

DORMER PRAMET

SHARK LINE

ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ОПРЕДЕЛЁННЫХ МАТЕРИАЛОВ

2020



 DORMER

SHARK LINE



Наши метчики серии Shark для обработки определённых видов материалов соответствуют стандарту DIN и обеспечивают высокую производительность и надёжность обработки. Ассортимент метчиков дополнен новой конструкцией для обработки высокопрочных сталей с пределом прочности более 1200 Н/мм², жаропрочных и титановых сплавов.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

ЦВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ

- Цвет кольца на хвостовике позволяет определить область применения метчика и быстро выбрать инструмент.

NEW

НАДЕЖНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (Черный Shark)

- Значительное повышение прочности режущей кромки, что обеспечивает беспроблемную обработку резьбы в сквозных отверстиях до 2,5×D (в глухих отверстиях до 1,5×D) заготовок из высокопрочных и жаропрочных сплавов твердостью до 45 HRC.

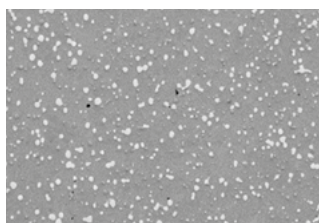
ОБРАБОТКА КРОМОК

(Черный, Красный, Желтый, Синий Shark)

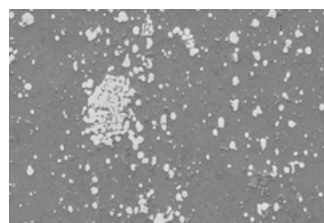
- Спиральные метчики имеют специальную обработку режущих кромок для повышения прочности и снижения вероятности скалывания, что заметно повышает производительность и срок службы инструмента.

МАТЕРИАЛ

Метчики серии Shark производятся из уникальной инструментальной стали методом порошковой металлургии (HSS-E-PM) и отличаются от традиционных быстрорежущих сталей. Совершенное сочетание твердости и прочности режущих кромок позволяет метчикам работать при высоких температурах, обеспечивая превосходную производительность и стойкость инструмента.



Микроструктура спеченной быстрорежущей стали HSS-E-PM, используемой для изготовления метчиков серии Shark (равномерно распределённая структура зерна).



Микроструктура традиционной быстрорежущей стали HSS-E (M35).

ГЕОМЕТРИЯ И ЗАБОРНЫЙ КОНУС

Метчики **E334** имеют подточку по заборному конусу и прямую стружечную канавку. Такая конструкция предназначена для обработки сквозных отверстий и обеспечивает:

- Безопасность процесса
- Высокое качество обработки
- Нарезание резьбы высокой точности
- Обработку на глубину до **2,5×D**



Метчики **E335** имеют спиральную канавку с постоянным передним углом для обработки резьбы в глухих отверстиях. Сбалансированное затылование с большим углом на режущих зубьях заборного конуса и с меньшим углом на направляющих зубьях обеспечивает:

- Безопасность процесса
- Высокое качество обработки
- Нарезание резьбы высокой точности
- Обработку на глубину до **1,5×D**



SHARK LINE





КОНСТРУКЦИОННЫЕ УГЛЕРОДИСТЫЕ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ

ЖЕЛТЫЙ SHARK



• ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Хромирование (Cr) поверхности метчика в сочетании с дополнительной обработкой кромки предупреждает образование нароста при нарезании резьбы в материалах, склонных к налипанию.

• ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ

Доступны метчики со спиральной подточкой для сквозных отверстий и спиральные метчики (40°) для глухих отверстий. Специальная геометрия канавки спирального метчика препятствует скоплению стружки и снижает риск поломки инструмента при реверсивном движении.

• ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Метрическая стандартная и метрическая с мелким шагом

• КОД ИНСТРУМЕНТА

E297, E298, E299, E300

ЖЕЛТЫЙ SHARK

3xD



• ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Покрытие TiAlN в сочетании с дополнительной обработкой кромки.

• ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ

Спиральная канавка под углом 48° способствует мягкому и быстрому удалению стружки, что удобно для обработки глубоких (3xD) глухих отверстий. Увеличение обратного конуса метчика позволяет обрабатывать резьбу на высоких скоростях в сталях повышенной прочности.

• ГЕОМЕТРИЯ РЕЗАНИЯ

Специальный трехрадиусный профиль с постоянным передним углом по всей рабочей длине метчика позволяет лучше контролировать процесс резания и предотвращать скопление стружки.

• ОБРАТНАЯ КОНУСНОСТЬ

Обратная конусность способствует лучшему удалению стружки, снижая скалывание последних витков метчика и уменьшая момент сопротивления при реверсивном движении.

• ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНАСТКИ

При обработке резьбы метчиками со спиральной канавкой (48°) рекомендуется применять оснастку с минимальным биением.

• ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Метрическая

• КОД ИНСТРУМЕНТА

E412



НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ

СИНИЙ SHARK



• ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Поверхностное оксидирование (ST) или покрытие Super-B (TiAlN+WC/C) в сочетании с дополнительной обработкой кромки.

• ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ

Доступны метчики со спиральной подточкой для сквозных отверстий и спиральные метчики (40°) для глухих отверстий.

• ОБРАТНАЯ КОНУСНОСТЬ

Обратная конусность способствует лучшему удалению стружки, снижая скалывание последних витков метчика и уменьшая момент сопротивления при реверсивном движении.

• ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Метрическая стандартная, метрическая с мелким шагом и трубная G (BSP)

• КОД ИНСТРУМЕНТА

E238, E239, E240, E241, E382, E383, E384

СИНИЙ SHARK

3xD



• ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Покрытие Super-B (TiAlN+WC/C) в сочетании с дополнительной обработкой кромки.

• ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ

Спиральная канавка под углом 48° способствует мягкому и быстрому удалению стружки, что удобно для обработки глубоких (3xD) глухих отверстий. Увеличение обратного конуса метчика позволяет обрабатывать резьбу на высоких скоростях в сталях повышенной прочности.

• ГЕОМЕТРИЯ РЕЗАНИЯ

Специальный трехрадиусный профиль с постоянным передним углом по всей рабочей длине метчика позволяет лучше контролировать процесс резания и предотвращать скопление стружки.

• ОБРАТНАЯ КОНУСНОСТЬ

Обратная конусность способствует лучшему удалению стружки, снижая скалывание последних витков метчика и уменьшая момент сопротивления при реверсивном движении.

• ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНАСТКИ

При обработке резьбы метчиками со спиральной канавкой (48°) рекомендуется применять оснастку с минимальным биением.

• ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Метрическая

• КОД ИНСТРУМЕНТА

E414



ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ

ВЫСОКОПРОЧНЫЕ СТАЛИ

КРАСНЫЙ SHARK



ЧЕРНЫЙ SHARK



NEW

• ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Полирование или покрытие TiAlN-Тор в сочетании с дополнительной обработкой кромок.

• ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ

Доступны метчики со спиральной подточкой для сквозных отверстий и спиральные метчики (45°) для глухих отверстий.

• ОБРАТНАЯ КОНУСНОСТЬ

Обратная конусность способствует лучшему удалению стружки, снижая скалывание последних витков метчика и уменьшая момент сопротивления при реверсивном движении.

• ГЕОМЕТРИЯ РЕЗАНИЯ

Специальный трехрадиусный профиль с постоянным передним углом по всей рабочей длине метчика позволяет лучше контролировать процесс резания и предотвращать скопление стружки.

• ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНАСТКИ

При обработке резьбы метчиками со спиральной канавкой рекомендуется применять оснастку с минимальным биением.

• ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Метрическая

• КОД ИНСТРУМЕНТА

E255, E256, E260, E261

• ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Покрытие TiAlN-Тор с дополнительной обработкой кромок.

• ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ

Конструкции с подточкой по заборному конусу или спиральной канавкой имеют небольшой передний угол для повышения прочности режущих кромок и лучшего контроля стружкообразования.

• ГЕОМЕТРИЯ РЕЗАНИЯ

Специальный трехрадиусный профиль с постоянным передним углом по всей рабочей длине метчика позволяет лучше контролировать процесс резания и предотвращать скопление стружки.

• ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНАСТКИ

Метчики Черный Shark рекомендуется использовать в синхронизированных (жестких) патронах для гарантированной обработки полного профиля резьбы на нужную глубину.

• ТИПЫ РЕЗЬБЫ

Метрическая

• КОД ИНСТРУМЕНТА

E334, E335



ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ

ЗЕЛЕНЬ ШАРК



- **ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ**
Полирование или покрытие TiAlN-Top в сочетании с дополнительной обработкой кромки.
- **ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ**
Доступны метчики со спиральной подточкой для сквозных отверстий и спиральные метчики (35°) для глухих отверстий.
- **ГЕОМЕТРИЯ РЕЗАНИЯ**
Специальный трехрадиусный профиль с постоянным передним углом по всей рабочей длине метчика позволяет лучше контролировать процесс резания и предотвращать скопление стружки.
- **ТИПЫ РЕЗЬБЫ**
Метрическая
- **КОД ИНСТРУМЕНТА**
E471, E472, E473, E474

ЧУГУН

БЕЛЫЙ ШАРК



- **ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ**
Поверхностное оксидирование (ST) или покрытие TiAlN-Top.
- **ГЕОМЕТРИЯ КАНАВКИ**
Конструкция прямой канавки обеспечивает превосходную производительность при нарезании резьбы в сквозных или глухих отверстиях в материалах, образующих мелкоsegmentную стружку.
- **ТИПЫ РЕЗЬБЫ**
Метрическая
- **КОД ИНСТРУМЕНТА**
E201, E252, E390

ГРУППЫ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ (WMG)

ISO выбор материала и геометрии режущего инструмента для широкого диапазона материалов заготовок

Общее определение материала заготовки
конструкционные стали,
нержавеющие стали, ...

Р **М** **К** **Н** **С** **Н**

Подгруппа более точный выбор инструмента с учетом структурных особенностей материалов заготовок

Определение по структуре и составу материала заготовки
углеродистые стали,
легированные стали, ...

Р **М** **К** **Н** **С** **Н**

Р1

Р2

Р3

Р4

WMG выбор режимов резания в диапазоне значений $\pm 10\%$

Определение по твердости или пределу прочности заготовки
160 < 220 НВ, 620 < 900 МПа, ...

Р

Р1

Р1.1 **Р1.2** **Р1.3**

Р2

Р2.1 **Р2.2** **Р2.3**

Р3

Р3.1 **Р3.2** **Р3.3**

Р4

Р4.1 **Р4.2** **Р4.3**

КЛАССИФИКАЦИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ DORMER PRAMET

Группы обрабатываемых материалов «WMG» используются для простого и надежного выбора режущего инструмента с оптимальными режимами резания для конкретной заготовки.

Dormer Pramet разделяет основные материалы заготовок на шесть групп по цвету:

- **Синий:** конструкционные стали (Р группа)
- **Желтый:** нержавеющие стали (М группа)
- **Красный:** чугун (К группа)
- **Зеленый:** цветные сплавы (N группа)
- **Оранжевый:** жаропрочные и титановые сплавы (S группа)
- **Серый:** твердые материалы (Н группа)

Каждая из этих групп делится на подгруппы с учетом состава и структуры материала. Так, например, группа конструкционных сталей Р делится на четыре подгруппы:

- Р1 – **автоматные стали**
- Р2 – **углеродистые стали**
- Р3 – **легированные стали**
- Р4 – **инструментальные стали**

Окончательное деление учитывает свойства материала заготовки: твердость и предел прочности. Это делается для более точной рекомендации по выбору инструмента и режимов резания.

Таблица на следующей странице дает описание каждой группы обрабатываемых материалов с обозначениями.

