

MB4020

СПЛАВ СВН

ДЛЯ СПЕЧЕННЫХ СПЛАВОВ И ЧУГУНА



DIAEDGE

 **MITSUBISHI MATERIALS**

MB4020

СПЛАВ CBN ДЛЯ СПЕЧЕННЫХ СПЛАВОВ И ЧУГУНА

Повышенное содержание частиц CBN и прочность сцепления обеспечивают пригодность для обработки различных спеченных материалов

ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

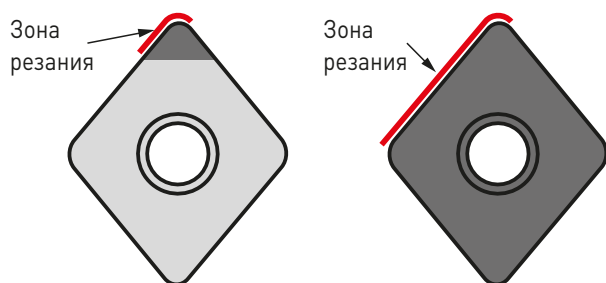
Специальный инновационный связывающий материал и метод спекания обеспечивает сцепление частиц CBN, тем самым повышая прочность режущей кромки. Режущая кромка MB4020 обладает высокой прочностью, обеспечивает более острую геометрию кромки, что идеально подходит для предотвращения образования заусенцев.

ОТЛИЧНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ НАЛИПАНИЮ

Химическая устойчивость и высокое содержание CBN сокращает налипание обрабатываемого материала на режущую кромку и повышает точность размеров деталей после чистовой обработки.

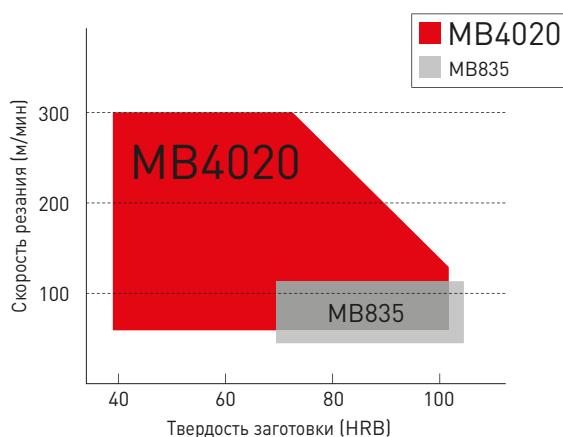
НОВАЯ ПОЛНОПРОФИЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ИЗ CBN

Монолитная полнопрофильная пластина из CBN может быть использована для большей глубины резания и обработки фасок, в таких условиях, в которых пластины с напаянным кончиком из CBN неприменимы.



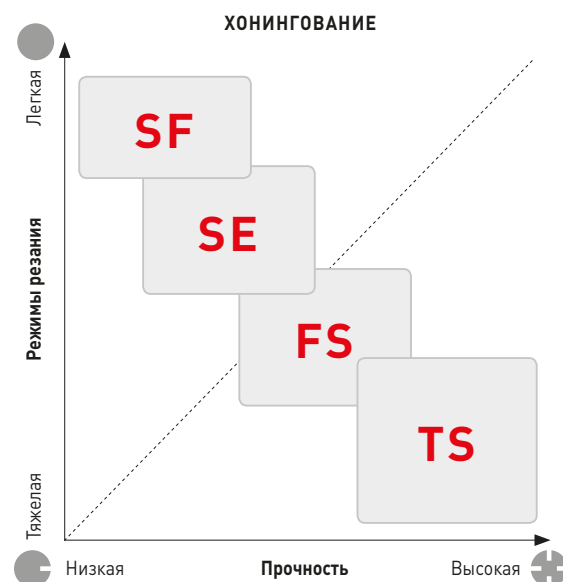
Рекомендуемые режимы и глубина резания указаны на стр.5.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



