

КАТАЛОГ

ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАЗВЕРТКИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

О ЗАВОДЕ



Изготовление и переточка твердосплавного инструмента

«Челябинский завод специнструмента» основан в 2006 году и с тех пор стал одним из ведущих производителей инструмента на российском рынке. Мы гордимся качеством наших продуктов и квалификацией нашей компании.

Уникальные производственные возможности

Мы создаем осевой монолитный инструмент стандартных размеров и изделия с уникальными параметрами режущей части. Диапазон диаметров производимого инструмента от 3 до 20 мм позволяет решать широчайший круг производственных задач, а строгий контроль качества на каждом этапе гарантирует непревзойденные результаты. Каждый инструмент — это произведение искусства, предназначенное для достижения успеха вашего предприятия.

Сертификат российского производства

Часть инструмента, производимого нашей компанией, уже имеет сертификат МПТ о включении в реестр продукции отечественного производства. Мы не останавливаемся на достигнутом и постоянно расширяем этот список, стремясь к новым горизонтам.

01

МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ

04

— ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ MU22PMK	стр. 4	СЕРИЯ MU23PMK	стр. 9
СЕРИЯ MU24PMK	стр. 14	СЕРИЯ MU25PMK	стр. 18
СЕРИЯ MU22PMK СФЕРИЧЕСКАЯ	стр. 22	РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ MUXXPMK	стр. 25

02

МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ

26

— СТАНДАРТНЫЕ

СЕРИЯ MUF22PMK	стр. 26	СЕРИЯ MUF23PMK	стр. 36
СЕРИЯ MUF24PMK	стр. 46	СЕРИЯ MUF25PMK	стр. 50
СЕРИЯ MUF33PMK	стр. 54	СЕРИЯ MUF34PMK	стр. 58
СЕРИЯ MUF44PMK	стр. 62	СЕРИЯ MUF22PMK СФЕРИЧЕСКАЯ	стр. 66
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ MUFXXPMK	стр. 69	СЕРИЯ MUF23N	стр. 70
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ MUFXXN	стр. 76		

03

МОНОЛИТНЫЕ СВЕРЛА

77

— БЕЗ ВНУТРЕННЕГО ПОДВОДА СОЖ

СЕРИЯ DU3PMK	стр. 77	СЕРИЯ DU5PMK	стр. 83
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ	стр. 89	ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА	стр. 90

04

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАЗВЕРТКИ

93

— БЕЗ ВНУТРЕННЕГО ПОДВОДА СОЖ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАЗВЕРТКИ	стр. 93
--------------------------	---------

05

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

99

— ПО ВАШИМ ПАРАМЕТРАМ

СИСТЕМА КОДИРОВКИ ФРЕЗ



1 ТИП ИНСТРУМЕНТА

M фреза

2 ПРИМЕНЕНИЕ И ГЕОМЕТРИЯ

U производительная

F чистовая

G черновая геометрия для фрезерования методом HFC

UF универсальная

3 ИСПОЛНЕНИЕ ДЛИНЫ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ

22 Стандартная длина (СД)

23 СД с обниженной шейкой

24 СД с увеличенной обниженной шейкой

25 СД со сверх увеличенной обниженной шейкой

26 СД с экстра увеличенной обниженной шейкой

33 Увеличенная длина (УД)

34 УД с обниженной шейкой

44 Сверх увеличенная длина

55 Экстра увеличенная длина

5 ДИАМЕТР РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ (ММ)

10 Фреза диаметром 10мм с допуском h10

6 ТИП ХВОСТОВИКА

C Цилиндрический

W Weldon

4 ГРУППЫ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

P Стали углеродистые, легированные, высоколегированные

M Стали нержавеющие (мартенситные, ферритные, аустенитные)

N Сплавы алюминиевые, сплавы медные

H Твердые материалы (сталь закаленная, чугун, отбеленный и др.)

K Чугуны

S Сплавы жаропрочные

T Сплавы титановые

7 ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА ФРЕЗЫ (ММ)

10 Хвостовик диаметром 10мм с допуском h6

8 КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ

Z4 4 режущих зуба на фрезе

9 ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

C фаска x45°

R радиус

B сфера

нет острая кромка

10 РАЗМЕР ФАСКИ ИЛИ РАДИУСА НА КРОМКЕ

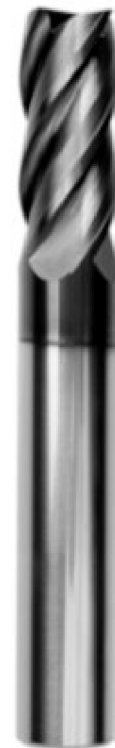
05 Размер фаски или радиуса x10, мм

СЕРИЯ MU22PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке.

Высокопроизводительные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35/37°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

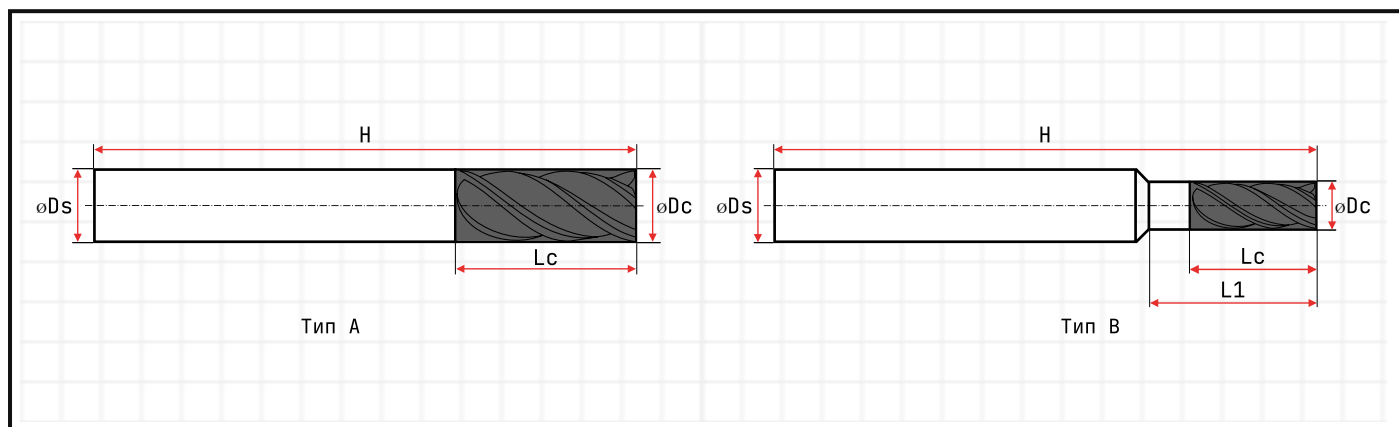
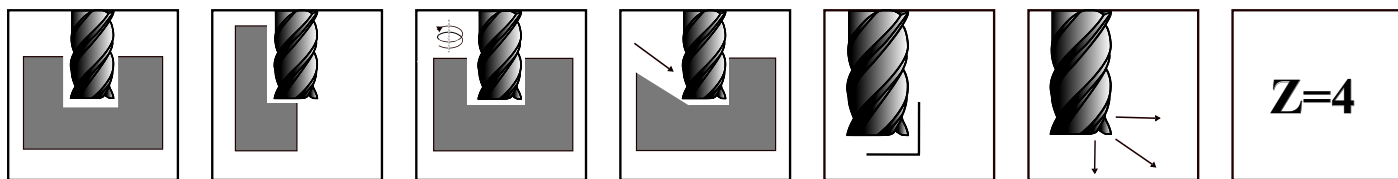
AlTiN



МАТЕРИАЛ

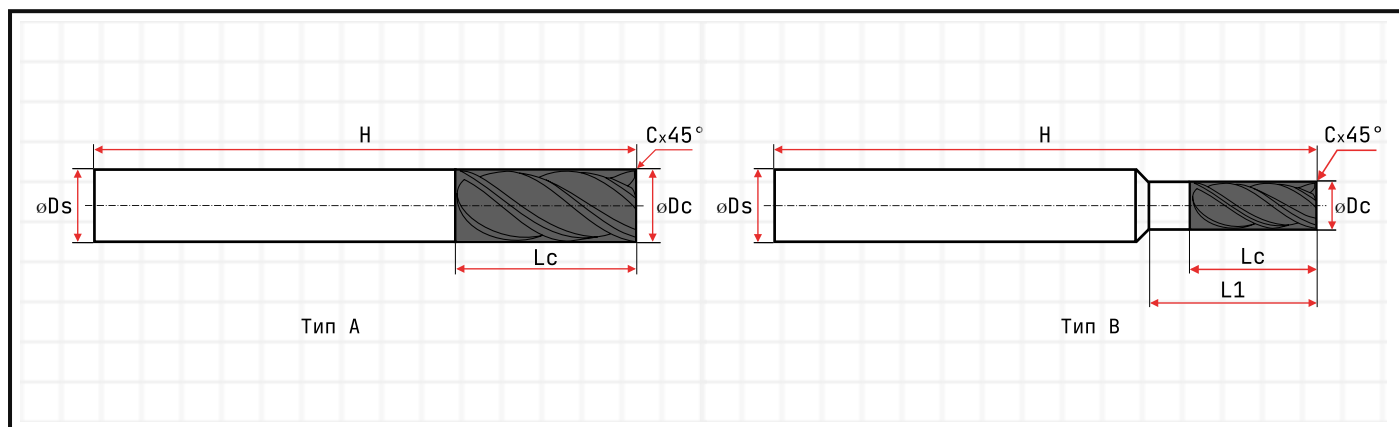
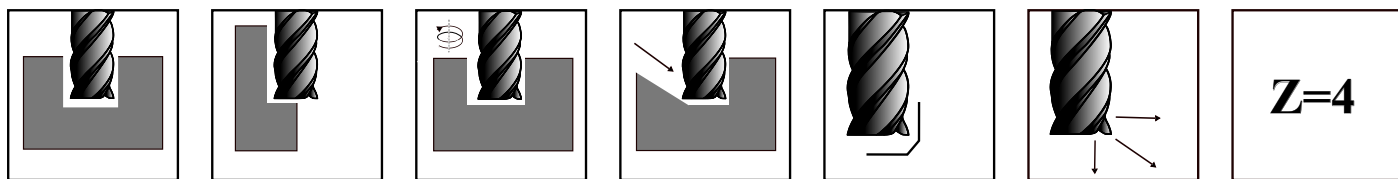
ТС

MU22PMK с острой кромкой



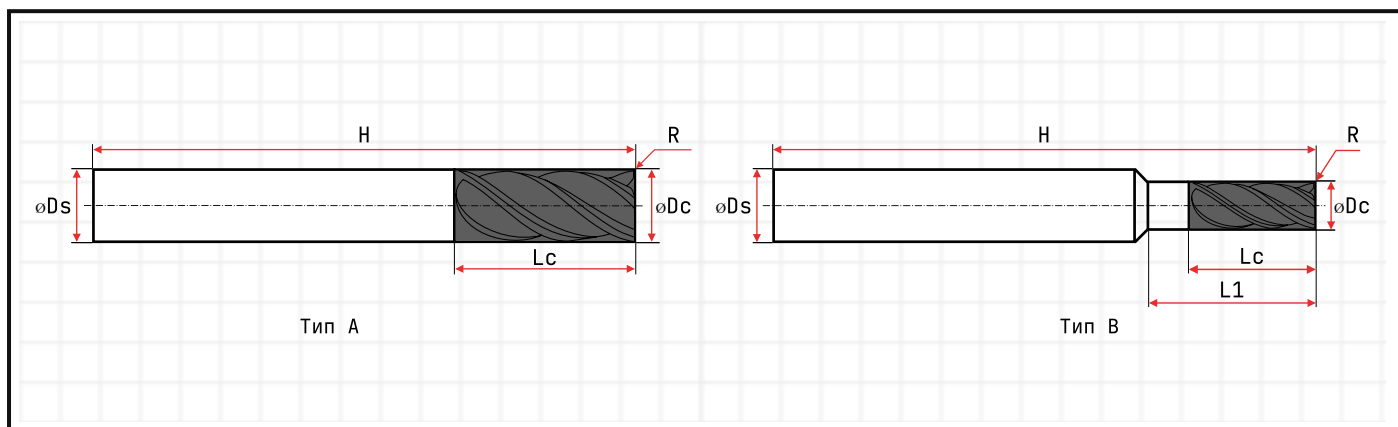
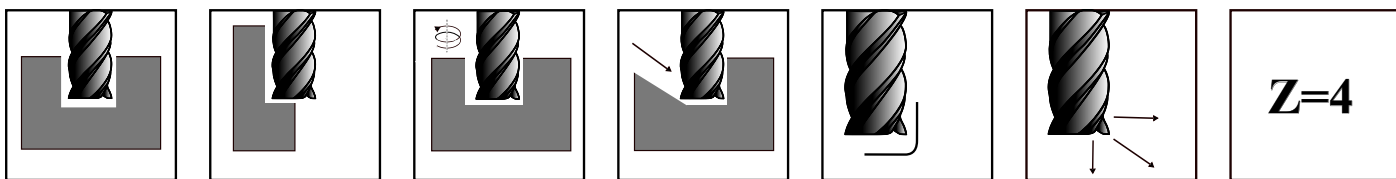
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	Тип
MU22PMK03C06Z4	3	6	8	11	57	B
MU22PMK03.2C06Z4	3.2	6	8	11	57	B
MU22PMK04C06Z4	4	6	11	17	57	B
MU22PMK05C06Z4	5	6	13	19	57	B
MU22PMK06C06Z4	6	6	13	-	57	A
MU22PMK08C08Z4	8	8	19	-	63	A
MU22PMK10C10Z4	10	10	22	-	72	A
MU22PMK12C12Z4	12	12	26	-	83	A
MU22PMK14C14Z4	14	14	30	-	85	A
MU22PMK16C16Z4	16	16	32	-	92	A
MU22PMK20C20Z4	20	20	38	-	104	A

MU22PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	C	Тип
MU22PMK03C06Z4C05	3	6	8	11	57	0.05	B
MU22PMK04C06Z4C08	4	6	11	17	57	0.08	B
MU22PMK05C06Z4C10	5	6	13	19	57	0.1	B
MU22PMK06C06Z4C12	6	6	13	-	57	0.12	A
MU22PMK08C08Z4C16	8	8	19	-	63	0.16	A
MU22PMK10C10Z4C20	10	10	22	-	72	0.2	A
MU22PMK12C12Z4C24	12	12	26	-	83	0.24	A
MU22PMK14C14Z4C28	14	14	30	-	85	0.28	A
MU22PMK16C16Z4C32	16	16	32	-	92	0.32	A
MU22PMK20C20Z4C40	20	20	38	-	104	0.4	A

MU22PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MU22PMK03C06Z4R03	3	6	8	11	57	0.3	B
MU22PMK03C06Z4R05	3	6	8	11	57	0.5	B
MU22PMK04C06Z4R05	4	6	11	17	57	0.5	B
MU22PMK04C06Z4R10	4	6	11	17	57	1	B
MU22PMK05C06Z4R05	5	6	13	19	57	0.5	B
MU22PMK05C06Z4R10	5	6	13	19	57	1	B
MU22PMK06C06Z4R05	6	6	13	-	57	0.5	A
MU22PMK06C06Z4R10	6	6	13	-	57	1	A
MU22PMK06C06Z4R15	6	6	13	-	57	1.5	A
MU22PMK06C06Z4R20	6	6	13	-	57	2	A
MU22PMK08C08Z4R05	8	8	19	-	63	0.5	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MU22PMK08C08Z4R08	8	8	19	63	0.8	A
MU22PMK08C08Z4R10	8	8	19	63	1	A
MU22PMK08C08Z4R12	8	8	19	63	1.2	A
MU22PMK08C08Z4R15	8	8	19	63	1.5	A
MU22PMK08C08Z4R20	8	8	19	63	2	A
MU22PMK10C10Z4R05	10	10	22	72	0.5	A
MU22PMK10C10Z4R08	10	10	22	72	0.8	A
MU22PMK10C10Z4R10	10	10	22	72	1	A
MU22PMK10C10Z4R12	10	10	22	72	1.2	A
MU22PMK10C10Z4R15	10	10	22	72	1.5	A
MU22PMK10C10Z4R20	10	10	22	72	2	A

MU22PMK с радиусом на кромке

ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MU22PMK12C12Z4R05	12	12	26	83	0.5	A
MU22PMK12C12Z4R08	12	12	26	83	0.8	A
MU22PMK12C12Z4R10	12	12	26	83	1	A
MU22PMK12C12Z4R12	12	12	26	83	1.2	A
MU22PMK12C12Z4R15	12	12	26	83	1.5	A
MU22PMK12C12Z4R20	12	12	26	83	2	A
MU22PMK14C14Z4R05	14	14	30	85	0.5	A
MU22PMK14C14Z4R08	14	14	30	85	0.8	A
MU22PMK14C14Z4R10	14	14	30	85	1	A
MU22PMK14C14Z4R12	14	14	30	85	1.2	A
MU22PMK14C14Z4R15	14	14	30	85	1.5	A
MU22PMK14C14Z4R20	14	14	30	85	2	A
MU22PMK16C16Z4R05	16	16	32	92	0.5	A
MU22PMK16C16Z4R08	16	16	32	92	0.8	A
MU22PMK16C16Z4R10	16	16	32	92	1	A
MU22PMK16C16Z4R12	16	16	32	92	1.2	A
MU22PMK16C16Z4R15	16	16	32	92	1.5	A
MU22PMK16C16Z4R20	16	16	32	92	2	A
MU22PMK20C20Z4R05	20	20	38	104	0.5	A
MU22PMK20C20Z4R08	20	20	38	104	0.8	A
MU22PMK20C20Z4R10	20	20	38	104	1	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MU22PMK20C20Z4R12	20	20	38	104	1.2	A
MU22PMK20C20Z4R15	20	20	38	104	1.5	A
MU22PMK20C20Z4R20	20	20	38	104	2	A
MU22PMK20C20Z4R30	20	20	38	104	3	A
MU22PMK20C20Z4R40	20	20	38	104	4	A

