

# hard material matters



**SiniCut CTN3105**

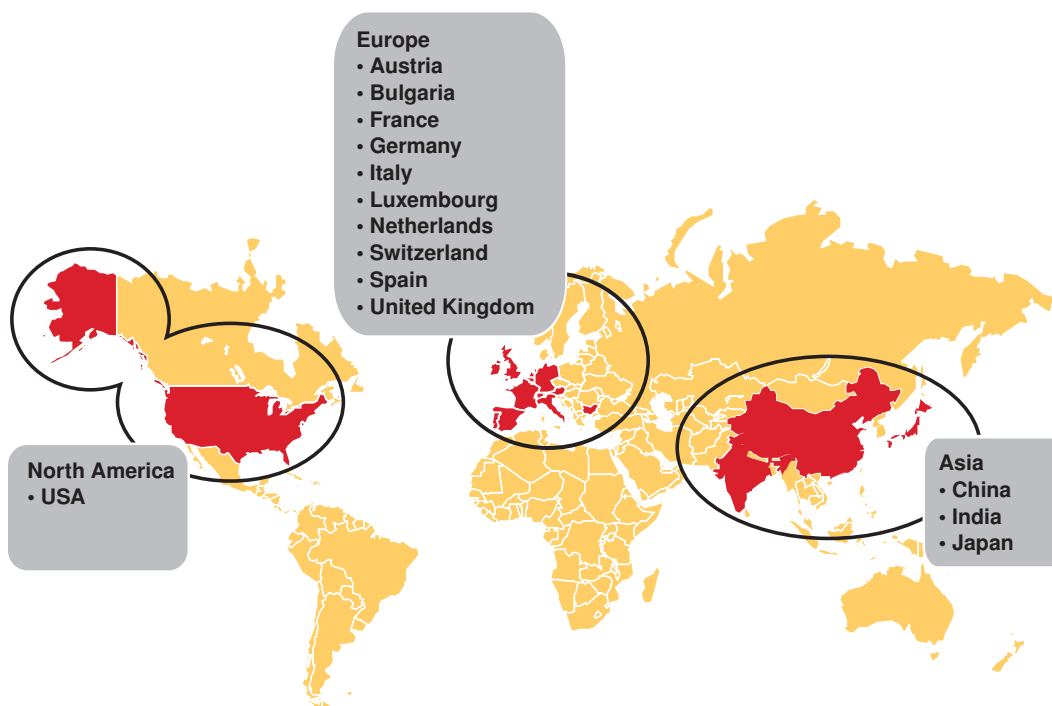


# О CERATIZIT

Твердые материалы имеют значение и для нас и для ВАС. С нашим глубоким знанием и инновационными решениями и очень гибкими средствами обслуживания производства мы сделаем нашей целью стать Вашими партнерами в области карбида, керамики, и других продуктов, независимо от стандартных изделий до решений на заказ.

Вместе с нашими продажами и маркетинговой командой, а также нашей современной надежной системой логистики мы поможем нашим клиентам в реальной конкурентоспособности.

## CERATIZIT – прямые продажи и распределение клиентов



## CERATIZIT автомобильная промышленность

Современное производство большого объема автомобильной промышленности требует гибкости, эффективности и своевременного обслуживания объединенного абсолютным качественным соответствием даже на очень близких допусках. Новая номенклатура керамики от CERATIZIT эффективно применяется в автомобилестроении для изготовления тормозных дисков и барабанов. Новый диапазон нитрид кремниевых вставок от CERATIZIT дает Вам конкурентоспособное преуспевающее производство.



Source: ZF Friedrichshafen AG

## Нитридкремнивая керамика

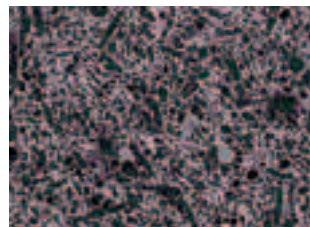
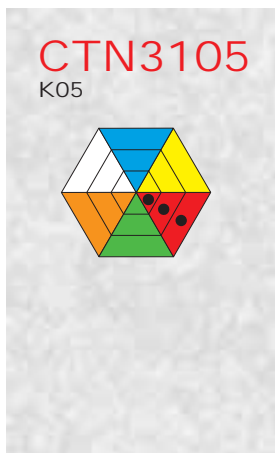
### Преимущества

