

**NEW**

Пластины для обработки суперсплавов

# НММ&АН905

Максимальное увеличение производительности  
обработки жаропрочных сплавов



# HMM & AH905

## HMM Пластины для обработки суперсплавов

### Характеристики

#### Стружколом для высококачественной обработки

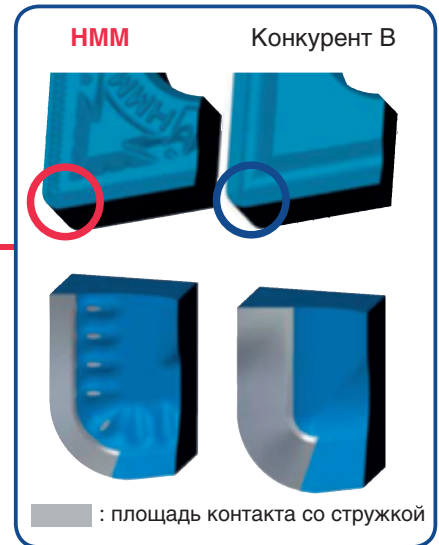
Комбинированное использование (Al, Ti)N пластин с покрытием PVD и сбалансированного стружколома позволяет получить отличную износостойкость и коррозионную стойкость при большом сроке службы инструмента



#### Снижение усилий резания

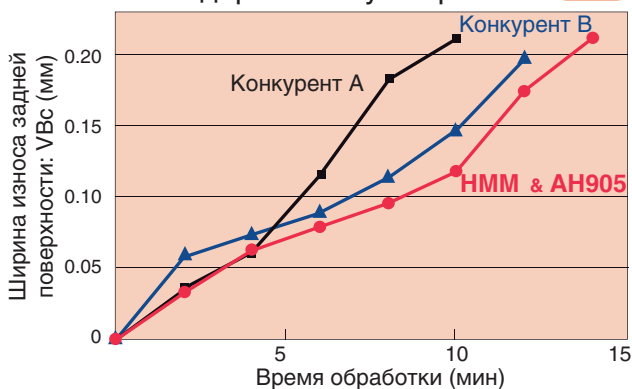
Меньше усилия резания

- Узкая кромка и неравномерные лунки на передней поверхности обеспечивают меньшую площадь контакта для стружки. Это значительно уменьшает усилие резания (см. Рисунок справа)

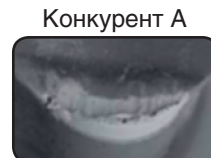


### Производительность резки

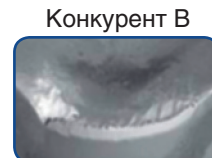
Длительный срок службы инструмента благодаря новому покрытию



Время обработки



После 10 минут



После 12 минут

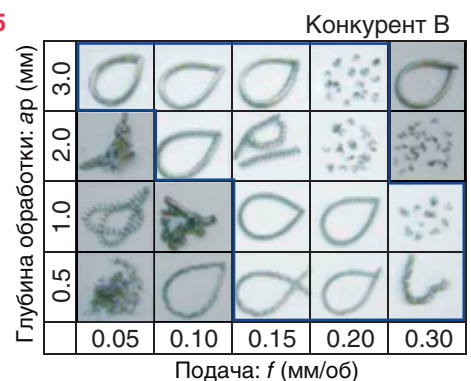
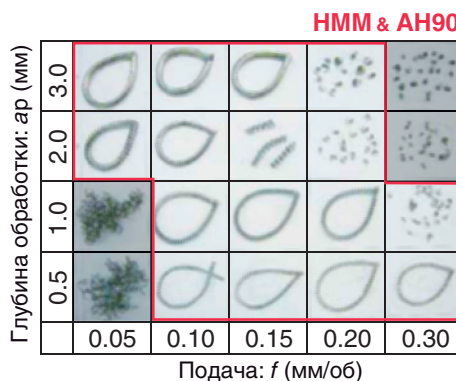


После 14 минут

Рабочий материал: Инконель 718-T6 (40~44 HRC)  
Пластина: CNMG120408-\*\*  
Державка: ACLNL2525M12-A  
Скорость обработки:  $V_c = 56$  м/мин  
Глубина обработки:  $a_p = 0,7$  мм  
Подача:  $f = 0,2$  мм/об

Стабильное дробление стружки за счет сбалансированной конфигурации

Рабочий материал: Инконель 718-T6 (40~44 HRC)  
Пластина: CNMG120408-\*\*  
Державка: ACLNL2525M12-A  
Скорость обработки:  $V_c = 56$  м/мин



### Сплав

#### AH905 Новый сплав пластин с покрытием из PVD

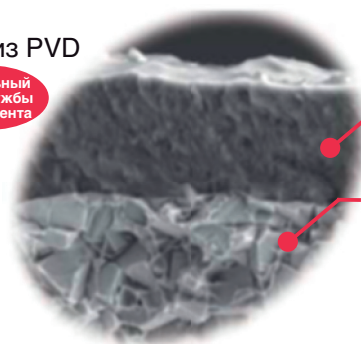
Оптимальная структура покрытия улучшает стойкость к окислению и обеспечивает прекрасную износостойкость при обработке сплавов высшего качества.