СЕРИЯ MU23PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке. Высокопроизводительные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35/37°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

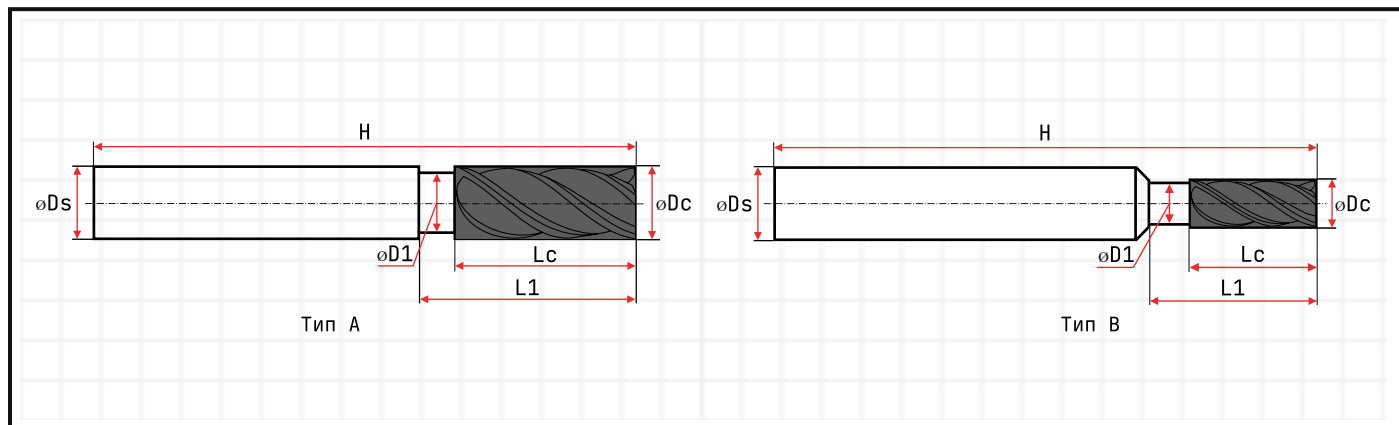
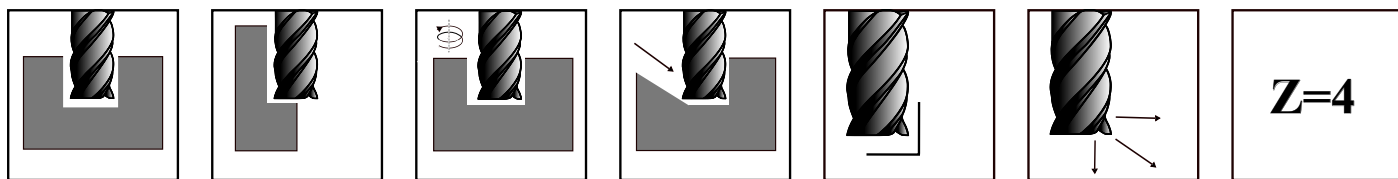
AlTiN



МАТЕРИАЛ

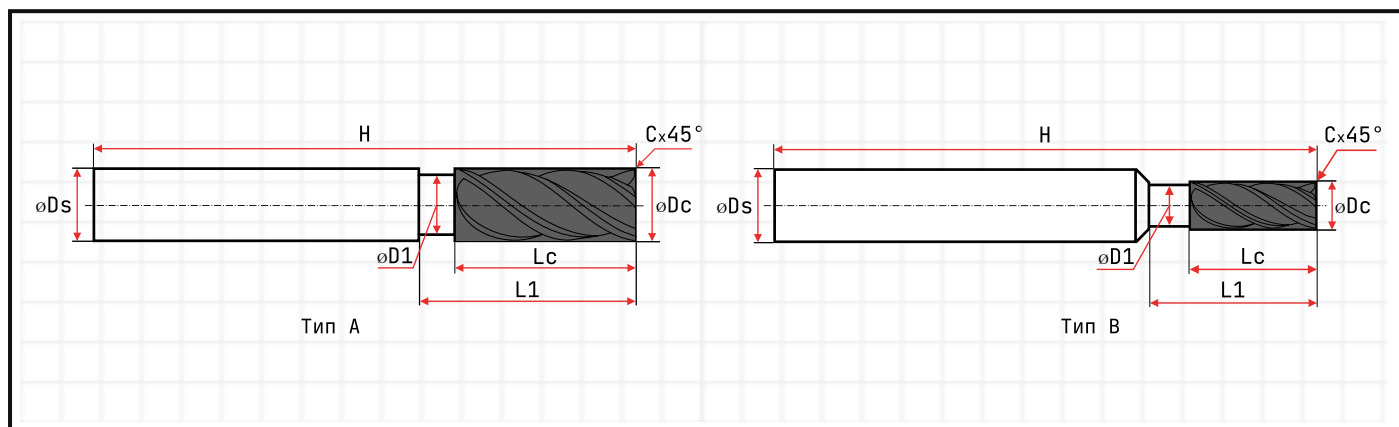
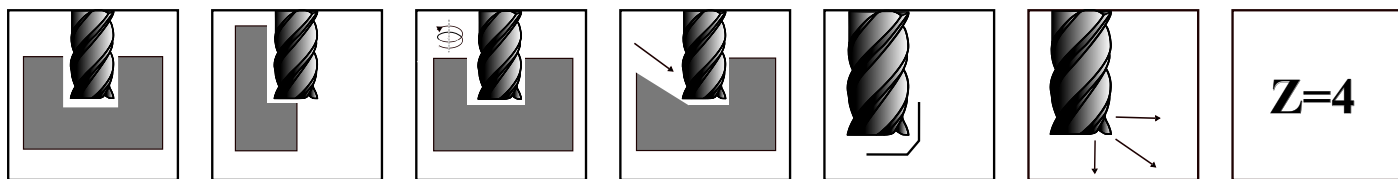
ТС

MU23PMK с острой кромкой



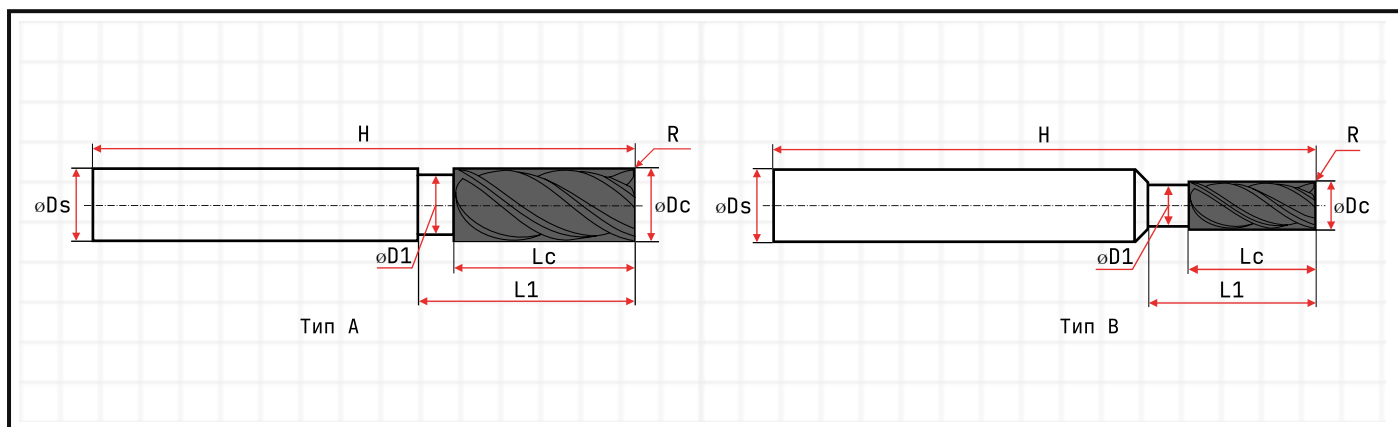
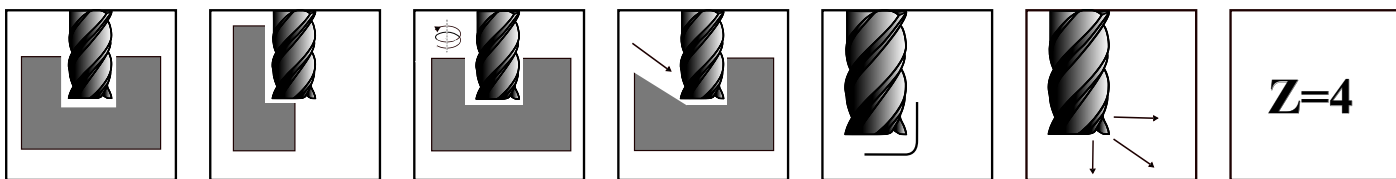
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MU23PMK03C06Z4	3	6	8	2.8	13	57	B
MU23PMK04C06Z4	4	6	11	3.8	19	57	B
MU23PMK05C06Z4	5	6	13	4.7	19	57	B
MU23PMK06C06Z4	6	6	13	5.7	19	57	A
MU23PMK08C08Z4	8	8	19	7.5	26	63	A
MU23PMK10C10Z4	10	10	22	9.5	30	72	A
MU23PMK12C12Z4	12	12	26	11.5	36	83	A
MU23PMK14C14Z4	14	14	30	13.5	42	85	A
MU23PMK16C16Z4	16	16	32	15.5	42	92	A
MU23PMK20C20Z4	20	20	38	19.5	52	104	A

MU23PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MU23PMK03C06Z4C05	3	6	8	2.8	13	57	0.05	B
MU23PMK04C06Z4C08	4	6	11	3.8	19	57	0.08	B
MU23PMK05C06Z4C10	5	6	13	4.7	19	57	0.1	B
MU23PMK06C06Z4C12	6	6	13	5.7	19	57	0.12	A
MU23PMK08C08Z4C16	8	8	19	7.5	26	63	0.16	A
MU23PMK10C10Z4C20	10	10	22	9.5	30	72	0.2	A
MU23PMK12C12Z4C24	12	12	26	11.5	36	83	0.24	A
MU23PMK14C14Z4C28	14	14	30	13.5	42	85	0.28	A
MU23PMK16C16Z4C32	16	16	32	15.5	42	92	0.32	A
MU23PMK20C20Z4C40	20	20	38	19.5	52	104	0.4	A

MU23PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU23PMK03C06Z4R03	3	6	8	2.8	13	57	0.3	B
MU23PMK03C06Z4R05	3	6	8	2.8	13	57	0.5	B
MU23PMK04C06Z4R05	4	6	11	3.8	19	57	0.5	B
MU23PMK04C06Z4R10	4	6	11	3.8	19	57	1	B
MU23PMK05C06Z4R05	5	6	13	4.7	19	57	0.5	B
MU23PMK05C06Z4R10	5	6	13	4.7	19	57	1	B
MU23PMK06C06Z4R05	6	6	13	5.7	19	57	0.5	A
MU23PMK06C06Z4R10	6	6	13	5.7	19	57	1	A
MU23PMK06C06Z4R15	6	6	13	5.7	19	57	1.5	A
MU23PMK06C06Z4R20	6	6	13	5.7	19	57	2	A
MU23PMK08C08Z4R05	8	8	19	7.5	26	63	0.5	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU23PMK08C08Z4R08	8	8	19	7.5	26	63	0.8	A
MU23PMK08C08Z4R10	8	8	19	7.5	26	63	1	A
MU23PMK08C08Z4R12	8	8	19	7.5	26	63	1.2	A
MU23PMK08C08Z4R15	8	8	19	7.5	26	63	1.5	A
MU23PMK08C08Z4R20	8	8	19	7.5	26	63	2	A
MU23PMK10C10Z4R05	10	10	22	9.5	30	72	0.5	A
MU23PMK10C10Z4R08	10	10	22	9.5	30	72	0.8	A
MU23PMK10C10Z4R10	10	10	22	9.5	30	72	1	A
MU23PMK10C10Z4R12	10	10	22	9.5	30	72	1.2	A
MU23PMK10C10Z4R15	10	10	22	9.5	30	72	1.5	A
MU23PMK10C10Z4R20	10	10	22	9.5	30	72	2	A

MU23PMK с радиусом на кромке

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU23PMK12C12Z4R05	12	12	26	11.5	36	83	0.5	A
MU23PMK12C12Z4R08	12	12	26	11.5	36	83	0.8	A
MU23PMK12C12Z4R10	12	12	26	11.5	36	83	1	A
MU23PMK12C12Z4R12	12	12	26	11.5	36	83	1.2	A
MU23PMK12C12Z4R15	12	12	26	11.5	36	83	1.5	A
MU23PMK12C12Z4R20	12	12	26	11.5	36	83	2	A
MU23PMK14C14Z4R05	14	14	30	13.5	42	85	0.5	A
MU23PMK14C14Z4R08	14	14	30	13.5	42	85	0.8	A
MU23PMK14C14Z4R10	14	14	30	13.5	42	85	1	A
MU23PMK14C14Z4R12	14	14	30	13.5	42	85	1.2	A
MU23PMK14C14Z4R15	14	14	30	13.5	42	85	1.5	A
MU23PMK14C14Z4R20	14	14	30	13.5	42	85	2	A
MU23PMK16C16Z4R05	16	16	32	15.5	42	92	0.5	A
MU23PMK16C16Z4R08	16	16	32	15.5	42	92	0.8	A
MU23PMK16C16Z4R10	16	16	32	15.5	42	92	1	A
MU23PMK16C16Z4R12	16	16	32	15.5	42	92	1.2	A
MU23PMK16C16Z4R15	16	16	32	15.5	42	92	1.5	A
MU23PMK16C16Z4R20	16	16	32	15.5	42	92	2	A
MU23PMK20C20Z4R05	20	20	38	19.5	52	104	0.5	A
MU23PMK20C20Z4R08	20	20	38	19.5	52	104	0.8	A
MU23PMK20C20Z4R10	20	20	38	19.5	52	104	1	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU23PMK20C20Z4R12	20	20	38	19.5	52	104	1.2	A
MU23PMK20C20Z4R15	20	20	38	19.5	52	104	1.5	A
MU23PMK20C20Z4R20	20	20	38	19.5	52	104	2	A
MU23PMK20C20Z4R30	20	20	38	19.5	52	104	3	A
MU23PMK20C20Z4R40	20	20	38	19.5	52	104	4	A

СЕРИЯ MU24PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С удлиненной шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке. Высокопроизводительные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35/37°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

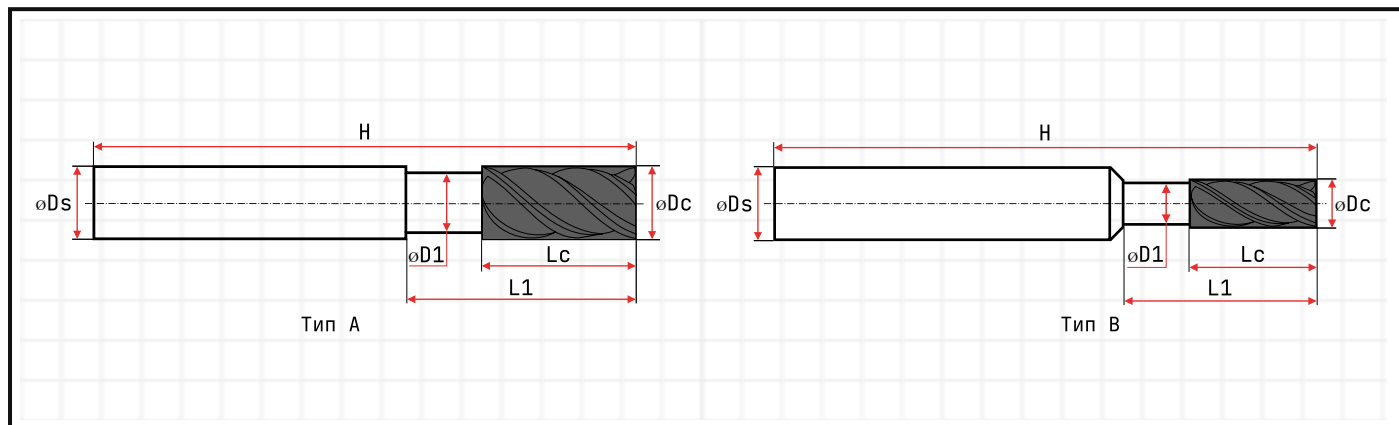
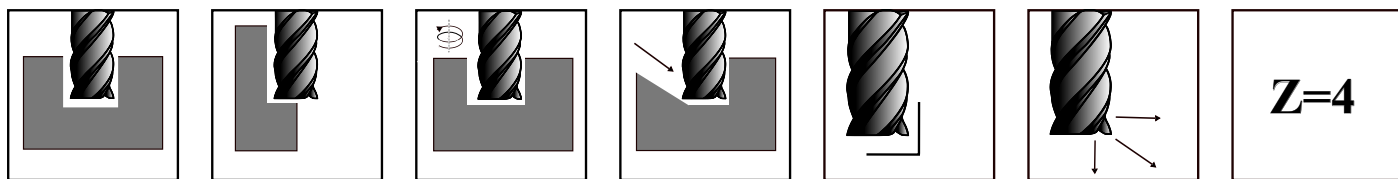
AlTiN



