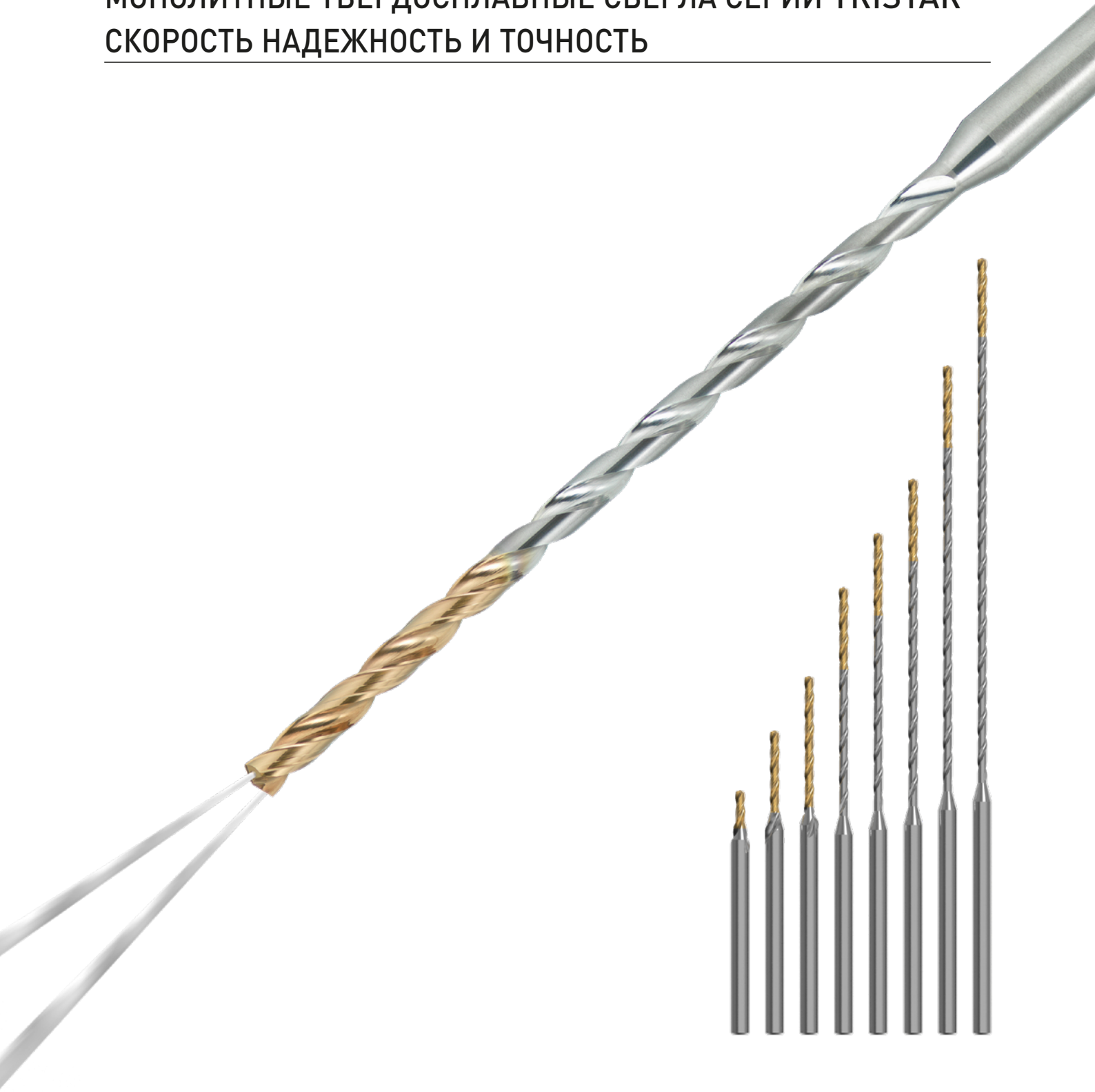
B267R

MINI DVAS

МОНОЛИТНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА СЕРИИ TRISTAR
СКОРОСТЬ НАДЕЖНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ



DIAEDGE

MITSUBISHI MATERIALS

NEW

MINI DVAS

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ, ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА

TRISTAR - серия сверл нового поколения обеспечивает 3 значительных преимущества.

TRISTAR - СКОРОСТЬ

Глубокое сверление стандартным инструментом обычно представляет собой медленный процесс.

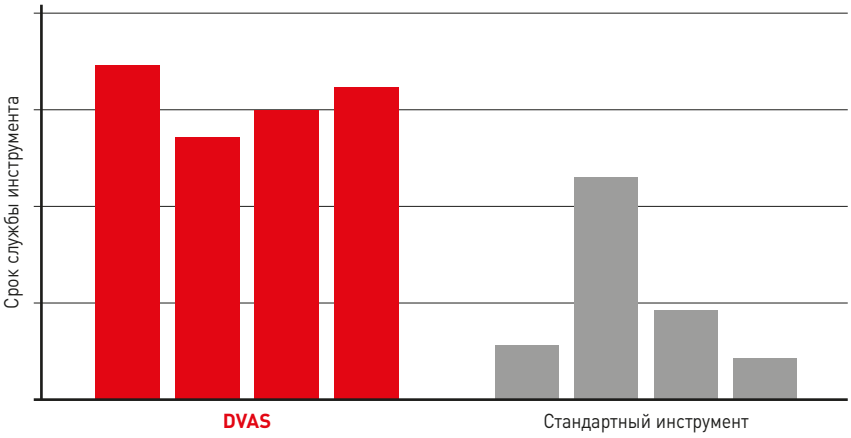
Сверла DVAS могут работать с более высокими подачами и скоростями, что означает ускорение циклов сверления.

Время обработки 8 с/отверстие

TRISTAR - НАДЕЖНОСТЬ

При использовании стандартных инструментов могут часто наблюдаться поломки, короткий срок службы и недостаток СОЖ.

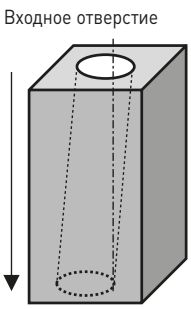
DVAS — срок службы инструмента превосходит все обычные ожидания.

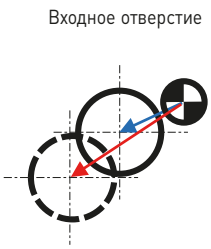


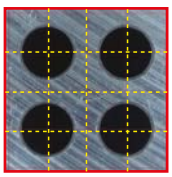
TRISTAR - ТОЧНОСТЬ

Отверстия, просверленные стандартными свёрлами, могут существенно искривляться и имеют плохое позиционирование.

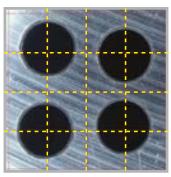
Использование сверл DVAS обеспечивает получение более прямых отверстий и улучшенную точность размеров.







DVAS



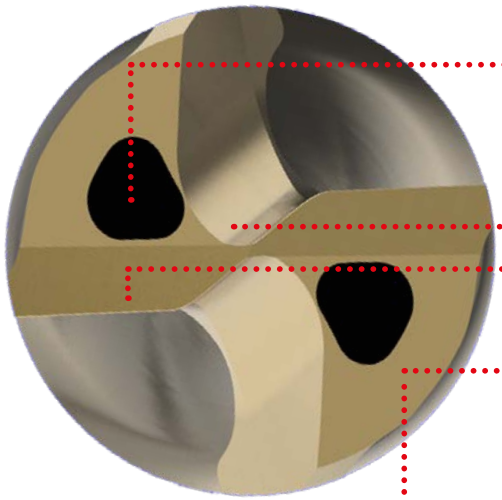
Стандартный инструмент

NEW

MINI DVAS

СКОРОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ
НОВЫЕ СТАНДАРТЫ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ В ПЯТИ ТЕХНОЛОГИЯХ

Первым в серии TRISTAR является сверло малого диаметра с пятью технологическими особенностями для быстрого, надежного и точного сверления.
Ø 1.0 мм – Ø 2.9 мм, L/D = 2–50



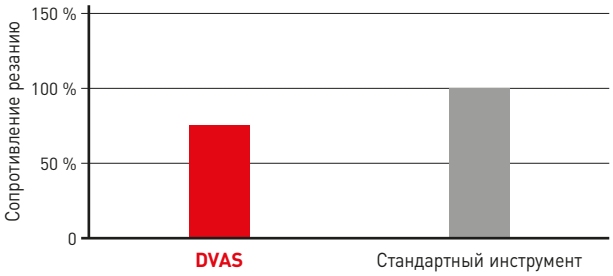
УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ

НОВАЯ ПОДТОЧКА ВЕРШИНЫ XR

ПРОЧНАЯ И ОСТРАЯ КОНСТРУКЦИЯ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

НОВЫЙ СПЛАВ DP1120 С ПОКРЫТИЕМ

УНИКАЛЬНАЯ ЖЕСТКАЯ ФОРМА



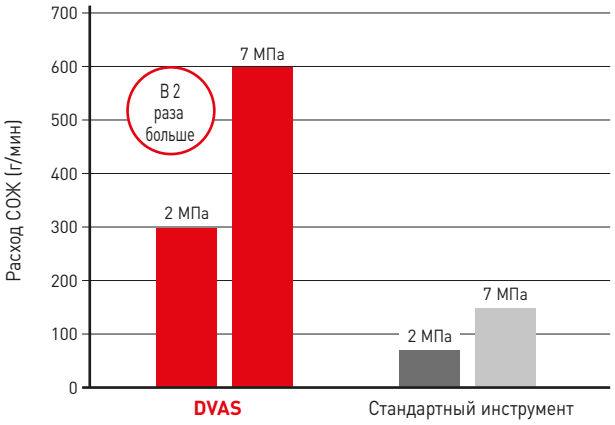
Материал	42CrMo4
Инструмент	DC = Ø 1.0 мм, L/D = 20
Vc (м/мин)	70
f (мм/об.)	0.04

NEW

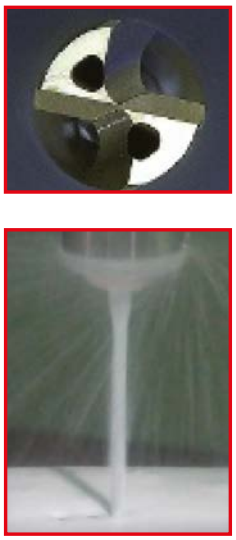
MINI DVAS

ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ С ТЕХНОЛОГИЕЙ TRI-COOLING

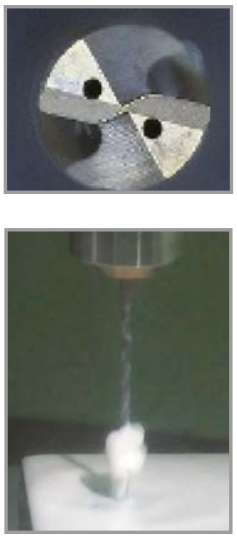
Технология TRI-Cooling является оптимальной для сверл малого диаметра и может обеспечивать увеличение объема подачи СОЖ более чем вдвое по сравнению со стандартными инструментами. Это может существенно улучшать отвод стружки и теплоотвод, что вносит значительный вклад в стабильность срока службы инструментов.