4 ТИПА ХОНИНГОВАНИЯ

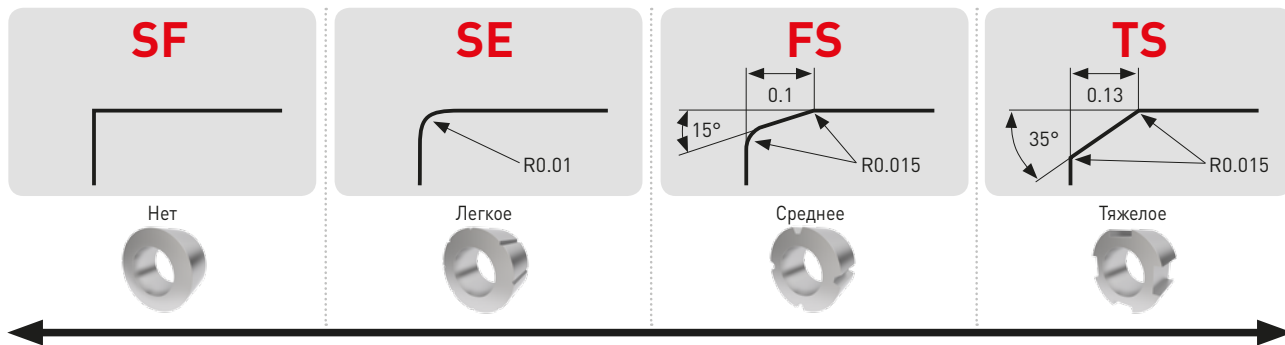
Различные типы хонингования режущей кромки для всех типов обработки.



ГЕОМЕТРИЯ

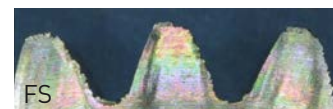
ПОДГОТОВКА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ПРЕРЫВИСТОГО РЕЗАНИЯ



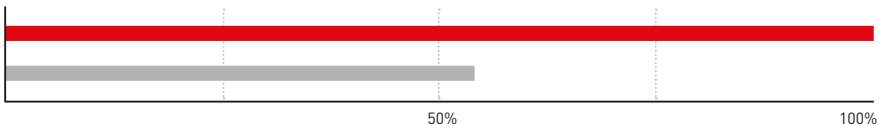
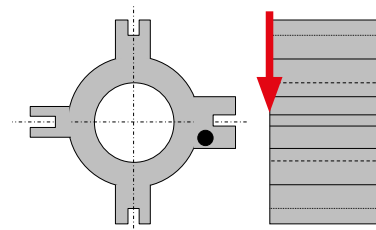
Разнообразие методов подготовки режущей кромки для любых областей применения.

Пластина	NP-TNGA160404SF2
Материал заготовки	спеченный сплав (Fe-Cu-C)
Режим резания	Торцевая обработка, прерывистое резание
Скорость резания V_c (м/мин)	300
Подача f (мм/об)	0.06
Глубина резания a_p (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Обработка с использованием СОЖ
Результат	Обработка без заусенцев и хорошая шероховатость поверхности

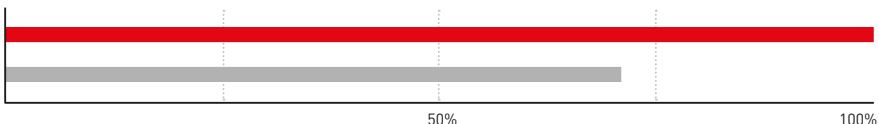
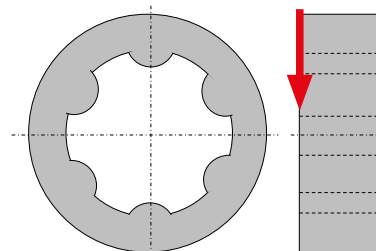


ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Пластина	NP-CNGA120404SE3
Материал заготовки	спеченный сплав (35HRC)
Режим резания	Торцевая обработка, прерывистое резание
Скорость резания V_c (м/мин)	250
Подача f (мм/об)	0.12
Глубина резания a_p (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Обработка с использованием СОЖ
Результат	Количество заготовок: 450



Пластина	NP-TNGA160408TS3
Материал заготовки	спеченный сплав (70-80HRB)
Режим резания	Торцевая обработка, прерывистое резание
Скорость резания V_c (м/мин)	100
Подача f (мм/об)	0.1
Глубина резания a_p (мм)	0.1
Охлаждающая жидкость	Обработка с использованием СОЖ
Результат	Количество заготовок: 700