ISO	Группы обрабатываемых материалов WMG		Предел прочности заготовки МПа	Старое обозначение Dornier AMG	Старое обозначение Pramet ISO	
P	P1	P1.1	Автоматные стали с повышенным содержанием серы, твердость < 220 HB	≤ 760	1.1	P1
		P1.2	Автоматные стали с повышенным содержанием серы и фосфора, твердость < 180 HB	≤ 620	1.1	P1
		P1.3	Автоматные стали с повышенным содержанием серы, фосфора и свинца, твердость < 160 HB	≤ 550	1.1	P1
	P2	P2.1	Низкоуглеродистые стали с содержанием углерода < 0,25%, твердость < 180 HB	≤ 620	1.2	P2
		P2.2	Среднеуглеродистые стали с содержанием углерода < 0,55%, твердость < 240 HB	≤ 830	1.3	P2
		P2.3	Высокоуглеродистые стали с содержанием углерода > 0,55%, твердость < 300 HB	≤ 1030	1.5	P3
	P3	P3.1	Легированные стали, твердость < 180 HB	≤ 620	1.4	P3
		P3.2	Легированные стали, твердость 180...260 HB	> 620 ≤ 900	1.4	P3
		P3.3	Легированные стали, твердость 260...360 HB	> 900 ≤ 1240	1.5	P4
	P4	P4.1	Инструментальные стали, твердость < 26HRC	≤ 900	1.4	P3
		P4.2	Инструментальные стали, твердость 26...39 HRC	> 900 ≤ 1240	1.5	P4
		P4.3	Инструментальные стали, твердость 39...45 HRC	> 1250 ≤ 1450	1.6	H1
M	M1	M1.1	Ферритные нержавеющие стали, твердость < 160 HB	≤ 520	2.1	M1
		M1.2	Ферритные нержавеющие стали, твердость 160...220 HB	> 520 ≤ 700	2.1	M1
	M2	M2.1	Мартенситные нержавеющие стали, твердость < 200 HB	≤ 670	2.3	M2
		M2.2	Мартенситные нержавеющие стали, твердость 200...280 HB	> 670 ≤ 950	2.3	M2
		M2.3	Мартенситные нержавеющие стали, твердость 280...380 HB	> 950 ≤ 1300	2.4	M2
	M3	M3.1	Аустенитные нержавеющие стали, твердость < 200 HB	≤ 750	2.2	M3
		M3.2	Аустенитные нержавеющие стали, твердость 200...260 HB	> 750 ≤ 870	2.2	M3
		M3.3	Аустенитные нержавеющие стали, твердость 260...300 HB	> 870 ≤ 1040	2.2	M3
	M4	M4.1	Аустенитно-ферритные или супераустенитные нержавеющие стали, твердость < 300 HB	≤ 990	2.3	M4
		M4.2	Аустенитные дисперсионно твердеющие нержавеющие стали, твердость 300...380 HB	≤ 1320	2.4	M4
K	K1	K1.1	Ферритный или ферритно-перлитный серый чугун, твердость < 180 HB	≤ 190	3.1	K1
		K1.2	Ферритно-перлитный или перлитный серый чугун, твердость 180...240 HB	> 190 ≤ 310	3.2	K1
		K1.3	Перлитный серый чугун, твердость 240...280 HB	> 310 ≤ 390	3.2	K1
	K2	K2.1	Ферритный ковкий чугун, твердость < 160 HB	≤ 400	3.3	K2
		K2.2	Ферритно-перлитный ковкий чугун, твердость 160...200 HB	> 400 ≤ 550	3.3	K2
		K2.3	Перлитный ковкий чугун, твердость 200...240 HB	> 550 ≤ 660	3.4	K2
	K3	K3.1	Ферритный высокопрочный чугун с шаровидным графитом, твердость < 180 HB	≤ 560	3.3	K3
		K3.2	Ферритно-перлитный высокопрочный чугун с шаровидным графитом, твердость 180...220 HB	> 560 ≤ 680	3.3	K4
		K3.3	Перлитный высокопрочный чугун с шаровидным графитом, твердость 220...260 HB	> 680 ≤ 800	3.4	K4
	K4	K4.1	Аустенитный чугун, твердость < 180 HB	≤ 610		
		K4.2	Аустенитный чугун, твердость 180...240 HB	> 610 ≤ 840		
		K4.3	Аустенитный высокопрочный чугун, твердость 240...280 HB	> 840 ≤ 980		
		K4.4	Аустенитный высокопрочный чугун, твердость 280...320 HB	> 980 ≤ 1130		
		K4.5	Аустенитный высокопрочный чугун, твердость 320...360 HB	> 1130 ≤ 1280		
	K5	K5.1	Чугун с вермикулярным графитом, твердость < 180 HB			
		K5.2	Чугун с вермикулярным графитом, твердость 180...220 HB			
		K5.3	Чугун с вермикулярным графитом, твердость 220...260 HB			
	N	N1	N1.1	Чистый алюминий и деформируемые алюминиевые сплавы, твердость < 60 HB	≤ 240	7.1
N1.2			Деформируемые алюминиевые сплавы, твердость 60...100 HB	> 240 ≤ 400	7.1	N1
N1.3			Деформируемые алюминиевые сплавы, твердость 100...150 HB	> 400 ≤ 590	7.2	N2
N2		N2.1	Алюминиевый литейный сплав, твердость < 75 HB	≤ 240	7.3	N1
		N2.2	Алюминиевый литейный сплав, твердость 75...90 HB	> 240 ≤ 270	7.3	N1
		N2.3	Алюминиевый литейный сплав, твердость 90...140 HB	> 270 ≤ 440	7.3	N2
N3		N3.1	Легкообрабатываемые медные сплавы		6.3	N3
		N3.2	Медные сплавы с хорошей и средней обрабатываемостью, образующие короткую стружку		6.2	N3
		N3.3	Медные сплавы со средней и плохой обрабатываемостью, образующие длинную стружку		6.1	N4
N4		N4.1	Термопластичные полимеры		8.1	
		N4.2	Термореактивные полимеры		8.2	
		N4.3	Усиленные полимеры и композитные материалы		8.3	
S	S1	S1.1	Чистый титан и титановые сплавы, твердость < 200 HB	≤ 660	4.1	S1
		S1.2	Титановые сплавы, твердость 200...280 HB	> 660 ≤ 950	4.2	S1
		S1.3	Титановые сплавы, твердость 280...360 HB	> 950 ≤ 1200	4.3	S1
	S2	S2.1	Жаропрочные сплавы на основе железа, твердость < 200 HB	≤ 690		S2
		S2.2	Жаропрочные сплавы на основе железа, твердость 200...280 HB	> 690 ≤ 970		S2
	S3	S3.1	Жаропрочные сплавы на основе никеля, твердость < 280 HB	≤ 940	5.2	S3
		S3.2	Жаропрочные сплавы на основе никеля, твердость 280...360 HB	> 940 ≤ 1200	5.3	S3
	S4	S4.1	Жаропрочные сплавы на основе кобальта, твердость < 240 HB	≤ 800		S4
S4.2		Жаропрочные сплавы на основе кобальта, твердость 240...320 HB	> 800 ≤ 1070		S4	
H	H1	H1.1	Закаленный и отпущенный чугун, твердость < 400 HB			
	H2	H2.1	Закаленный чугун, твердость < 55 HRC		H2	
		H2.2	Закаленный чугун, твердость > 55 HRC		H2	
	H3	H3.1	Закаленные стали, твердость < 51 HRC		1.7	H3
		H3.2	Закаленные стали, твердость 51...55 HRC		1.7	H3
	H4	H4.1	Закаленные стали, твердость 55...59 HRC		1.8	H4
H4.2		Закаленные стали, твердость > 59 HRC		1.8	H4	

		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		DIN 371	DIN 376	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DORNER DIN	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12	DIN 371s10 376s12
		6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H
		HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
		C 2-3	C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3
		ST	ST	TIAIN	Cr		TIAIN Top	TIAIN Top	ST	Super B		Super B	Cr	TIAIN Top
		SHARK E201	SHARK E252	SHARK E390	SHARK E297	SHARK E255	SHARK E256	SHARK E334	SHARK E240	SHARK E241	SHARK E471	SHARK E472	SHARK E298	SHARK E412
		M3 – M10	M8 – M24	M3 – M20	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M30	M3 – M30
								NEW						
ISO 513														
		12	12	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	19
P	P1				■								■	■
	P2				■								■	■
	P3				▣	■	■	▣					▣	■
	P4				▣	▣	▣	■					▣	■
M	M1								■	■				
	M2								■	■				
	M3								■	■				
	M4								■	■				
K	K1	■	■	■										
	K2	■	■	■										
	K3	■	■	■										
	K4	▣	▣	▣										
	K5	■	■	■										
N	N1										■	■		
	N2										■	■		
	N3	▣	▣	▣	▣						■	■	▣	
	N4	▣	▣	▣	▣									
S	S1					▣	▣	■						▣
	S2					▣	▣	■						▣
	S3					▣	▣	■						▣
	S4													
H	H1													
	H2													
	H3							▣						
	H4													

	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	G	
	DIN 3714/10 3769/12	DORNER DIN	DIN 3714/10 3769/12	DIN 3714/10 3769/12	DIN 3714/10 3769/12	DIN 3714/10 3769/12	DIN 3714/10 3769/12	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 5156	
	6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	Normal
	2.5XD	1.5XD	2.5XD	2.5XD	3XD	2.5XD	2.5XD	2.5XD	2.5XD	2XD	2XD	2XD	
	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
	$\lambda 45^\circ$	$\lambda 15^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 48^\circ$	$\lambda 35^\circ$	$\lambda 35^\circ$			$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$
	TiAlN Top	TiAlN Top	ST	Super B	Super B	Super B	Super B	Cr	ST	Cr	ST	ST	ST
	SHARK E261	SHARK E335	SHARK E238	SHARK E239	SHARK E414	SHARK E473	SHARK E474	SHARK E299	SHARK E384	SHARK E300	SHARK E383	SHARK E382	L114
	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M4 – M30	M6 – M20	M4 – M30	M6 – M20	1/8 – 1"	Ha60p
		NEW											
ISO 513	20	21	22	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30
P	P1							■		■		■	
	P2							■		■		■	
	P3	■	■					■		■		■	
	P4	■	■					■		■		■	
M	M1		■	■	■				■		■	■	
	M2		■	■	■				■		■	■	
	M3		■	■	■				■		■	■	
	M4		■	■	■				■		■	■	
K	K1												
	K2												
	K3												
	K4												
	K5												
N	N1					■	■						
	N2					■	■						
	N3					■	■	■					
	N4							■		■			
S	S1	■	■										
	S2		■										
	S3	■	■										
	S4												
H	H1												
	H2												
	H3		■										
	H4												

■ Основное применение ■ Возможное применение

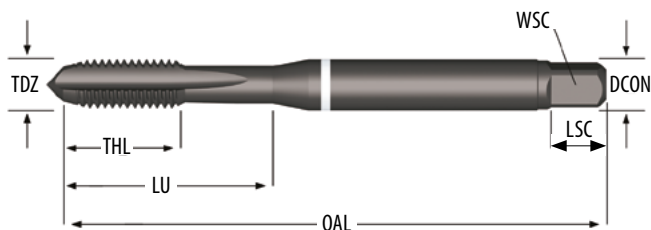
E201 E252 E390

M Машинные метчики с прямой стружечной канавкой, Белый Shark.

