

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [omt@nt-rt.ru](mailto:omt@nt-rt.ru) | <http://www.optimum.nt-rt.ru>

## Техническое описание Сверла, фрезы, пилы

# Набор сверл 1-13 мм с титановым покрытием



1. Сверла из инструментальной стали с покрытием из нитрида титана.
2. Большое время стойкости.
3. Высокая твердость.
4. Малое время выполнения операции.
5. Малый износ.
6. 25 сверл диаметром от 1 до 13 мм.
7. Удобный металлический бокс.

Набор сверл с титановым напылением  
1 - 13 мм 25 шт.

Номер арт.

305 1010

# Набор сверл из быстрорежущей стали



1. Спиральные сверла из быстрорежущей стали с коническим хвостовиком Морзе 2 / Морзе 3.
2. 9 сверл диаметром 14,5 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 мм.

	Номер арт.
Набор сверл 9 шт. МК 2 диам. 14,5 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 мм	305 1002
Набор сверл 9 шт. МК 3 диам. 14,5 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 мм	305 1003

# Набор быстрорежущих фрез с титановым покрытием 3 - 20 мм 20 шт.



1. Фрезы из быстрорежущей стали с покрытием из нитрида титана.
2. Покрытие из нитрида титана, нанесенное в среде инертного газа, обеспечивает увеличение твердости и стойкости инструмента в 2-5 раз.
3. Удвоенная производительность.
4. Отличное качество обработанной поверхности.
5. 10 фрез по DIN 327 D  
два режущих лезвия, предназначены для фрезерования шпоночных и кольцевых пазов (посадка P9), вертикального и бокового фрезерования.  
Цилиндрические хвостовики по DIN 1835B. 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20 мм
6. 10 фрез по DIN 844 B  
четыре режущих лезвия, правосторонняя спираль 30° для ускоренного отвода стружки, для материалов нормальной и повышенной твердости.  
Цилиндрические хвостовики по DIN 1835B. 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20 мм

	Номер арт.
Набор фрез с титановым напылением 3 - 20 мм 20 шт.	338 6200

# Набор быстрорежущих фрез с титановым покрытием 4 - 12 мм 12 шт.



1. Фрезы из быстрорежущей стали с покрытием из нитрида титана.
2. Покрытие из нитрида титана, нанесенное в среде инертного газа, обеспечивает увеличение твердости и стойкости инструмента в 2-5 раз.
3. Удвоенная производительность.
4. Отличное качество обработанной поверхности.
5. 6 фрез по DIN 327 D  
два режущих лезвия, предназначены для фрезерования шпоночных и кольцевых пазов (посадка P9), вертикального и бокового фрезерования.  
Цилиндрические хвостовики по DIN 1835B. 4, 5, 6, 8, 10, 12 мм
6. 6 фрез по DIN 844 B  
четыре режущих лезвия, правосторонняя спираль 30° для ускоренного отвода стружки, для материалов нормальной и повышенной твердости.  
Цилиндрические хвостовики по DIN 1835B. 4, 5, 6, 8, 10, 12 мм

	Номер арт.
Набор фрез с титановым напылением 4 - 12 мм 12 шт.	335 2113

# Набор твердосплавных фрез 3 - 12 мм 18 шт.



1. Твердосплавные фрезы с покрытием (TiALN).
2. 18 шт.: размер 3 шт. x Ø3 мм / 3 шт. x Ø4 мм / 3 шт. x Ø6 мм / 3 шт. x Ø8 мм / 3 шт. x Ø10 мм / 3 шт. x Ø12 мм.
3. 4 режущих кромки.
4. Центральная кромка, облегчающая врезание.
5. Эффективный угол реза 35°.

	Номер арт.
Набор твердосплавных фрез 3 - 12 мм 18 шт.	335 2118

# Набор твердосплавных радиусных фрез 4 - 8 мм 9 шт.



1. Твердосплавные фрезы с покрытием (TiALN).
2. 9 шт.: размер 3 шт. x Ø4 мм / 3 шт. x Ø6 мм / 3 шт. x Ø8 мм.
3. 2 режущих кромки.
4. Геометрия режущих кромок, облегчающая врезание.
5. Эффективный угол реза 30°.

