

# ТОКАРНАЯ ОТБРАБОТКА ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ



**LAMINA**  
TECHNOLOGIES

**MAGIA PRO**

LT 1110S

---



## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ

Lamina представляет новый усовершенствованный класс Magia Pro, сочетающий в себе оптимизированную позитивную геометрию пластин с наноструктурированным PVD покрытием. Lamina LT 1110S класс достаточно прочен, чтобы обработать любые жаропрочные стали и сплавы.

ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	ПРОБЛЕМЫ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ	РЕШЕНИЕ LAMINA
Высокая прочность материала, высокая температура в зоне резания	Силы резания остаются высокими. Подвергают инструмент пластической деформации	Magia Pro LT 1110S - решение LAMINA по обработке жаропрочных сталей и сплавов.  Высокую износостойкость обеспечивают субмикронный сплав и наноструктурированное PVD покрытие совместно с позитивной геометрией пластин для снижения силы резания в зоне обработки.
Низкая теплопроводность	Тепло не уходит в стружку, вместо этого оно остаётся в зоне резания, вызывая износ режущей кромки	Повышается устойчивость к выкрашиванию режущей кромки и лункообразованию на передней поверхности пластины.
Склонность поверхности к упрочнению (После каждого прохода обрабатываемая поверхность становится более твердой из-за высокой температуры)	Упрочненная поверхность делает выкрашивание режущей кромки наиболее распространенным видом износа пластины	

# MAGIA PRO

## LT 1110S

## ПРОБЛЕМЫ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ

Жаропрочные сплавы обладают исключительными свойствами, которые делают их незаменимыми в изготовлении деталей работающих в экстремальных условиях.

Сохранение своих химических и физических свойств при воздействии высоких температур, химическиагрессивной среды, сделало их незаменимыми в для применения в аэрокосмической, морской, медицинской и энергетической промышленности.

Но обработка этих материалов весьма затруднительна и требует специального инструмента. Хорошая новость, что Lamina Technologies разработала пластины с острыми режущими кромками, высокой износостойкостью и низким коэффициентом трения, которые очень хорошо работают в группе материалов S, титановых и никелевых сплавов.

### ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ ЛАМИНА

LAMINA разделяет материалы категории S на две группы: группа 9, включая все сплавы на основе никеля, железа и кобальта и группу 10, состоящие из титановых сплавов.

#### Основанная группа 9 - NI, FE, CO

Эта группа материалов, включая сплавы на основе никеля (ВЖЛ и ЖС сплавы) имеет тенденцию к упрочнению в процессе обработки, вызывая износ кромки а также пластическую деформацию пластины.

Покрытие PVD и наноструктурированная основа пластин Lamina с низким коэффициентом трения и высоким сопротивлением диффузионному износу наиболее эффективны для обработки титановых и никелевых жаропрочных сплавов.

#### GROUP 10 - TITANIUM

Склонность к упрочнению поверхности заготовки в процессе резания усиливает риск возникновения бороздки на режущей кромке, что является основным видом износа пластин при обработке титана.

Стружколом Lamina NS специально спроектирован с острыми кромками и точно расположенными выпуклыми точками для дробления и удаления стружки.



# ПРОРЫВНОЕ РЕШЕНИЕ В ОБРАБОТКЕ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ

Первый выбор для обработки жаропрочных сплавов .

Благодаря субмикронному слою основы и наноструктурированному PVD покрытию LT1110S показывает отличные результаты в обработке жаропрочных сплавов .

Новый сплав Lamina делает обработку жаропрочных сплавов менее проблематичной .  
Требовательные токаря доверяют Lamina.