- Уменьшение времени цикла и улучшение производительности
- Максимальная скорость резания и подача
- Черновая и конечная обработка в чугуновых материалах
- Высокая стабильность процесса
- Хорошее качество поверхности

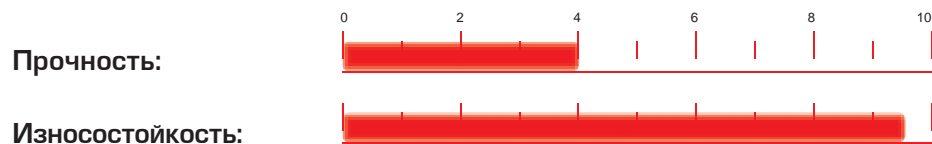
### CERATIZIT нитридкремнивые керамические продукты характеризуются следующими преимуществами:

- Чрезвычайно высокая сопротивлению температуре
- Превосходная износостойкость
- Очень высокая стабильность режущей кромки
- Постоянность качества

## CTN3105



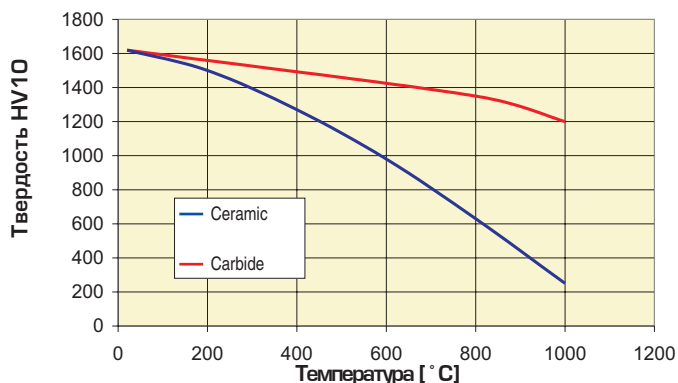
Режущий материал:  $\beta - \text{Si}_3\text{N}_4$   
Процент связующего вещества: 5.5 %  
Плотность: 3.23 g/cm<sup>3</sup>  
Твердость: 1620(HV10)  
Прочность: 7.0 MPa m<sup>1/2</sup>  
Поперечная сила разрыва: 1000 MPa