МАТЕРИАЛ

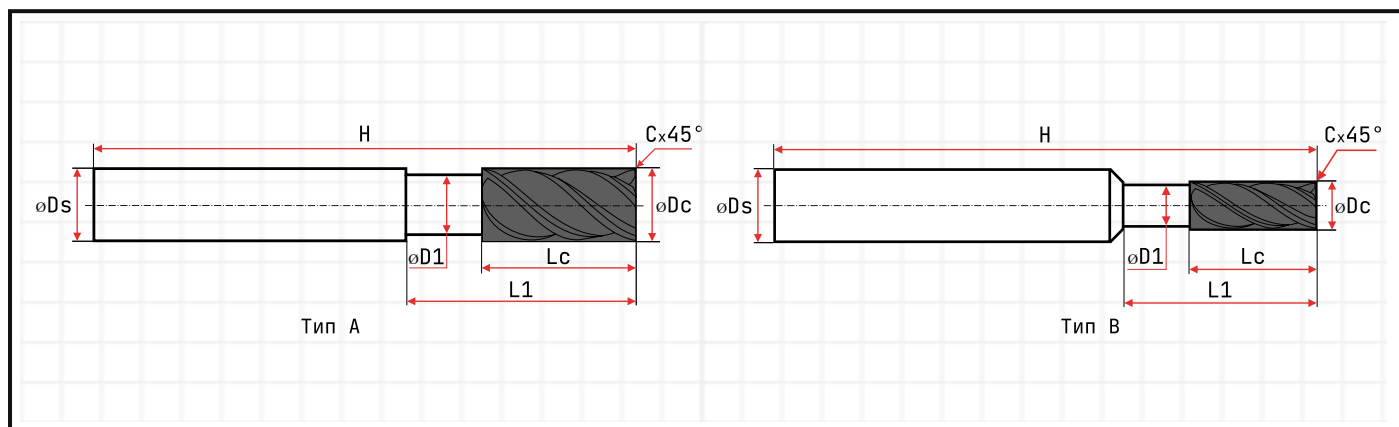
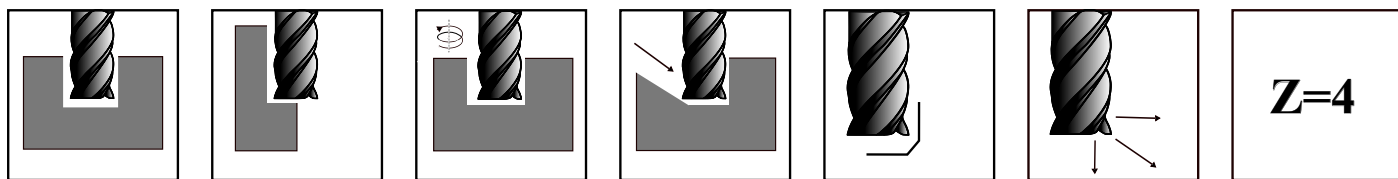
TC

MU24PMK с острой кромкой



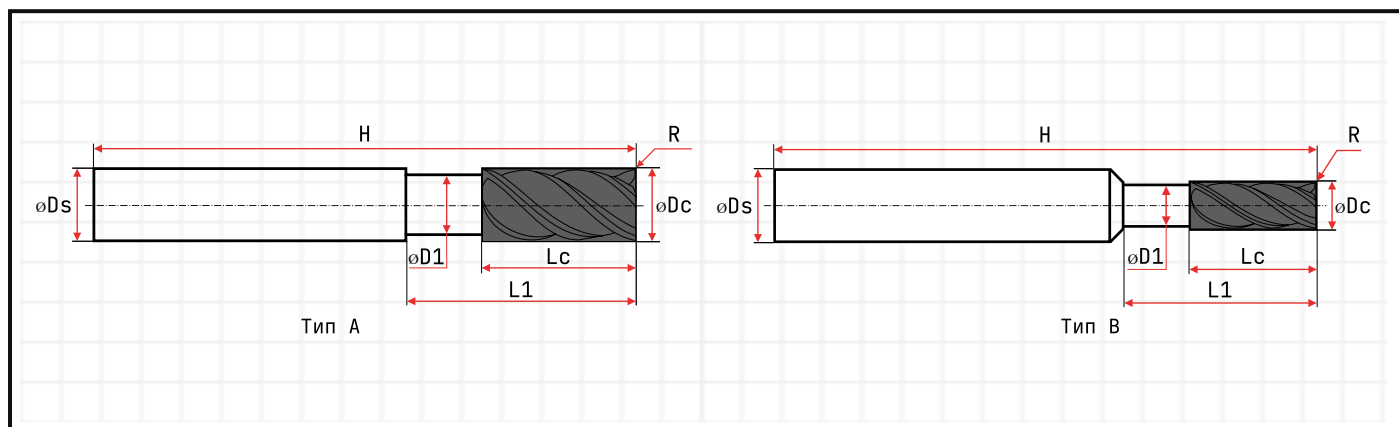
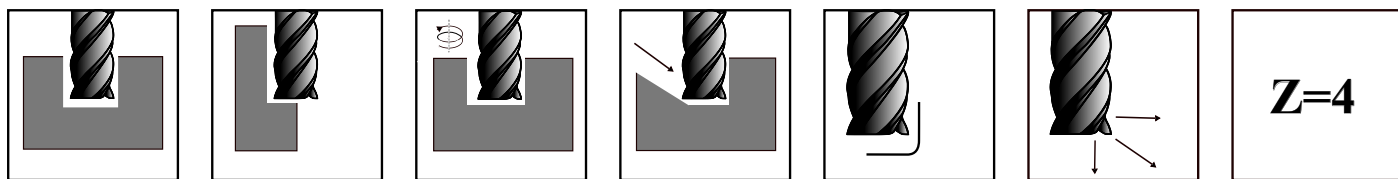
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MU24PMK05C06Z4	5	6	13	4.7	25	62	B
MU24PMK06C06Z4	6	6	13	5.7	25	62	A
MU24PMK08C08Z4	8	8	19	7.5	32	68	A
MU24PMK10C10Z4	10	10	22	9.5	40	80	A
MU24PMK12C12Z4	12	12	26	11.5	48	93	A
MU24PMK14C14Z4	14	14	30	13.5	56	99	A
MU24PMK16C16Z4	16	16	32	15.5	56	105	A
MU24PMK20C20Z4	20	20	38	19.5	70	124	A

MU24PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MU24PMK05C06Z4C10	5	6	13	4.7	25	62	0.1	B
MU24PMK06C06Z4C12	6	6	13	5.7	25	62	0.12	A
MU24PMK08C08Z4C16	8	8	19	7.5	32	68	0.16	A
MU24PMK10C10Z4C20	10	10	22	9.5	40	80	0.2	A
MU24PMK12C12Z4C24	12	12	26	11.5	48	93	0.24	A
MU24PMK14C14Z4C28	14	14	30	13.5	56	99	0.28	A
MU24PMK16C16Z4C32	16	16	32	15.5	56	105	0.32	A
MU24PMK20C20Z4C40	20	20	38	19.5	70	124	0.4	A

MU24PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU24PMK05C06Z4R03	5	6	13	4.7	25	62	0.3	B
MU24PMK05C06Z4R08	5	6	13	4.7	25	62	0.8	B
MU24PMK06C06Z4R03	6	6	13	5.7	25	62	0.3	A
MU24PMK06C06Z4R08	6	6	13	5.7	25	62	0.8	A
MU24PMK08C08Z4R03	8	8	19	7.5	32	68	0.3	A
MU24PMK08C08Z4R08	8	8	19	7.5	32	68	0.8	A
MU24PMK10C10Z4R03	10	10	22	9.5	40	80	0.3	A
MU24PMK10C10Z4R08	10	10	22	9.5	40	80	0.8	A
MU24PMK12C12Z4R03	12	12	26	11.5	48	93	0.3	A
MU24PMK12C12Z4R08	12	12	26	11.5	48	93	0.8	A
MU24PMK14C14Z4R03	14	14	30	13.5	56	99	0.3	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU24PMK14C14Z4R08	14	14	30	13.5	56	99	0.8	A
MU24PMK16C16Z4R03	16	16	32	15.5	56	105	0.3	A
MU24PMK16C16Z4R08	16	16	32	15.5	56	105	0.8	A
MU24PMK20C20Z4R03	20	20	38	19.5	70	124	0.3	A
MU24PMK20C20Z4R08	20	20	38	19.5	70	124	0.8	A

СЕРИЯ MU25PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С экстремально удлинённой шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке.

Высокопроизводительные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35/37°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

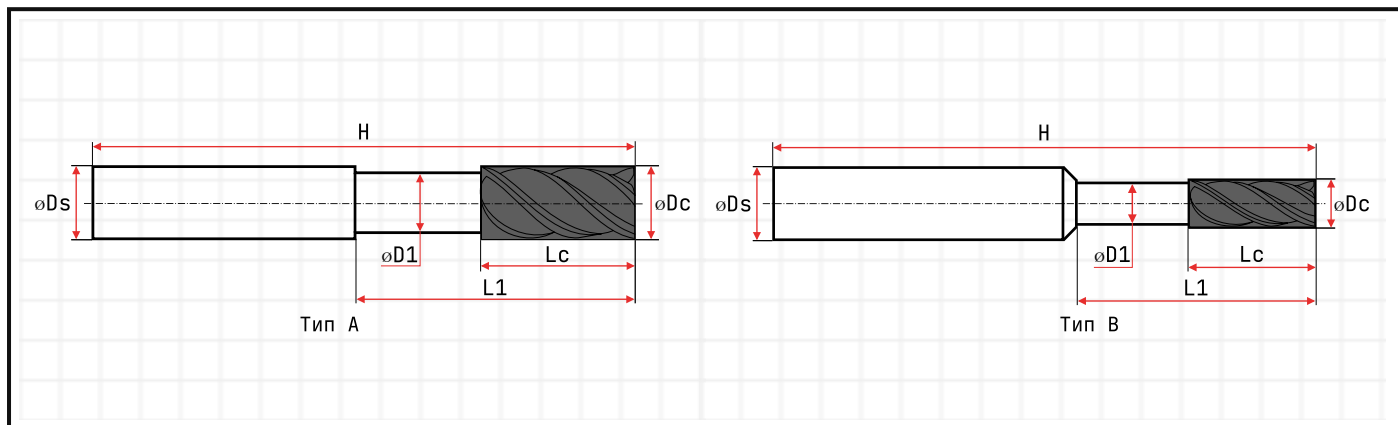
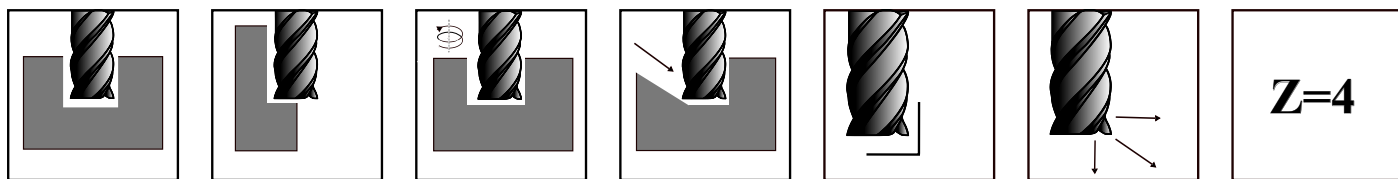
AlTiN



МАТЕРИАЛ

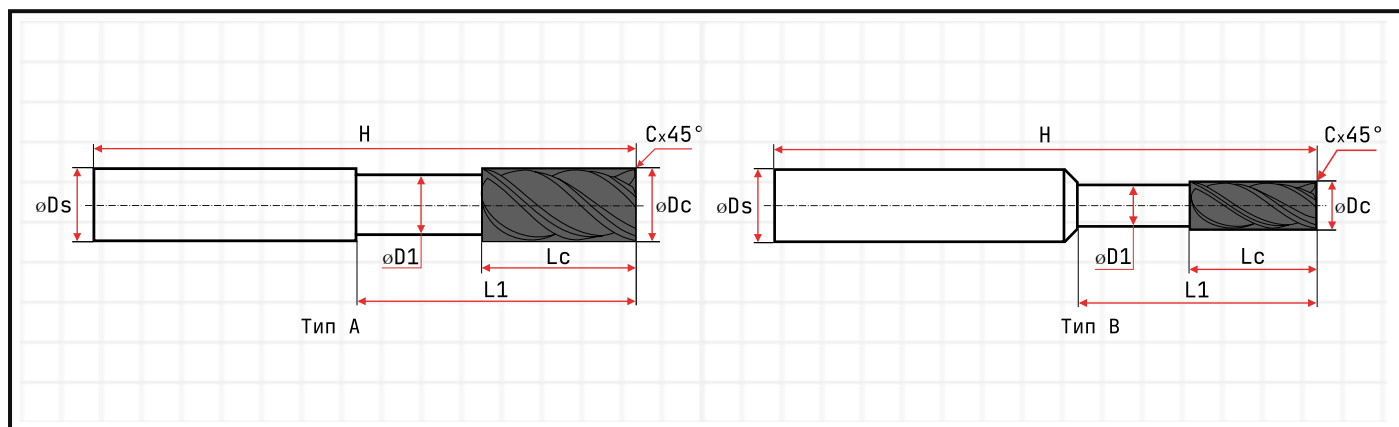
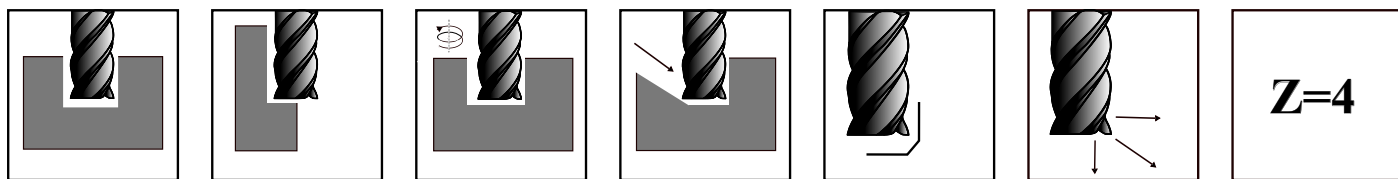
ТС

MU25PMK с острой кромкой



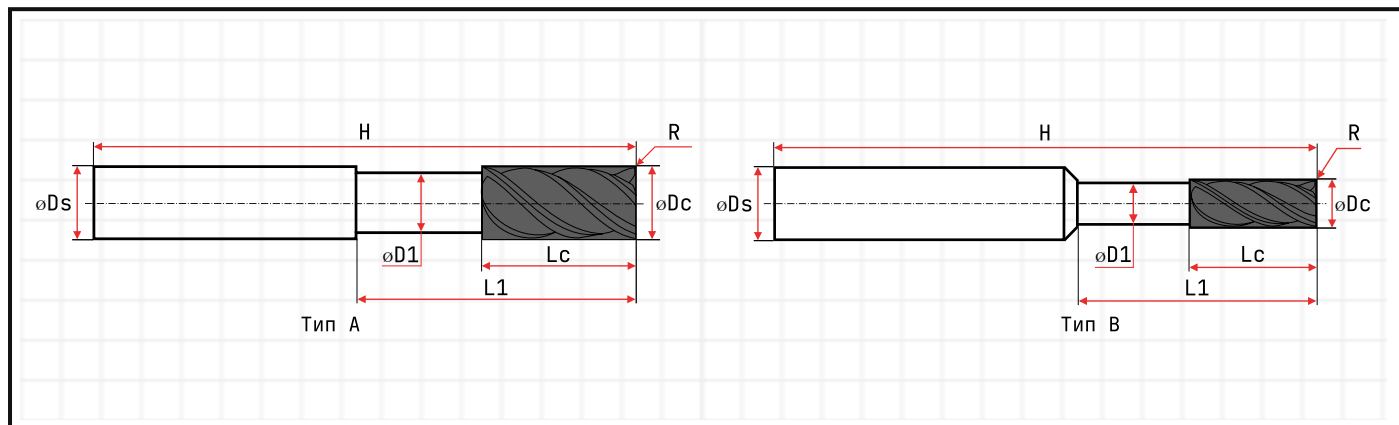
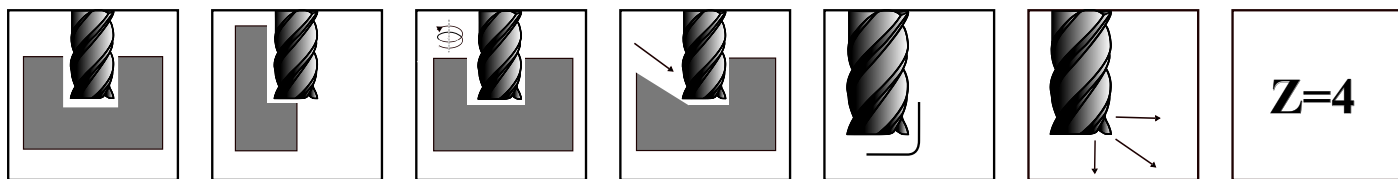
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MU25PMK05C06Z4	5	6	13	4.7	30	67	B
MU25PMK06C06Z4	6	6	13	5.6	30	67	A
MU25PMK08C08Z4	8	8	19	7.5	40	76	A
MU25PMK10C10Z4	10	10	22	9.5	50	90	A
MU25PMK12C12Z4	12	12	26	11.5	60	105	A
MU25PMK14C14Z4	14	14	30	13.5	70	113	A
MU25PMK16C16Z4	16	16	32	15.5	72	121	A
MU25PMK20C20Z4	20	20	38	19.5	90	145	A

MU25PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MU25PMK05C06Z4C10	5	6	13	4.7	30	67	0.1	B
MU25PMK06C06Z4C12	6	6	13	5.6	30	67	0.12	A
MU25PMK08C08Z4C16	8	8	19	7.5	40	76	0.16	A
MU25PMK10C10Z4C20	10	10	22	9.5	50	90	0.2	A
MU25PMK12C12Z4C24	12	12	26	11.5	60	105	0.24	A
MU25PMK14C14Z4C28	14	14	30	13.5	70	113	0.28	A
MU25PMK16C16Z4C32	16	16	32	15.5	72	121	0.32	A
MU25PMK20C20Z4C40	20	20	38	19.5	90	145	0.4	A

MU25PMK с радиусом на кромке

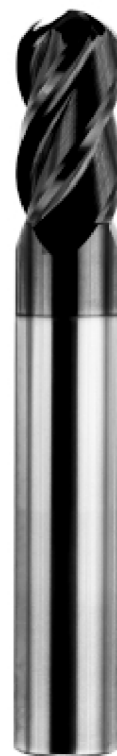


ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип	ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MU25PMK05C06Z4R03	5	6	13	4.7	30	67	0.3	B	MU25PMK14C14Z4R08	14	14	30	13.5	70	113	0.8	A
MU25PMK05C06Z4R08	5	6	13	4.7	30	67	0.8	B	MU25PMK16C16Z4R03	16	16	32	15.5	72	121	0.3	A
MU25PMK06C06Z4R03	6	6	13	5.6	30	67	0.3	A	MU25PMK16C16Z4R08	16	16	32	15.5	72	121	0.8	A
MU25PMK06C06Z4R08	6	6	13	5.6	30	67	0.8	A	MU25PMK20C20Z4R03	20	20	38	19.5	90	145	0.3	A
MU25PMK08C08Z4R03	8	8	19	7.5	40	76	0.3	A	MU25PMK20C20Z4R08	20	20	38	19.5	90	145	0.8	A
MU25PMK08C08Z4R08	8	8	19	7.5	40	76	0.8	A									
MU25PMK10C10Z4R03	10	10	22	9.5	50	90	0.3	A									
MU25PMK10C10Z4R08	10	10	22	9.5	50	90	0.8	A									
MU25PMK12C12Z4R03	12	12	26	11.5	60	105	0.3	A									
MU25PMK12C12Z4R08	12	12	26	11.5	60	106	0.8	A									
MU25PMK14C14Z4R03	14	14	30	13.5	70	113	0.3	A									

СЕРИЯ MU22PMK-B

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

Высокопроизводительные сферические фрезы для профильного фрезерования.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35/37°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4-2



ПОКРЫТИЕ

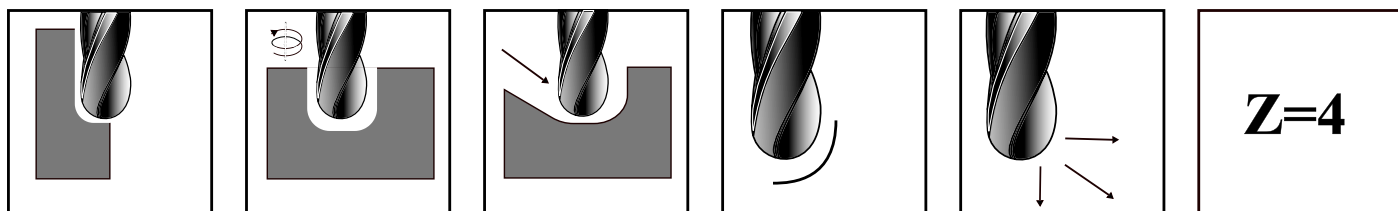
AlTiN



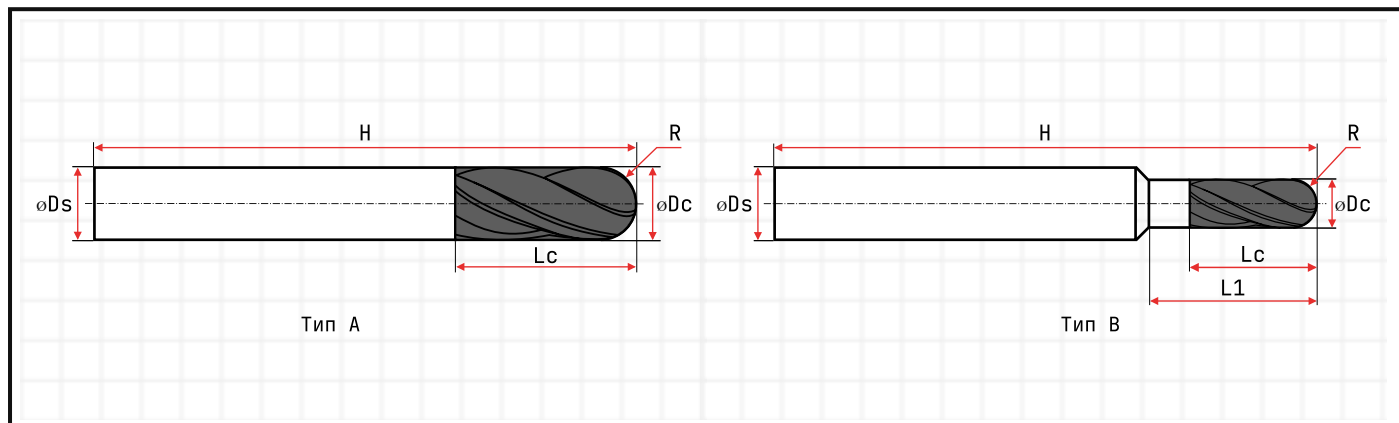
МАТЕРИАЛ

ТС

MU22PMK-B Z4 сферическая

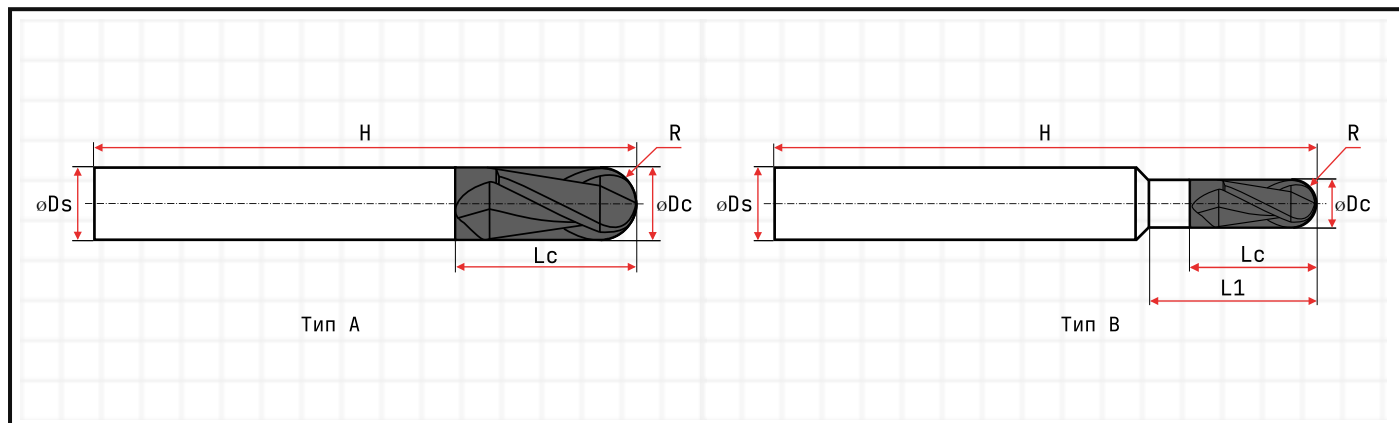
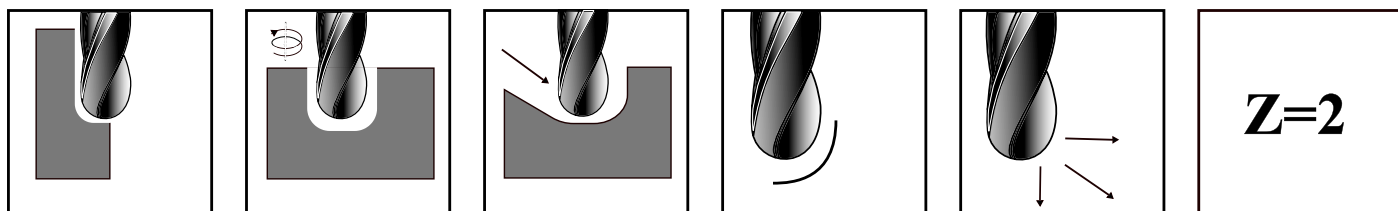


Z=4



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MU22PMK03C06Z4B	3	6	8	11	57	1.5	B
MU22PMK04C06Z4B	4	6	11	17	57	2	B
MU22PMK05C06Z4B	5	6	13	19	57	2.5	B
MU22PMK06C06Z4B	6	6	13	-	57	3	A
MU22PMK08C08Z4B	8	8	19	-	63	4	A
MU22PMK10C10Z4B	10	10	22	-	72	5	A
MU22PMK12C12Z4B	12	12	26	-	83	6	A
MU22PMK14C14Z4B	14	14	30	-	85	7	A
MU22PMK16C16Z4B	16	16	32	-	92	8	A
MU22PMK20C20Z4B	20	20	38	-	104	10	A

MU22PMK-B Z2 сферическая

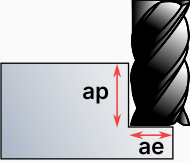


ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MU22PMK03C06Z2B	3	6	8	11	57	1.5	B
MU22PMK04C06Z2B	4	6	11	17	57	2	B
MU22PMK05C06Z2B	5	6	13	19	57	2.5	B
MU22PMK06C06Z2B	6	6	13	-	57	3	A
MU22PMK08C08Z2B	8	8	19	-	63	4	A
MU22PMK10C10Z2B	10	10	22	-	72	5	A
MU22PMK12C12Z2B	12	12	26	-	83	6	A
MU22PMK14C14Z2B	14	14	30	-	85	7	A
MU22PMK16C16Z2B	16	16	32	-	92	8	A
MU22PMK20C20Z2B	20	20	38	-	104	10	A

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ MUxxPMK

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ		Vc (М/МИН)	ПОДАЧА НА ЗУБ fz, (ММ/ЗУБ.) ПО ДИАМЕТРАМ								
ГР.	ПОДГРУППА	СКОРОСТЬ	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
P	НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HB < 170)	125-160	0.025	0.025	0.04	0.056	0.07	0.09	0.1	0.11	0.15
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HB < 300)	112-150	0.025	0.025	0.035	0.05	0.056	0.07	0.075	0.1	0.15
P	ТЕРМООБРАБОТАННЫЕ ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ (HB 300 - 400)	60-130	0.02	0.02	0.025	0.035	0.05	0.07	0.07	0.1	0.15
M	ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (HB < 320)	100-130	0.02	0.02	0.035	0.05	0.035	0.05	0.07	0.14	0.17
M	АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (HB < 250HB)	50-80	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.07	0.1	0.13	0.17
K	СЕРЫЙ ЧУГУН (HB < 200)	80-100	0.025	0.025	0.04	0.06	0.07	0.09	0.1	0.12	0.14
K	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН ПЕРЛИТНОГО КЛАССА (HB < 250)	40-60	0.025	0.025	0.04	0.06	0.07	0.09	0.1	0.12	0.14

ОБРАБОТКА УСТУПА

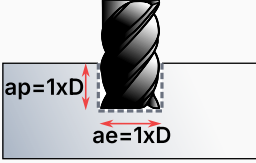


ae=0,10xD K=1,20

ae=0,25xD K=0,80

ae=0,50xD K=0,40

ФРЕЗЕРОВАНИЕ В ПОЛНЫЙ ПАЗ



K=0,40

ПОДАЧА СНИЖЕНА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СТРУЖКИ

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

ОБОРОТЫ ШПИНДЕЛЯ

$$n = (Vc \times 1000) / (\pi \times D)$$

МИНУТНАЯ ПОДАЧА

$$Vf = n \times Z \times fz \times K$$

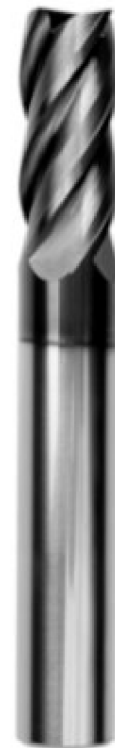
ap - глубина фрезерования	мм	ae - ширина фрезерования	мм	n - обороты шпинделя	об/мин
Vc - скорость резания	м/мин	D - диаметр фрезы	мм	K - корр. коэфф.	-
Vf - подача фрезы	мм/мин	Z - кол-во зубьев фрезы	шт.	fz - подача/зуб	мм/зуб

ПРИМЕЧАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ СНИЗИТЬ ПОДАЧУ НА 20-30% ПРИ ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ИНСТРУМЕНТА ИЗ ЗАГОТОВКИ.

СЕРИЯ MUF22PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке. Универсальные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4-3-2



ПОКРЫТИЕ

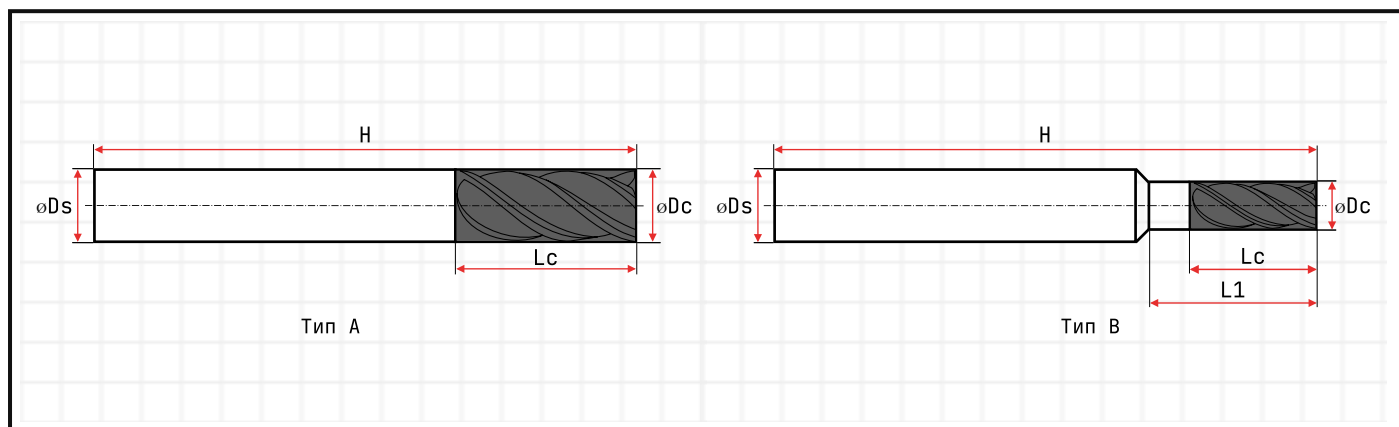
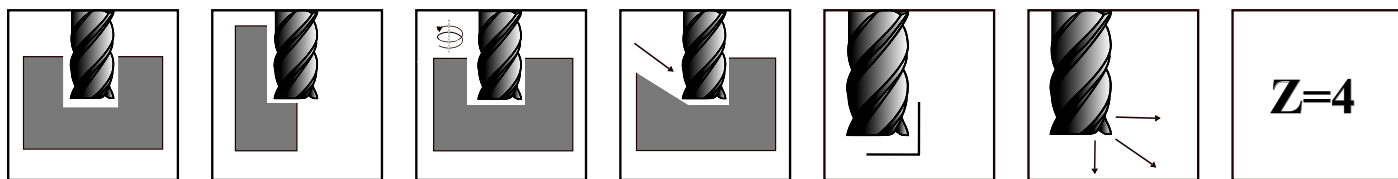
AlTiN



МАТЕРИАЛ

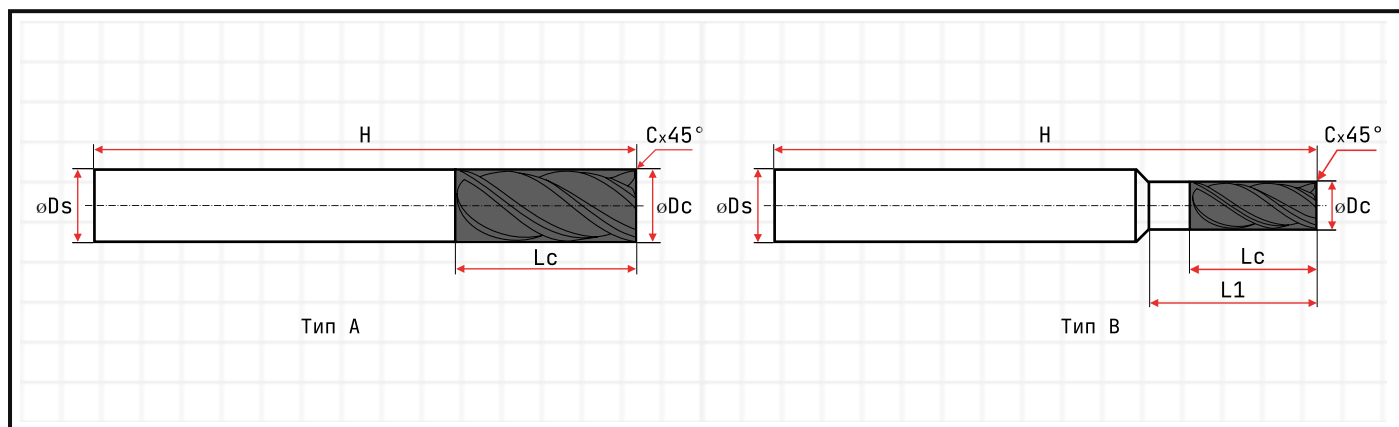
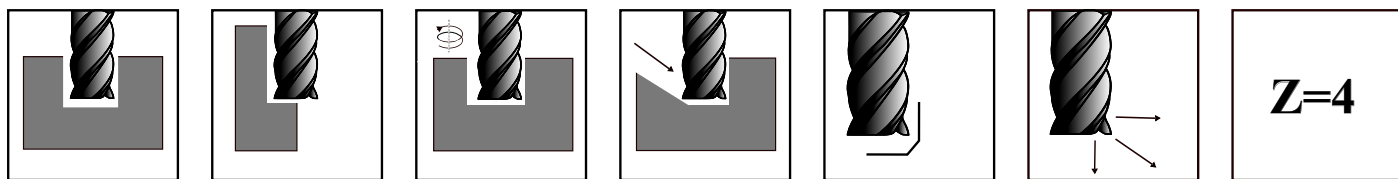
ТС

MUF22PMK Z4 с острой кромкой



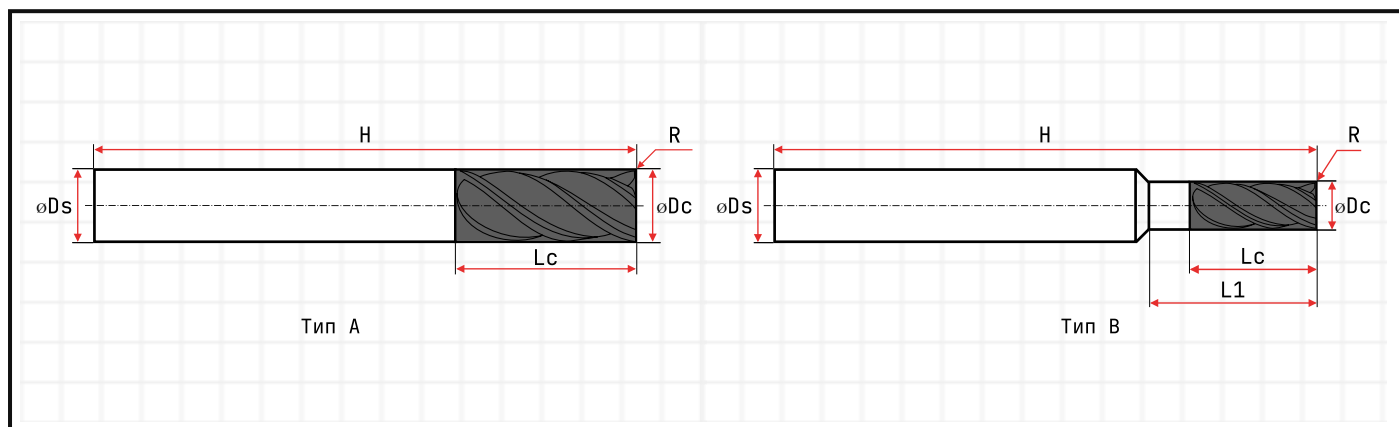
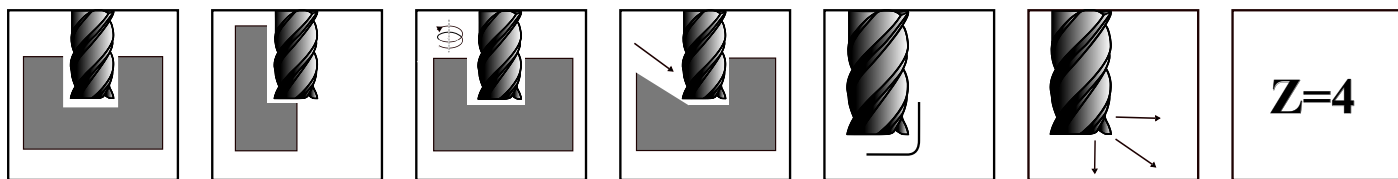
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	Тип
MUF22PMK03C06Z4	3	6	8	11	57	B
MUF22PMK03.2C06Z4	3.2	6	8	11	57	B
MUF22PMK04C06Z4	4	6	11	17	57	B
MUF22PMK05C06Z4	5	6	13	19	57	B
MUF22PMK06C06Z4	6	6	13	-	57	A
MUF22PMK08C08Z4	8	8	19	-	63	A
MUF22PMK10C10Z4	10	10	22	-	72	A
MUF22PMK12C12Z4	12	12	26	-	83	A
MUF22PMK14C14Z4	14	14	30	-	85	A
MUF22PMK16C16Z4	16	16	32	-	92	A
MUF22PMK20C20Z4	20	20	38	-	104	A

MUF22PMK Z4 с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	C	Тип
MUF22PMK03C06Z4C05	3	6	8	11	57	0.05	B
MUF22PMK04C06Z4C08	4	6	11	17	57	0.08	B
MUF22PMK05C06Z4C10	5	6	13	19	57	0.1	B
MUF22PMK06C06Z4C12	6	6	13	-	57	0.12	A
MUF22PMK08C08Z4C16	8	8	19	-	63	0.16	A
MUF22PMK10C10Z4C20	10	10	22	-	72	0.2	A
MUF22PMK12C12Z4C24	12	12	26	-	83	0.24	A
MUF22PMK14C14Z4C28	14	14	30	-	85	0.28	A
MUF22PMK16C16Z4C32	16	16	32	-	92	0.32	A
MUF22PMK20C20Z4C40	20	20	38	-	104	0.4	A

MUF22PMK Z4 с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MUF22PMK03C06Z4R03	3	6	8	11	57	0.3	B
MUF22PMK03C06Z4R05	3	6	8	11	57	0.5	B
MUF22PMK04C06Z4R05	4	6	11	17	57	0.5	B
MUF22PMK04C06Z4R10	4	6	11	17	57	1	B
MUF22PMK05C06Z4R05	5	6	13	19	57	0.5	B
MUF22PMK05C06Z4R10	5	6	13	19	57	1	B
MUF22PMK06C06Z4R05	6	6	13	-	57	0.5	A
MUF22PMK06C06Z4R10	6	6	13	-	57	1	A
MUF22PMK06C06Z4R15	6	6	13	-	57	1.5	A
MUF22PMK06C06Z4R20	6	6	13	-	57	2	A
MUF22PMK08C08Z4R05	8	8	19	-	63	0.5	A
MUF22PMK08C08Z4R08	8	8	19	-	63	0.8	A

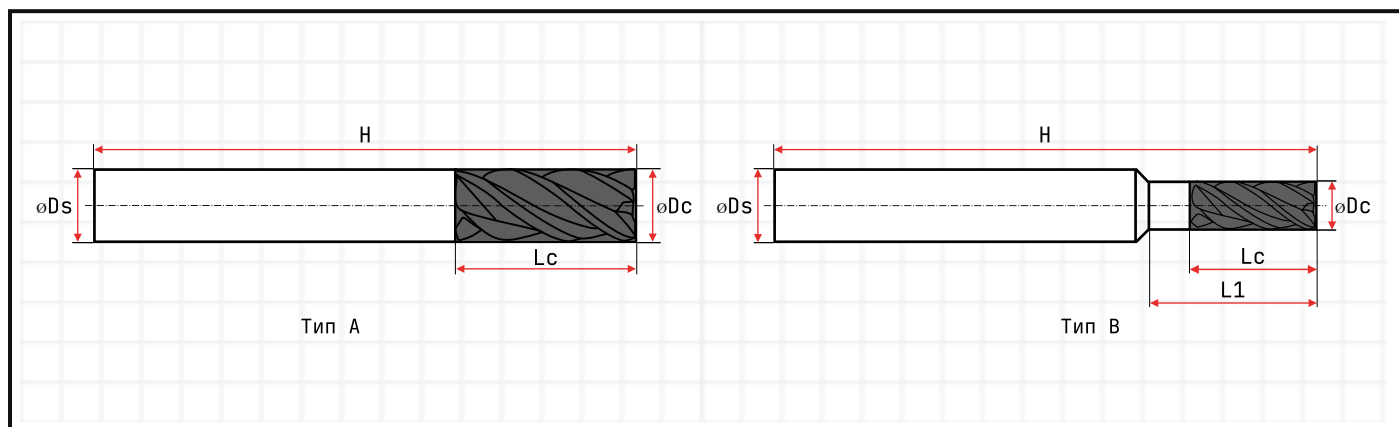
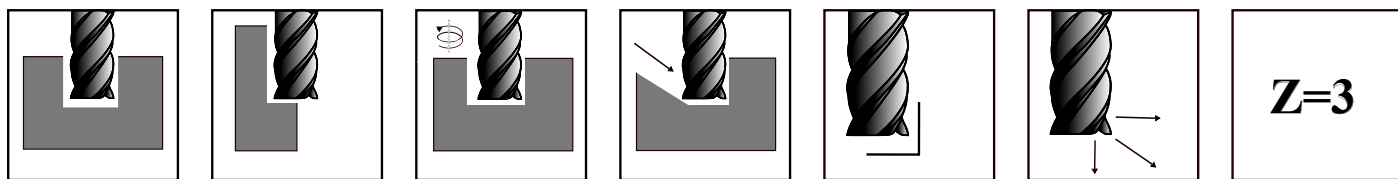
ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MUF22PMK08C08Z4R10	8	8	19	63	1	A
MUF22PMK08C08Z4R12	8	8	19	63	1.2	A
MUF22PMK08C08Z4R15	8	8	19	63	1.5	A
MUF22PMK08C08Z4R20	8	8	19	63	2	A
MUF22PMK10C10Z4R05	10	10	22	72	0.5	A
MUF22PMK10C10Z4R08	10	10	22	72	0.8	A
MUF22PMK10C10Z4R10	10	10	22	72	1	A
MUF22PMK10C10Z4R12	10	10	22	72	1.2	A
MUF22PMK10C10Z4R15	10	10	22	72	1.5	A
MUF22PMK10C10Z4R20	10	10	22	72	2	A
MUF22PMK12C12Z4R05	12	12	26	83	0.5	A
MUF22PMK12C12Z4R08	12	12	26	83	0.8	A

MUF22PMK Z4 с радиусом на кромке

ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MUF22PMK12C12Z4R10	12	12	26	83	1	A
MUF22PMK12C12Z4R12	12	12	26	83	1.2	A
MUF22PMK12C12Z4R15	12	12	26	83	1.5	A
MUF22PMK12C12Z4R20	12	12	26	83	2	A
MUF22PMK14C14Z4R05	14	14	30	85	0.5	A
MUF22PMK14C14Z4R08	14	14	30	85	0.8	A
MUF22PMK14C14Z4R10	14	14	30	85	1	A
MUF22PMK14C14Z4R12	14	14	30	85	1.2	A
MUF22PMK14C14Z4R15	14	14	30	85	1.5	A
MUF22PMK14C14Z4R20	14	14	30	85	2	A
MUF22PMK16C16Z4R05	16	16	32	92	0.5	A
MUF22PMK16C16Z4R08	16	16	32	92	0.8	A
MUF22PMK16C16Z4R10	16	16	32	92	1	A
MUF22PMK16C16Z4R12	16	16	32	92	1.2	A
MUF22PMK16C16Z4R15	16	16	32	92	1.5	A
MUF22PMK16C16Z4R20	16	16	32	92	2	A
MUF22PMK20C20Z4R05	20	20	38	104	0.5	A
MUF22PMK20C20Z4R08	20	20	38	104	0.8	A
MUF22PMK20C20Z4R10	20	20	38	104	1	A
MUF22PMK20C20Z4R12	20	20	38	104	1.2	A
MUF22PMK20C20Z4R15	20	20	38	104	1.5	A

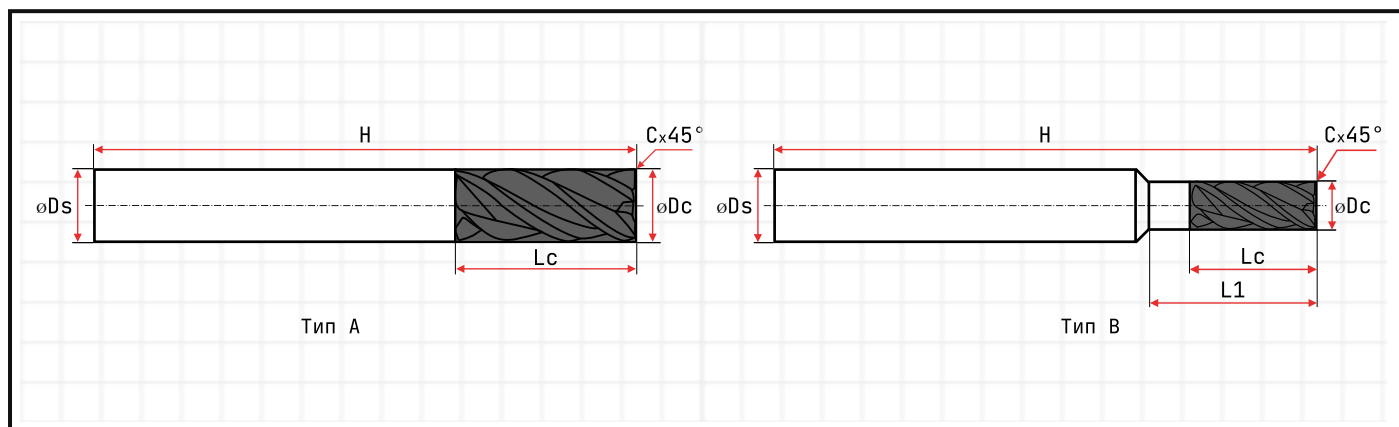
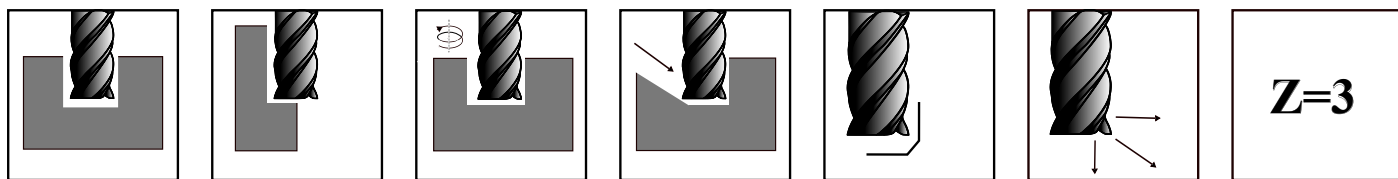
ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MUF22PMK20C20Z4R20	20	20	38	104	2	A
MUF22PMK20C20Z4R30	20	20	38	104	3	A
MUF22PMK20C20Z4R40	20	20	38	104	4	A

MUF22PMK Z3 с острой кромкой



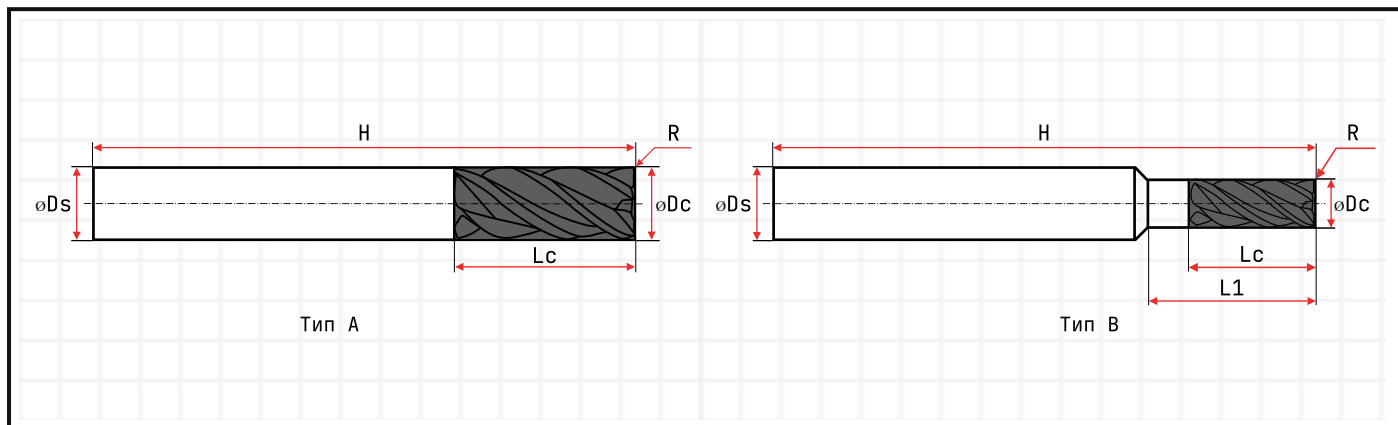
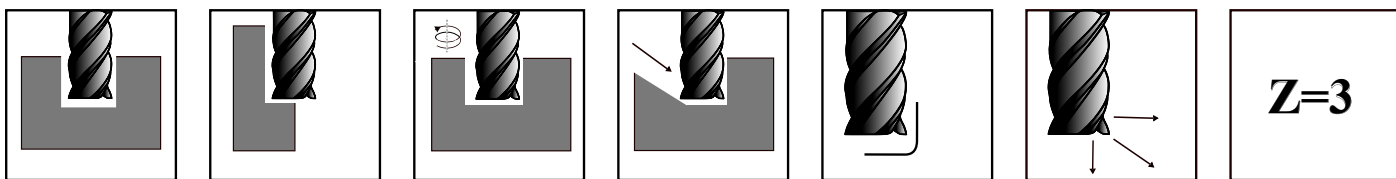
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	Тип
MUF22PMK03C06Z3	3	6	8	14	57	B
MUF22PMK04C06Z3	4	6	11	16	57	B
MUF22PMK05C06Z3	5	6	13	18	57	B
MUF22PMK06C06Z3	6	6	13	-	57	A
MUF22PMK08C08Z3	8	8	19	-	63	A
MUF22PMK10C10Z3	10	10	22	-	72	A
MUF22PMK12C12Z3	12	12	26	-	83	A
MUF22PMK14C14Z3	14	14	26	-	85	A
MUF22PMK16C16Z3	16	16	32	-	92	A
MUF22PMK20C20Z3	20	20	38	-	104	A