E201	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.2	N4.2
	■15	■11	■8	■18	■15	▧12	■16	■12	▧10	■15	■11	▧8	▧7	▧6	■17	■13	▧10	▧20	■10
E252	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.2	N4.2
	■15	■11	■8	■18	■15	▧12	■16	■12	▧10	■15	■11	▧8	▧7	▧6	■17	■13	▧10	▧20	■10
E390	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.2	N4.2
	■30	■22	■17	■43	■35	▧28	■38	■29	▧24	■35	■27	▧20	▧17	▧14	■40	■30	▧23	▧30	■15

E201	M	DIN 371	6HX		2XD	HSS-E PM	C 2-3			ST	
E252	M	DIN 376	6HX		2XD	HSS-E PM	C 2-3			ST	
E390	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6HX		2XD	HSS-E PM	C 2-3			TiAIN	

DORMER



E201	E252	E390
SHARK	SHARK	SHARK
M3 – M10	M8 – M24	M3 – M20

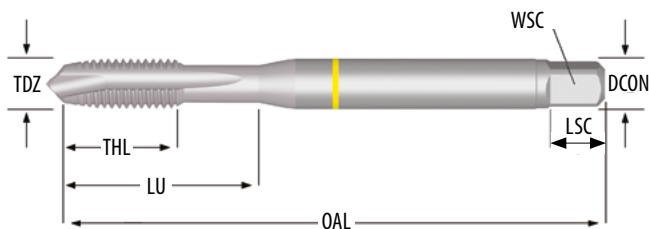
TDZ M	TP	OAL	THL	DCON	▧ WSC	LSC			LU	E201	E252	E390
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]			
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E201M3		E390M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	4	3.3	21	E201M4		E390M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	4	4.2	25	E201M5		E390M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	4	5.0	30	E201M6		E390M6
8	1.25	90	18	6.0	4.9	8	4	6.8			E252M8	
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	4	6.8	35	E201M8		E390M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	4	8.5	39	E201M10		E390M10
10	1.50	100	20	7.0	5.5	8	4	8.5			E252M10	
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	4	10.3			E252M12	E390M12
14	2.00	110	25	11.0	9.0	12	4	12.0			E252M14	
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	4	14.0			E252M16	E390M16
18	2.50	125	30	14.0	11.0	14	4	15.5			E252M18	
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	4	17.5			E252M20	E390M20
22	2.50	140	34	18.0	14.5	17	4	19.5			E252M22	
24	3.00	160	38	18.0	14.5	17	4	21.0			E252M24	

E297

M Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Желтый Shark.

E297	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	N3.1	N3.2	N3.3					
	■24	■27	■28	■20	■18	■16	■15	■12	■10	■9	■7	■51	■30	■15					

E297	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5			Cr		L114 334
------	---	-----------------------------	----	--	-------	-------------	------------	--	--	----	--	-------------












TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	 [mm]	LU [mm]	E297
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E297M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E297M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E297M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E297M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E297M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E297M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E297M12
14	2.00	110	25	11.0	9.0	12	3	12.0	-	E297M14
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	3	14.0	-	E297M16
18	2.50	125	30	14.0	11.0	14	3	15.5	-	E297M18
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	3	17.5	-	E297M20
22	2.50	140	34	18.0	14.5	17	4	19.5	-	E297M22
24	3.00	160	38	18.0	14.5	17	4	21.0	-	E297M24
27	3.00	160	38	20.0	16.0	19	4	24.0	-	E297M27
30	3.50	180	45	22.0	18.0	21	4	26.5	-	E297M30

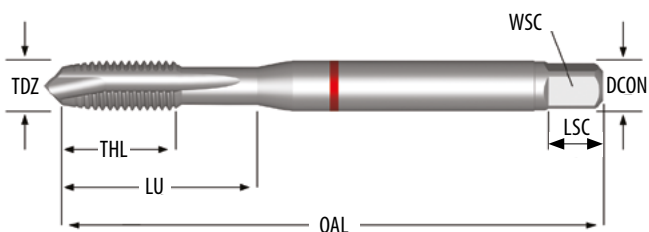
E255 E256



M Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Красный Shark.


E255	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.1	S1.2	S3.1										
	11	10	8	7	6	5	4	3	2	2										
E256	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.1	S1.2	S3.1										
	24	25	20	17	15	13	10	4	3	3										

E255	M	DIN 371<10 376>12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5				
E256	M	DIN 371<10 376>12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5			TiAIN Top	

DORMER



E255	E256
	
SHARK	SHARK
M3 – M20	M3 – M20

TDZ M	TP	OAL	THL	DCON	WSC	LSC	NOF		LU	E255	E256
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]		
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E255M3	E256M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E255M4	E256M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E255M5	E256M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E255M6	E256M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E255M8	E256M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E255M10	E256M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E255M12	E256M12
14	2.00	110	25	11.0	9.0	12	3	12.0	-	E255M14	
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	3	14.0	-	E255M16	E256M16
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E255M20	E256M20

E334

М Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Черный Shark.

E334	P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1										
	■17	■13	■10	■13	■8	■5	■3	▣7										

E334

M

DORMER DIN

6HX

2.5XD

HSS-E PM

B 3.5-5

TiAIN Top

DORMER



NEW

E334



SHARK
M3 – M12

TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	▣ WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	 [mm]	LU [mm]	E334
3	0.50	63	12	4.5	3.4	6	3	2.50	20	E334M3
4	0.70	70	17	6.0	4.9	8	3	3.30	29	E334M4
5	0.80	80	20	6.0	4.9	8	3	4.20	36	E334M5
6	1.00	90	24	8.0	6.2	9	3	5.00	40	E334M6
8	1.25	100	32	10.0	8.0	11	3	6.80	50	E334M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.50	39	E334M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	4	10.30	-	E334M12

E240 E241

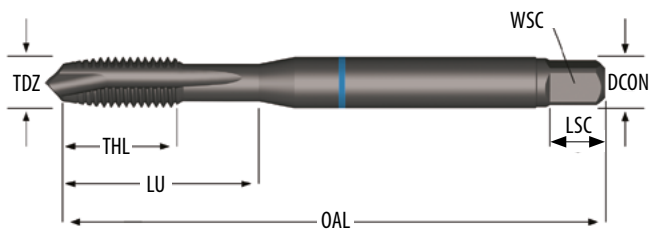
M Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Синий Shark.

E240	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1										
	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5										

E241	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1										
	■19	■10	■17	■14	■12	■10	■9	■6										

E240	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5			ST	
E241	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5			Super B	

DORMER



E240	E241
SHARK	SHARK
M3 – M30	M3 – M20

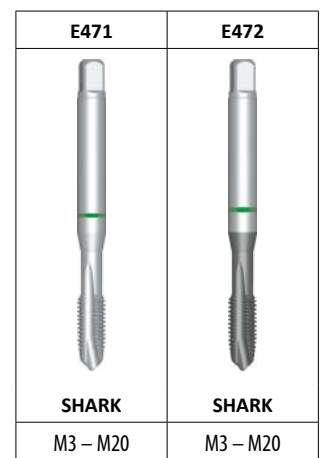
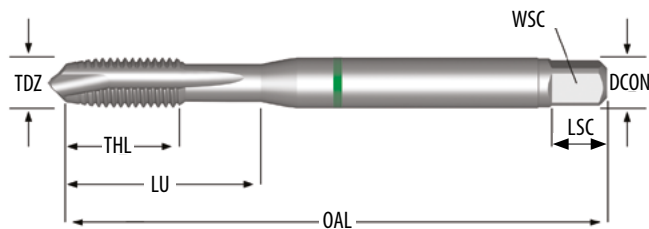
TDZ M	TP	OAL	THL	DCON	WSC	LSC	NOF		LU	E240	E241
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]		
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E240M3	E241M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E240M4	E241M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E240M5	E241M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E240M6	E241M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E240M8	E241M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E240M10	E241M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	4	10.3	-	E240M12	E241M12
14	2.00	110	25	11.0	9.0	12	4	12.0	-	E240M14	E241M14
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E240M16	E241M16
18	2.50	125	30	14.0	11.0	14	4	15.5	-	E240M18	E241M18
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E240M20	E241M20
22	2.50	140	34	18.0	14.5	17	4	19.5	-	E240M22	
24	3.00	160	38	18.0	14.5	17	4	21.0	-	E240M24	
27	3.00	160	38	20.0	16.0	19	4	24.0	-	E240M27	
30	3.50	180	45	22.0	18.0	21	4	26.5	-	E240M30	

E471 E472

M Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Зеленый Shark.

E471	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1								
	■16	■12	■8	■31	■28	■20	■51	■30	▧15	■25								
E472	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1									
	▧35	▧26	■18	■46	■42	■30	▧76	■45	■30									

E471	M	DIN 371≤10 376≥12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5				
E472	M	DIN 371≤10 376≥12	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5				Super B



TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	▧ WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	 [mm]	LU [mm]	E471	E472
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	2	2.5	18	E471M3	E472M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	2	3.3	21	E471M4	E472M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	2	4.2	25	E471M5	E472M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E471M6	E472M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E471M8	E472M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E471M10	E472M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E471M12	E472M12
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E471M16	E472M16
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E471M20	E472M20

E298

M Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 40°, Желтый Shark.

E298	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	N3.1	N3.2	N3.3					
	■24	■27	■28	■20	■18	■16	■15	■12	■10	■9	■7	■51	■30	■15					

E298

M

DIN 371 ≤ 10
376 ≥ 12

6H

2XD

HSS-E PM

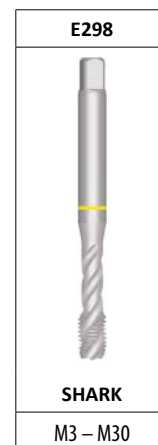
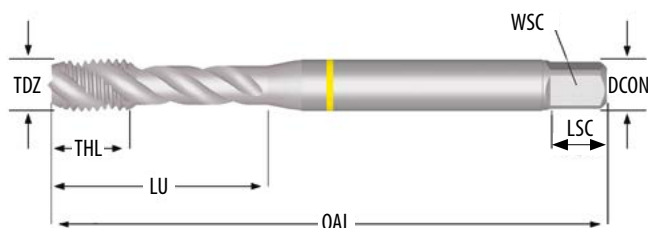
C 2-3

λ 40°

Cr

L114
334

DORMER



TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	□ WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	[mm]	LU [mm]	E298
3	0.50	56	6	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E298M3
4	0.70	63	7	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E298M4
5	0.80	70	8	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E298M5
6	1.00	80	10	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E298M6
8	1.25	90	13	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E298M8
10	1.50	100	15	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E298M10
12	1.75	110	18	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E298M12
14	2.00	110	20	11.0	9.0	12	3	12.0	-	E298M14
16	2.00	110	20	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E298M16
18	2.50	125	25	14.0	11.0	14	4	15.5	-	E298M18
20	2.50	140	25	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E298M20
22	2.50	140	25	18.0	14.5	17	4	19.5	-	E298M22
24	3.00	160	30	18.0	14.5	17	4	21.0	-	E298M24
27	3.00	160	30	20.0	16.0	19	4	24.0	-	E298M27
30	3.50	160	36	22.0	18.0	21	4	26.5	-	E298M30

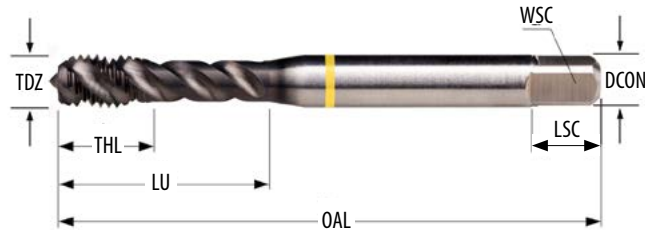
E412

М Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 48°, Желтый Shark.

E412	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2								
	■ 46	■ 52	■ 54	■ 40	■ 35	■ 31	■ 24	■ 19	■ 16	■ 14	■ 12								

E412	M	DIN 371≤10 376≥12	6H		3XD	HSS-E PM	C 2-3	λ48°		TiAlN Top	
------	---	-------------------------	----	--	-----	-------------	----------	------	--	-----------	--

DORMER



TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	 [mm]	LU [mm]	E412
3	0.50	56	6	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E412M3
4	0.70	63	7	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E412M4
5	0.80	70	8	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E412M5
6	1.00	80	10	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E412M6
8	1.25	90	13	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E412M8
10	1.50	100	15	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E412M10
12	1.75	110	18	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E412M12
14	2.00	110	20	11.0	9.0	12	3	12.0	-	E412M14
16	2.00	110	20	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E412M16
20	2.50	140	25	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E412M20
22	2.50	140	25	18.0	14.5	17	4	19.5	-	E412M22
24	3.00	160	30	18.0	14.5	17	4	21.0	-	E412M24
27	3.00	160	30	20.0	16.0	19	4	24.0	-	E412M27
30	3.50	180	36	22.0	18.0	21	4	26.5	-	E412M30

E260 E261

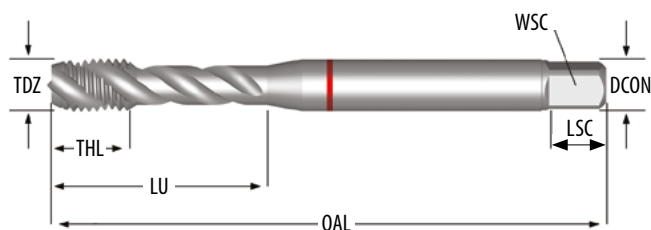
M Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 45°, Красный Shark.

E260	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.1	S1.2	S3.1								
	▣11	■10	■8	▣7	■6	▣5	▣4	▣3	▣2	▣2								

E261	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.1	S1.2	S3.1								
	■28	■29	■24	■20	■18	■15	▣12	▣4	▣3	▣3								

E260	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6H		2.5XD	HSS-E PM	C 2-3	 λ45°			
E261	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6H		2.5XD	HSS-E PM	C 2-3	 λ45°		TiAIN Top	

DORMER



E260	E261
SHARK	SHARK
M3 – M20	M3 – M20

TDZ M	TP	OAL	THL	DCON	▣ WSC	LSC	 NOF	 [mm]	LU	E260	E261
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]		[mm]		
3	0.50	56	6	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E260M3	E261M3
4	0.70	63	7	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E260M4	E261M4
5	0.80	70	8	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E260M5	E261M5
6	1.00	80	10	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E260M6	E261M6
8	1.25	90	12	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E260M8	E261M8
10	1.50	100	15	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E260M10	E261M10
12	1.75	110	16	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E260M12	E261M12
14	2.00	110	20	11.0	9.0	12	3	12.0	-	E260M14	
16	2.00	110	20	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E260M16	E261M16
20	2.50	140	25	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E260M20	E261M20

E335

М Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 15°, Черный Shark.