Сверло	DC = Ø2 мм, L/D = 20
СОЖ	Водоэмульсионная



DVAS

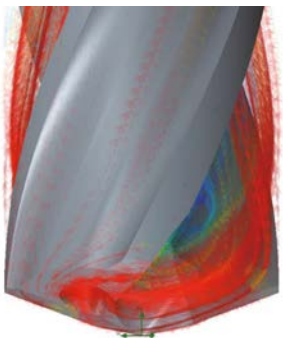


Стандартный инструмент

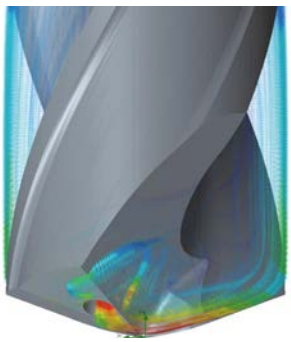
БОЛЬШИЕ ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ УЛУЧШАЮТ ОХЛАЖДАЮЩИЙ ЭФФЕКТ, УМЕНЬШАЮТ ПОВРЕЖДЕНИЯ И УВЕЛИЧИВАЮТ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА

Увеличенный расход СОЖ обеспечивает эффективное охлаждение даже в сложных условиях и при использовании СОЖ на масляной основе.

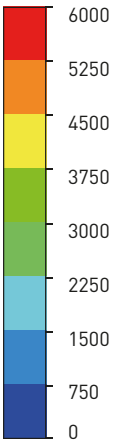
МОДЕЛИРОВАНИЕ СКОРОСТИ ПОТОКА СОЖ



DVAS



Стандартный инструмент



Скорость (мм/с)

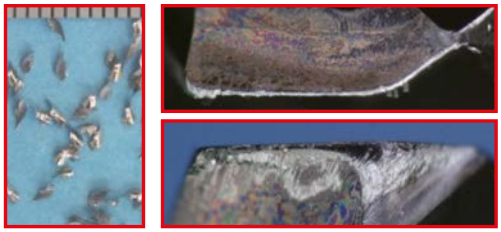
NEW

MINI DVAS

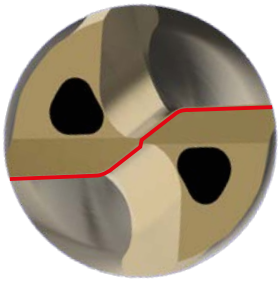
ПРОЧНАЯ, ОСТРАЯ КОНСТРУКЦИЯ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

Прямая режущая кромка и подточенная вершина соединяются плавной криволинейной геометрией, что обеспечивает существенное увеличение сопротивления разрушению. Геометрия переднего угла и режущей кромки также повышает износостойкость инструмента и улучшает отвод стружки.

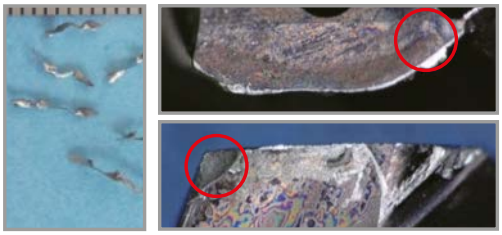
Материал	42CrMo4
Инструмент	DC = Ø2 мм, L/D = 20
Vc (м/мин)	50
f (мм/об.)	0.06
Метод обработки	С СОЖ Водоэмульсионная 2 МПа



DVAS



Большой кратерный износ и сколы внешнего края.



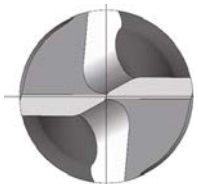
Стандартный инструмент

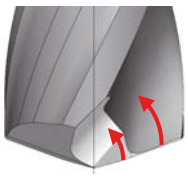
НОВАЯ XR ПОДТОЧКА ВЕРШИНЫ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СНИЖЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРИ РЕЗАНИИ И ОПТИМИЗАЦИЮ ПОТОКА СТРУЖКИ

Новая подточка вершины ломает стружку до идеальной формы для оптимизированного потока и обеспечивает гораздо более низкое сопротивление резанию.

DVAS

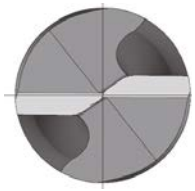
Пространство R-образной формы, создаваемое подточкой вершины, помогает формировать компактную стружку и способствует движению стружки.

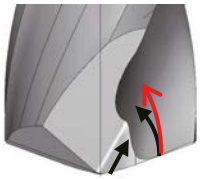


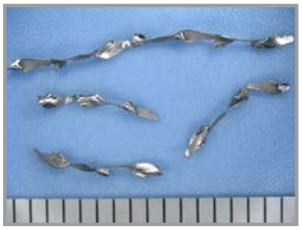


СТАНДАРТНЫЕ СВЕРЛА

Формируют более крупную стружку с меньшей скоростью потока, что может приводить к пакетированию стружки.







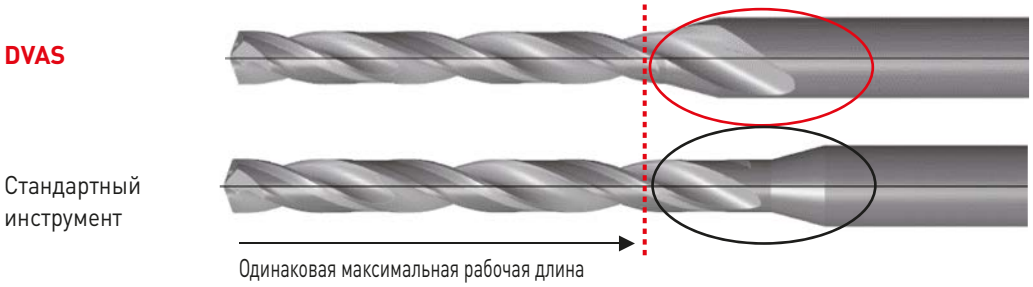
NEW

MINI DVAS

УНИКАЛЬНАЯ ФОРМА КАНАВКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ

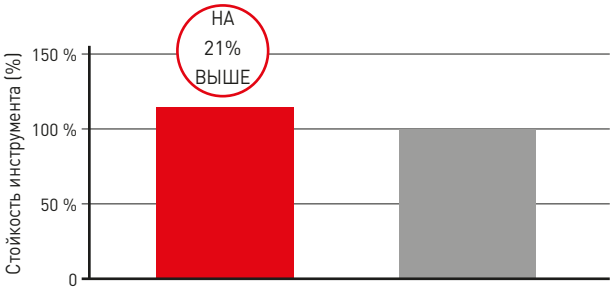
Короткое сверло обеспечивает высокую жесткость и хороший отвод стружки за счет минимальной длины шейки.
Поверх конической части предусмотрена зона отвода стружки, что увеличивает жесткость инструмента на 20% по сравнению со стандартным инструментом, а кроме того, дополнительная прочность улучшает точность позиционирования отверстия.

Применимо для L/D = 2, 7, 12



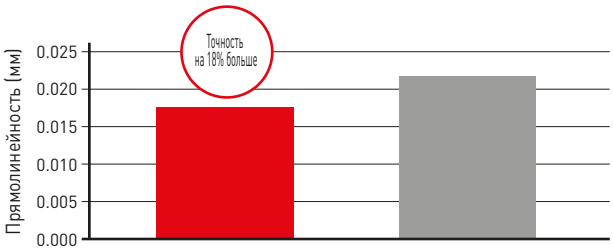
СРАВНЕНИЕ СТОЙКОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ

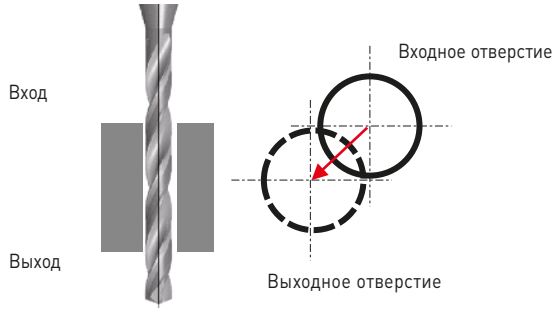
Инструмент	DC = Ø2 мм, L/D = 7
OAL (mm)	60
Ограничение	Диапазон от хвостовика до вершины 0-30 мм
Нагрузка	Распределенная нагрузка 140 Н в направлении оси Z.



СРАВНЕНИЕ ПРЯМОЛИНЕЙНОСТИ ОТВЕРСТИЙ

Материал	42CrMo4
Инструмент	DC = Ø2 мм, L/D = 7
Vc (м/мин)	70
f (мм/об.)	0.008
ap (mm)	10
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная), гидростатический зажимной патрон 5 МПа
Количество отверстий	100





■ : **DVAS** ■ A: Стандартный инструмент.

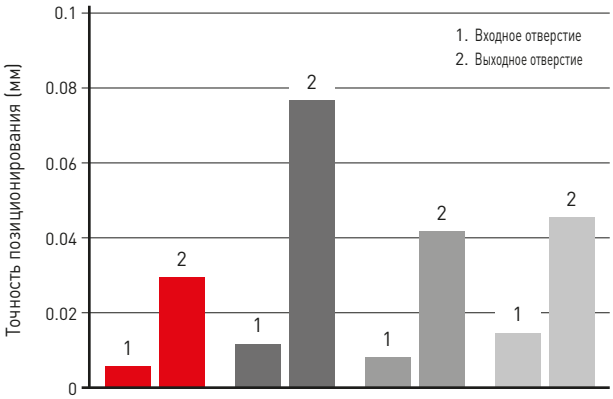
NEW

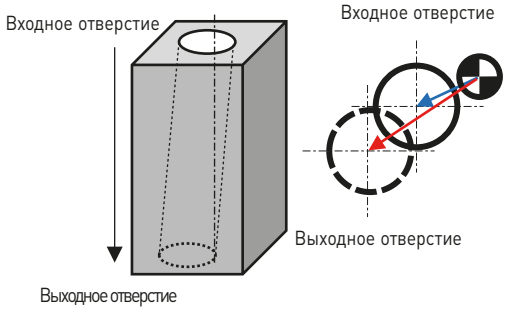
MINI DVAS

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

Для глубоких отверстий рекомендуется использовать пилотное сверло для улучшения входа в отверстие и уменьшения отклонения в точке выхода.

Материал	42CrMo4
Инструмент	Пилотное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 2
	Длинное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 20
Vc (м/мин)	70
f (мм/об.)	0.07
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная), гидростатический зажимной патрон 5 МПа
Количество отверстий	100



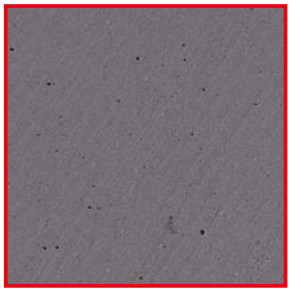


НОВЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ DP1120

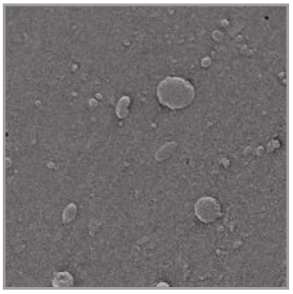
Материал DP1120 имеет специальное многослойное PVD покрытие, и микрозернистую основу из спеченного карбида. Превосходная гладкость поверхности предотвращает пакетирование стружки и снижает вероятность поломки. Кроме того, отличная стойкость к кратерному износу обеспечивает остроту режущей кромки, что обеспечивает долгий срок службы инструмента.

Инструмент	DC = Ø2 мм, L/D = 20
Vc (м/мин)	50
f (мм/об.)	0.06
Метод обработки	С СОЖ, (водоэмульсионная 2 МПа)
Количество отверстий	500

Увеличенное изображение поверхности канавки



DVAS



Стандартный инструмент

DVAS

Стандартный инструмент
Большой кратерный износ

ВЫБОРА СВЕРЛ

DVAS — МОНОЛИТНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА СЕРИИ TRISTAR

	Обозначение	DC	Шаг	Типоразмер	Глубина отверстия	Материал					Форма
						P	M	K	N	S	
Пилотное сверло	DVAS○○○X02	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	2	◎	◎	○	○	◎	
	DVAS○○○X07	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	7	◎	◎	○	○	◎	
Длинное сверло	DVAS○○○X12	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	12	◎	◎	○	○	◎	
	DVAS○○○X20	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	20	◎	◎	○	○	◎	
	DVAS○○○X25	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	25	◎	◎	○	○	◎	
	DVAS○○○X30	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	30	◎	◎	○	○	◎	
	DVAS○○○X40	Ø1.0-Ø2.9	0.1	20	40	◎	◎	○	○	◎	
	DVAS○○○X50	Ø1.0-Ø2.5	0.5	4	50	◎	◎	○	○	◎	

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

СОЖ

S	Внутренние отверстия СОЖ

L/D

X50	L/D = 50
X02	L/D = 2

DVA | **S** | **0100** | **X50** | **S040**

Области применения

DVA	Общего назначения

Диаметр

0100 | Ø1.0 mm
0290 | Ø2.9 mm

Тип хвостовика

S040	Диаметр хвостовика 4 мм

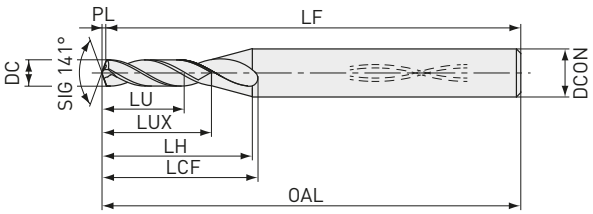
NEW

MINI DVAS

МОНОЛИТНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПИЛОТНЫЕ СВЕРЛА TRISTAR

P M K N S

1



DC<3
0.006
-0.004

DCON = 4
0
-0.008

Обозначение	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Тип
DVAS0100X02S040	●	1.0	4	2	2.2	3.2	8.6	8.8	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0110X02S040	●	1.1	4	2	2.4	3.5	9.0	8.9	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0120X02S040	●	1.2	4	2	2.6	3.9	9.4	9.0	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0130X02S040	●	1.3	4	2	2.8	4.2	9.9	9.2	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0140X02S040	●	1.4	4	2	3.0	4.5	10.3	9.3	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0150X02S040	●	1.5	4	2	3.3	4.8	10.7	9.4	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0160X02S040	●	1.6	4	2	3.5	5.1	11.1	9.6	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0170X02S040	●	1.7	4	2	3.7	5.5	11.6	9.7	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0180X02S040	●	1.8	4	2	3.9	5.8	12.0	9.8	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0190X02S040	●	1.9	4	2	4.1	6.1	12.4	10.0	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0200X02S040	●	2.0	4	2	4.4	6.4	12.9	10.1	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0210X02S040	●	2.1	4	2	4.6	6.7	13.3	10.2	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0220X02S040	●	2.2	4	2	4.8	7.0	13.7	10.3	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0230X02S040	●	2.3	4	2	5.0	7.4	14.1	10.5	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0240X02S040	●	2.4	4	2	5.2	7.7	14.6	10.6	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0250X02S040	●	2.5	4	2	5.5	8.0	15.0	10.7	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0260X02S040	●	2.6	4	2	5.7	8.3	15.4	10.9	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0270X02S040	●	2.7	4	2	5.9	8.6	15.8	11.0	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0280X02S040	●	2.8	4	2	6.1	8.9	16.3	11.1	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0290X02S040	●	2.9	4	2	6.3	9.3	16.7	11.3	55.0	54.5	0.5	1

13

● : Есть в наличии. ★ : Есть в наличии на складе в Японии.

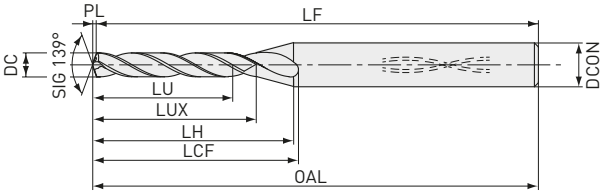
NEW

MINI DVAS

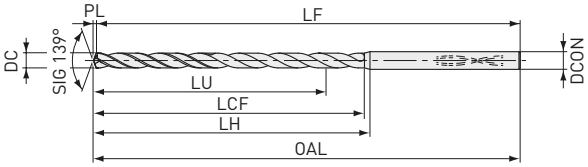
МОНОЛИТНОЕ ТВЕРДОСПЛАВНОЕ СВЕРЛО TRISTAR

P M K S N

2



3



DC<3
0
-0.010

DCON = 4
0
-0.008

Обозначение	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Тип
DVAS0100X07S040	●	1.0	4	7	7.2	8.2	13.6	13.8	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0100X12S040	●	1.0	4	12	12.2	13.2	18.6	18.8	58.0	57.8	0.2	2
DVAS0100X20S040	●	1.0	4	20	20.2	–	23.2	28.8	67.0	66.8	0.2	3
DVAS0100X25S040	●	1.0	4	25	25.2	–	28.2	33.8	73.0	72.8	0.2	3
DVAS0100X30S040	●	1.0	4	30	30.2	–	33.2	38.8	79.0	78.8	0.2	3
DVAS0100X40S040	●	1.0	4	40	40.2	–	43.2	48.8	90.0	89.8	0.2	3
DVAS0100X50S040	●	1.0	4	50	50.2	–	53.2	58.8	102.0	101.8	0.2	3
DVAS0110X07S040	●	1.1	4	7	7.9	9.1	14.5	14.4	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0110X12S040	●	1.1	4	12	13.4	14.6	20.0	19.9	58.0	57.8	0.2	2
DVAS0110X20S040	●	1.1	4	20	22.2	–	25.5	30.9	67.0	66.8	0.2	3
DVAS0110X25S040	●	1.1	4	25	27.7	–	31.0	36.4	73.0	72.8	0.2	3
DVAS0110X30S040	●	1.1	4	30	33.2	–	36.5	41.9	79.0	78.8	0.2	3
DVAS0110X40S040	●	1.1	4	40	44.2	–	47.5	52.9	90.0	89.8	0.2	3
DVAS0120X07S040	●	1.2	4	7	8.6	9.9	15.4	15.0	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0120X12S040	●	1.2	4	12	14.6	15.9	21.4	21.0	60.0	59.8	0.2	2
DVAS0120X20S040	●	1.2	4	20	24.2	–	27.8	33.0	71.0	70.8	0.2	3
DVAS0120X25S040	●	1.2	4	25	30.2	–	33.8	39.0	77.0	76.8	0.2	3
DVAS0120X30S040	●	1.2	4	30	36.2	–	39.8	45.0	84.0	83.8	0.2	3
DVAS0120X40S040	●	1.2	4	40	48.2	–	51.8	57.0	97.0	96.8	0.2	3
DVAS0130X07S040	●	1.3	4	7	9.3	10.7	16.4	15.7	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0130X12S040	●	1.3	4	12	15.8	17.2	22.9	22.2	60.0	59.8	0.2	2
DVAS0130X20S040	●	1.3	4	20	26.2	–	30.1	35.2	71.0	70.8	0.2	3
DVAS0130X25S040	●	1.3	4	25	32.7	–	36.6	41.7	77.0	76.8	0.2	3
DVAS0130X30S040	●	1.3	4	30	39.2	–	43.1	48.2	84.0	83.8	0.2	3
DVAS0130X40S040	●	1.3	4	40	52.2	–	56.1	61.2	97.0	96.8	0.2	3
DVAS0140X07S040	●	1.4	4	7	10.1	11.5	17.3	16.3	55.0	54.7	0.3	2

МОНОЛИТНОЕ ТВЕРДОСПЛАВНОЕ СВЕРЛО TRISTAR

Обозначение	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Тип
DVAS0140X12S040	●	1.4	4	12	17.1	18.5	24.3	23.3	63.0	62.7	0.3	2
DVAS0140X20S040	●	1.4	4	20	28.3	–	32.5	37.3	75.0	74.7	0.3	3
DVAS0140X25S040	●	1.4	4	25	35.3	–	39.5	44.3	82.0	81.7	0.3	3
DVAS0140X30S040	●	1.4	4	30	42.3	–	46.5	51.3	90.0	89.7	0.3	3
DVAS0140X40S040	●	1.4	4	40	56.3	–	60.5	65.3	105.0	104.7	0.3	3
DVAS0150X07S040	●	1.5	4	7	10.8	12.3	18.2	16.9	55.0	54.7	0.3	2
DVAS0150X12S040	●	1.5	4	12	18.3	19.8	25.7	24.4	63.0	62.7	0.3	2
DVAS0150X20S040	●	1.5	4	20	30.3	–	34.8	39.4	75.0	74.7	0.3	3
DVAS0150X25S040	●	1.5	4	25	37.8	–	42.3	46.9	82.0	81.7	0.3	3
DVAS0150X30S040	●	1.5	4	30	45.3	–	49.8	54.4	90.0	89.7	0.3	3
DVAS0150X40S040	●	1.5	4	40	60.3	–	64.8	69.4	105.0	104.7	0.3	3
DVAS0150X50S040	●	1.5	4	50	75.3	–	79.8	84.4	120.0	119.7	0.3	3
DVAS0160X07S040	●	1.6	4	7	11.5	13.1	19.2	17.6	57.0	56.7	0.3	2
DVAS0160X12S040	●	1.6	4	12	19.5	21.1	27.2	25.6	66.0	65.7	0.3	2
DVAS0160X20S040	●	1.6	4	20	32.3	–	37.1	41.6	79.0	78.7	0.3	3
DVAS0160X25S040	●	1.6	4	25	40.3	–	45.1	49.6	88.0	87.7	0.3	3
DVAS0160X30S040	●	1.6	4	30	48.3	–	53.1	57.6	99.0	98.7	0.3	3
DVAS0160X40S040	●	1.6	4	40	64.3	–	69.1	73.6	113.0	112.7	0.3	3
DVAS0170X07S040	●	1.7	4	7	12.2	14.0	20.1	18.2	57.0	56.7	0.3	2
DVAS0170X12S040	●	1.7	4	12	20.7	22.5	28.6	26.7	66.0	65.7	0.3	2
DVAS0170X20S040	●	1.7	4	20	34.3	–	39.4	43.7	79.0	78.7	0.3	3
DVAS0170X25S040	●	1.7	4	25	42.8	–	47.9	52.2	88.0	87.7	0.3	3
DVAS0170X30S040	●	1.7	4	30	51.3	–	56.4	60.7	99.0	98.7	0.3	3
DVAS0170X40S040	●	1.7	4	40	68.3	–	73.4	77.7	113.0	112.7	0.3	3
DVAS0180X07S040	●	1.8	4	7	12.9	14.8	21.0	18.8	59.0	58.7	0.3	2
DVAS0180X12S040	●	1.8	4	12	21.9	23.8	30.0	27.8	69.0	68.7	0.3	2
DVAS0180X20S040	●	1.8	4	20	36.3	–	41.7	45.8	84.0	83.7	0.3	3
DVAS0180X25S040	●	1.8	4	25	45.3	–	50.7	54.8	94.0	93.7	0.3	3
DVAS0180X30S040	●	1.8	4	30	54.3	–	59.7	63.8	104.0	103.7	0.3	3
DVAS0180X40S040	●	1.8	4	40	72.3	–	77.7	81.8	123.0	122.7	0.3	3
DVAS0190X07S040	●	1.9	4	7	13.7	15.6	21.9	19.5	59.0	58.6	0.4	2
DVAS0190X12S040	●	1.9	4	12	23.2	25.1	31.4	29.0	69.0	68.6	0.4	2
DVAS0190X20S040	●	1.9	4	20	38.4	–	44.1	48.0	84.0	83.6	0.4	3
DVAS0190X25S040	●	1.9	4	25	47.9	–	53.6	57.5	94.0	93.6	0.4	3
DVAS0190X30S040	●	1.9	4	30	57.4	–	63.1	67.0	104.0	103.6	0.4	3
DVAS0190X40S040	●	1.9	4	40	76.4	–	82.1	86.0	123.0	122.6	0.4	3
DVAS0200X07S040	●	2.0	4	7	14.4	16.4	22.9	20.1	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0200X12S040	●	2.0	4	12	24.4	26.4	32.9	30.1	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0200X20S040	●	2.0	4	20	40.4	–	46.4	50.1	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0200X25S040	●	2.0	4	25	50.4	–	56.4	60.1	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0200X30S040	●	2.0	4	30	60.4	–	66.4	70.1	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0200X40S040	●	2.0	4	40	80.4	–	86.4	90.1	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0200X50S040	●	2.0	4	50	100.4	–	106.4	110.1	158.0	157.6	0.4	3
DVAS0210X07S040	●	2.1	4	7	15.1	17.2	23.8	20.7	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0210X12S040	●	2.1	4	12	25.6	27.7	34.3	31.2	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0210X20S040	●	2.1	4	20	42.4	–	48.7	52.2	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0210X25S040	●	2.1	4	25	52.9	–	59.2	62.7	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0210X30S040	●	2.1	4	30	63.4	–	69.7	73.2	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0210X40S040	●	2.1	4	40	84.4	–	90.7	94.2	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0220X07S040	●	2.2	4	7	15.8	18.1	24.7	21.4	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0220X12S040	●	2.2	4	12	26.8	29.1	35.7	32.4	73.0	72.6	0.4	2

● : Есть в наличии. ★ : Есть в наличии на складе в Японии.

МОНОЛИТНОЕ ТВЕРДОСПЛАВНОЕ СВЕРЛО TRISTAR

Обозначение	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Тип
DVAS0220X20S040	●	2.2	4	20	44.4	–	51.0	54.4	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0220X25S040	●	2.2	4	25	55.4	–	62.0	65.4	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0220X30S040	●	2.2	4	30	66.4	–	73.0	76.4	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0220X40S040	●	2.2	4	40	88.4	–	95.0	98.4	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0230X07S040	●	2.3	4	7	16.5	18.9	25.7	22.0	65.0	64.6	0.4	2
DVAS0230X12S040	●	2.3	4	12	28.0	30.4	37.2	33.5	78.0	77.6	0.4	2
DVAS0230X20S040	●	2.3	4	20	46.4	–	53.3	56.5	98.0	97.6	0.4	3
DVAS0230X25S040	●	2.3	4	25	57.9	–	64.8	68.0	111.0	110.6	0.4	3
DVAS0230X30S040	●	2.3	4	30	69.4	–	76.3	79.5	124.0	123.6	0.4	3
DVAS0230X40S040	●	2.3	4	40	92.4	–	99.3	102.5	150.0	149.6	0.4	3
DVAS0240X07S040	●	2.4	4	7	17.2	19.7	26.6	22.6	65.0	64.6	0.4	2
DVAS0240X12S040	●	2.4	4	12	29.2	31.7	38.6	34.6	78.0	77.6	0.4	2
DVAS0240X20S040	●	2.4	4	20	48.4	–	55.6	58.6	98.0	97.6	0.4	3
DVAS0240X25S040	●	2.4	4	25	60.4	–	67.6	70.6	111.0	110.6	0.4	3
DVAS0240X30S040	●	2.4	4	30	72.4	–	79.6	82.6	124.0	123.6	0.4	3
DVAS0240X40S040	●	2.4	4	40	96.4	–	103.6	106.6	150.0	149.6	0.4	3
DVAS0250X07S040	●	2.5	4	7	18.0	20.5	27.5	23.3	65.0	64.5	0.5	2
DVAS0250X12S040	●	2.5	4	12	30.5	33.0	40.0	35.8	78.0	77.5	0.5	2
DVAS0250X20S040	●	2.5	4	20	50.5	–	58.0	60.8	98.0	97.5	0.5	3
DVAS0250X25S040	●	2.5	4	25	63.0	–	70.5	73.3	111.0	110.5	0.5	3
DVAS0250X30S040	●	2.5	4	30	75.5	–	83.0	85.8	124.0	123.5	0.5	3
DVAS0250X40S040	●	2.5	4	40	100.5	–	108.0	110.8	150.0	149.5	0.5	3
DVAS0250X50S040	●	2.5	4	50	125.5	–	133.0	135.8	176.0	175.5	0.5	3
DVAS0260X07S040	●	2.6	4	7	18.7	21.3	28.4	23.9	65.0	64.5	0.5	2
DVAS0260X12S040	●	2.6	4	12	31.7	34.3	41.4	36.9	78.0	77.5	0.5	2
DVAS0260X20S040	●	2.6	4	20	52.5	–	60.3	62.9	98.0	97.5	0.5	3
DVAS0260X25S040	●	2.6	4	25	65.5	–	73.3	75.9	111.0	110.5	0.5	3
DVAS0260X30S040	●	2.6	4	30	78.5	–	86.3	88.9	124.0	123.5	0.5	3
DVAS0260X40S040	●	2.6	4	40	104.5	–	112.3	114.9	150.0	149.5	0.5	3
DVAS0270X07S040	●	2.7	4	7	19.4	22.2	29.4	24.5	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0270X12S040	●	2.7	4	12	32.9	35.7	42.9	38.0	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0270X20S040	●	2.7	4	20	54.5	–	62.6	65.0	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0270X25S040	●	2.7	4	25	68.0	–	76.1	78.5	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0270X30S040	●	2.7	4	30	81.5	–	89.6	92.0	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0270X40S040	●	2.7	4	40	108.5	–	116.6	119.0	167.0	166.5	0.5	3
DVAS0280X07S040	●	2.8	4	7	20.1	23.0	30.3	25.2	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0280X12S040	●	2.8	4	12	34.1	37.0	44.3	39.2	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0280X20S040	●	2.8	4	20	56.5	–	64.9	67.2	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0280X25S040	●	2.8	4	25	70.5	–	78.9	81.2	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0280X30S040	●	2.8	4	30	84.5	–	92.9	95.2	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0280X40S040	●	2.8	4	40	112.5	–	120.9	123.2	167.0	166.5	0.5	3
DVAS0290X07S040	●	2.9	4	7	20.8	23.8	31.2	25.8	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0290X12S040	●	2.9	4	12	35.3	38.3	45.7	40.3	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0290X20S040	●	2.9	4	20	58.5	–	67.2	69.3	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0290X25S040	●	2.9	4	25	73.0	–	81.7	83.8	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0290X30S040	●	2.9	4	30	87.5	–	96.2	98.3	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0290X40S040	●	2.9	4	40	116.5	–	125.2	127.3	167.0	166.5	0.5	3

NEW

MINI DVAS

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	DC	L/D	Vc	n	f
P	Малоуглеродистая сталь Углеродистая сталь Легированная сталь	1.0	2–30	65(30–100)	20700	0.035(0.020–0.050)
		1.0	40, 50	65(30–100)	20700	0.030(0.020–0.040)
		1.5	2–30	65(30–100)	13800	0.053(0.030–0.075)
		1.5	40, 50	65(30–100)	13800	0.045(0.030–0.060)
		2.0	2–30	70(40–100)	11100	0.070(0.040–0.100)
		2.0	40, 50	70(40–100)	11100	0.060(0.040–0.080)
		2.5	2–30	70(40–100)	8900	0.088(0.050–0.125)
		2.5	40, 50	70(40–100)	8900	0.075(0.050–0.100)
		2.9	2–30	70(40–100)	7700	0.102(0.058–0.145)
		2.9	40, 50	70(40–100)	7700	0.087(0.058–0.116)
M	Аустенитная нержавеющая сталь Ферритная нержавеющая сталь Ферритная и мартенситная нержавеющая сталь Дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	1.0	2–30	60(20–100)	19100	0.025(0.010–0.040)
		1.0	40, 50	60(20–100)	19100	0.020(0.010–0.030)
		1.5	2–30	60(20–100)	12700	0.038(0.015–0.060)
		1.5	40, 50	60(20–100)	12700	0.030(0.015–0.045)
		2.0	2–30	60(20–100)	9500	0.050(0.020–0.080)
		2.0	40, 50	60(20–100)	9500	0.040(0.020–0.060)
		2.5	2–30	60(20–100)	7600	0.063(0.025–0.100)
		2.5	40, 50	60(20–100)	7600	0.050(0.025–0.075)
		2.9	2–30	60(20–100)	6600	0.073(0.029–0.116)
		2.9	40, 50	60(20–100)	6600	0.058(0.029–0.087)
K	Чугун Ковкий чугун	1.0	2–30	70(40–100)	22300	0.035(0.020–0.050)
		1.0	40, 50	70(40–100)	22300	0.030(0.020–0.040)
		1.5	2–30	70(40–100)	14900	0.053(0.030–0.075)
		1.5	40, 50	70(40–100)	14900	0.045(0.030–0.060)
		2.0	2–30	70(40–100)	11100	0.070(0.040–0.100)
		2.0	40, 50	70(40–100)	11100	0.060(0.040–0.080)
		2.5	2–30	70(40–100)	8900	0.088(0.050–0.125)
		2.5	40, 50	70(40–100)	8900	0.075(0.050–0.100)
		2.9	2–30	70(40–100)	7700	0.102(0.058–0.145)
		2.9	40, 50	70(40–100)	7700	0.087(0.058–0.116)
N	Алюминиевые сплавы	1.0	2–30	140(100–180)	31800	0.040(0.020–0.060)
		1.0	40, 50	140(100–180)	31800	0.035(0.020–0.050)
		1.5	2–30	140(100–180)	21200	0.060(0.030–0.090)
		1.5	40, 50	140(100–180)	21200	0.053(0.030–0.075)
		2.0	2–30	140(100–180)	15900	0.080(0.040–0.120)
		2.0	40, 50	140(100–180)	15900	0.070(0.040–0.100)
		2.5	2–30	140(100–180)	12700	0.100(0.050–0.150)
		2.5	40, 50	140(100–180)	12700	0.088(0.050–0.125)
		2.9	2–30	140(100–180)	11000	0.116(0.058–0.174)
		2.9	40, 50	140(100–180)	11000	0.102(0.058–0.145)

MINI DVAS

	Материал	DC	L/D	Vc	n	f
S	Жаропрочный сплав	1.0	2–30	30(10–50)	9500	0.015(0.010–0.020)
		1.0	40, 50	30(10–50)	9500	0.015(0.010–0.020)
		1.5	2–30	30(10–50)	6400	0.023(0.015–0.030)
		1.5	40, 50	30(10–50)	6400	0.023(0.015–0.030)
		2.0	2–30	30(10–50)	4800	0.030(0.020–0.040)
		2.0	40, 50	30(10–50)	4800	0.030(0.020–0.040)
		2.5	2–30	30(10–50)	3800	0.038(0.025–0.050)
		2.5	40, 50	30(10–50)	3800	0.038(0.025–0.050)
		2.9	2–30	30(10–50)	3300	0.044(0.029–0.058)
		2.9	40, 50	30(10–50)	3300	0.044(0.029–0.058)
	Титановый сплав	1.0	2–30	30(20–40)	9500	0.020(0.010–0.030)
		1.0	40, 50	30(20–40)	9500	0.020(0.010–0.030)
		1.5	2–30	30(20–40)	6400	0.030(0.015–0.045)
		1.5	40, 50	30(20–40)	6400	0.030(0.015–0.045)
		2.0	2–30	30(20–40)	4800	0.040(0.020–0.060)
		2.0	40, 50	30(20–40)	4800	0.040(0.020–0.060)
		2.5	2–30	30(20–40)	3800	0.050(0.025–0.075)
		2.5	40, 50	30(20–40)	3800	0.050(0.025–0.075)
		2.9	2–30	30(20–40)	3300	0.058(0.029–0.087)
		2.9	40, 50	30(20–40)	3300	0.058(0.029–0.087)
	Хромокобальтовый сплав	1.0	2–30	60(30–90)	19100	0.020(0.010–0.030)
		1.0	40, 50	60(30–90)	19100	0.020(0.010–0.030)
		1.5	2–30	60(30–90)	12700	0.030(0.015–0.045)
		1.5	40, 50	60(30–90)	12700	0.030(0.015–0.045)
		2.0	2–30	60(30–90)	9500	0.040(0.020–0.060)
		2.0	40, 50	60(30–90)	9500	0.040(0.020–0.060)
		2.5	2–30	60(30–90)	7600	0.050(0.025–0.075)
		2.5	40, 50	60(30–90)	7600	0.050(0.025–0.075)
		2.9	2–30	60(30–90)	6600	0.058(0.029–0.087)
		2.9	40, 50	60(30–90)	6600	0.058(0.029–0.087)

1. Рекомендуется только при условии внутренней подачи СОЖ.
2. Проверьте состояние стружки и при необходимости выполните пошаговую обработку. * Рекомендованная длина шага: 0.2–1.0 DC
3. Откорректируйте режимы резания в соответствии со станком, жесткостью зажима заготовки, геометрией обработки и т. д.
4. Не рекомендуется, чтобы глубина обработки превышала длину канавки (LU).
5. Зажимайте сверло так, чтобы биение находилось в пределах 0.003 мм.
6. Не зажимайте часть сверла с канавкой.

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ DVAS L/D = 2–40

СВЕРЛЕНИЕ НА ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЯХ
СВЕРЛЕНИЕ ГЛУХОГО ОТВЕРСТИЯ

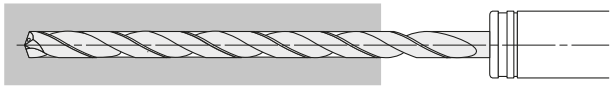
1. Сверление направляющего отверстия

1. Используйте сверло с большим двойным углом в плане, чем у сверл сверхдлинного исполнения. Используйте сверло с минимальной длиной режущей части.
   При сверлении пилотного отверстия сверло DVAS с L/D = 2 может обработать до L/D = 3.
2. Обязательно выполните высокоточное отверстие для направляющей.
3. Глубина сверления: приблизительно DC×3.
   (Скорректируйте длину пилотного отверстия в соответствии с длиной сверла длинного типа.)

2. Предварительная обработка при помощи длинного сверла

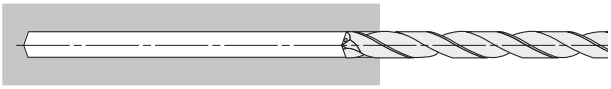
1. Войдите в направляющее отверстие на малых оборотах.
   (Частота вращения 500–1000 мин$^{-1}$, подача 1000–2000 мм/мин.)
2. Остановите сверло длинного типа, не доходя 1–3 мм до дна направляющего отверстия.

3. Сверление глубокого отверстия



1. Начните обработку с рекомендуемой частотой вращения и используйте подачу
   без вывода сверла (непрерывную подачу).

4. Отвод сверла



1. После сверления уменьшите частоту вращения, не доходя примерно 0.5–1 мм до конца отверстия. (Частота вращения примерно 500–1000 мин$^{-1}$.)
2. Выведите сверло до глубины направляющего отверстия со скоростью подачи 1000–2000 мм/мин.
3. Выведите сверло из отверстия со скоростью резания 20–30 м/мин и подачей 0.2–0.3 мм/об.

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ DVAS L/D = 2–40

НЕСТАБИЛЬНОЕ СВЕРЛЕНИЕ
СВЕРЛЕНИЕ В КРИВОЛИНЕЙНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ И НАКЛОННЫЕ ПЛОСКОСТИ

1. Цекование плоских поверхностей

1. Выполните технологическую лыску на криволинейной поверхности с помощью концевой фрезы или сверла с плоским торцем. Диаметр подготовленной поверхности должен быть равен требуемому диаметру глубокого отверстия.

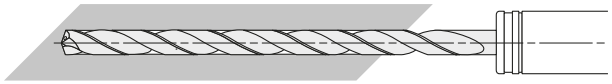
2. Сверление направляющего отверстия

1. Используйте сверло с большим двойным углом в плане, чем у сверхдлинного сверла.
2. Используйте сверло с минимальной длиной режущей части.
3. Обеспечьте высокоточное отверстие для направляющей.
4. Глубина сверления: приблизительно DC×2.
   (Выберите длину направляющего отверстия в соответствии с длиной сверла длинного типа.)

3. Предварительная обработка при помощи длинного сверла

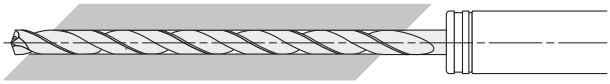
1. Вводите сверло в направляющее отверстие на низких оборотах. (Частота вращения 500–1000 мин$^{-1}$, подача 1000–2000 мм/мин.)
2. Остановите сверло длинного типа, не доходя 0.5–1 мм до дна направляющего отверстия.

4. Сверление глубокого отверстия



1. Начните обработку с рекомендуемой частотой вращения и используйте подачу без вывода сверла (непрерывную подачу).

5. Сквозные отверстия



1. При выходе из просверленного отверстия режущая кромка может повредиться.
2. Снизьте подачу при входе.

6. Отвод сверла

1. Вывод сверла из отверстия с подачей 0.2–0.3 мм/об. (Частота вращения примерно 500–1000 мин$^{-1}$.)
2. Выведите сверло до начальной точки глубины направляющего отверстия с подачей 1000–2000 мм/мин.

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ DVAS L/D = 50

СВЕРЛЕНИЕ НА ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЯХ
СВЕРЛЕНИЕ ГЛУХОГО ОТВЕРСТИЯ

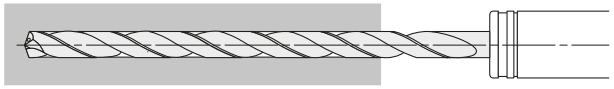
1. Сверление направляющего отверстия

1. Используйте сверло с большим двойным углом в плане, чем у сверхдлинного сверла.
   Используйте сверло DVAS с L/D = 7.
2. Обязательно выполните высокоточное отверстие для направляющей.
3. Глубина сверления: приблизительно DC×7.
   (Выберите длину направляющего отверстия в соответствии с длиной сверла длинного типа.)

2. Предварительная обработка при помощи длинного сверла

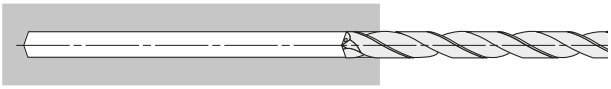
1. Вводите сверло в направляющее отверстие на малых оборотах. (Частота вращения 500–1000 мин$^{-1}$, подача 1000–2000 мм/мин.)
2. Остановите сверло длинного типа, не доходя 1–3 мм до дна направляющего отверстия.

3. Сверление глубокого отверстия



1. Начните обработку с рекомендуемой частотой вращения и используйте подачу без вывода сверла (непрерывную подачу).

4. Отвод сверла



1. Уменьшите частоту вращения, не доходя примерно 0.5–1 мм до конца отверстия. (Частота вращения примерно 500–1000 мин$^{-1}$.)
2. Выведите сверло до глубины направляющего отверстия с подачей 1000–2000 мм/мин.
3. Окончательно выводите сверло со скоростью резания 20–30 м/мин и подачей 0.2–0.3 мм/об.

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ DVAS L/D = 50

НЕСТАБИЛЬНОЕ СВЕРЛЕНИЕ
СВЕРЛЕНИЕ В КРИВОЛИНЕЙНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ И НАКЛОННЫЕ ПЛОСКОСТИ

1. Цекование плоских поверхностей

1. Выполните технологическую лыску на криволинейной поверхности с помощью концевой фрезы или сверла с плоским торцем. Диаметр подготовленной поверхности должен быть равен требуемому диаметру глубокого отверстия.

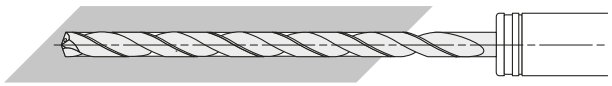
2. Сверление направляющего отверстия

1. Используйте сверло с большим двойным углом в плане, чем у сверла сверхдлинного исполнения. Используйте сверло DVAS с L/D = 7.
2. Обязательно выполните высокоточное отверстие для направляющей.
3. Глубина сверления: приблизительно DC×7.
   (Выберите длину направляющего отверстия в соответствии с длиной сверла длинного типа.)

3. Предварительная обработка при помощи длинного сверла

1. Войдите в направляющее отверстие на малых оборотах.
   (Частота вращения 500–1000 мин$^{-1}$, подача 1000–2000 мм/мин.)
2. Остановите сверло длинного типа, не доходя 0.5–1 мм до дна направляющего отверстия.

4. Сверление глубокого отверстия



1. Начните обработку с рекомендуемой частотой вращения и используйте подачу без вывода сверла (непрерывную подачу).

5. Сквозные отверстия

1. При выходе из просверленного отверстия режущая кромка может повредиться.
2. Снизьте подачу при входе.

6. Отвод сверла

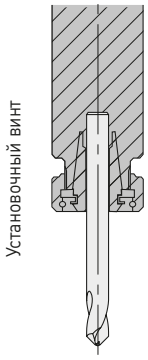
1. Окончательно выводите сверло с подачей 0.2–0.3 мм/об. (Частота вращения примерно 500–1000 мин–^{1}.)
2. Выведите сверло до глубины направляющего отверстия с подачей 1000–2000 мм/мин.

NEW

MINI DVAS

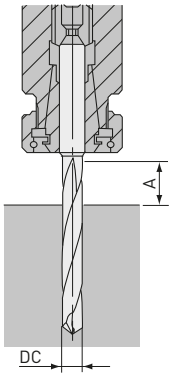
РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

УДЕРЖИВАНИЕ СВЕРЛА



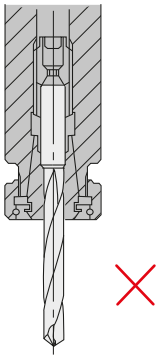
Цанговый патрон с упорным подшипником надежно удерживает сверло.

ДЛИНА СВЕРЛА



A ≥ DC x 2

УСТАНОВКА СВЕРЛА



Не закрепляйте на зубьях.

ДАВЛЕНИЕ СОЖ

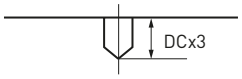
Установите давление СОЖ в соответствии с типом и концентрацией СОЖ.

Диаметр сверла DC	Водоэмульсионные СОЖ	Не растворимые в воде СОЖ
DC<2 mm	⩾3 МПа	⩾7 МПа
DC<3 mm	⩾2 МПа	⩾5 МПа

ПИЛОТНОЕ СВЕРЛО

Для глубокого сверления см. приведенную ниже иллюстрацию.

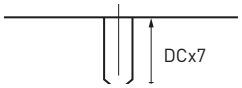
L/D <40



Используйте DVAS○○○○X02S040

* L / D = 2 может обрабатываться до DCx3 при сверлении направляющих отверстий.

L/D >40



Используйте DVAS○○○○X07S040

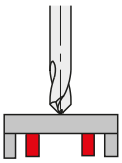
ТРЕБОВАНИЕ К СОЖ

Небольшие частицы стружки могут застревать в каналах для СОЖ в сверлах малого диаметра. Всегда используйте мелкоячеистый фильтр.

