SMGv2:	SMG P3
Операция:	Торцевое фрезерование и продольная обточка наружного диаметра
Режимы резания:	Непрерывное
vc [м/мин]	285
ap [мм]	2,6
f [мм/об]	0,38
СОЖ	Да
Геометрия пластины:	WNMG080412-M5

## Результат:

Увеличение срока службы инструмента на 200% при сложных настройках и различных типах заготовок



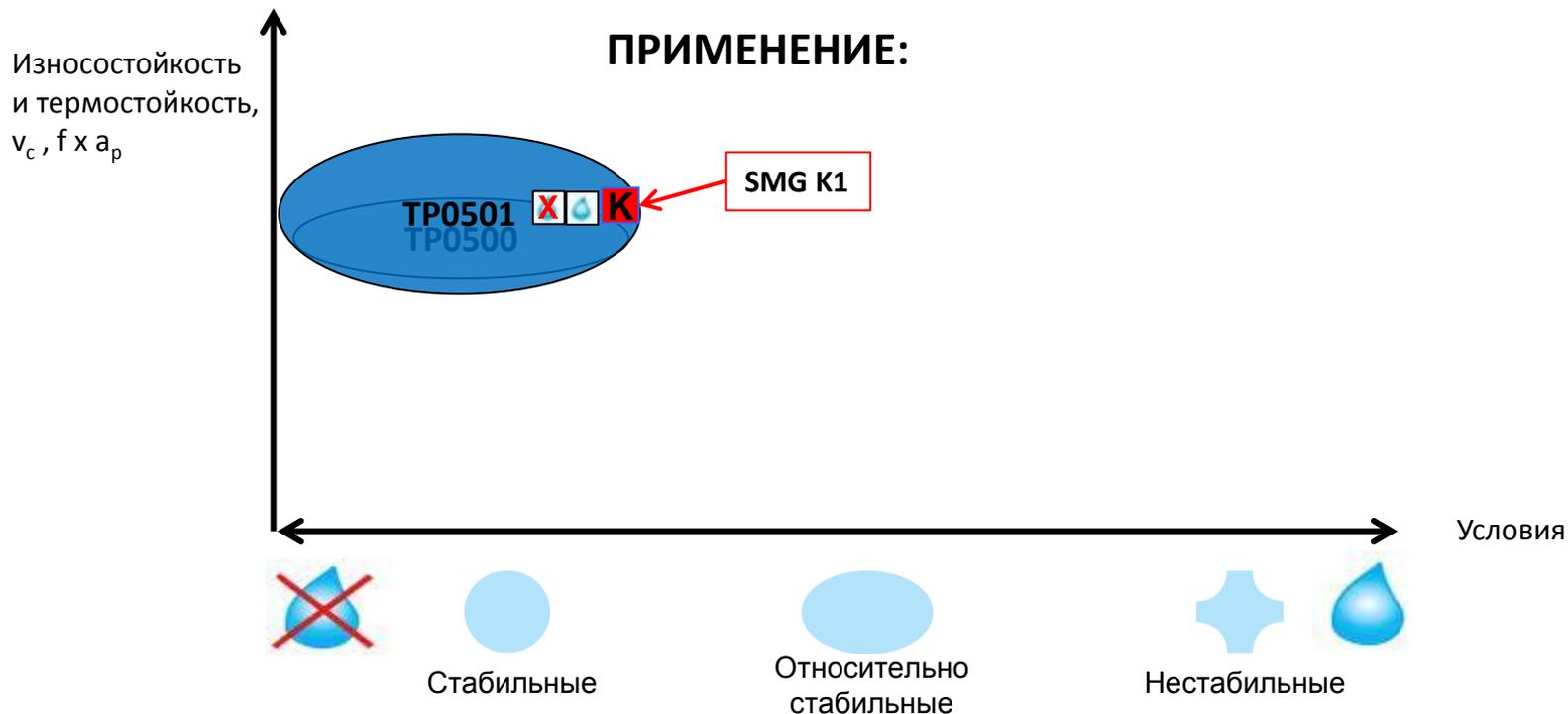
## Срок службы инструмента



# ПРИМЕНЕНИЕ ТРО501



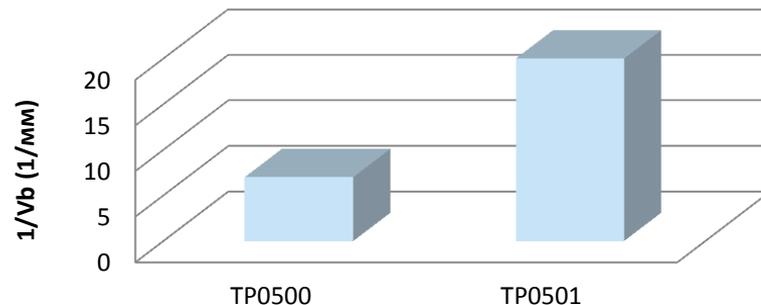
# Применение TP0501



# Характеристики износа по задней поверхности и прочности

Деталь:	Вал коробки передач
Материал заготовки:	38 MnVS 6, кованая, 900 МПа
SMGv2:	SMG P5
Операция:	Торцевое и профильное точение, 200 шт., фиксированный размер партии
Резание:	Непрерывное и прерывистое
vc [м/мин]	200
ap [мм]	1,5
f [мм/об]	0,35
СОЖ	Да
Геометрия пластины:	CNMG120412-M5