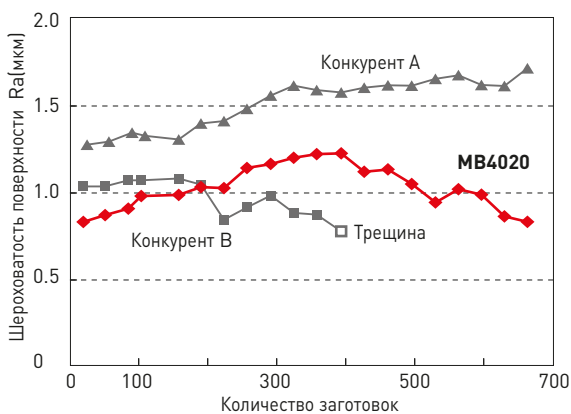


■ : Инструмент производства компании Mitsubishi Materials ■ : Стандартный инструмент.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕЗАНИЯ MB4020

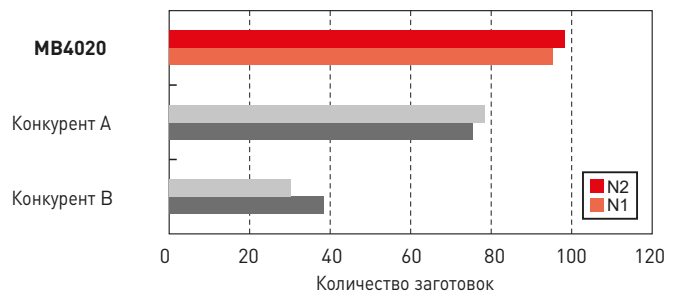
Непрерывная обработка спеченных сплавов высокой прочности

Пластина	NP-CNGA120408FS2
Материал заготовки	Спеченные сплавы высокой прочности (75HRB)
Скорость резания Vc (м/мин)	190
Подача f (мм/об)	0.15
Глубина резания ap (мм)	0.1
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ



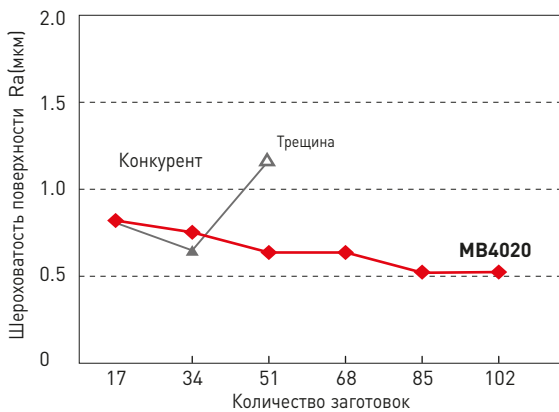
Прерывистая обработка спеченных сплавов высокой прочности

Пластина	NP-CNGA120408FS2
Материал заготовки	Спеченные сплавы высокой прочности (75HRB)
Скорость резания Vc (м/мин)	190
Подача f (мм/об)	0.15
Глубина резания ap (мм)	0.1
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ



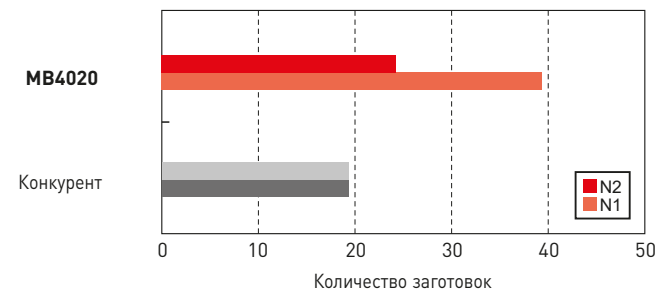
Непрерывная обработка упрочненных спеченных сплавов

Пластина	NP-CNGA120408FS2
Материал заготовки	Упрочненные спеченные сплавы (40HRB)
Скорость резания Vc (м/мин)	100
Подача f (мм/об)	0.15
Глубина резания ap (мм)	0.1
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ




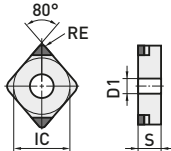

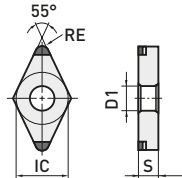

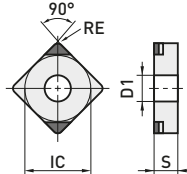

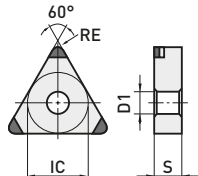

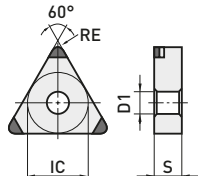
Прерывистая обработка упрочненных спеченных сплавов