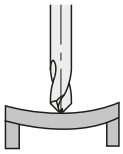
Диаметр сверла DC	Мелкоячеистый фильтр
DC<2 mm	⩽10 мкм
DC<3 mm	⩽20 мкм

ТОНКАЯ ЗАГОТОВКА

Обеспечьте опору для заготовки
OK

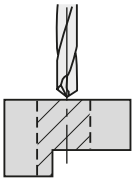


Если происходит изгиб
NG



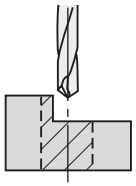
ПРЕРЫВИСТОЕ РЕЗАНИЕ

Один процесс
OK



1. При прерывистом сверлении снижайте подачу.

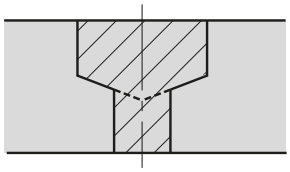
Требуется предварительная обработка



1. Выполните зенковку с помощью концевой фрезы перед сверлением.

*NG — наблюдаются колебания и вибрация

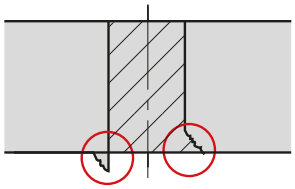
СТУПЕНЧАТЫЕ ОТВЕРСТИЯ



Разделите операцию на два процесса.

1. Сначала просверлите отверстие большего диаметра.
2. Инструмент как для снятия фаски, так и для цекования может производиться по заказу.

ОБРАЗОВАНИЕ ЗАДИРОВ И СКАЛЫВАНИЕ ЗАГОТОВКИ

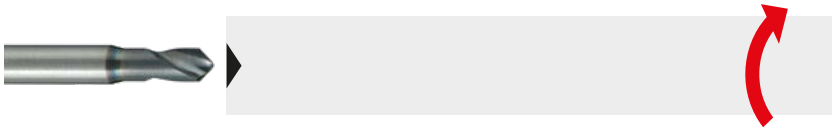


1. На выходе из отверстия снизьте скорость подачи на 50 %.
2. Измените угол при вершине сверла.

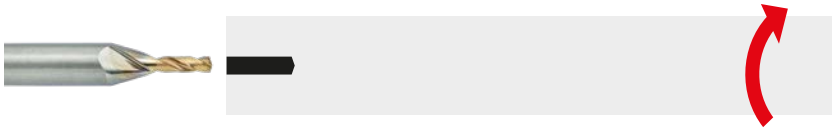
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СВЕРЛЕНИЮ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ПРЕВЫШАЮЩИХ L/D = 40

МЕТОД - ВРАЩЕНИЕ ЗАГОТОВКИ: МАЛОГАБАРИТНЫЕ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

(1) ВЫПОЛНИТЕ ЦЕНТРОВОЧНОЕ ОТВЕРСТИЕ В ТОРЦЕ (РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕРЛО DLE)



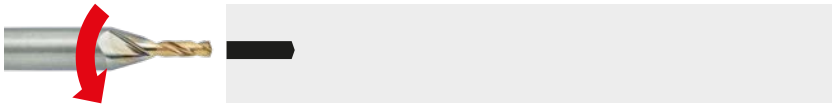
(2) ПРОСВЕРЛИТЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЕ ОТВЕРСТИЕ НА ГЛУБИНУ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 3D (РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕРЛО DVAS)



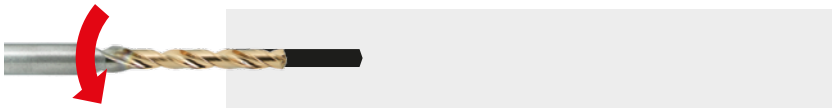
(3) ПРОСВЕРЛИТЕ ГЛУБОКОЕ ОТВЕРСТИЕ С ПОМОЩЬЮ DVASOOOOX50S040.

МЕТОД - ВРАЩЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА: ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ И МНОГОЦЕЛЕВЫЕ СТАНКИ

(1) ПРОСВЕРЛИТЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЕ ОТВЕРСТИЕ НА ГЛУБИНУ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 3D (РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕРЛО DVAS)



(2) ПРОСВЕРЛИТЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЕ ОТВЕРСТИЕ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО ДО 7D
ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ ПОВЫШЕННАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ, ПРОСВЕРЛИТЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЕ ОТВЕРСТИЕ ГЛУБЖЕ 7D.



(3) ПРОСВЕРЛИТЕ ГЛУБОКОЕ ОТВЕРСТИЕ С ПОМОЩЬЮ DVASOOOOX50S040

NEW

MINI DVAS

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВЕРЛЕНИЯ НА ТОКАРНОМ АВТОМАТЕ

Эффективность сверления в 10 раз выше по сравнению с ружейными сверлами.
Обеспечивает высокоэффективную и стабильную обработку даже при сверлении легированных и нержавеющих сталей.

СВЕРЛЕНИЕ 34CrMo4

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ РЕЗАНИЯ ДЛЯ РУЖЕЙНЫХ СВЕРЛ

Время обработки 107.8 с/отверстие

Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (м/мин)	50
f (мм/об.)	0.007
ap (мм)	100
Метод обработки	С СОЖ (масло, 15 МПа)

DVAS

Время обработки 10.8 с/отверстие

Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (м/мин)	50
f (мм/об.)	0.07
ap (мм)	100
Метод обработки	С СОЖ (масло, 15 МПа)

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕРЛ DVAS

СВЕРЛЕНИЕ X5CrNi18-10

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ РЕЗАНИЯ ДЛЯ РУЖЕЙНЫХ СВЕРЛ

Время обработки 188.4 с/отверстие

Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (м/мин)	40
f (мм/об.)	0.005
ap (мм)	100
Метод обработки	С СОЖ (масло, 15 МПа)

DVAS

Время обработки 18.8 с/отверстие

Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (м/мин)	40
f (мм/об.)	0.05
ap (мм)	100
Метод обработки	С СОЖ (масло, 15 МПа)

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕРЛ DVAS

NEW

MINI DVAS

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

ПРИМЕР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВЕРЛЕНИЯ НА ТОКАРНОМ АВТОМАТЕ

DVAS значительно сокращает время обработки и обеспечивает стабильное сверление.

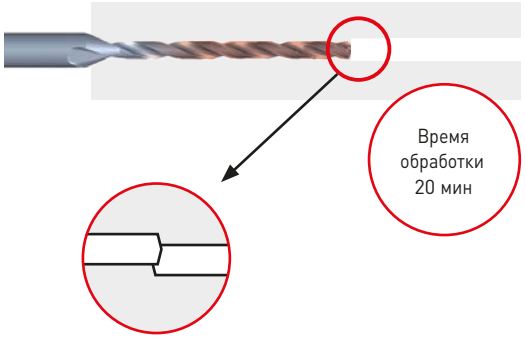
МИНИ-DVAS

Материал	C45E
Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (м/мин)	70
f (мм/об.)	0.09-0.12
ap (мм)	117
Метод обработки	С СОЖ (масло 7 МПа)

ПРОЦЕСС СВЕРЛЕНИЯ С ОБОИХ КОНЦОВ

1. С одной стороны сверлится глухое отверстие.

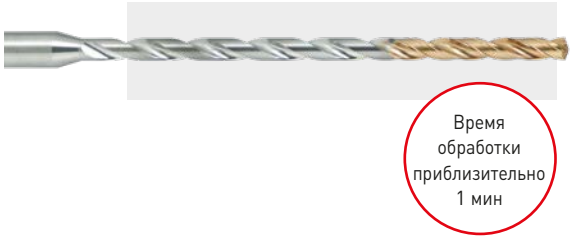
2. Заготовка переворачивается для сверления сквозного отверстия.



Велика вероятность несоосности отверстий

ПРОЦЕСС СВЕРЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ СВЕРЛА DVAS

1. Сверление сквозного отверстия с одной стороны за один раз.



NEW

MINI DVAS

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗАНИЯ

СРАВНЕНИЕ СТОЙКОСТИ К РАЗРУШЕНИЮ ПРИ СВЕРЛЕНИИ SCM440

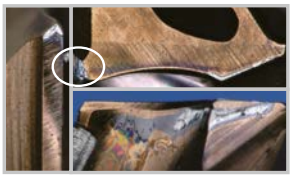
Сверла DVAS имеют превосходную стойкость к разрушению и удвоенный срок службы по сравнению с традиционными инструментами.

Материал	42CrMo4
Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (м/мин)	50
f (мм/об.)	0.06
ap (мм)	40
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная 2 МПа)
Пилотные сверла	DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм

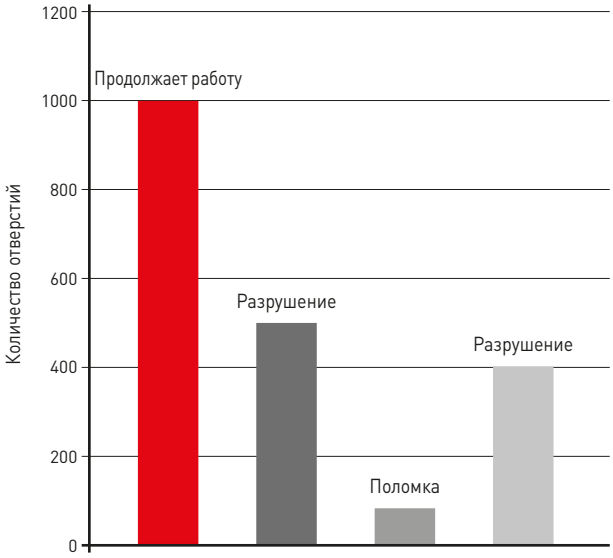
После 400 отверстий

DVAS

После 400 отверстий



Стандартный инструмент C

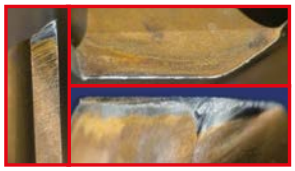


СРАВНЕНИЕ СТОЙКОСТИ К РАЗРУШЕНИЮ ПРИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАБОТКИ SCM440

Сверло DVAS очень стабильно даже в условиях высокоэффективного резания.