Длительный срок службы инструмента



Новое (Al, Ti)N покрытие

Мелкозернистая структура увеличивает ударную прочность



# Пластины

Применение	Стружколом	$f - a_p$	Пластина	Размеры (мм)				Сплав
	Вид (поперечный разрез)			И.С. диаметр $\varnothing d$	Толщина $S$	Диаметр отверстия $\varnothing d_1$	Радиус $r_{\epsilon}$	Покрытие <b>АН905</b>
Для супер сплавов	<b>HMM</b>		CNMG120404-HMM	12.7	4.76	5.16	0.4	●
	* CNMG120408-HMM		0.8				●	
	CNMG120412-HMM		1.2				●	
			CNMG160608-HMM	15.875	6.35	6.35	0.8	●
			CNMG160612-HMM				1.2	●
			CNMG160616-HMM				1.6	●
			DNMG150404-HMM	12.7	4.76	5.16	0.4	●
			* DNMG150408-HMM				0.8	●
			DNMG150412-HMM				1.2	●
			* SNMG120408-HMM	12.7	4.76	5.16	0.8	●
			SNMG120412-HMM				1.2	●
			TNMG160404-HMM	9.525	4.76	3.81	0.4	●
			* TNMG160408-HMM				0.8	●
			TNMG160412-HMM				1.2	●
			WNMG080404-HMM	12.7	4.76	5.16	0.4	●
			* WNMG080408-HMM				0.8	●
			WNMG080412-HMM				1.2	●
			VNMG160404-HMM	9.525	4.76	3.81	0.4	●
			* VNMG160408-HMM				0.8	●
			VNMG160412-HMM				1.2	●

Примечание: поперечный разрез стружколома для пластин отмеченных \*.

## Стандартные условия обработки

Обрабатываемый материал	Стружколом	Сплав	Скорость резания $V_c$ (м/мин)	Глубина резания $a_p$ (мм)	Подача $f$ (мм/об)
Сплавы на основе никеля (Инконель718 etc)	<b>HMM</b>	<b>АН905</b>	20 - 50 - 100	0.5 - 1.5 - 3.0	0.1 - 0.2 - 0.3

Применение	Сплав	Основа			Слой покрытия		Свойства
	Код применения	Удельная масса	HRA	GPa	Основной состав	Толщина ( $\mu\text{m}$ )	
<b>S</b> Супер сплавы	<b>АН905</b>	15	93.0	2.9	(Al,Ti)N	1.5	Для супер сплавов Превосходит по остроте режущей кромки и износостойкости
	S05 - S15						

## Практические примеры

### Длительный срок службы инструмента при обработке сплавов Hastelloy X

Обычная пластина: пластина с покрытием из PVD другого производителя

**Используемая пластина: DNMG150408-HMM AH905**

Рабочий материал: сплав Hastelloy X

Скорость резки:  $V_c = 100$  м/мин

Глубина резки:  $a_p = 2,0$  мм

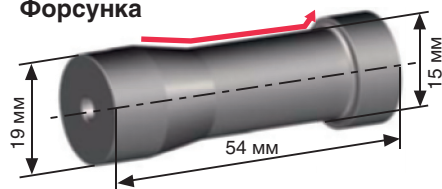
Подача:  $f = 0,13$  мм/об

СОЖ: водорастворимый тип

#### Результат

Длительный срок службы инструмента и отличная производительность

Форсунка



● Количество деталей на угол пластины

HMM (AH905)	9 шт
Обычная пластина	5 шт

### Повышенная стабильная стойкость инструмента при обработке сплава Inconel 718

Обычная пластина: пластина с покрытием из PVD другого производителя

**Используемая пластина: CNMG120408-HMM AH905**

Рабочий материал: сплав Inconel 718

Скорость резки:  $V_c = 45$  м/мин

Глубина резки:  $a_p = 1,0$  мм

Подача:  $f = 0,25$  мм/об

СОЖ: водорастворимый тип

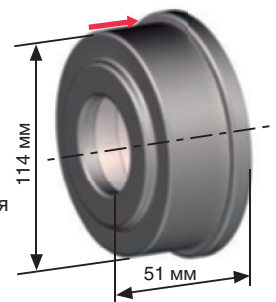
#### Результат

Вдвое большая стойкость инструмента и производительность выше на 50% по сравнению с пластиной с покрытием PVD другого производителя

● Количество деталей на угол пластины

HMM (AH905)	2 шт
Обычная пластина	1 шт

Деталь двигателя



### Повышенная стабильная стойкость инструмента при обработке сплава Inconel 718

Обычная пластина: пластина с покрытием из PVD другого производителя

**Используемая пластина: CNMG120408-HMM AH905**

Рабочий материал: сплав Inconel 718

Скорость резки:  $V_c = 45$  м/мин

Глубина резки:  $a_p = 2,5$  мм

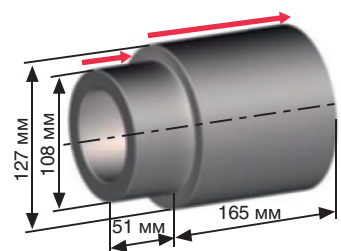
Подача:  $f = 0,25$  мм/об

СОЖ: водорастворимый тип

#### Результат

Использование HMM + AH905 значительно улучшает производительность по сравнению с пластинами с покрытием из PVD другого производителя

Бандаж



# 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 Brazil 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: +420-272652218 Fax: +420-234064270  
<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: +86-21-6247-0512 Fax: +86-21-6289-1302  
<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/>



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

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

Distributed by: