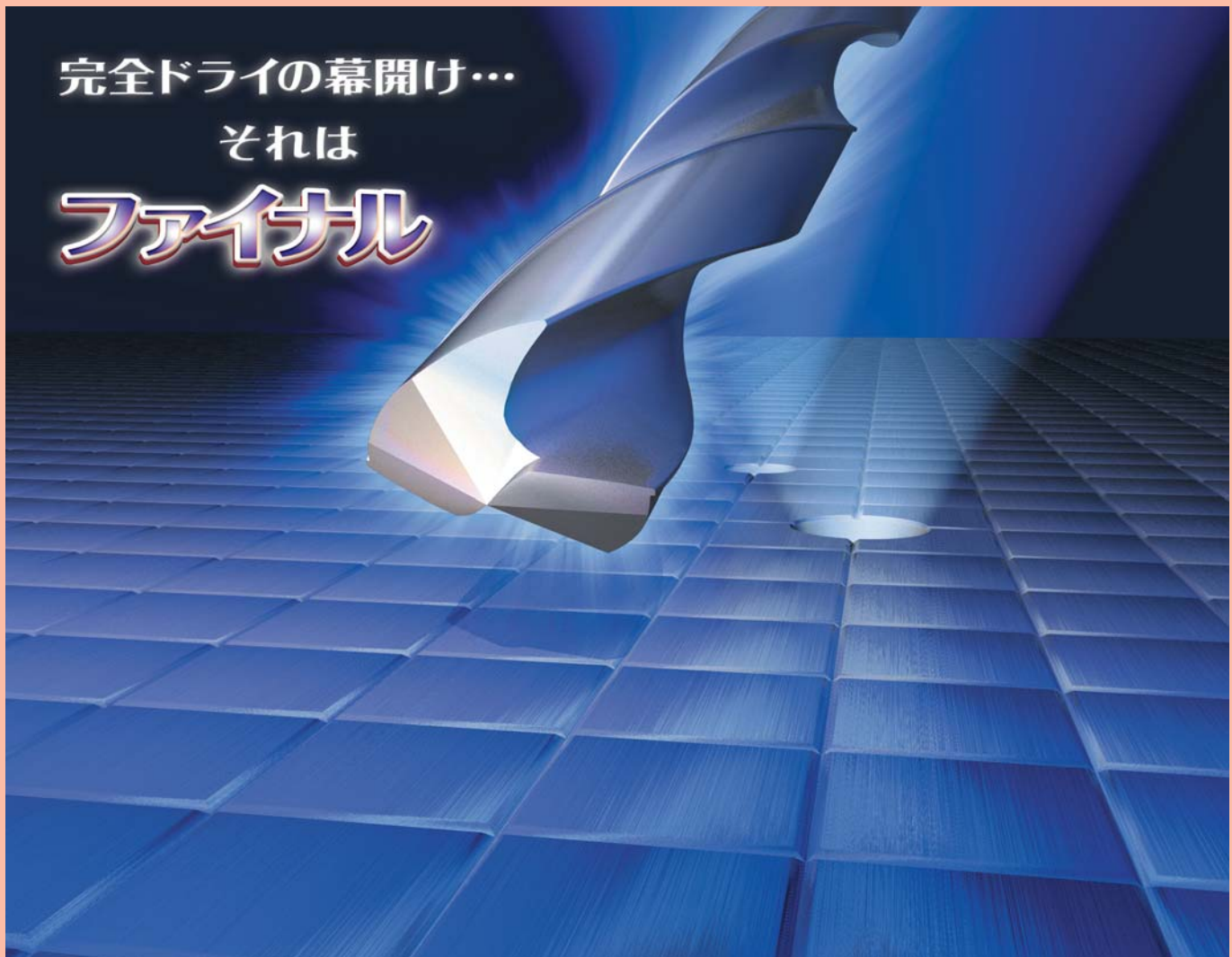


“ Drills ”



■ FDM “ Final Drill ”

Сверла FDM серии «Final Drill»



Предназначены для «сухой» обработки различных материалов. Изготавливаются диаметрами от 3 до 12 мм, с шагом 0,1 мм и глубиной сверления до 5xD.

Благодаря специальному покрытию «Dijet Dry» возможна обработка сталей, чугунов без применения смазочно-охлаждающих жидкостей. Данные сверла эффективны на оборудовании не оснащенной системой интенсивной подачи СОЖ.