## ИНОВАЦИОННЫЙ СТРУЖКОЛОМ

### NS СТРУЖКОЛОМ

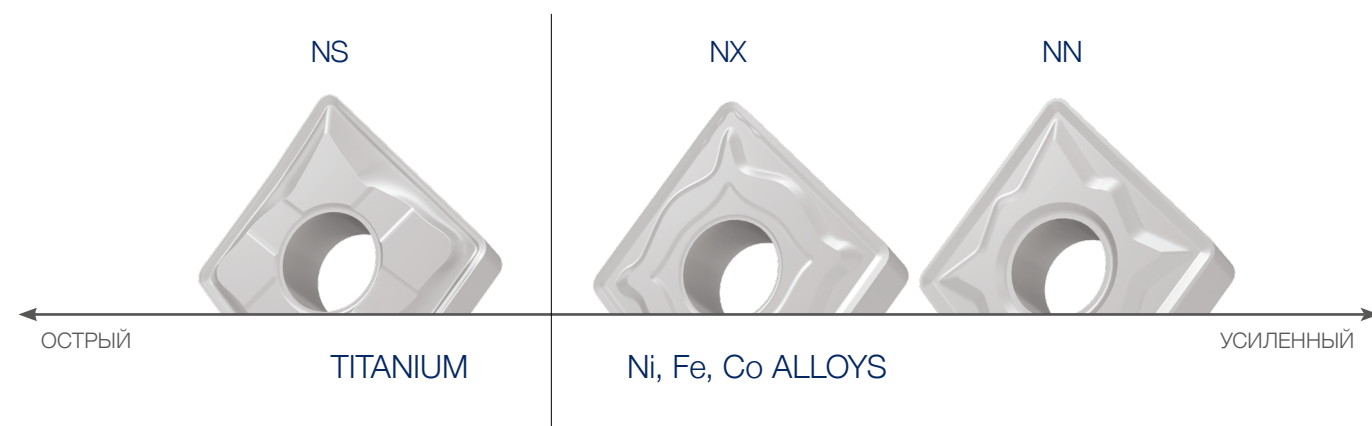
Характеристики нового стружколома NS Lamina

- Острые режущие кромки для обработки даже самых сложных титановых сплавов
- Специально разработанные выпуклые элементы облегчают сход стружки, исключая тепловыделение в рабочей зоне
- Высокая положительная геометрия для лучшей обработки

### NX СТРУЖКОЛОМ

Самый популярный стружколом Lamina теперь доступен в сплаве Magia Pro LT 1110S

- положительный передний угол наклона
- Точно расположенные отражатели
- добавление выпуклых точек, для снижения трения стружки об переднюю поверхность пластины



**MAGIA PRO**  
LT 1110S



## НАЧАЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	L	S	R	АРТИКУЛ
NS				
CCGT 060204 NS LT 1110S	6	2.38	0.4	T0004671
CCGT 09T304 NS LT 1110S	9	3.97	0.4	T0004672
CNGG 09T304 NS LT 1110S	9	3.97	0.4	T0004581
CNGG 120404 NS LT 1110S	12	4.76	0.4	T0004579
CNGG 120408 NS LT 1110S	12	4.76	0.8	T0004580
DCGT 11T304 NS LT 1110S	11	3.97	0.4	T0004674
DNGG 110404 NS LT 1110S	11	4.76	0.4	T0004593
DNGG 110408 NS LT 1110S	11	4.76	0.8	T0004606
DNGG 150604 NS LT 1110S*	15	6.35	0.4	T0004561
DNGG 150608 NS LT 1110S*	15	6.35	0.8	T0004562
TNGG 160404 NS LT 1110S	16	4.76	0.4	T0004608
TNGG 160408 NS LT 1110S	16	4.76	0.8	T0004609
VNGG 160404 NS LT 1110S	16	4.76	0.4	T0004571
VNGG 160408 NS LT 1110S	16	4.76	0.8	T0004575
WNGG 060404 NS LT 1110S	6	4.76	0.4	T0004610
WNGG 060408 NS LT 1110S	6	4.76	0.8	T0004611
WNGG 080404 NS LT 1110S	8	4.76	0.4	T0004612
WNGG 080408 NS LT 1110S	8	4.76	0.8	T0004613

NX				
CNMG 120408 NX LT 1110S	12	4.76	0.8	T0004694
DNMG 150408 NX LT 1110S	15	4.76	0.8	T0004707
DNMG 150608 NX LT 1110S	15	6.35	0.8	T0004709
SNMG 120408 NX LT 1110S	12	4.76	0.8	T0004698
TNMG 160408 NX LT 1110S	16	4.76	0.8	T0004700
TNMG 220408 NX LT 1110S	22	4.76	0.8	T0004703
WNMG 060408 NX LT 1110S	6	4.76	0.8	T0004695
WNMG 080408 NX LT 1110S	8	4.76	0.8	T0004696

NN				
CNMG 120404 NN LT 1110S	12	4.76	0.4	T0004714
CNMG 120412 NN LT 1110S	12	4.76	1.2	T0004715
DNMG 150404 NN LT 1110S	15	4.76	0.4	T0004725
DNMG 150412 NN LT 1110S	15	4.76	1.2	T0004727
DNMG 150604 NN LT 1110S	15	6.35	0.4	T0004728
DNMG 150612 NN LT 1110S	15	6.35	1.2	T0004730
TNMG 160404 NN LT 1110S	16	4.76	0.4	T0004719
TNMG 160412 NN LT 1110S	16	4.76	1.2	T0004720
TNMG 220404 NN LT 1110S	22	4.76	0.4	T0004724
TNMG 220412 NN LT 1110S	6	4.76	1.2	T0004722
WNMG 060404 NN LT 1110S	6	4.76	0.4	T0004716
WNMG 080404 NN LT 1110S	8	4.76	0.4	T0004717
WNMG 080412 NN LT 1110S	8	4.76	1.2	T0004718

\*ДОСТУПНО С МАЯ 2018

## ЛИНЕЙКА ПРОДУКЦИИ ЛАМИНА

Lamina Technologies стремится предоставить нашим клиентам лучшие продукты для решения их проблем с обработкой. Мы продолжаем комбинировать лучшие сплавы, покрытия и геометрию для любых задач.

Вслед за успехом наших фрезерных пластин Magia Pro, LT 3130, Lamina продолжает расширять линейку продуктов

### MAGIA PRO

- Правильно подобранные сплавы и геометрии, показывают впечатляющие
- возможности в обработке и увеличении срока службы инструмента
- Серьезные инвестиции в НИОКР по разработке режущих инструментов для конкретных материалов и применений

### MAGIA

- Multi-Mat™ классы, способные превосходить лучшие на рынке по большинству материалов
- Высокопроизводительные марки Multi-Mat™ для обработки верхнего уровня и максимальной универсальности
- Для клиентов, которым требуется максимальная производительность и гибкость, особенно в случае частых переналадок с короткими производственными циклами

### ALPHA

- Оригинальные, новаторские универсальные предложения Lamina
- Отличная производительность по привлекательной цене
- Лучший выбор для производств с мелкосерийным и штучным производством

	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА	ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА
ПРЕМИУМ	<b>MAGIA PRO</b> LT 1110S <sub>S</sub> LT 1120M <sub>M**</sub>	<b>MAGIA PRO</b> LT 3130 <sub>PM</sub>
	<b>MAGIA</b> LT 1000 MULTI-MAT™	<b>MAGIA</b> LT 3000 MULTI-MAT™
СТАНДАРТ	<b>ALPHA</b> LT 10 MULTI-MAT™	<b>ALPHA</b> LT 30 MULTI-MAT™





**LAMINA**  
TECHNOLOGIES

## ГЛАВНЫЙ ОФИС

### Lamina Technologies SA Switzerland

Rue Pythagore, 2  
1400 Yverdon-les-Bains  
Switzerland  
+41 (0)24 423 55 55  
info@lamina-tech.ch  
www.lamina-tech.ch

## МЫ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ



/LaminaTechnologies



/LaminaTechnologiesHQ



/LaminaTech



/LaminaTechnologies

Спонсор



## ФИЛИАЛЫ

### Lamina Technologies Deutschland GmbH

Athenslebener Weg 33  
39418 Staßfurt  
Germany  
+49 (3925) 329 277  
info@lamina-tech.de  
www.lamina-tech.ch

### Lamina Technologies (France) SA

15 Rue Bernard Palissy, Entrepot Jeantet STJ  
25300 Granges Narboz  
France  
+33 (0)6 60 52 98 72  
info@lamina-tech.fr  
www.lamina-tech.ch

### Lamina Technologii LLC Russia

Office 406 - Yuzhnoportovaya str. 5, bld.1  
115088, Moscow  
Russia  
+7 499 653 93 56  
info@lamina-russia.ru  
www.lamina-tech.ch

### Lamina Trading (Shanghai) Co.,Ltd

Room 601B, Building A, Xinyicheng, 1618 Yishan Road  
200233 Shanghai  
China  
+86 21 6479 0515  
info-cn@lamina-tech.ch  
www.lamina-tech.ch

### Lamina Technologies do Brasil Ltda.

Avenida Macuco, 726  
Cj. 1805/1806/1807  
04523-001 Moema  
Sao Paulo-SP  
Brazil  
T. +5511 2344-7890  
F. +5511 2344 7888  
info@lamina-tech.ch  
www.lamina-tech.ch

### Lamina Teknolojileri Kesici Takimler Sanayi ve Ticaret Limited Sirketi

Kuştepe Mahallesi Mesut  
Cemil Sokak 22/B - 34381 Şişli, Istanbul  
Turkey  
+90 212 292 09 21  
info@laminateknolojileri.com.tr  
www.lamina-tech.ch

### Lamina Technologies Indonesia

Ruko The Podium Mataram - A 9 Jl.Mataram  
Lippo Cikarang - Bekasi 17550  
Indonesia  
+62 (21) 2210 4851  
info@lamina-tech.ch  
www.lamina-tech.ch