MUF22PMK Z3 с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	C	Тип
MUF22PMK03C06Z3C05	3	6	8	14	57	0.05	B
MUF22PMK04C06Z3C06	4	6	11	16	57	0.06	B
MUF22PMK05C06Z3C06	5	6	13	18	57	0.06	B
MUF22PMK06C06Z3C08	6	6	13	-	57	0.08	A
MUF22PMK08C08Z3C10	8	8	19	-	63	0.1	A
MUF22PMK10C10Z3C15	10	10	22	-	72	0.15	A
MUF22PMK12C12Z3C15	12	12	26	-	83	0.15	A
MUF22PMK14C14Z3C15	14	14	26	-	85	0.15	A
MUF22PMK16C16Z3C20	16	16	32	-	92	0.2	A
MUF22PMK20C20Z3C25	20	20	38	-	104	0.25	A

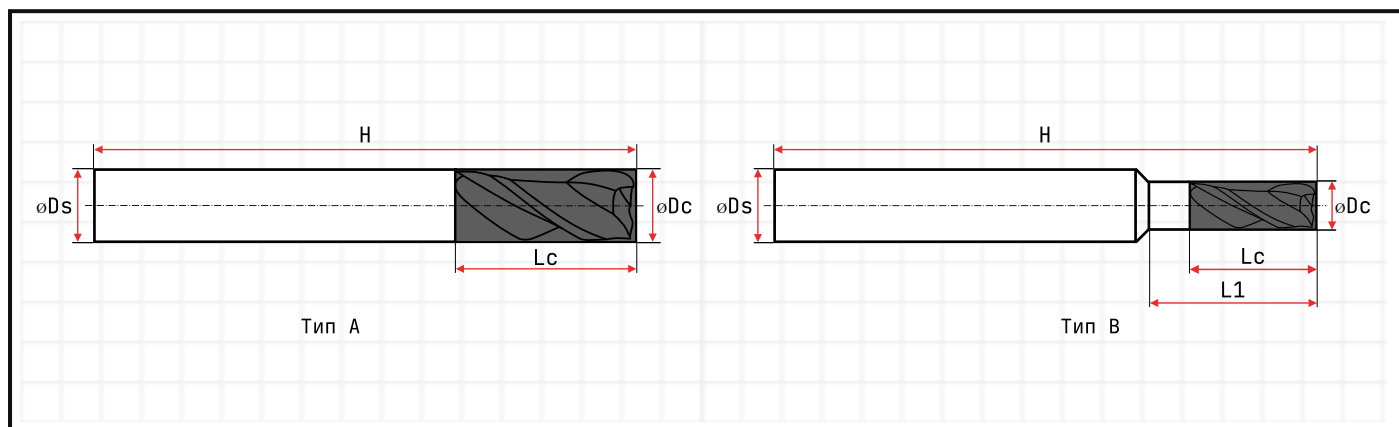
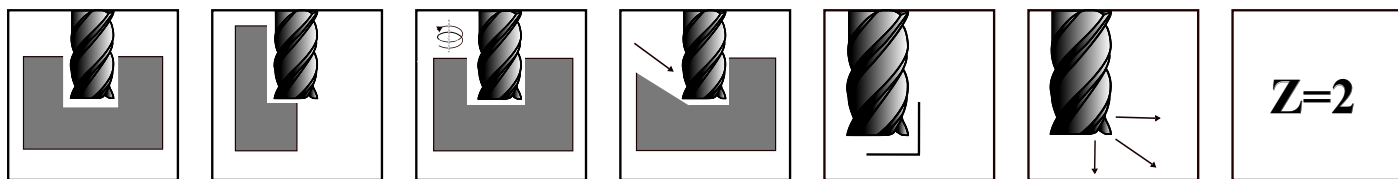
MUF22PMK Z3 с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MUF22PMK03C06Z3R05	3	6	8	14	57	0.5	B
MUF22PMK04C06Z3R05	4	6	11	16	57	0.5	B
MUF22PMK05C06Z3R05	5	6	13	18	57	0.5	B
MUF22PMK05C06Z3R10	5	6	13	18	57	1	B
MUF22PMK06C06Z3R05	6	6	13	-	57	0.5	A
MUF22PMK06C06Z3R10	6	6	13	-	57	1	A
MUF22PMK08C08Z3R05	8	8	19	-	63	0.5	A
MUF22PMK08C08Z3R10	8	8	19	-	63	1	A
MUF22PMK10C10Z3R05	10	10	22	-	72	0.5	A
MUF22PMK10C10Z3R10	10	10	22	-	72	1	A
MUF22PMK10C10Z3R20	10	10	22	-	72	2	A
MUF22PMK12C12Z3R05	12	12	26	-	83	0.5	A

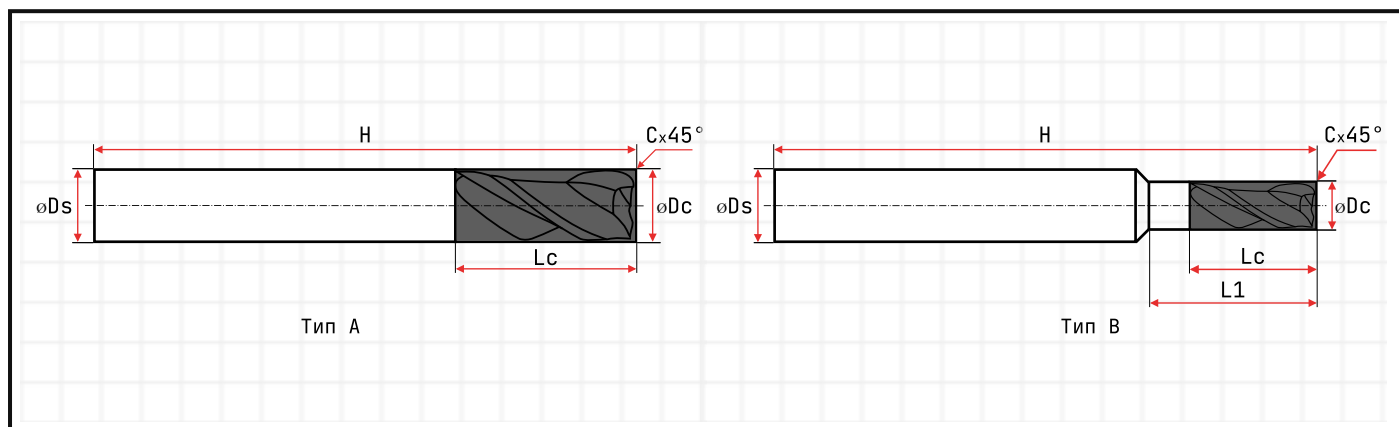
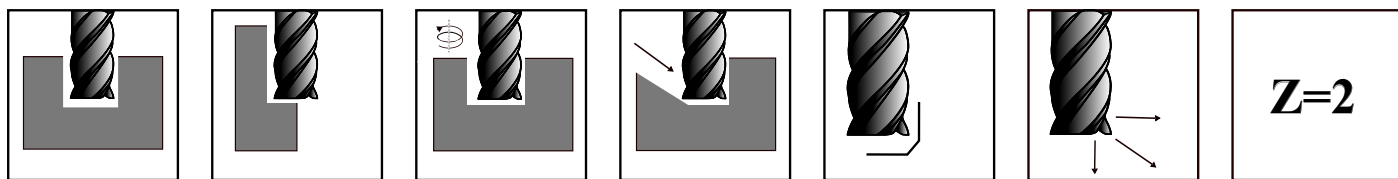
ШИФР	Dc	Ds	Lc	H	R	Тип
MUF22PMK12C12Z3R10	12	12	26	83	1	A
MUF22PMK12C12Z3R20	12	12	26	83	2	A
MUF22PMK16C16Z3R05	16	16	32	92	0.5	A
MUF22PMK16C16Z3R10	16	16	32	92	1	A
MUF22PMK16C16Z3R20	16	16	32	92	2	A
MUF22PMK20C20Z3R05	20	20	38	104	0.5	A
MUF22PMK20C20Z3R10	20	20	38	104	1	A
MUF22PMK20C20Z3R20	20	20	38	104	2	A

MUF22PMK Z2 с острой кромкой



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	Тип
MUF22PMK03C06Z2	3	6	8	14	57	B
MUF22PMK04C06Z2	4	6	11	16	57	B
MUF22PMK05C06Z2	5	6	13	18	57	B
MUF22PMK06C06Z2	6	6	13	-	57	A
MUF22PMK08C08Z2	8	8	19	-	63	A
MUF22PMK10C10Z2	10	10	22	-	72	A
MUF22PMK12C12Z2	12	12	26	-	83	A
MUF22PMK14C14Z2	14	14	26	-	85	A
MUF22PMK16C16Z2	16	16	32	-	92	A
MUF22PMK20C20Z2	20	20	38	-	104	A

MUF22PMK Z2 с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	C	Тип
MUF22PMK03C06Z2C05	3	6	8	14	57	0.05	B
MUF22PMK04C06Z2C06	4	6	11	16	57	0.06	B
MUF22PMK05C06Z2C06	5	6	13	18	57	0.06	B
MUF22PMK06C06Z2C08	6	6	13	-	57	0.08	A
MUF22PMK08C08Z2C10	8	8	19	-	63	0.1	A
MUF22PMK10C10Z2C15	10	10	22	-	72	0.15	A
MUF22PMK12C12Z2C15	12	12	26	-	83	0.15	A
MUF22PMK14C14Z2C15	14	14	26	-	85	0.15	A
MUF22PMK16C16Z2C20	16	16	32	-	92	0.2	A
MUF22PMK20C20Z2C25	20	20	38	-	104	0.25	A

СЕРИЯ MUF23PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке.
Универсальные концевые фрезы для
чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4-3-2



ПОКРЫТИЕ

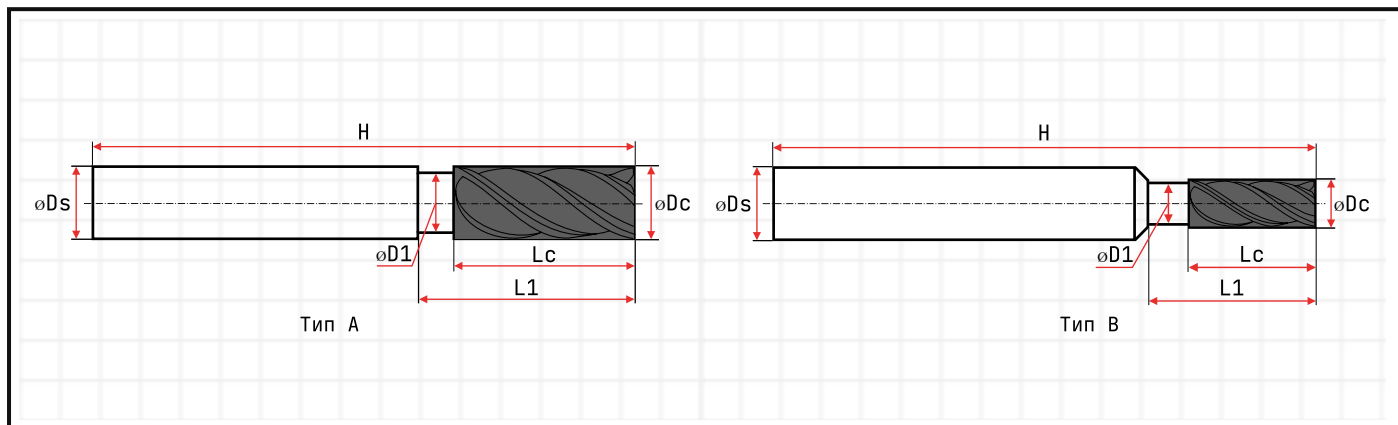
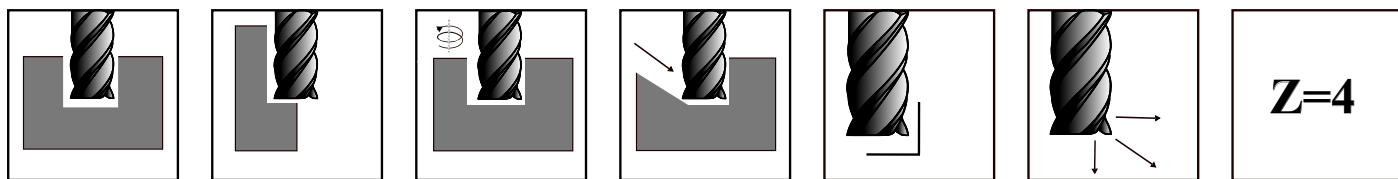
AlTiN



МАТЕРИАЛ

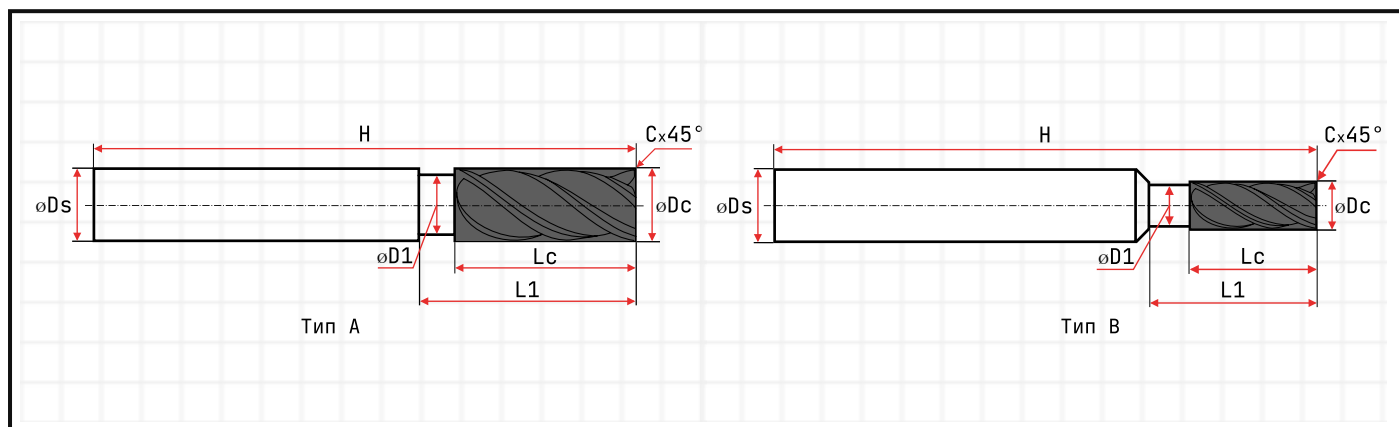
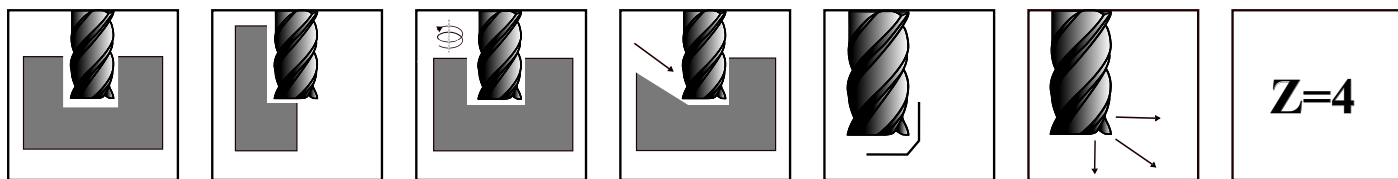
ТС

MUF23PMK Z4 с острой кромкой



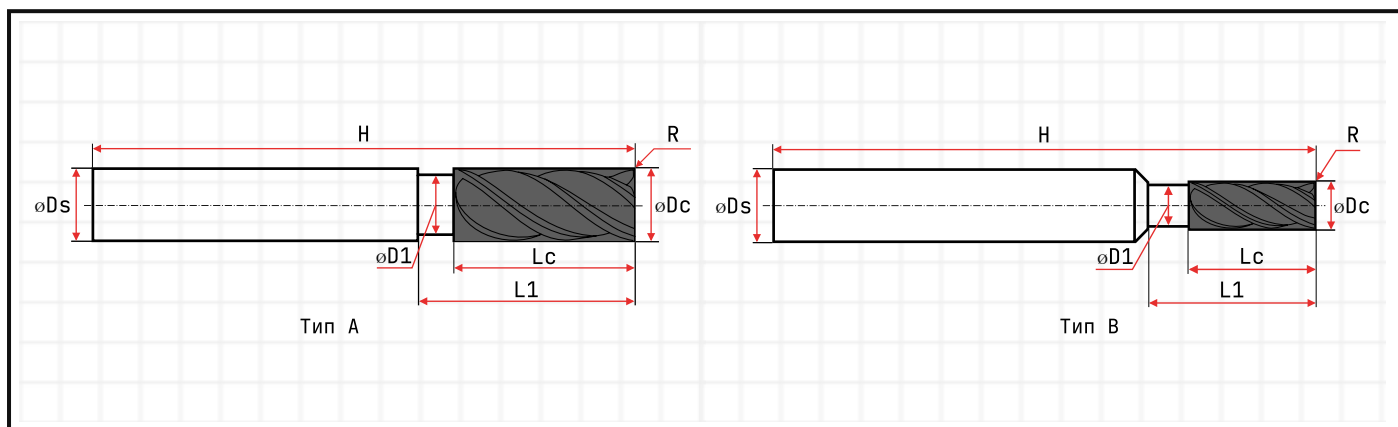
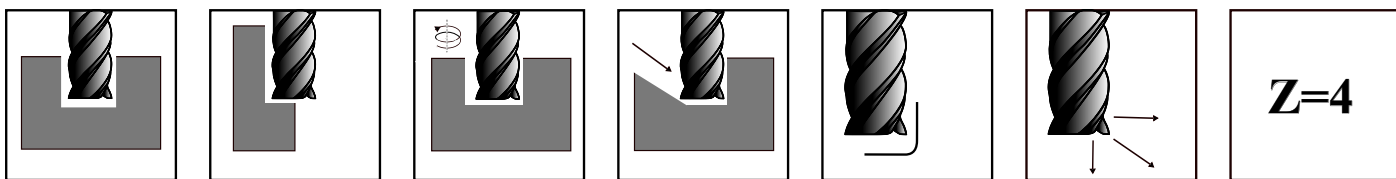
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF23PMK03C06Z4	3	6	8	2.8	13	57	B
MUF23PMK04C06Z4	4	6	11	3.8	19	57	B
MUF23PMK05C06Z4	5	6	13	4.7	19	57	B
MUF23PMK06C06Z4	6	6	13	5.7	19	57	A
MUF23PMK08C08Z4	8	8	19	7.5	26	63	A
MUF23PMK10C10Z4	10	10	22	9.5	30	72	A
MUF23PMK12C12Z4	12	12	26	11.5	36	83	A
MUF23PMK14C14Z4	14	14	30	13.5	42	85	A
MUF23PMK16C16Z4	16	16	32	15.5	42	92	A
MUF23PMK20C20Z4	20	20	38	19.5	52	104	A