“ Final Drill ”

■ Сверла FDM (для «сухой» обработки)

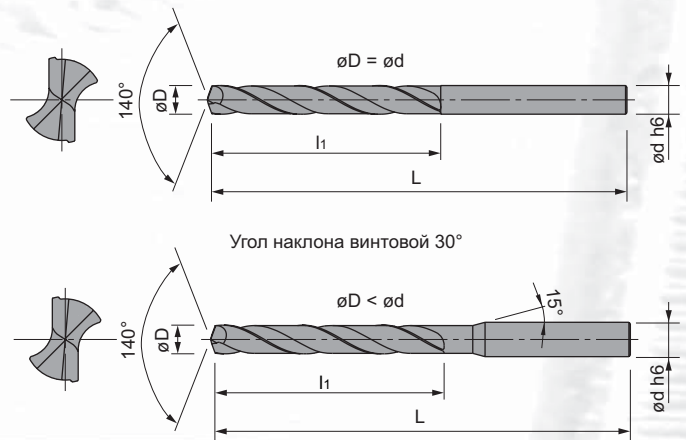
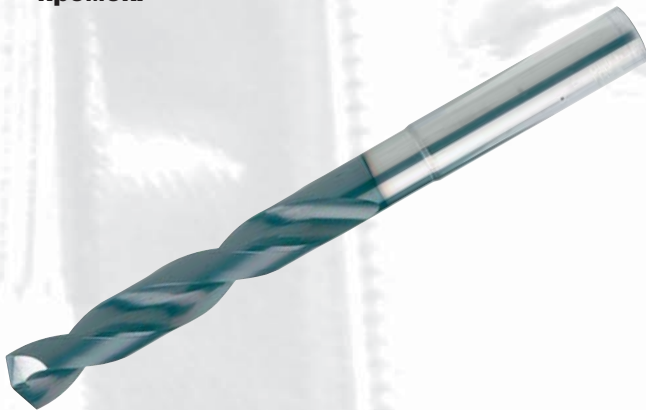
1. Сверление отверстий в сталях и чугунах без подачи СОЖ

- благодаря новому покрытию (DD - Dijet dry) обеспечивается высокая теплостойкость режущих кромок и хорошие антифрикционные свойства.
- специально разработанный новый сплав.
- оригинальные геометрические параметры инструмента.

2. Эффективный отвод стружки из зоны резания, высокие теплостойкость и прочность режущих кромок.

■ Допуск на диаметр сверла, мм

ØD	Допуск, мм
До 3 включительно.	0 -0.014
От 3 до 5,9 включит.	0 -0.018
От 6,0 до 10 включит.	0 -0.022
От 10 до 12 включит.	0 -0.027



- Для сталей и чугунов.
- Покрытие DD (TiAlN).
- Глубина сверления до 3xD.

Каталожный номер	Наличие на складе	Размеры, мм			
		ØD	l1	L	ød
FDM-030	●	3.0	19	51	3
FDM-031	●	3.1	21	53	4
FDM-032	●	3.2	21	53	4
FDM-033	●	3.3	21	53	4
FDM-034	●	3.4	24	56	4
FDM-035	●	3.5	24	56	4
FDM-036	●	3.6	24	56	4
FDM-037	●	3.7	24	56	4
FDM-038	●	3.8	27	59	4
FDM-039	●	3.9	27	59	4
FDM-040	●	4.0	27	59	4
FDM-041	●	4.1	27	71	6
FDM-042	●	4.2	27	71	6
FDM-043	●	4.3	31	75	6
FDM-044	●	4.4	31	75	6
FDM-045	●	4.5	31	75	6
FDM-046	●	4.6	31	75	6
FDM-047	●	4.7	31	75	6
FDM-048	●	4.8	33	77	6
FDM-049	●	4.9	33	77	6
FDM-050	●	5.0	38	82	6
FDM-051	●	5.1	38	82	6

Каталожный номер	Наличие на складе	Размеры, мм			
		ØD	l1	L	ød
FDM-052	●	5.2	38	82	6
FDM-053	●	5.3	38	82	6
FDM-054	●	5.4	38	82	6
FDM-055	●	5.5	38	82	6
FDM-056	●	5.6	41	85	6
FDM-057	●	5.7	41	85	6
FDM-058	●	5.8	41	85	6
FDM-059	●	5.9	41	85	6
FDM-060	●	6.0	41	85	6
FDM-061	●	6.1	41	85	8
FDM-062	●	6.2	41	85	8
FDM-063	●	6.3	41	85	8
FDM-064	●	6.4	41	85	8
FDM-065	●	6.5	41	85	8
FDM-066	●	6.6	43	87	8
FDM-067	●	6.7	43	87	8
FDM-068	●	6.8	43	87	8
FDM-069	●	6.9	43	87	8
FDM-070	●	7.0	43	87	8
FDM-071	●	7.1	45	89	8
FDM-072	●	7.2	45	89	8
FDM-073	●	7.3	45	89	8