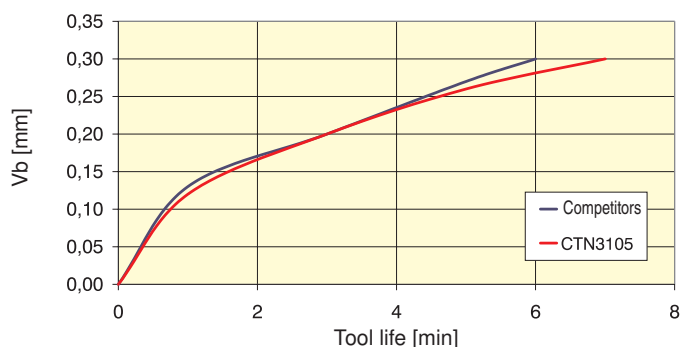
# Лабораторные тесты и испытания

## CTN 3105 – свойства и результаты испытаний

### Износостойкость



### Лабораторные испытания долговечности инструмента

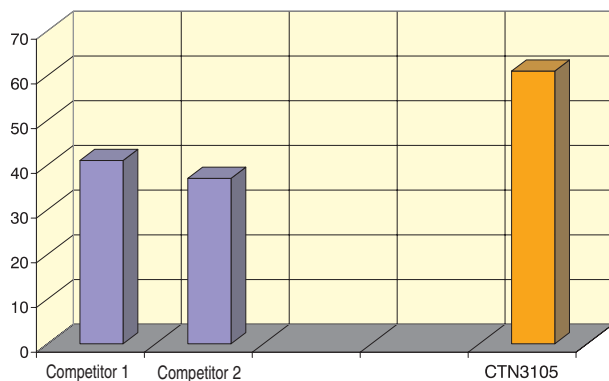


Материал: GG30  
Прочность: 210 - 220 HB  
Тип: SNMX 120716 020D

$v_c = 600$  м/мин  
 $f = 0.4$  мм/об  
 $a_p = 2$  мм

Без подачи СОЖ

### Механическая обработка тормозного барабана

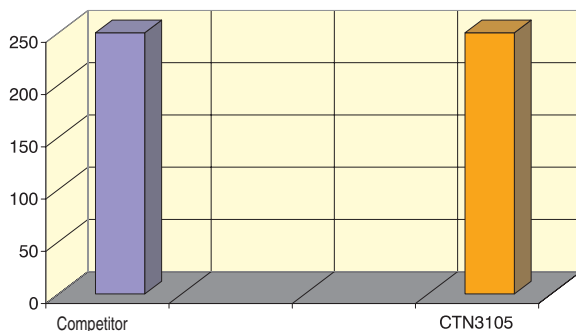


Material: GL200  
Прочность: up to 240 HB  
Тип: CNGA120412SN

$v_c = 1000$  м/мин  
 $f = 0.25 - 0.30$  мм/об  
 $a_p = 1 - 3$  мм

Без подачи СОЖ

### Механическая обработка тормозного диска



Материал: GL200  
Прочность: до 240 HB  
Тип: SNMX 120716SN

$v_c = 700$  м/мин  
 $f = 0.45$  мм/об  
 $a_p = 2.5$  мм

Без подачи СОЖ

# Программа – параметры резания



SNMX..

Тип, обозначение	
CNMX 120712 SN-020D	●
CNMX 120716 SN-020D	●
DNMX 150708 SN-020D	●
DNMX 150712 SN-020D	●
DNMX 150716 SN-020D	●
SNMX 120712 SN-020D	●
SNMX 120716 SN-020D	●

Тип, обозначение CTN3105	
RNGN 120700 SN-020D	●
CNGA 120412 SN-020D	●
CNGN 120416 SN-020D	●
SNKN 1204ZZ SN-020D	●



## Токарная обработка – непрерывная резка

Обрабатываемый материал	Тип чугуна	Твердость HB	CTN3105 $v_c$ [м/мин]		Глубина резания $a_p$ [мм]	Подача $f$ [мм/об]	
			Guide value	Range		Guide value	Range
Серый чугун	феррит	140 - 210	900	400 - 1500	> 1,5	0,50	0,25 - 0,90
	перлит / феррит	210 - 240	700	300 - 1200	> 1,5	0,50	0,25 - 0,90
	перлит / мартенсит	240 - 280	500	200 - 800	> 1,5	0,50	0,25 - 0,90
Серый чугун со сфероидальными гранулами	GGG40	400 - 600	450	200 - 600	> 1,5	0,40	0,25 - 0,60
	GGG50	400 - 600	450	200 - 600	> 1,5	0,40	0,25 - 0,60
	GGG60	400 - 600	450	200 - 600	> 1,5	0,40	0,25 - 0,60
	GGG70	700	350	150 - 450	> 1,5	0,40	0,25 - 0,60