MUF23PMK Z4 с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF23PMK03C06Z4C05	3	6	8	2.8	13	57	0.05	B
MUF23PMK04C06Z4C08	4	6	11	3.8	19	57	0.08	B
MUF23PMK05C06Z4C10	5	6	13	4.7	19	57	0.1	B
MUF23PMK06C06Z4C12	6	6	13	5.7	19	57	0.12	A
MUF23PMK08C08Z4C16	8	8	19	7.5	26	63	0.16	A
MUF23PMK10C10Z4C20	10	10	22	9.5	30	72	0.2	A
MUF23PMK12C12Z4C24	12	12	26	11.5	36	83	0.24	A
MUF23PMK14C14Z4C28	14	14	30	13.5	42	85	0.28	A
MUF23PMK16C16Z4C32	16	16	32	15.5	42	92	0.32	A
MUF23PMK20C20Z4C40	20	20	38	19.5	52	104	0.4	A

MUF23PMK Z4 с радиусом на кромке



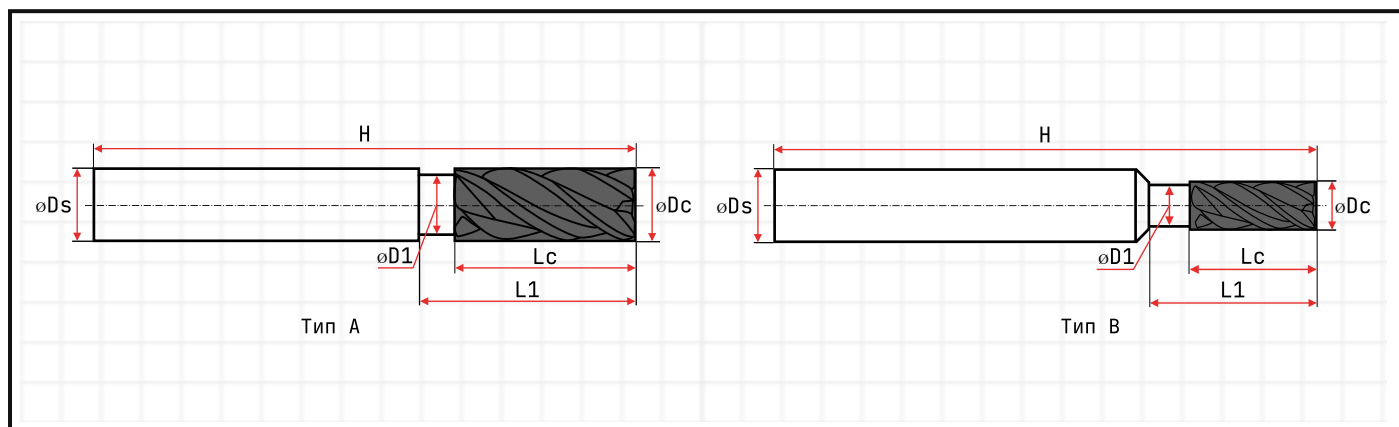
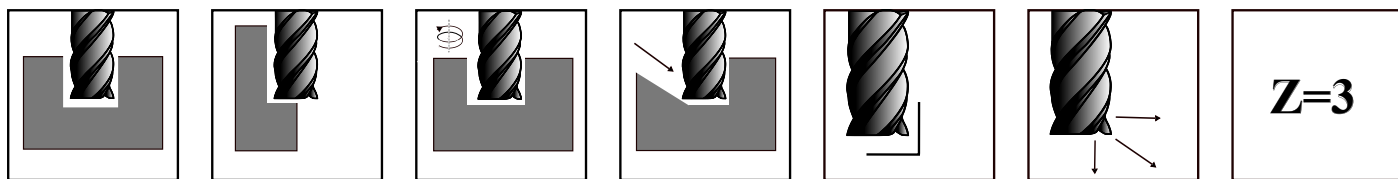
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип	ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23PMK03C06Z4R03	3	6	8	2.8	13	57	0.3	B	MUF23PMK08C08Z4R10	8	8	19	7.5	26	63	1	A
MUF23PMK03C06Z4R05	3	6	8	2.8	13	57	0.5	B	MUF23PMK08C08Z4R12	8	8	19	7.5	26	63	1.2	A
MUF23PMK04C06Z4R05	4	6	11	3.8	19	57	0.5	B	MUF23PMK08C08Z4R15	8	8	19	7.5	26	63	1.5	A
MUF23PMK04C06Z4R10	4	6	11	3.8	19	57	1	B	MUF23PMK08C08Z4R20	8	8	19	7.5	26	63	2	A
MUF23PMK05C06Z4R05	5	6	13	4.7	19	57	0.5	B	MUF23PMK10C10Z4R05	10	10	22	9.5	30	72	0.5	A
MUF23PMK05C06Z4R10	5	6	13	4.7	19	57	1	B	MUF23PMK10C10Z4R08	10	10	22	9.5	30	72	0.8	A
MUF23PMK06C06Z4R05	6	6	13	5.7	19	57	0.5	A	MUF23PMK10C10Z4R10	10	10	22	9.5	30	72	1	A
MUF23PMK06C06Z4R10	6	6	13	5.7	19	57	1	A	MUF23PMK10C10Z4R12	10	10	22	9.5	30	72	1.2	A
MUF23PMK06C06Z4R15	6	6	13	5.7	19	57	1.5	A	MUF23PMK10C10Z4R15	10	10	22	9.5	30	72	1.5	A
MUF23PMK06C06Z4R20	6	6	13	5.7	19	57	2	A	MUF23PMK10C10Z4R20	10	10	22	9.5	30	72	2	A
MUF23PMK08C08Z4R05	8	8	19	7.5	26	63	0.5	A	MUF23PMK12C12Z4R05	12	12	26	11.5	36	83	0.5	A
MUF23PMK08C08Z4R08	8	8	19	7.5	26	63	0.8	A	MUF23PMK12C12Z4R08	12	12	26	11.5	36	83	0.8	A

MUF23PMK Z4 с радиусом на кромке

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23PMK12C12Z4R10	12	12	26	11.5	36	83	1	A
MUF23PMK12C12Z4R12	12	12	26	11.5	36	83	1.2	A
MUF23PMK12C12Z4R15	12	12	26	11.5	36	83	1.5	A
MUF23PMK12C12Z4R20	12	12	26	11.5	36	83	2	A
MUF23PMK14C14Z4R05	14	14	30	13.5	42	85	0.5	A
MUF23PMK14C14Z4R08	14	14	30	13.5	42	85	0.8	A
MUF23PMK14C14Z4R10	14	14	30	13.5	42	85	1	A
MUF23PMK14C14Z4R12	14	14	30	13.5	42	85	1.2	A
MUF23PMK14C14Z4R15	14	14	30	13.5	42	85	1.5	A
MUF23PMK14C14Z4R20	14	14	30	13.5	42	85	2	A
MUF23PMK16C16Z4R05	16	16	32	15.5	42	92	0.5	A
MUF23PMK16C16Z4R08	16	16	32	15.5	42	92	0.8	A
MUF23PMK16C16Z4R10	16	16	32	15.5	42	92	1	A
MUF23PMK16C16Z4R12	16	16	32	15.5	42	92	1.2	A
MUF23PMK16C16Z4R15	16	16	32	15.5	42	92	1.5	A
MUF23PMK16C16Z4R20	16	16	32	15.5	42	92	2	A
MUF23PMK20C20Z4R05	20	20	38	19.5	52	104	0.5	A
MUF23PMK20C20Z4R08	20	20	38	19.5	52	104	0.8	A
MUF23PMK20C20Z4R10	20	20	38	19.5	52	104	1	A
MUF23PMK20C20Z4R12	20	20	38	19.5	52	104	1.2	A
MUF23PMK20C20Z4R15	20	20	38	19.5	52	104	1.5	A

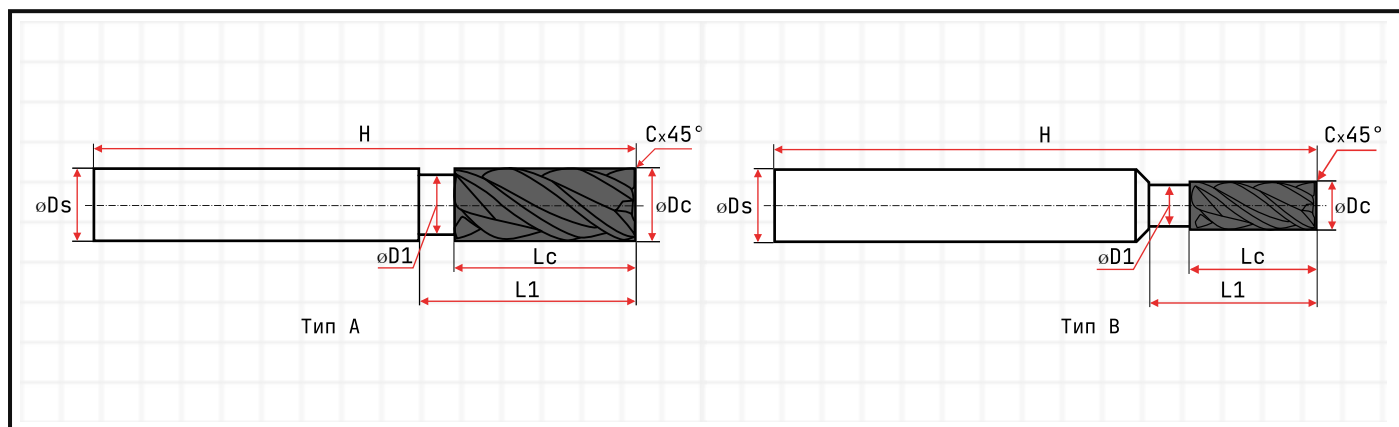
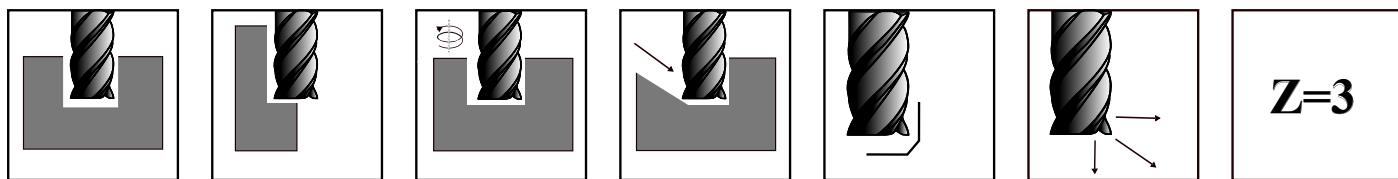
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23PMK20C20Z4R20	20	20	38	19.5	52	104	2	A
MUF23PMK20C20Z4R30	20	20	38	19.5	52	104	3	A
MUF23PMK20C20Z4R40	20	20	38	19.5	52	104	4	A

MUF23PMK Z3 с острой кромкой



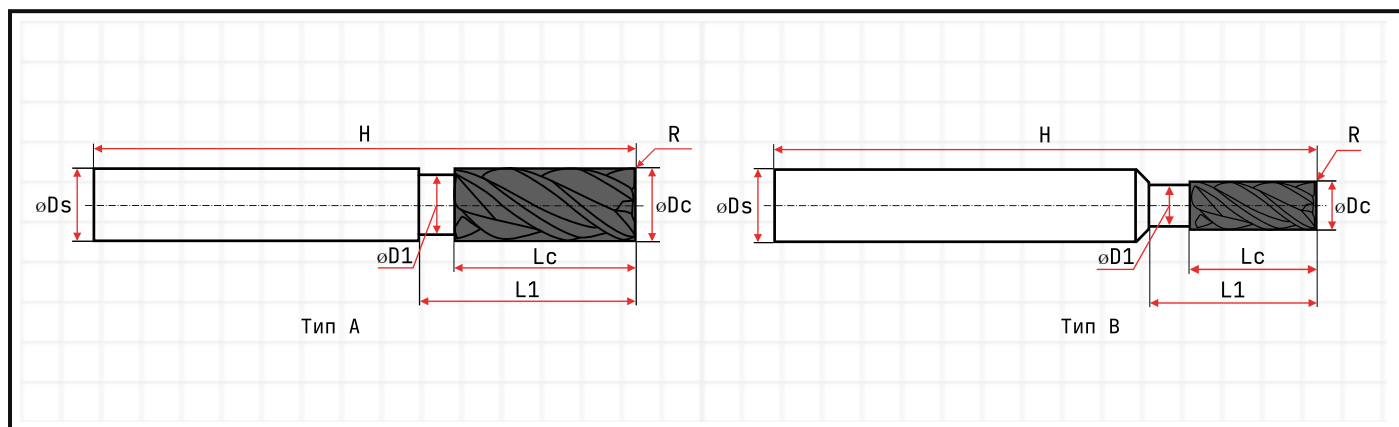
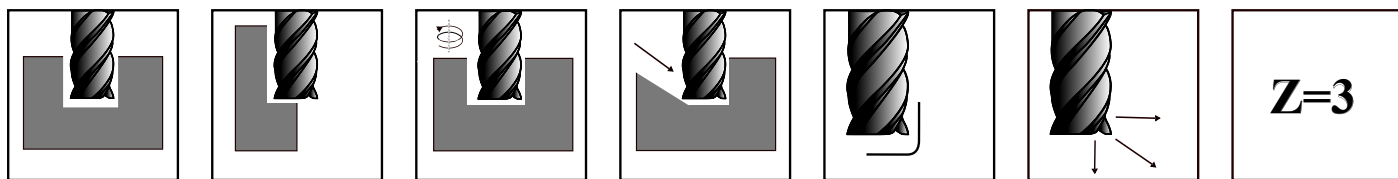
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF23PMK03C06Z3	3	6	8	2.9	14	57	B
MUF23PMK04C06Z3	4	6	11	3.6	16	57	B
MUF23PMK05C06Z3	5	6	13	4.6	18	57	B
MUF23PMK06C06Z3	6	6	13	5.5	21	57	A
MUF23PMK08C08Z3	8	8	19	7.5	27	63	A
MUF23PMK10C10Z3	10	10	22	9.5	32	72	A
MUF23PMK12C12Z3	12	12	26	11.5	38	83	A
MUF23PMK14C14Z3	14	14	26	13.5	38	85	A
MUF23PMK16C16Z3	16	16	32	15	44	92	A
MUF23PMK20C20Z3	20	20	38	19	54	104	A

MUF23PMK Z3 с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF23PMK03C06Z3C05	3	6	8	2.9	14	57	0.05	B
MUF23PMK04C06Z3C06	4	6	11	3.6	16	57	0.06	B
MUF23PMK05C06Z3C06	5	6	13	4.6	18	57	0.06	B
MUF23PMK06C06Z3C08	6	6	13	5.5	21	57	0.08	A
MUF23PMK08C08Z3C10	8	8	19	7.5	27	63	0.1	A
MUF23PMK10C10Z3C15	10	10	22	9.5	32	72	0.15	A
MUF23PMK12C12Z3C15	12	12	26	11.5	38	83	0.15	A
MUF23PMK14C14Z3C15	14	14	26	13.5	38	85	0.15	A
MUF23PMK16C16Z3C20	16	16	32	15	44	92	0.2	A
MUF23PMK20C20Z3C25	20	20	38	19	54	104	0.25	A