Пластина	NP-CNGA120408TS2
Материал заготовки	Упрочненные спеченные сплавы (40HRB)
Скорость резания Vc (м/мин)	100
Подача f (мм/об)	0.15
Глубина резания ap (мм)	0.1
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ




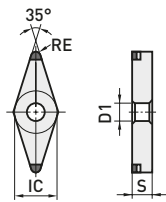

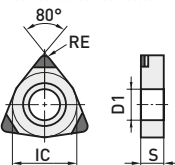
MB4020

НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ


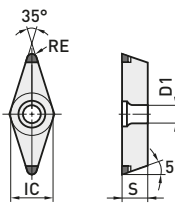

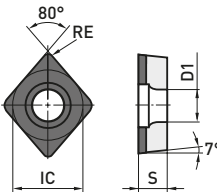
Обозначение	Наличие	Количество зубьев	IC	S	RE	D1	Форма	Геометрия		
NEW NP-CNGA120404SF2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16	NEW PETIT CUT 			
NEW NP-CNGA120404SF2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NEW NP-CNGA120408SF2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NEW NP-CNGA120404SE2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NEW NP-CNGA120408SE2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NEW NP-CNGA120412SE2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NP-CNGA120404FS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NP-CNGA120408FS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NP-CNGA120412FS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NP-CNGA120404TS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NP-CNGA120408TS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NP-CNGA120412TS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NEW NP-DNGA150404SF2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16			NEW PETIT CUT 	
NEW NP-DNGA150408SF2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NEW NP-DNGA150412SF2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NEW NP-DNGA150404SE2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NEW NP-DNGA150408SE2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NEW NP-DNGA150412SE2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NP-DNGA150404FS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NP-DNGA150408FS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NP-DNGA150412FS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NP-DNGA150404TS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NP-DNGA150408TS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NP-DNGA150412TS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NEW NP-DNGA150604SF2	★	2	12.7	6.35	0.4	5.16	NEW PETIT CUT 			
NEW NP-DNGA150608SF2	★	2	12.7	6.35	0.8	5.16				
NEW NP-DNGA150612SF2	★	2	12.7	6.35	1.2	5.16				
NEW NP-DNGA150604SE2	★	2	12.7	6.35	0.4	5.16				
NEW NP-DNGA150608SE2	★	2	12.7	6.35	0.8	5.16				
NEW NP-DNGA150612SE2	★	2	12.7	6.35	1.2	5.16				
NEW NP-SNGA120404SF2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16			NEW PETIT CUT 	
NEW NP-SNGA120408SF2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NEW NP-SNGA120412SF2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NEW NP-SNGA120404SE2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NEW NP-SNGA120408SE2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NEW NP-SNGA120412SE2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NP-SNGA120404FS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NP-SNGA120404FS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NP-SNGA120408FS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NP-SNGA120404TS2	★	2	12.7	4.76	0.4	5.16				
NP-SNGA120408TS2	★	2	12.7	4.76	0.8	5.16				
NP-SNGA120412TS2	★	2	12.7	4.76	1.2	5.16				
NEW NP-TNGA160404SF3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81	NEW PETIT CUT 			
NEW NP-TNGA160408SF3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81				
NEW NP-TNGA160412SF3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81				
NEW NP-TNGA160404SE3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81				
NEW NP-TNGA160408SE3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81				
NEW NP-TNGA160412SE3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81				
NP-TNGA160404FS3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81				
NP-TNGA160408FS3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81				
NP-TNGA160412FS3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81				
NP-TNGA160404TS3	★	3	9.525	4.76	0.4	3.81				
NP-TNGA160408TS3	★	3	9.525	4.76	0.8	3.81				
NP-TNGA160412TS3	★	3	9.525	4.76	1.2	3.81				

MB4020

НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Обозначение	Наличие	Количество зубьев	IC	S	RE	D1	Форма	Геометрия
NEW NP-VNGA160404SF2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81	NEW PETIT CUT 	
NEW NP-VNGA160408SF2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
NEW NP-VNGA160404SE2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81		
NEW NP-VNGA160408SE2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-VNGA160404FS2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81		
NP-VNGA160408FS2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-VNGA160404TS2	★	2	9.525	4.76	0.4	3.81		
NP-VNGA160408TS2	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
NEW NP-VNGA160408SE3	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
NEW NP-VNGA160408FS3	★	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
NEW NP-WNGA080408SF3	★	3	12.7	4.76	0.8	5.16	NEW PETIT CUT 	
NEW NP-WNGA080408SE3	★	3	12.7	4.76	0.8	5.16		

ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Обозначение	Наличие	Количество зубьев	IC	S	RE	D1	Форма	Геометрия
NEW NP-VBGW110304SF2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85	NEW PETIT CUT 	
NEW NP-VBGW110308SF2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85		
NEW NP-VBGW110304SE2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85		
NEW NP-VBGW110308SE2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85		
NP-VBGW110304FS2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85		
NP-VBGW110308FS2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85		
NP-VBGW110304TS2	★	2	6.35	3.18	0.4	2.85		
NP-VBGW110308TS2	★	2	6.35	3.18	0.8	2.85		
NEW NP-VBGW160404SF2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43		
NEW NP-VBGW160408SF2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43		
NEW NP-VBGW160404SE2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43	NEW PETIT CUT 	
NEW NP-VBGW160408SE2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43		
NP-VBGW160404FS2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43		
NP-VBGW160408FS2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43		
NP-VBGW160404TS2	★	2	9.525	4.76	0.4	4.43		
NP-VBGW160408TS2	★	2	9.525	4.76	0.8	4.43		
CCGW060202FS	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8		
CCGW060204FS	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8		
CCGW060208FS	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8		
CCGW09T304FS	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4		
CCGW09T308FS	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4		


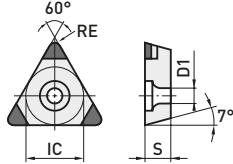

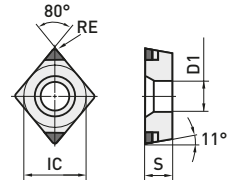

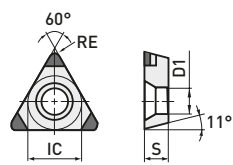
MB4020

ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Обозначение	Наличие	Количество зубьев	IC	S	RE	D1	Форма	Геометрия		
NEW NP-CCGW060202SF2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8	NEW PETIT CUT			
NEW NP-CCGW060204SF2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NEW NP-CCGW060208SF2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NEW NP-CCGW060202SE2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8				
NEW NP-CCGW060204SE2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NEW NP-CCGW060208SE2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NP-CCGW060202FS2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8				
NP-CCGW060204FS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NP-CCGW060208FS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NP-CCGW060202TS2	★	2	6.35	2.38	0.2	2.8				
NP-CCGW060204TS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NP-CCGW060208TS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NEW NP-CCGW09T302SF2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4			NEW PETIT CUT	
NEW NP-CCGW09T304SF2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NEW NP-CCGW09T308SF2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
NEW NP-CCGW09T302SE2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NEW NP-CCGW09T304SE2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NEW NP-CCGW09T308SE2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
NP-CCGW09T302FS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4				
NP-CCGW09T304FS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NP-CCGW09T308FS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
NP-CCGW09T302TS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4				
NP-CCGW09T304TS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NP-CCGW09T308TS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
DCGW070204FS	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8	NEW PETIT CUT			
DCGW070208FS	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NEW NP-DCGW070204SF2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8	NEW PETIT CUT			
NEW NP-DCGW070208SF2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NEW NP-DCGW070204SE2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NEW NP-DCGW070208SE2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NP-DCGW070204FS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NP-DCGW070208FS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NP-DCGW070204TS2	★	2	6.35	2.38	0.4	2.8				
NP-DCGW070208TS2	★	2	6.35	2.38	0.8	2.8				
NEW NP-DCGW11T302SF2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4			NEW PETIT CUT	
NEW NP-DCGW11T304SF2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NEW NP-DCGW11T308SF2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
NEW NP-DCGW11T302SE2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4				
NEW NP-DCGW11T304SE2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NEW NP-DCGW11T308SE2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
NP-DCGW11T302FS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4				
NP-DCGW11T304FS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NP-DCGW11T308FS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
NP-DCGW11T302TS2	★	2	9.525	3.97	0.2	4.4				
NP-DCGW11T304TS2	★	2	9.525	3.97	0.4	4.4				
NP-DCGW11T308TS2	★	2	9.525	3.97	0.8	4.4				
TCGW090204FS	★	3	5.56	2.38	0.4	2.5	NEW PETIT CUT			
TCGW090208FS	★	3	5.56	2.38	0.8	2.5				
TCGW110204FS	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8				
TCGW110208FS	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8				