E335	P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1										
	■17	■13	■10	■13	■8	■5	■3	▣7										

E335

M

DORMER DIN

6HX



1.5XD

HSS-E PM

C 2-3

λ15°




TiAlN Top

DORMER




NEW

E335



SHARK

M3 – M12

TDZ M	TP	OAL	THL	DCON	WSC	LSC	NOF		LU	E335
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	
3	0.50	63	12	4.5	3.4	6	3	2.50	20	E335M3
4	0.70	70	13	6.0	4.9	8	3	3.30	26	E335M4
5	0.80	80	15	6.0	4.9	8	3	4.20	31	E335M5
6	1.00	90	18	8.0	6.2	9	3	5.00	35	E335M6
8	1.25	100	20	10.0	8.0	11	3	6.80	41	E335M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.50	39	E335M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	4	10.30	-	E335M12

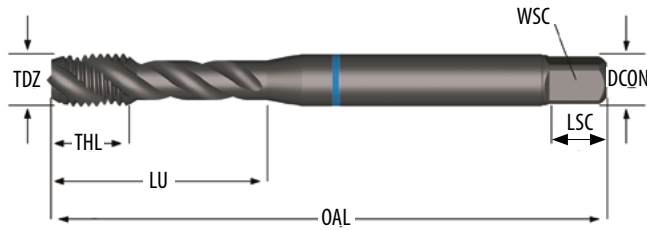
E238 E239

M Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 40°, Синий Shark.

E238	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1										
	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5										
E239	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1										
	■19	■16	■17	■14	■12	■10	■9	■6										

E238	M	DIN 371≤10 376>12	6H		2.5XD	HSS-E PM	C 2-3			ST	
E239	M	DIN 371≤10 376>12	6H		2.5XD	HSS-E PM	C 2-3			Super B	

DORMER



E238	E239
SHARK	SHARK
M3 – M30	M3 – M20

TDZ M	TP	OAL	THL	DCON	WSC	LSC	NOF		LU	E238	E239
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]		
3	0.50	56	6	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E238M3	E239M3
4	0.70	63	7	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E238M4	E239M4
5	0.80	70	8	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E238M5	E239M5
6	1.00	80	10	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E238M6	E239M6
8	1.25	90	13	8.0	6.2	9	3	6.8	33	E238M8	E239M8
10	1.50	100	15	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E238M10	E239M10
12	1.75	110	18	9.0	7.0	10	4	10.3	-	E238M12	E239M12
14	2.00	110	20	11.0	9.0	12	4	12.0	-	E238M14	E239M14
16	2.00	110	20	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E238M16	E239M16
18	2.50	125	25	14.0	11.0	14	4	15.5	-	E238M18	
20	2.50	140	25	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E238M20	E239M20
22	2.50	140	25	18.0	14.5	17	4	19.8	-	E238M22	
24	3.00	160	30	18.0	14.5	17	4	21.0	-	E238M24	
27	3.00	160	30	20.0	16.0	19	4	24.0	-	E238M27	
30	3.50	180	36	22.0	18.0	21	4	26.5	-	E238M30	

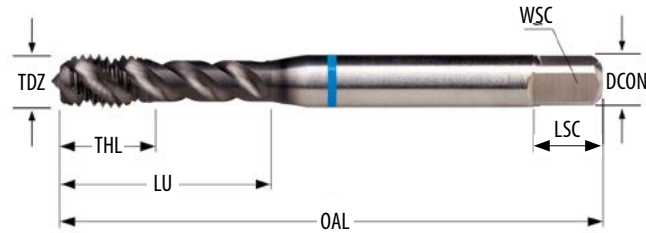
E414

М Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 48°, Синий Shark.

E414	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3										
	■22	■19	■20	■16	■13	■14	■12	■11										

E414	M	DIN 371 ≤ 10 376 ≥ 12	6H		3XD	HSS-E PM	C 2-3	λ48°		Super B	
------	---	-----------------------------	----	--	-----	-------------	----------	------	--	---------	--

DORMER



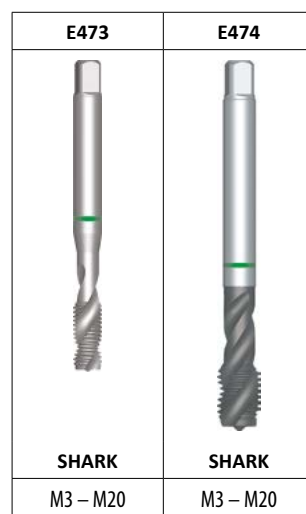
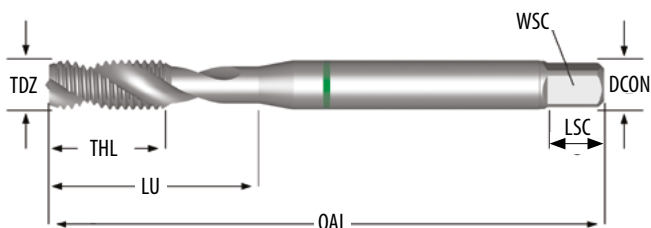
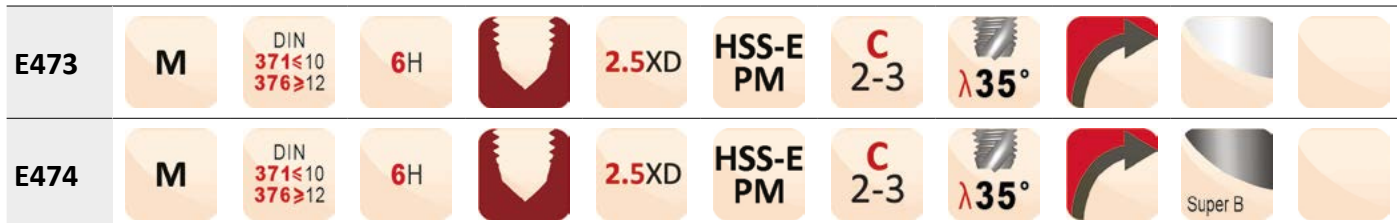
TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	[mm]	LU [mm]	E414
3	0.50	56	6	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E414M3
4	0.70	63	7	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E414M4
5	0.80	70	8	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E414M5
6	1.00	80	10	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E414M6
8	1.25	90	13	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E414M8
10	1.50	100	15	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E414M10
12	1.75	110	18	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E414M12
14	2.00	110	20	11.0	9.0	12	3	12.0	-	E414M14
16	2.00	110	20	12.0	9.0	12	4	14.0	-	E414M16
20	2.50	140	25	16.0	12.0	15	4	17.5	-	E414M20

E473 E474

M Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 35°, Зеленый Shark.

E473	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1							
	■16	■12	■8	■31	■28	■20	■51	■30	■15	■25							

E474	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1								
	▣35	▣26	■18	■46	■42	■43	▣76	■45	▣30								



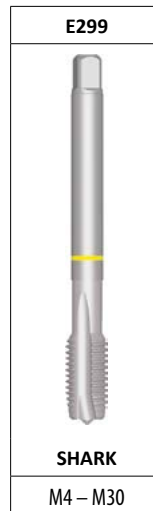
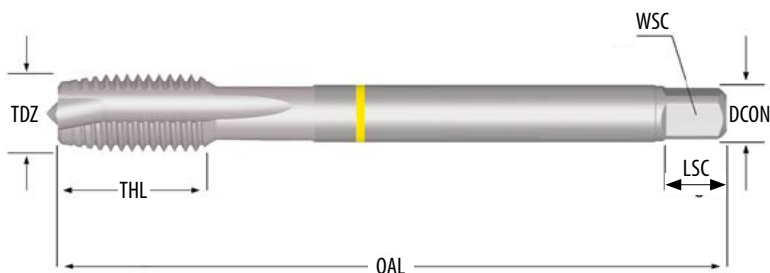
TDZ M	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	▣ WSC [mm]	LSC [mm]	NOF		LU [mm]	E473	E474
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	2	2.5	18	E473M3	E474M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	2	3.3	21	E473M4	E474M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	2	4.2	25	E473M5	E474M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	2	5.0	30	E473M6	E474M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	2	6.8	35	E473M8	E474M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	2	8.5	39	E473M10	E474M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	3	10.3	-	E473M12	E474M12
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	3	14.0	-	E473M16	E474M16
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	3	17.5	-	E473M20	E474M20


E299 MF Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Желтый Shark.