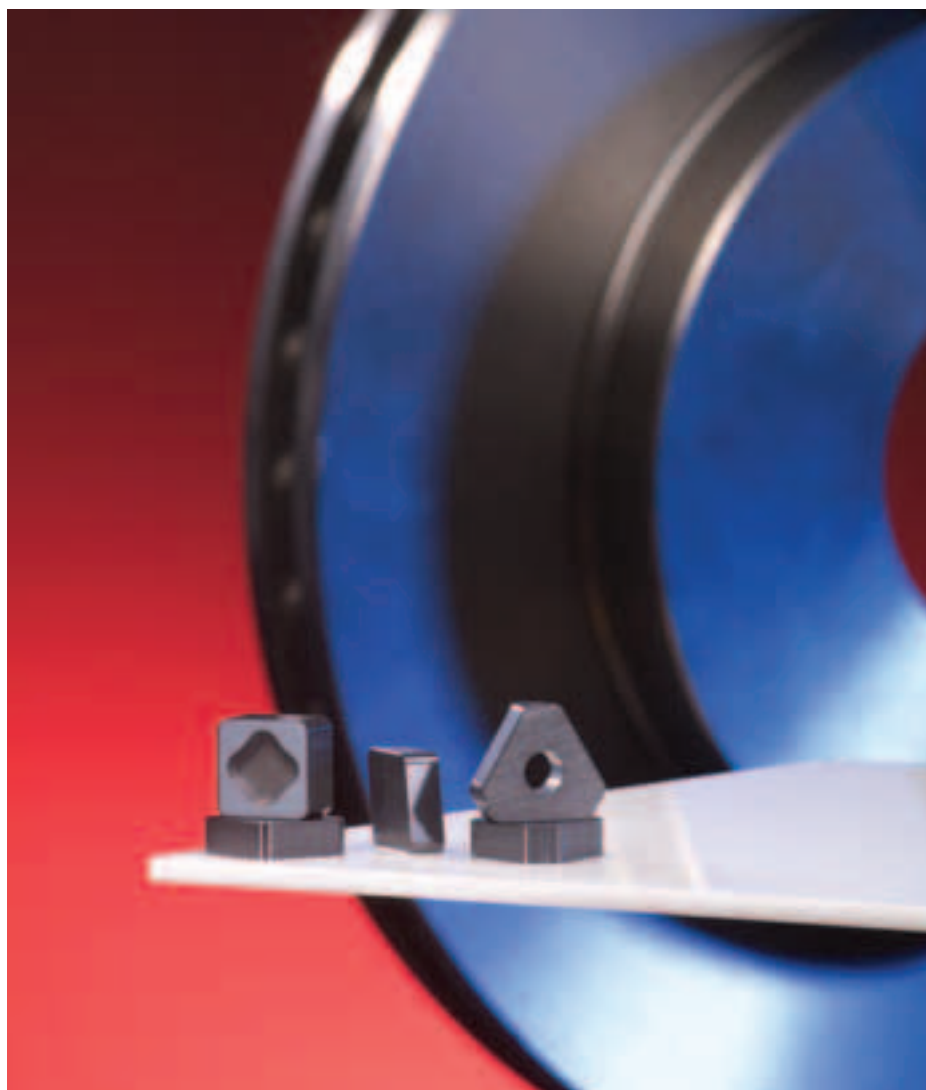
## Токарная обработка – прерывистая резка

Обрабатываемый материал	Тип чугуна	Твердость HB	CTN3105 $v_c$ [м/мин]		Глубина резания $a_p$ [мм]	Подача $f$ [мм/об]	
			Guide value	Range		Guide value	Range
Серый чугун	феррит	140 - 210	800	400 - 1500	> 1,5	0,40	0,25 - 0,70
	перлит / феррит	210 - 240	600	300 - 1200	> 1,5	0,40	0,25 - 0,70
	перлит / мартенсит	240 - 280	400	200 - 800	> 1,5	0,40	0,25 - 0,70
Серый чугун со сфероидальными гранулами	GGG40	400 - 700	500	350 - 700	> 0,5	0,35	0,25 - 0,45
	GGG50	400 - 700	500	350 - 700	> 0,5	0,35	0,25 - 0,45
	GGG60	400 - 700	500	350 - 700	> 0,5	0,35	0,25 - 0,45
	GGG70	400 - 700	500	350 - 700	> 0,5	0,35	0,25 - 0,45

## Фрезерование

Обрабатываемый материал	Тип чугуна	Твердость HB	CTN3105 $v_c$ [м/мин]		Глубина резания $a_p$ [мм]	Подача $f$ [мм/об]	
			Guide value	Range		Guide value	Range
Серый чугун	феррит	190 - 210	1000	500 - 1500	< 5	0,20	0,10 - 0,30
	перлит / феррит	210 - 240	800	400 - 1200	< 5	0,20	0,10 - 0,30
	перлит / мартенсит	240 - 280	500	300 - 800	< 5	0,20	0,10 - 0,30

**Максимальная твердость  
для оптимального результата**



**СТН3105 нитридкремнивая керамика**

hard material matters



**Headquarters: CERATIZIT S.A.****Main site Luxembourg**

CERATIZIT Luxembourg Sarl  
Route de Holzem, B.P. 51  
L-8201 Mamer  
Tel.: +352 312 085-1  
Fax: +352 311 911  
E-Mail: info@ceratizit.com

**Main site Austria**

CERATIZIT Austria Gesellschaft m.b.H.  
A-6600 Reutte/Tyrol  
Tel.: +43 (5672) 200-0  
Fax: +43 (5672) 200-502  
E-Mail: info.austria@ceratizit.com