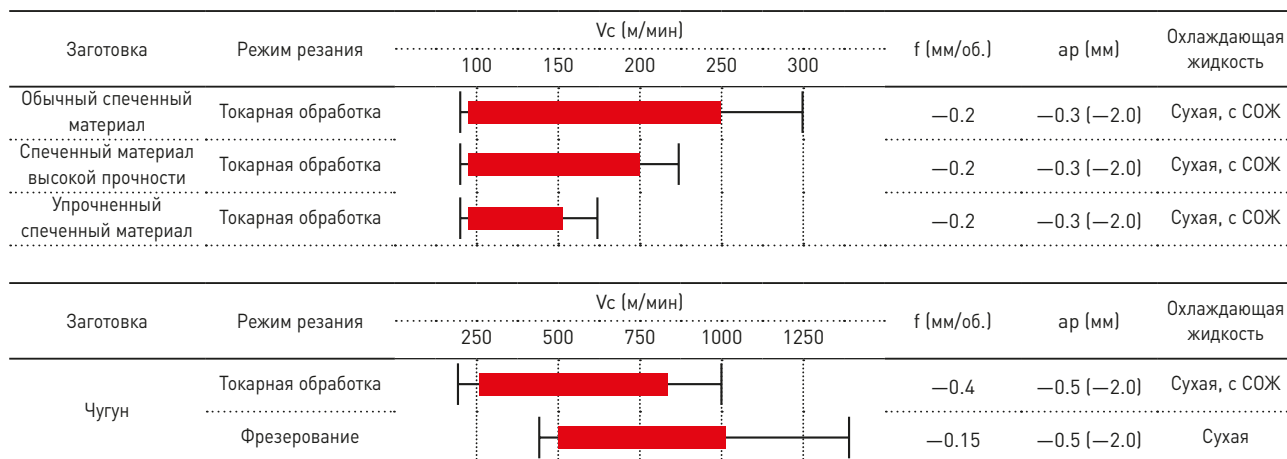
MB4020

ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Обозначение	Наличие	Количество зубьев	IC	S	RE	D1	Форма	Геометрия
NEW NP-TCGW110204SF3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NEW NP-TCGW110208SF3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NEW NP-TCGW110204SE3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NEW NP-TCGW110208SE3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-TCGW110204FS3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-TCGW110208FS3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NP-TCGW110204TS3	★	3	6.35	2.38	0.4	2.8		
NP-TCGW110208TS3	★	3	6.35	2.38	0.8	2.8		
NEW NP-CPGB080202SE2	★	2	7.94	2.38	0.2	3.5		
NEW NP-CPGB080204SE2	★	2	7.94	2.38	0.4	3.5		
NP-CPGB080202FS2	★	2	7.94	2.38	0.2	3.5		
NP-CPGB080204FS2	★	2	7.94	2.38	0.4	3.5		
NEW NP-CPGB090302SE2	★	2	9.525	3.18	0.2	4.5		
NEW NP-CPGB090304SE2	★	2	9.525	3.18	0.4	4.5		
NEW NP-CPGB090308SE2	★	2	9.525	3.18	0.8	4.5		
NP-CPGB090302FS2	★	2	9.525	3.18	0.2	4.5		
NP-CPGB090304FS2	★	2	9.525	3.18	0.4	4.5		
NP-CPGB090308FS2	★	2	9.525	3.18	0.8	4.5		
NEW NP-TPGB090202SF3	★	3	5.56	2.38	0.2	2.9		
NEW NP-TPGB090204SF3	★	3	5.56	2.38	0.4	2.9		
NEW NP-TPGB090202SE3	★	3	5.56	2.38	0.2	2.9		
NEW NP-TPGB090204SE3	★	3	5.56	2.38	0.4	2.9		
NP-TPGB090202FS3	★	3	5.56	2.38	0.2	2.9		
NP-TPGB090204FS3	★	3	5.56	2.38	0.4	2.9		
NEW NP-TPGB110302SF3	★	3	6.35	3.18	0.2	3.4		
NEW NP-TPGB110304SF3	★	3	6.35	3.18	0.4	3.4		
NEW NP-TPGB110308SF3	★	3	6.35	3.18	0.8	3.4		
NEW NP-TPGB110302SE3	★	3	6.35	3.18	0.2	3.4		
NEW NP-TPGB110304SE3	★	3	6.35	3.18	0.4	3.4		
NEW NP-TPGB110308SE3	★	3	6.35	3.18	0.8	3.4		
NP-TPGB110302FS3	★	3	6.35	3.18	0.2	3.4		
NP-TPGB110304FS3	★	3	6.35	3.18	0.4	3.4		
NP-TPGB110308FS3	★	3	6.35	3.18	0.8	3.4		