E299	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	N3.1	N3.2	N3.3					
	■24	■27	■28	■20	■18	■16	■15	■12	■10	■9	■7	■51	■30	■15					

E299	MF	DIN 374	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5				
------	----	---------	----	---	-------	----------	---------	---	---	---	---

DORMER



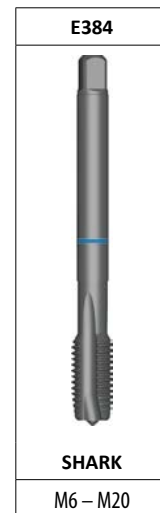
TDZ MF	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	 [mm]	E299
4	0.50	63	12	2.8	2.1	5	3	3.5	E299M4X.5
5	0.50	70	13	3.5	2.7	6	3	4.5	E299M5X.5
6	0.75	80	15	4.5	3.4	6	3	5.3	E299M6X.75
8	0.75	80	15	6.0	4.9	8	3	7.3	E299M8X.75
8	1.00	90	18	6.0	4.9	8	3	7.0	E299M8X1.0
10	0.75	90	20	7.0	5.5	8	3	9.3	E299M10X.75
10	1.00	90	20	7.0	5.5	8	3	9.0	E299M10X1.0
10	1.25	100	20	7.0	5.5	8	3	8.8	E299M10X1.25
12	1.00	100	21	9.0	7.0	10	4	11.0	E299M12X1.0
12	1.25	100	21	9.0	7.0	10	4	10.8	E299M12X1.25
12	1.50	110	21	9.0	7.0	10	4	10.5	E299M12X1.5
14	1.00	100	21	11.0	9.0	12	4	13.0	E299M14X1.0
14	1.25	100	21	11.0	9.0	12	4	12.8	E299M14X1.25
14	1.50	100	21	11.0	9.0	12	4	12.5	E299M14X1.5
16	1.00	100	21	12.0	9.0	12	4	15.0	E299M16X1.0
16	1.50	100	21	12.0	9.0	12	4	14.5	E299M16X1.5
18	1.00	110	24	14.0	11.0	14	4	17.0	E299M18X1.0
18	1.50	110	24	14.0	11.0	14	4	16.5	E299M18X1.5
20	1.50	125	24	16.0	12.0	15	4	18.5	E299M20X1.5
22	1.50	125	25	18.0	14.5	17	4	20.5	E299M22X1.5
24	1.50	140	28	18.0	14.5	17	4	22.5	E299M24X1.5
24	2.00	140	28	18.0	14.5	17	4	22.0	E299M24X2.0
27	2.00	140	28	20.0	16.0	19	4	25.0	E299M27X2.0
30	2.00	150	28	22.0	18.0	21	4	28.0	E299M30X2.0

E384 MF Машинные метчики с подточкой по заборному конусу, Синий Shark.

E384	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1										
	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5										

E384	MF	DIN 374	6H		2.5XD	HSS-E PM	B 3.5-5			ST	
------	----	---------	----	--	-------	----------	---------	--	--	----	--

DORMER



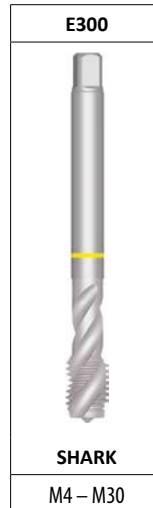
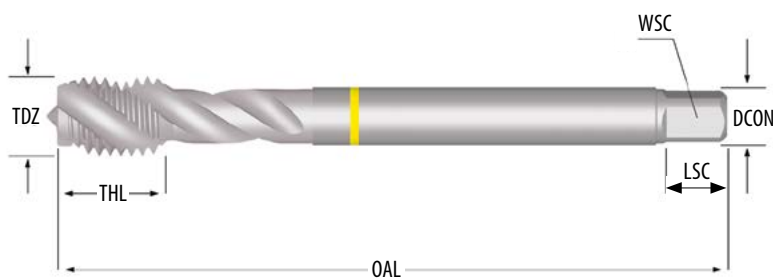
TDZ MF	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	[mm]	E384
6	0.75	80	15	4.5	3.4	6	3	5.3	E384M6X.75
8	1.00	90	18	6.0	4.9	8	3	7.0	E384M8X1.0
10	1.00	90	20	7.0	5.5	8	3	9.0	E384M10X1.0
10	1.25	100	20	7.0	5.5	8	3	8.8	E384M10X1.25
12	1.00	100	21	9.0	7.0	10	4	11.0	E384M12X1.0
12	1.25	100	21	9.0	7.0	10	4	10.8	E384M12X1.25
12	1.50	100	21	9.0	7.0	10	4	10.5	E384M12X1.5
14	1.50	100	21	11.0	9.0	12	4	12.5	E384M14X1.5
16	1.50	100	21	12.0	9.0	12	5	14.5	E384M16X1.5
18	1.50	110	24	14.0	11.0	14	5	16.5	E384M18X1.5
20	1.50	125	24	16.0	12.0	15	5	18.5	E384M20X1.5

E300 MF Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 40°, Желтый Shark.

E300	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	N3.1	N3.2	N3.3						
	■24	■27	■28	■20	■18	■16	■15	■12	■10	■9	■7	■51	■30	■15						

E300	MF	DIN 374	6H		2XD	HSS-E PM	C 2-3	$\lambda 40^\circ$		Cr	
------	----	---------	----	--	-----	----------	-------	--------------------	--	----	--

DORMER



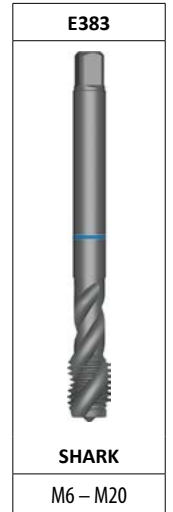
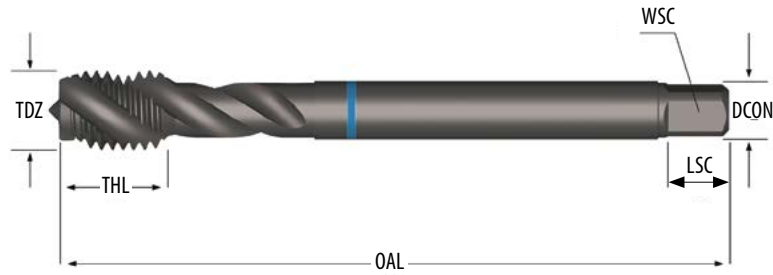
TDZ MF	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	[mm]	E300
4	0.50	63	6.5	2.8	2.1	5	3	3.5	E300M4X.5
5	0.50	70	7.5	3.5	2.7	6	3	4.5	E300M5X.5
6	0.75	80	10	4.5	3.4	6	3	5.3	E300M6X.75
8	0.75	80	13	6.0	4.9	8	3	7.3	E300M8X.75
8	1.00	90	13	6.0	4.9	8	3	7.0	E300M8X1.0
10	0.75	90	13	7.0	5.5	8	3	9.3	E300M10X.75
10	1.00	90	12	7.0	5.5	8	3	9.0	E300M10X1.0
10	1.25	100	15	7.0	5.5	8	3	8.8	E300M10X1.25
12	1.00	100	15	9.0	7.0	10	4	11.0	E300M12X1.0
12	1.25	100	13	9.0	7.0	10	4	10.8	E300M12X1.25
12	1.50	100	13	9.0	7.0	10	4	10.5	E300M12X1.5
14	1.00	100	15	11.0	9.0	12	4	13.0	E300M14X1.0
14	1.25	100	15	11.0	9.0	12	4	12.8	E300M14X1.25
14	1.50	100	15	11.0	9.0	12	4	12.5	E300M14X1.5
16	1.00	100	15	12.0	9.0	12	5	15.0	E300M16X1.0
16	1.50	100	15	12.0	9.0	12	5	14.5	E300M16X1.5
18	1.00	110	17	14.0	11.0	14	5	17.0	E300M18X1.0
18	1.50	110	17	14.0	11.0	14	5	16.5	E300M18X1.5
20	1.50	125	17	16.0	12.0	15	5	18.5	E300M20X1.5
22	1.50	125	17	18.0	14.5	17	5	20.5	E300M22X1.5
24	1.50	140	20	18.0	14.5	17	5	22.5	E300M24X1.5
24	2.00	140	20	18.0	14.5	17	5	22.0	E300M24X2.0
27	2.00	140	20	20.0	16.0	19	5	25.0	E300M27X2.0
30	2.00	150	20	22.0	18.0	21	5	28.0	E300M30X2.0