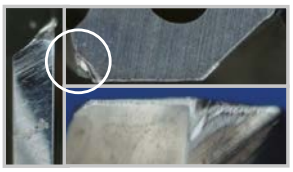
Материал	42CrMo4
Инструмент	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (м/мин)	70
f (мм/об.)	0.07
ap (мм)	40
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная 2 МПа)
Пилотные сверла	DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм

После 300 отверстий

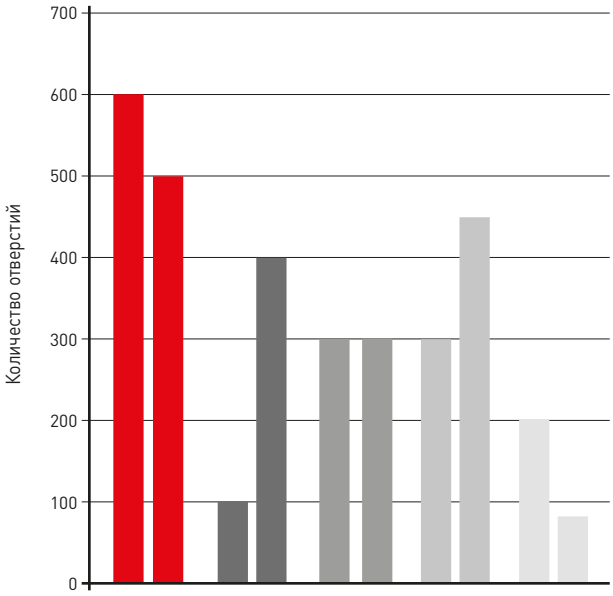


DVAS

После 300 отверстий



Стандартный инструмент C



NEW

MINI DVAS

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗАНИЯ

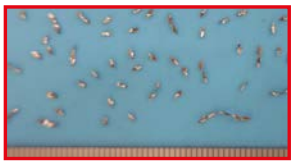
СРАВНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ СВАРКЕ И УДАЛЕНИЯ СТРУЖКИ ВО ВРЕМЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ РЕЗКИ SUS304

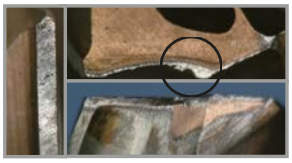
Обеспечивает отличную стойкость к налипанию, контроль и отвод стружки при сверлении нержавеющих сталей.

Материал	X5CrNi18-10
Инструмент	Пилотное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм
	Длинное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 20 Глубина отверстий 40 мм
Vc (м/мин)	50
f (мм/об.)	0.06
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная, 2 МПа)

После 1200 отверстий

DVAS

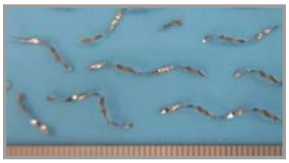




Стандартный инструмент A

Некоторое количество сливной стружки

Стандартный инструмент B

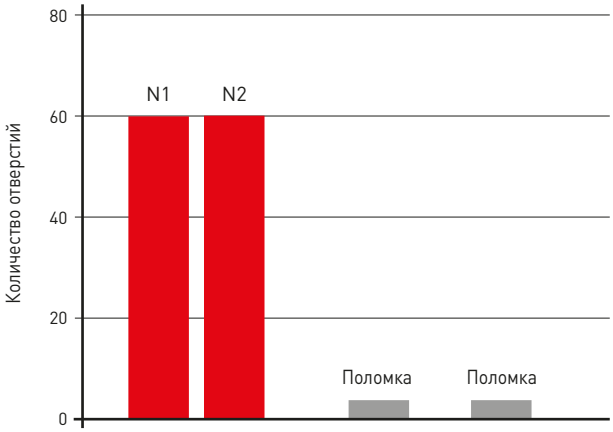


Сливная стружка

СРАВНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЮ ПРИ СВЕРЛЕНИИ ИНКОНЕЛЯ 718

Увеличенный расход СОЖ обеспечивает стабильную обработку жаропрочных сплавов по сравнению со стандартными изделиями.

Материал	Инконель 718
Инструмент	Пилотное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм
	Длинное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 12 Глубина отверстий 20 мм
Vc (м/мин)	30
f (мм/об.)	0.03
ap (мм)	20
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная, 2 МПа)



После 60 отверстий

DVAS

■ : **DVAS** ■ A ■ B : Стандартный инструмент.

NEW

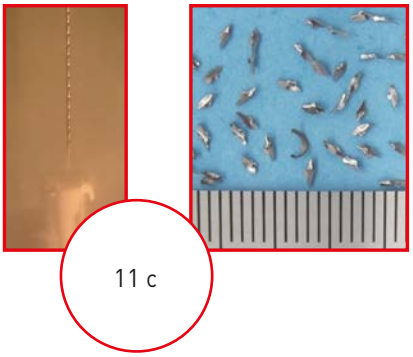
MINI DVAS

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗАНИЯ

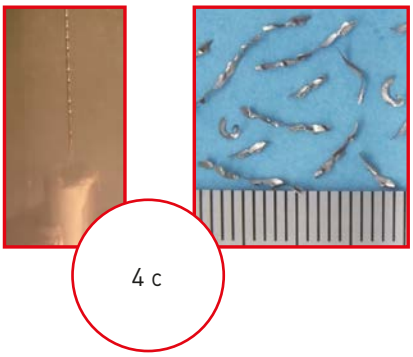
ПРИМЕР ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАБОТКИ SUS304, L/D = 50

Обеспечивает превосходный отвод стружки и высокую эффективность при сверлении глубоких отверстий в нержавеющих сталях.

Материал	X5CrNi18-10
Инструмент	Пилотное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм
	Короткое сверло DC = Ø2 мм, L/D = 7 Глубина отверстий 14 мм
	Длинное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 50 Глубина отверстий 100 мм
Vc (м/мин)	60
f (мм/об.)	0.05
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная СОЖ, 7 МПа)



Материал	X5CrNi18-10
Инструмент	Пилотное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм
	Короткое сверло DC = Ø2 мм, L/D = 7 Глубина отверстий 14 мм
	Длинное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 50 Глубина отверстий 100 мм
Vc (м/мин)	100
f (мм/об.)	0.08
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная 7 МПа)



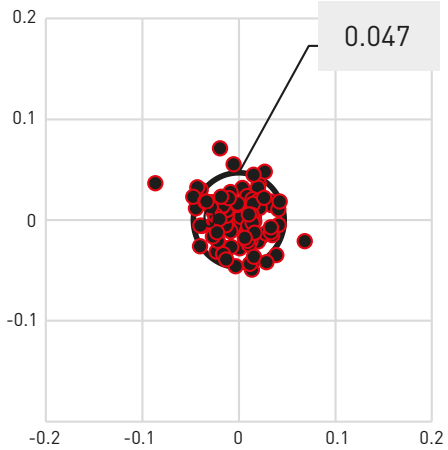
NEW

MINI DVAS

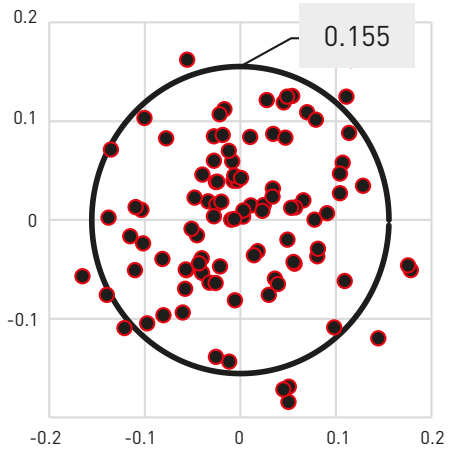
ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗАНИЯ

СРАВНЕНИЕ ПРЯМОЛИНЕЙНОСТИ ПРИ СВЕРЛЕНИИ 42CrMo4, L/D = 40

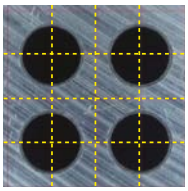
Увод или отклонение осей отверстий от требуемого направления значительно меньше по сравнению со стандартным инструментом.



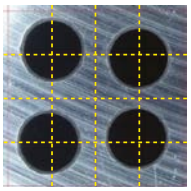
DVAS



Стандартный инструмент

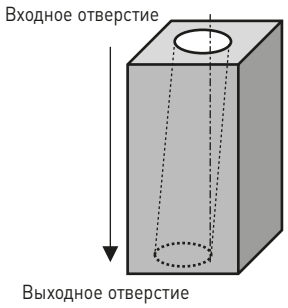


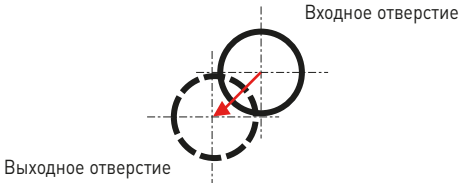
DVAS



Стандартный инструмент

Материал	42CrMo4
Инструмент	Пилотное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 2 Глубина отверстий 4 мм
	Длинное сверло DC = Ø2 мм, L/D = 40 Глубина отверстий 80 мм
f (мм/об.)	0.07
Метод обработки	С СОЖ (водоэмульсионная 7 МПа)





ДЛЯ ЗАМЕТОК

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

GERMANY
MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.
MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN
MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE
MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND
MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wroclaw
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

RUSSIA
MMC HARDMETAL OOO LTD.
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79
Email info@mmc-carbide.ru

ITALY
MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY
MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com

ДИСТРИБЬЮТОР:

Код для заказа: B267R
Дата публикации: 2022.10 (0), Напечатано в Германии