	Номер арт.
Набор радиусных фрез 4 - 8 мм 9 шт.	335 2116



# Торцевая фреза со сменными пластинами



1. “Made in Germany”.
2. Универсальная торцевая фреза для обработки черных и цветных сплавов.
3. Для плоскости и фасонного фрезерования.
4. Высокая плоскостность и малое радиальное биение.
5. Точное деление головки фрезы обеспечивает плавный и равномерный съем стружки.
6. Монолитная конструкция обеспечивает большую точность и меньшие габариты по сравнению с отдельными фрезой и оправкой.
7. Специальная геометрия фрезы, адаптированная для высокоскоростного фрезерования.
8. Стандартные сменные пластины.
9. Высокая экономичность - при затуплении режущих пластин просто поверните их на угол 30° (до 12 раз).
10. Комплект поставки включает 5 сменных режущих пластин RDET 1003 MOSN 8026.

Характеристики	МК 2	МК 3	МК 4	ISO 30	ISO 40
Номер арт.	335 0212	335 0213	335 0214	335 0215	335 0216
Диаметр фрезы, мм	52	52	52	52	63
Количество режущих кромок	5	5	5	5	5
Посадочная поверхность	МК 2 / M10	МК 3 / M12	МК 4 / M16	ISO 30	ISO 40
Диаметр сменных пластин, мм	10	10	10	10	10
Обозначение по ISO	RDX. 1003 D52/R5	RDX. 1003 D52/R5	RDX. 1003 D52/R5	RDX. 1003 D52/R5	RDX. 1003 D63/R5

# Сменные твердосплавные пластины для торцевой фрезы

	Номер арт.	
<b>RDET</b> Позитивная геометрия режущей кромки PVD-покрытие Для обработки сталей, в т.ч. нержавеющей, чугуна упаковка 5 шт	335 0220	
<b>RDHT</b> Высокопозитивная геометрия режущей кромки Полированная поверхность Для обработки алюминиевых и медных сплавов, пластмасс упаковка 5 шт	335 0221	

## Торцевая фреза



1. Диаметр 63 мм.
2. Центральное отверстие 27 мм.

	Номер арт.
Торцевая фреза $\varnothing 63$ мм со сменными пластинами	353 6189
Сменная пластина для торцевой фрезы (10 шт.)	353 0196

## Торцевая фреза



1. **“Made in Germany”**.
2. Центральное отверстие 27 мм.

	Номер арт.
Торцевая фреза $\varnothing 50$ мм со сменными пластинами	353 6391
Торцевая фреза $\varnothing 63$ мм со сменными пластинами	353 6390
Сменная пластина АРКТ 1604 PDSR/MM SP7300 (10 шт.)	353 6392

## Резьбовой крепеж Thermdrill в тонких стенках

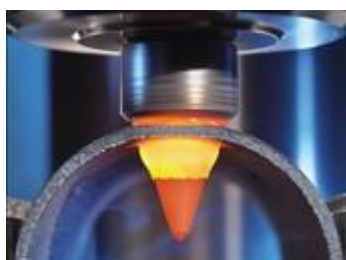
Большая проблема при соединении тонкостенных элементов состоит в слишком малой длине резьбы в их теле (1-2 витка). Как правило, это не обеспечивает достаточной прочности крепежа. До недавнего времени проблема решалась путем применения заклёпочных, приварных, запрессованных гаек. Недостатки данных видов крепления известны всем, кто с ними работает.

Пластическое сверление – альтернативный путь, который позволит сэкономить время и средства! Трение сверла о поверхность материала разогревает его до такой степени, что за несколько секунд он становится мягким и пластичным. При этом не образуется стружка, а материал, бывший на месте отверстия, перемещается на линию его окружности и формирует с обеих сторон кольцевые буртики из тела самого объекта сверления без всяких вставок! Буртики усиливают материал, увеличивая до 3 раз длину внутренней резьбы. В результате получается соединение, прочность которого отвечает самым высоким требованиям.

Диаметры отверстий, получаемых при помощи техники THERMDRILL, а также профиль и толщина обрабатываемого материала варьируются в широких пределах. Исключается попадание стружки в закрытые полости по причине её отсутствия. Отпадает необходимость в трудоёмкой очистке. Особенно очевидны преимущества этой технологии в отношении труб круглого сечения. Плоский срез буртика компенсирует кривизну стенки трубы, образуя идеальное ложе для уплотнительной прокладки.