“ Final Drill ”

■ FDM (для «сухой» обработки)

Каталожный номер	Наличие на складе	Размеры, мм			
		øD	l ₁	L	ød
FDM-074	●	7.4	45	89	8
FDM-075	●	7.5	45	89	8
FDM-076	●	7.6	48	92	8
FDM-077	●	7.7	48	92	8
FDM-078	●	7.8	48	92	8
FDM-079	●	7.9	48	92	8
FDM-080	●	8.0	48	92	8
FDM-081	●	8.1	53	103	10
FDM-082	●	8.2	53	103	10
FDM-083	●	8.3	53	103	10
FDM-084	●	8.4	53	103	10
FDM-085	●	8.5	53	103	10
FDM-086	●	8.6	55	105	10
FDM-087	●	8.7	55	105	10
FDM-088	●	8.8	55	105	10
FDM-089	●	8.9	55	105	10
FDM-090	●	9.0	55	105	10
FDM-091	●	9.1	58	108	10
FDM-092	●	9.2	58	108	10
FDM-093	●	9.3	58	108	10
FDM-094	●	9.4	58	108	10
FDM-095	●	9.5	58	108	10
FDM-096	●	9.6	60	110	10
FDM-097	●	9.7	60	110	10

Каталожный номер	Наличие на складе	Размеры, мм			
		øD	l ₁	L	ød
FDM-098	●	9.8	60	110	10
FDM-099	●	9.9	60	110	10
FDM-100	●	10.0	60	110	10
FDM-101	●	10.1	66	123	12
FDM-102	●	10.2	66	123	12
FDM-103	●	10.3	66	123	12
FDM-104	●	10.4	66	123	12
FDM-105	●	10.5	66	123	12
FDM-106	●	10.6	68	125	12
FDM-107	●	10.7	68	125	12
FDM-108	●	10.8	68	125	12
FDM-109	●	10.9	68	125	12
FDM-110	●	11.0	68	125	12
FDM-111	●	11.1	71	128	12
FDM-112	●	11.2	71	128	12
FDM-113	●	11.3	71	128	12
FDM-114	●	11.4	71	128	12
FDM-115	●	11.5	71	128	12
FDM-116	●	11.6	72	130	12
FDM-117	●	11.7	72	130	12
FDM-118	●	11.8	72	130	12
FDM-119	●	11.9	72	130	12
FDM-120	●	12.0	72	130	12

● Постоянно на складе в Японии

“ Final Drill ”

■ Пример использования сверл «Final Drill»

<p>Нормальный износ после обработки 20 м.</p> 	Обрабатываемое изделие	Материал	C50 (углеродистая качественная сталь)
		Твердость	200 HB
	Инструмент	Обозначение	FDM-100
		Диаметр	10 mm.
	Условия обработки	Скорость резания	80м/мин (2547 мин ⁻¹)
		Подача	0,15 мм/об
		Минутная подача	382 мм/мин
		Глубина отверстия	32 мм
		Наличие СОЖ	Без СОЖ
		Станок	Обрабатывающий центр
Результат		<p>На фотографиях показан износ инструмента после обработки 625 отверстий (общая длина 20 м). На режущих кромках нормальный износ, сверло продолжает работать.</p>	

■ Рекомендуемые режимы резания FDM

Обрабатываемый материал	Низкоуглеродистые стали (например, сталь 15)		Углеродистые качественные стали (например, C50 по DIN)		Высокопрочные чугуны (например, Вч 42-12)	
	Скорость резания, м/мин	Подача на оборот, мм/об	Скорость резания, м/мин	Подача на оборот, мм/об	Скорость резания, м/мин	Подача на оборот, мм/об
Ø3.0 ~ 5.9	30 - 40 - 50	0.12-0.15-0.18	50 - 60 - 80	0.12-0.15-0.18	30 - 40 - 50	0.12-0.15-0.18
Ø6.0 ~ 12.0	40 - 50 - 60	0.12-0.15-0.18	55 - 70 - 85	0.12-0.15-0.18	30 - 40 - 50	0.12-0.15-0.18