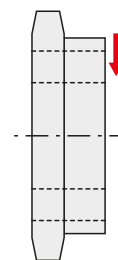
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

<Условия резания для полного профиля>

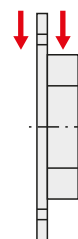


ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЙ

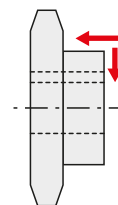
Пластина	NP-TNGA160404TS3
Деталь	Цементированный и закаленный сплав. Прерывистое поперечное точение.
Компонент	Детали регулируемых аппаратов
Скорость резания (м/мин)	140
Подача (мм/об.)	0.05
Глубина резания (мм)	0.15
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ
Результаты	Срок службы обычной пластины из CBN истек после обработки 50 деталей по причине образования заусенцев. MB4020 за свой более долгий срок службы обработал до 170 деталей.



Пластина	NP-TNGA160408TS3
Деталь	Цементированный и закаленный сплав. Прерывистая обработка торцевой стороны фланца.
Компонент	Детали регулируемых аппаратов
Скорость резания (м/мин)	110
Подача (мм/об.)	0.1
Глубина резания (мм)	0.05
Охлаждающая жидкость	Сухое резание
Результаты	Обычный материал сплава за срок службы 20 – 50 деталей продемонстрировал нестабильность эксплуатационных характеристик. MB4020 обеспечил стабильное качество обработки при большем сроке службы (более 120 деталей).



Пластина	NP-CNGA120404FS2
Деталь	Обычный спеченный сплав. Наружное прерывистое поперечное точение.
Компонент	Детали зубчатых колес
Скорость резания (м/мин)	150
Подача (мм/об.)	0.1–0.15
Глубина резания (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Сухое резание
Результаты	MB4020 обеспечил хорошую шероховатость при обработке 1400 деталей, тогда как обычный материал стабильно обработал только 1100 деталей.

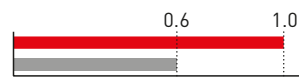
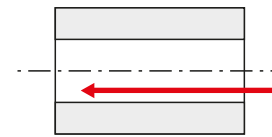


ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЙ

Пластина	CCGW060204FS
Деталь	Внутренняя токарная обработка (G5 Hv1180)
Компонент	Твердосплавная волока
Скорость резания (м/мин)	30
Подача (мм/об.)	0.05
Глубина резания (мм)	0.15
Охлаждающая жидкость	Сухое резание

Результаты

MB4020 обеспечил в 1,6 раза больший срок службы режущей кромки по сравнению с обычным сплавом.

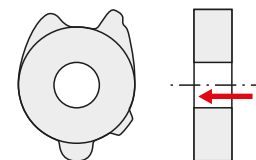


Длина резания (м/кромка)

Пластина	CCGW09T304FS
Деталь	Внутренняя токарная обработка (FCD450)
Компонент	Держатель подшипника
Скорость резания (м/мин)	250
Подача (мм/об.)	0.12
Глубина резания (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ

Результаты

Сопротивление трению позволило увеличить срок службы в 3 раза по сравнению с обычным сплавом.

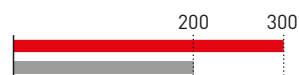
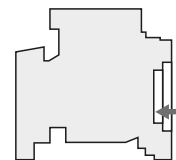


Детали/кромка

Пластина	CCGW060204FS
Деталь	Внутренняя токарная обработка (FC250)
Компонент	Картер
Скорость резания (м/мин)	400→450
Подача (мм/об.)	0.30→0.37
Глубина резания (мм)	0.13
Охлаждающая жидкость	Обработка с СОЖ

Результаты

MB4020 продемонстрировал высокую эффективность обработки и в 1,5 раза более долгий срок службы по сравнению с обычным сплавом.



Детали/кромка

ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

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 . Fax +44 1827 312314
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 mme@mmvalencia.com

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 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

RUSSIA

MMC HARDMETAL RUSSIA 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.
Via Montefeltro 6/A . 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 35580 Bayraklı /İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

ДИСТРИБЬЮТОР:

Г

Г

Г

Г