Технику THERMDRILL можно применять::

- для резьбовых соединений
- для паяных и сварных соединений
- для посадочных мест вращающихся деталей
- для накатывания резьбы
- для разветвлений трубопроводов



Прошивка



Резьбонарезание



Резьбовое соединение

### Рекомендации по инструменту и числу оборотов

Резьба	Диаметр отверстия под резьбу	Рекомендуемая толщина материала				Хвостовик прошивки	Длина острия прошивки	
		без буртика		с буртиком			станд. прошивка	удл. прошивка
		станд. прошивка	удл. прошивка	станд. прошивка	удл. прошивка			
M4	3,7 мм	1,5 мм	2,5 мм	2,0 мм	4,0 мм	6,0 мм	7,6 мм	10,1 мм
M5	4,5 мм	2,0 мм	3,0 мм	3,0 мм	4,5 мм	6,0 мм	9,1 мм	12 мм
M6	5,4 мм	2,0 мм	3,5 мм	3,0 мм	5,0 мм	6,0 мм	10,1 мм	14,4 мм
M8	7,3 мм	2,5 мм	4,0 мм	4,0 мм	6,0 мм	8,0 мм	13,5 мм	18,2 мм
M10	9,2 мм	2,5 мм	4,5 мм	4,0 мм	6,5 мм	10,0 мм	16,2 мм	21,7 мм
M12	10,9 мм	3,0 мм	5,0 мм	4,5 мм	7,0 мм	12,0 мм	19,3 мм	25,8 мм



## Инструмент THERMDRILL

Наименование	Номер арт.
Комплект стартовый THERMDRILL	GA2S
Наименование	Номер арт.
Прошивка М4 с буртиком	37FS
Прошивка М5 с буртиком	45FS
Прошивка М6 с буртиком	54FS
Прошивка М8 с буртиком	74FS
Прошивка М10 с буртиком	93FS
Прошивка М12 с буртиком	110FS
Наименование	Номер арт.
Прошивка М4 без буртика	37CS
Прошивка М5 без буртика	45CS
Прошивка М6 без буртика	54CS
Прошивка М8 без буртика	74CS
Прошивка М10 без буртика	93CS
Прошивка М12 без буртика	110CS
Наименование	Номер арт.
Метчик М4	TTM04
Метчик М5	TTM05
Метчик М6	TTM06
Метчик М8	TTM08
Метчик М10	TTM10
Метчик М12	TTM12
Наименование	Номер арт.
Прошивка с буртиком + метчик М4	TSM4FS
Прошивка с буртиком + метчик М5	TSM5FS
Прошивка с буртиком + метчик М6	TSM6FS
Прошивка с буртиком + метчик М8	TSM8FS
Прошивка с буртиком + метчик М10	TSM10FS
Прошивка с буртиком + метчик М12	TSM12FS
Прошивка без буртика + метчик М4	TSM4CS
Прошивка без буртика + метчик М5	TSM5CS
Прошивка без буртика + метчик М6	TSM6CS
Прошивка без буртика + метчик М8	TSM8CS
Прошивка без буртика + метчик М10	TSM10CS
Прошивка без буртика + метчик М12	TSM12CS
Наименование	Номер арт.
Паста для смазки прошивки (1 кг)	TLP1000
Масло для смазки метчика (1 литр)	TLO1000

## Биметаллические пильные полотна



	Номер арт.
1300 x 13 x 0,5 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 1509
1470 x 13 x 0,65 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 1110
1638 x 13 x 0,65 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 1518
2080 x 20 x 0,9 мм, 6-10 зубьев/дюйм	335 7514
2080 x 20 x 0,9 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 7515
2362x19x0,9 мм, 6-10 зубьев/дюйм	335 7521
2362x19x0,9 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 7520
2480 x 27 x 0,9 мм, 6-10 зубьев/дюйм	335 7524
2480 x 27 x 0,9 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 7525
2925 x 27 x 0,9 мм, 5-8 зубьев/дюйм	335 7541
2925 x 27 x 0,9 мм, 6-10 зубьев/дюйм	335 7542
2925 x 27 x 0,9 мм, 10-14 зубьев/дюйм	335 7543

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [omt@nt-rt.ru](mailto:omt@nt-rt.ru) | <http://www.optimum.nt-rt.ru>