Износ по задней поверхности

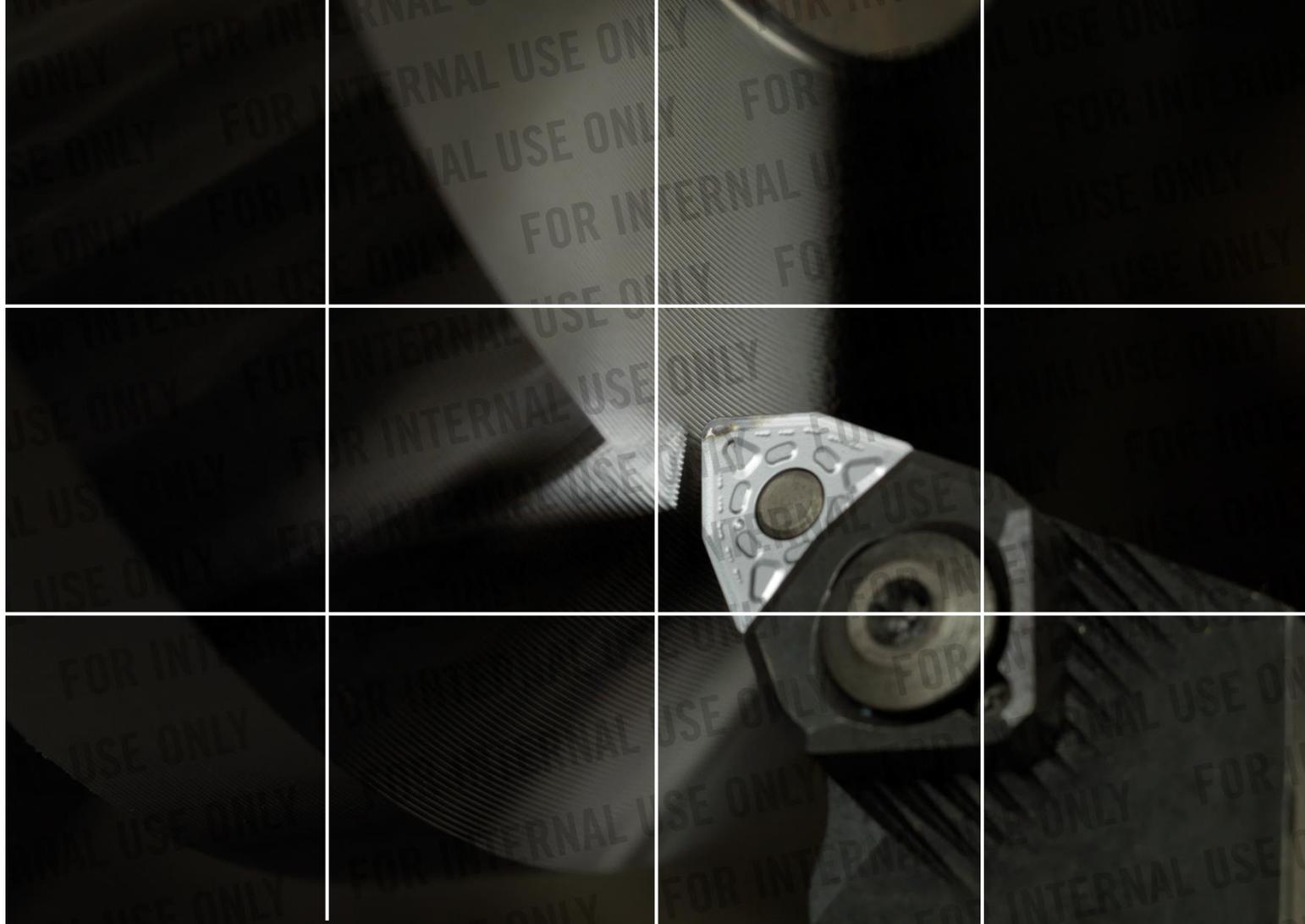


TP0500

TP0501

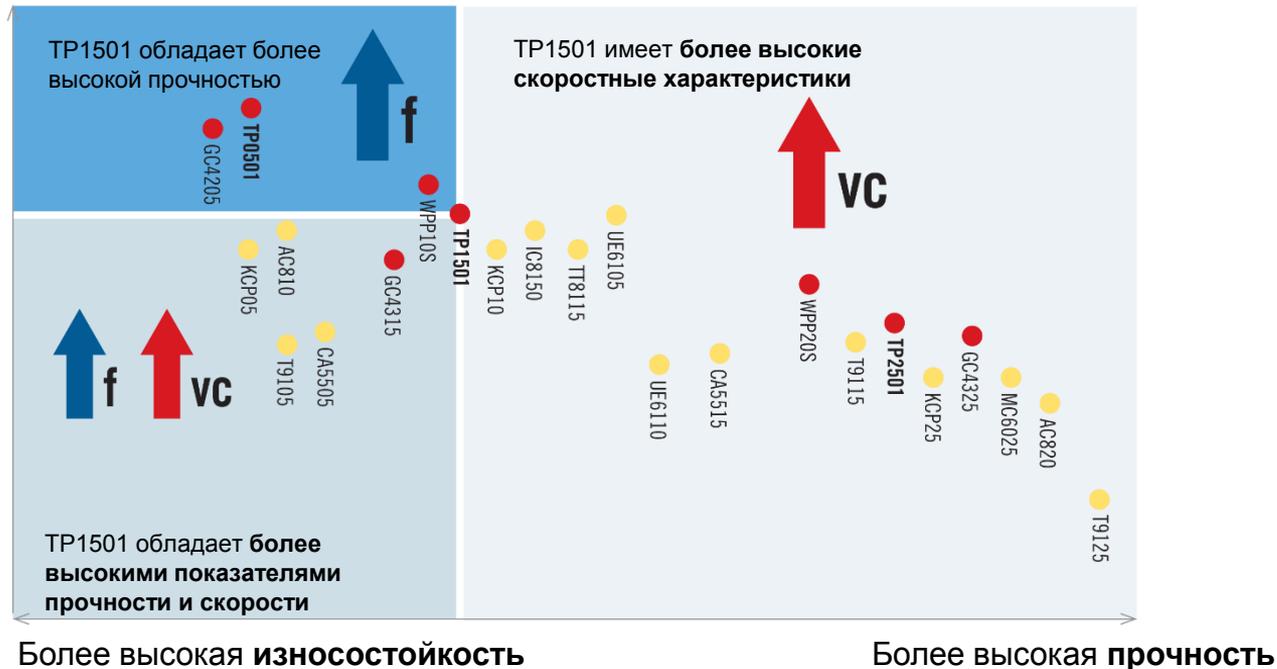


# ИСПЫТАНИЯ И КОНКУРЕНТЫ



# Применение и стратегия опережения других сплавов P10-P20 с TPX501

Характеристики скорости резания



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ



# TP2501, TP1501 & TP0501



- **TP2501** – универсальность



- **TP1501** – чистовая обработка



- **TP0501** – максимальная производительность

# Не забываем



- **TR3500** – черновая обработка



- **TR200** – первый выбор для работы на невысоких скоростях



- **TR40** – «ничего не работает»

# Планирование поставок - залог успешного перехода

- Оба продукта на складе в 2015 г.
  - Снятия с производства в 2016 г.
- TP0500
  - Полное прекращение поставок 31 декабря 2015 г.
- TP1500
  - Полное прекращение поставок 1 июля 2016 г.
- TP2500
  - Полное прекращение поставок 1 июля 2016 г.



**SECO** 