E383 MF Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 40°, Синий Shark.

E383	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1										
	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5										

E383 MF DIN 374 6H 2XD HSS-E PM C 2-3 λ40° ST

DORMER



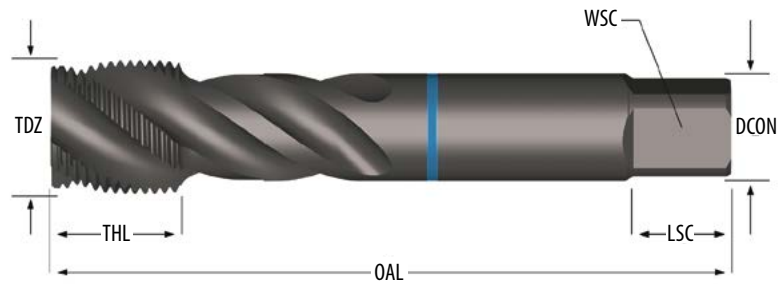
TDZ MF	TP [mm]	OAL [mm]	THL [mm]	DCON [mm]	WSC [mm]	LSC [mm]	NOF [-]	[mm]	E383
6	0.75	80	10	4.5	3.4	6	3	5.3	E383M6X.75
8	1.00	90	13	6.0	4.9	8	3	7.0	E383M8X1.0
10	1.00	90	12	7.0	5.5	8	3	9.0	E383M10X1.0
10	1.25	100	15	7.0	5.5	8	3	8.8	E383M10X1.25
12	1.00	100	13	9.0	7.0	10	4	11.0	E383M12X1.0
12	1.25	100	13	9.0	7.0	10	4	10.8	E383M12X1.25
12	1.50	100	13	9.0	7.0	10	4	10.5	E383M12X1.5
14	1.50	100	21	11.0	9.0	12	4	12.5	E383M14X1.5
16	1.50	100	21	12.0	9.0	12	5	14.5	E383M16X1.5
18	1.50	110	24	14.0	11.0	14	5	16.5	E383M18X1.5
20	1.50	125	24	16.0	12.0	15	5	18.5	E383M20X1.5

E382 G(BSP) Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой 40°, Синий Shark.

E382	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
	▣12	▣13	▣14	▣10	▣9	▣8	▣8	▣7	▣6	▣5	▣4	▣11	▣9	▣10	▣8	▣8	▣7	▣6	▣5

E382	G	DIN 5156	Normal		2XD	HSS-E PM	C 2-3	$\lambda 40^\circ$		ST	
------	---	----------	--------	--	-----	----------	-------	--------------------	--	----	--

DORMER



TDZ G(BSP)	TPI	TD	OAL	THL	DCON	▣ WSC	LSC	 NOF	 [mm]	E382
[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	
1/8	28	9.73	90	12	7.0	5.5	8	3	8.8	E3821/8
1/4	19	13.16	100	15	11.0	9.0	12	4	11.8	E3821/4
3/8	19	16.66	100	15	12.0	9.0	12	4	15.25	E3823/8
1/2	14	20.96	125	24	16.0	12.0	15	4	19.0	E3821/2
3/4	14	26.44	140	20	20.0	16.0	19	4	24.5	E3823/4
1"	11	33.25	160	24	25.0	20.0	23	4	30.75	E3821

L114

DIN Набор сверл и метчиков.

A = тип метчика и сверла в наборе, B = кол-во метчиков, M = метчики в наборе, D = сверла в наборе.

DORMER



Set	A	B	M	D	L114
Nr.301	EP006H + A002	14	EP00M3, EP00M4, EP00M5, EP00M6, EP00M8, EP00M10, EP00M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2	L114301
Nr.302	EX006H + A002	14	EX00M3, EX00M4, EX00M5, EX00M6, EX00M8, EX00M10, EX00M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2	L114302
Nr.303	E297 + A002 SHARK	14	E297M3, E297M4, E297M5, E297M6, E297M8, E297M10, E297M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2	L114303
Nr.304	E298 + A002 SHARK	14	E298M3, E298M4, E298M5, E298M6, E298M8, E298M10, E298M12	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2	L114304
Nr.305	E238 + A108 SHARK	14	E238M3, E238M4, E238M5, E238M6, E238M8, E238M10, E238M12	A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2	L114305
Nr.306	E240 + A108 SHARK	14	E240M3, E240M4, E240M5, E240M6, E240M8, E240M10, E240M12	A1082.5, A1083.3, A1084.2, A1085.0, A1086.8, A1088.5, A10810.2	L114306

M200

Смазочно-охлаждающая жидкость.

DORMER



A		M200
1/4 Ltr. 12×	1 BLUE	M2000.25NR.1BLUE
1/4 Ltr. 12×	2 RED	M2000.25NR.2RED
1/4 Ltr. 12×	3 GREEN	M2000.25NR.3GREEN
1 Ltr.	1 BLUE	M2001.0NR.1BLUE
1 Ltr.	2 RED	M2001.0NR.2RED
1 Ltr.	3 GREEN	M2001.0NR.3GREEN
5 Ltr.	1 BLUE	M2005.0NR.1BLUE
5 Ltr.	2 RED	M2005.0NR.2RED
5 Ltr.	3 GREEN	M2005.0NR.3GREEN
20 Ltr.	1 BLUE	M20020.0NR.1BLUE

SIMPLY RELIABLE

Будучи профессионалом, вы можете оценить качество обработки, просто взглянув на стружку. Чистая и ровная форма стружки говорит сама за себя. Стружка - это точный индикатор стабильности технологического процесса, вот почему мы используем стружку как символ нашей надежности.

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
info.ar@dormerpramet.com

Austria

T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil

T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormerpramet.com

China

T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia

T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic

T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com

Denmark

T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland

T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
info.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
info.de@dormerpramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
info.hu@dormerpramet.com

India

T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy

T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico

T: +52 (555) 7293981
F: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

Norway

T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
info.pl@dormerpramet.com

Portugal

T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania

T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia

T: +7 (495) 775 10 28
Ф: +7 (499) 763 38 90
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60
F: +421 (41) 763 74 49
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia

T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain

T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden

responsible for Iceland
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland

T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey

T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine

T: +38 056 736 30 21
F: +38 067 220 97 48
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom

responsible for Ireland
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
info.uk@dormerpramet.com

United States of America

T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America

T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria

T: +420 583 381 527
F: +420 583 381 401
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World

Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ

T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
info.int.cz@dormerpramet.com

DOR-BRO-SHARK-2020-RU