[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)

**Sales Companies****Austria**

CERATIZIT Austria Gesellschaft m.b.H.  
A-6600 Reutte/Tyrol  
Tel.: +43 (5672) 200-0  
Fax: +43 (5672) 200-502  
E-Mail: info.austria@ceratizit.com

**Bulgaria**

CERATIZIT Bulgaria AG  
Boulevard Stoletov 157  
BG-5301 Gabrovo  
Tel: +359 (66) 803 811  
Fax: +359 (66) 801 608  
E-Mail: info.bulgaria@ceratizit.com

**China**

CERATIZIT China Ltd.  
Room 1201-1204  
Hollywood Centre  
233 Hollywood Rd., Sheung Wan  
Hong Kong  
Tel.: +852 (2542)-1838  
Fax: +852 (2854) 3777  
E-Mail: info.china@ceratizit.com.hk

**France**

CERATIZIT France Sarl  
Pontoise  
20, Rue Lavoisier  
F-95300 Pontoise  
Tel.: +33 (1) 3433-3180  
Fax: +33 (1) 3030-9339  
E-Mail: info.france@ceratizit.com

**Germany**

CERATIZIT Deutschland GmbH  
Office Langenfeld  
Hans-Böckler-Straße 10  
D-40764 Langenfeld  
Tel.: +49 (2173) 97 25-0  
Fax: +49 (2173) 97 25-25  
E-Mail: info.deutschland@ceratizit.com

CERATIZIT Deutschland GmbH

Office Bad Urach  
Schützenstraße 29  
D-72574 Bad Urach  
Tel.: +49 (7125) 1501-0  
Fax: +49 (7125) 8594  
E-Mail: info.badurach@ceratizit.com

**Great Britain**

CERATIZIT UK Ltd.  
Cliff Lane  
Grappenhall  
Warrington WA4 3JX  
Tel.: +44 (1925) 261-161  
Fax: +44 (1925) 267-933  
E-Mail: info.uk@ceratizit.com

**India**

CERATIZIT India Pvt. Ltd.  
58, Motilal Gupta Road  
Barisha  
IN-700 008 Kolkata  
Tel.: +91 (33) 2494-5435  
Fax: +91 (33) 2494-1472  
Telex: 021 8142 ihm in  
E-Mail: info.india@ceratizit.com

**Italy**

CERATIZIT Italia SpA  
Piazza F. Martelli, 7  
I-20162 Milano  
Tel.: +39 (02) 6441-111  
Fax: +39 (02) 6611-6040  
E-Mail: info.italia@ceratizit.com

**Japan**

CERATIZIT Japan Ltd.  
3-13-9, Mizuho  
Shizuoka 421 - 0115  
Tel.: +81 (54) 268 1060  
Fax: +81 (54) 257 8181  
E-Mail: info.japan@ceratizit.com

**Luxembourg**

CERATIZIT Luxembourg Sarl  
Route de Holzem, B.P. 51  
L-8201 Mamer  
Tel.: +352 312 085-1  
Fax: +352 311 911  
E-Mail: info@ceratizit.com

**Netherlands**

CERATIZIT Nederland B.V.  
Bergrand 224  
NL-4707 AT Roosendaal  
Tel.: +31 (165) 55 08 00  
Fax: +31 (165) 55 61 76  
E-Mail: info.nederland@ceratizit.com

**Spain**

CERATIZIT Ibérica SL  
Office Pozuelo  
Vía de las Dos Castillas, 9c  
Portal 2, Bajo B  
E-28224 Pozuelo (Madrid)  
Tel.: +34 (91) 351-0609  
Fax: +34 (91) 351-2813  
E-Mail: info.iberica@ceratizit.com

CERATIZIT Ibérica SL

Office Bilbao  
Avda. Mazarredo 41 1 Izqda.  
E-48009 Bilbao  
Tel.: +34 (944) 23 71 18  
Fax: +34 (944) 23 97 18  
E-Mail: info.bilbao@ceratizit.com

**USA**

CERATIZIT USA Inc.  
777 Old Clemson Road  
Columbia  
South Carolina 29229  
Toll free: +1 (800) 334 1165  
Tel.: +1 (803) 736 1900  
Fax: +1 (803) 736 1902  
E-Mail: info.usa@ceratizit.com