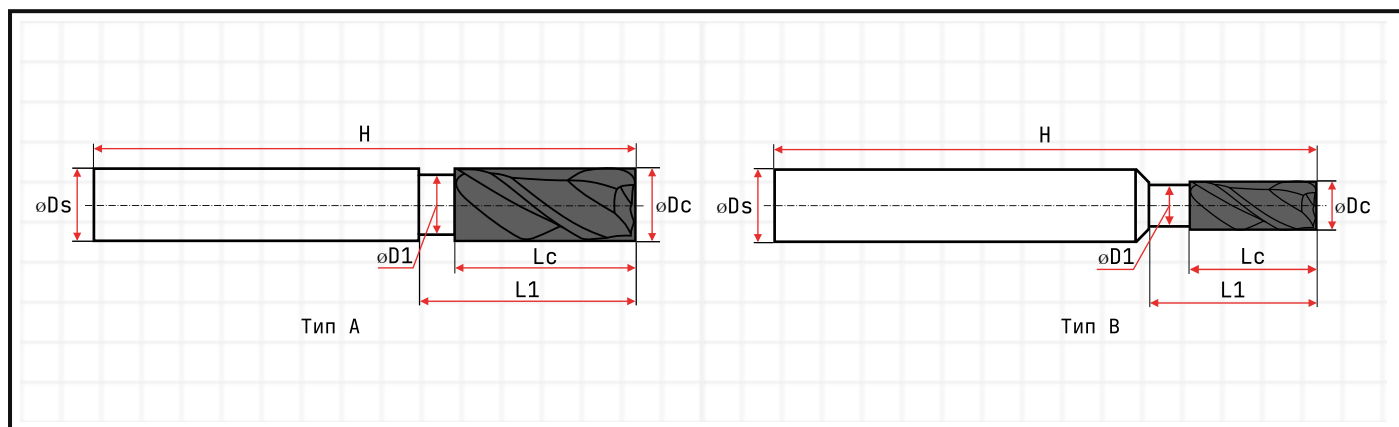
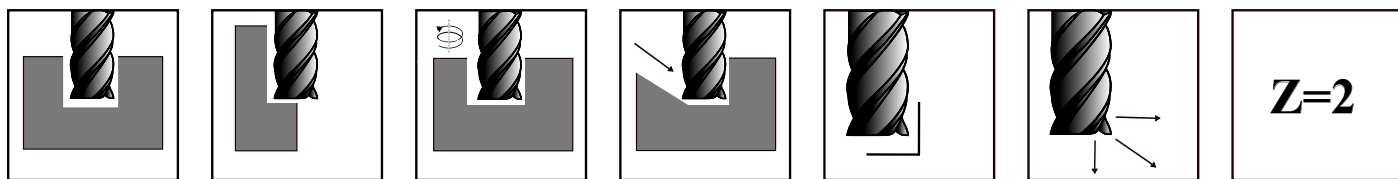
MUF23PMK Z3 с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23PMK03C06Z3R05	3	6	8	2.9	14	57	0.5	B
MUF23PMK04C06Z3R05	4	6	11	3.6	16	57	0.5	B
MUF23PMK05C06Z3R05	5	6	13	4.6	18	57	0.5	B
MUF23PMK05C06Z3R10	5	6	13	4.6	18	57	1	B
MUF23PMK06C06Z3R05	6	6	13	5.5	21	57	0.5	A
MUF23PMK06C06Z3R10	6	6	13	5.5	21	57	1	A
MUF23PMK08C08Z3R05	8	8	19	7.5	27	63	0.5	A
MUF23PMK08C08Z3R10	8	8	19	7.5	27	63	1	A
MUF23PMK10C10Z3R05	10	10	22	9.5	32	72	0.5	A
MUF23PMK10C10Z3R10	10	10	22	9.5	32	72	1	A
MUF23PMK10C10Z3R20	10	10	22	9.5	32	72	2	A
MUF23PMK12C12Z3R05	12	12	26	11.5	38	83	0.5	A

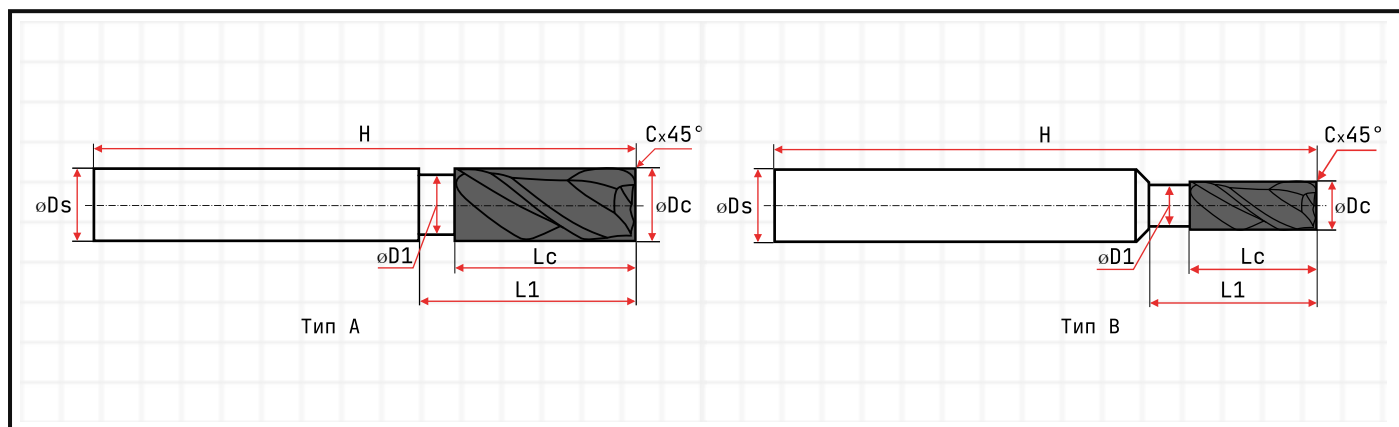
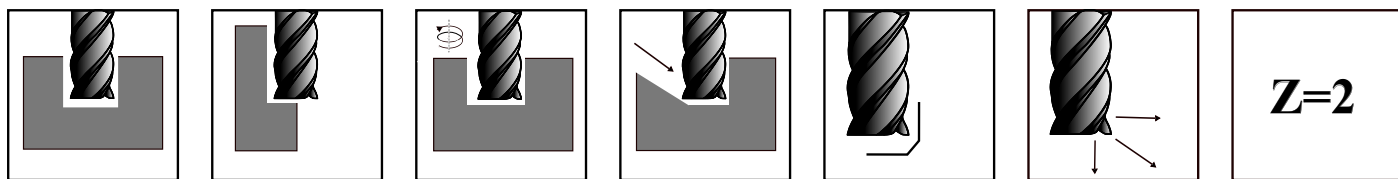
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23PMK12C12Z3R10	12	12	26	11.5	38	83	1	A
MUF23PMK12C12Z3R20	12	12	26	11.5	38	83	2	A
MUF23PMK16C16Z3R05	16	16	32	15	44	92	0.5	A
MUF23PMK16C16Z3R10	16	16	32	15	44	92	1	A
MUF23PMK16C16Z3R20	16	16	32	15	44	92	2	A
MUF23PMK20C20Z3R05	20	20	38	19	54	104	0.5	A
MUF23PMK20C20Z3R10	20	20	38	19	54	104	1	A
MUF23PMK20C20Z3R20	20	20	38	19	54	104	2	A

MUF23PMK Z2 с острой кромкой



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF23PMK03C06Z2	3	6	8	2.9	14	57	B
MUF23PMK04C06Z2	4	6	11	3.6	16	57	B
MUF23PMK05C06Z2	5	6	13	4.6	18	57	B
MUF23PMK06C06Z2	6	6	13	5.5	21	57	A
MUF23PMK08C08Z2	8	8	19	7.5	27	63	A
MUF23PMK10C10Z2	10	10	22	9.5	32	72	A
MUF23PMK12C12Z2	12	12	26	11.5	38	83	A
MUF23PMK14C14Z2	14	14	26	13.5	38	85	A
MUF23PMK16C16Z2	16	16	32	15	44	92	A
MUF23PMK20C20Z2	20	20	38	19	54	104	A

MUF23PMK Z2 с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF23PMK03C06Z2C05	3	6	8	2.9	14	57	0.05	B
MUF23PMK04C06Z2C06	4	6	11	3.6	16	57	0.06	B
MUF23PMK05C06Z2C06	5	6	13	4.6	18	57	0.06	B
MUF23PMK06C06Z2C08	6	6	13	5.5	21	57	0.08	A
MUF23PMK08C08Z2C10	8	8	19	7.5	27	63	0.1	A
MUF23PMK10C10Z2C15	10	10	22	9.5	32	72	0.15	A
MUF23PMK12C12Z2C15	12	12	26	11.5	38	83	0.15	A
MUF23PMK14C14Z2C15	14	14	26	13.5	38	85	0.15	A
MUF23PMK16C16Z2C20	16	16	32	15	44	92	0.2	A
MUF23PMK20C20Z2C25	20	20	38	19	54	104	0.25	A

СЕРИЯ MUF24PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С удлиненной шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке. Универсальные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

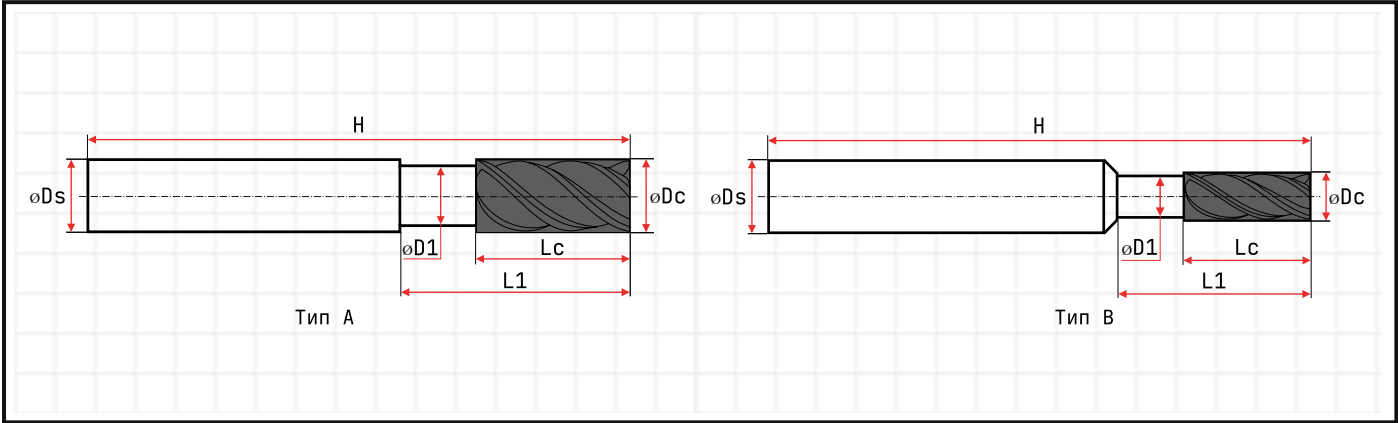
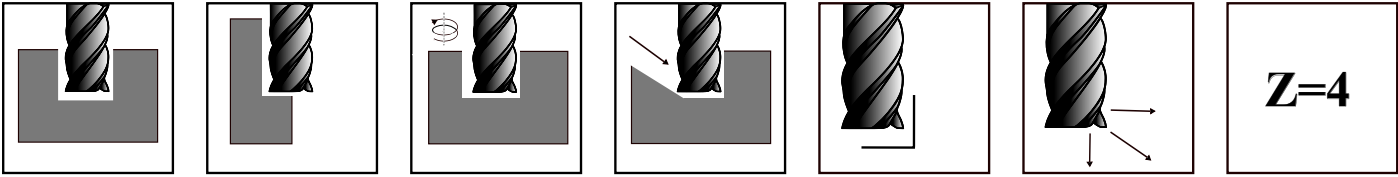
AlTiN



МАТЕРИАЛ

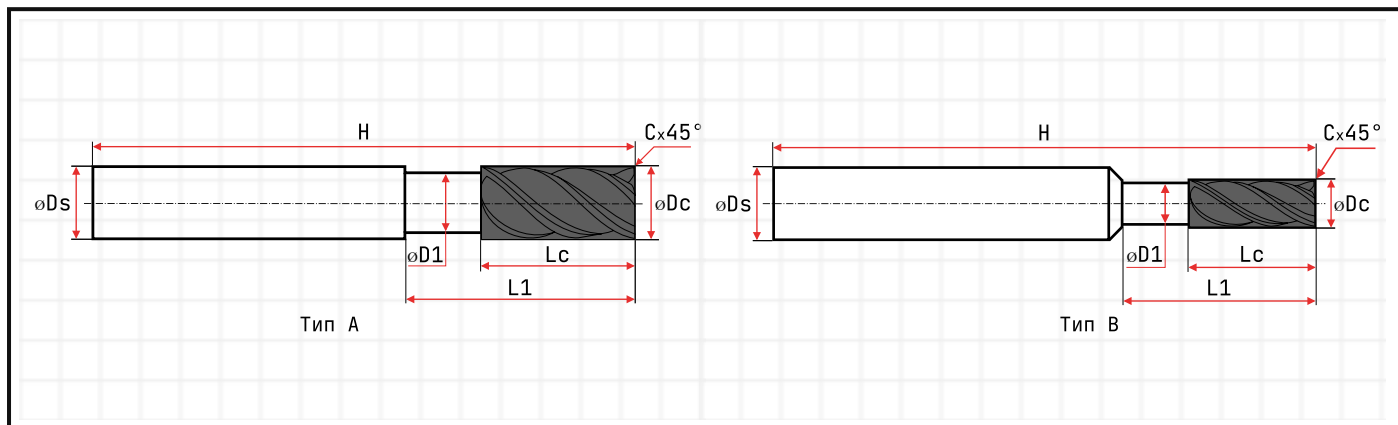
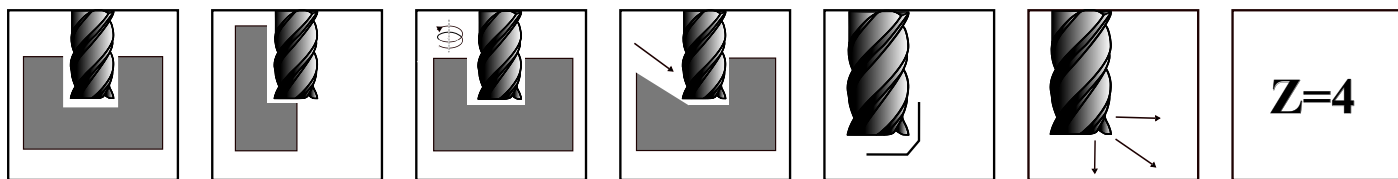
ТС

MUF24PMK с острой кромкой



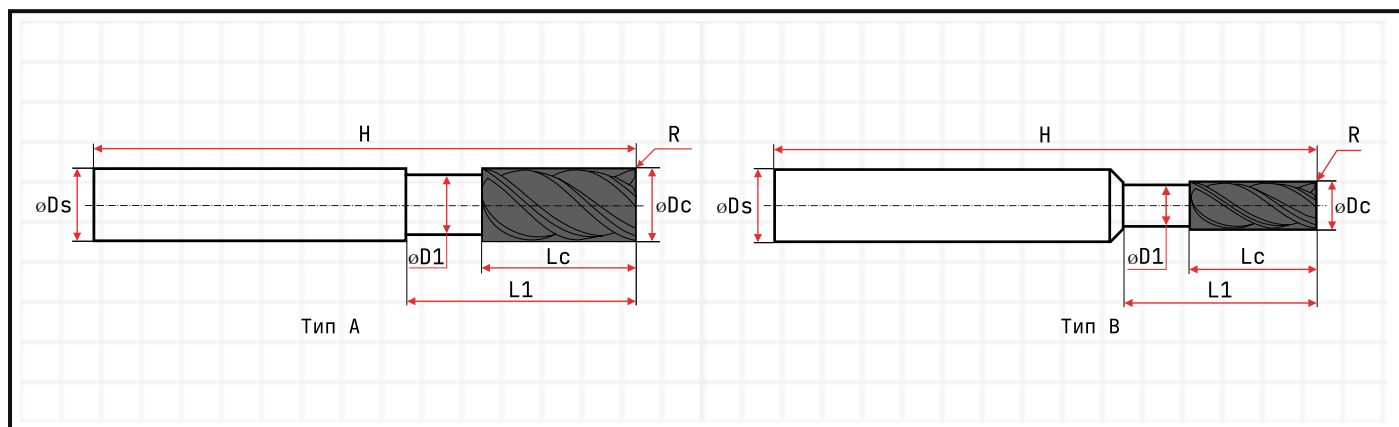
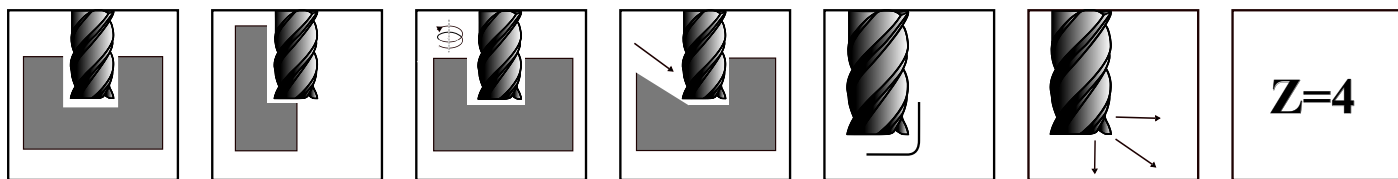
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF24PMK05C06Z4	5	6	13	4.7	25	62	В
MUF24PMK06C06Z4	6	6	13	5.7	25	62	А
MUF24PMK08C08Z4	8	8	19	7.5	32	68	А
MUF24PMK10C10Z4	10	10	22	9.5	40	80	А
MUF24PMK12C12Z4	12	12	26	11.5	48	93	А
MUF24PMK14C14Z4	14	14	30	13.5	56	99	А
MUF24PMK16C16Z4	16	16	32	15.5	56	105	А
MUF24PMK20C20Z4	20	20	38	19.5	70	124	А

MUF24PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF24PMK05C06Z4C10	5	6	13	4.7	25	62	0.1	B
MUF24PMK06C06Z4C12	6	6	13	5.7	25	62	0.12	A
MUF24PMK08C08Z4C16	8	8	19	7.5	32	68	0.16	A
MUF24PMK10C10Z4C20	10	10	22	9.5	40	80	0.2	A
MUF24PMK12C12Z4C24	12	12	26	11.5	48	93	0.24	A
MUF24PMK14C14Z4C28	14	14	30	13.5	56	99	0.28	A
MUF24PMK16C16Z4C32	16	16	32	15.5	56	105	0.32	A
MUF24PMK20C20Z4C40	20	20	38	19.5	70	124	0.4	A

MUF24PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF24PMK05C06Z4R03	5	6	13	4.7	25	62	0.3	B
MUF24PMK05C06Z4R08	5	6	13	4.7	25	62	0.8	B
MUF24PMK06C06Z4R03	6	6	13	5.7	25	62	0.3	A
MUF24PMK06C06Z4R08	6	6	13	5.7	25	62	0.8	A
MUF24PMK08C08Z4R03	8	8	19	7.5	32	68	0.3	A
MUF24PMK08C08Z4R08	8	8	19	7.5	32	68	0.8	A
MUF24PMK10C10Z4R03	10	10	22	9.5	40	80	0.3	A
MUF24PMK10C10Z4R08	10	10	22	9.5	40	80	0.8	A
MUF24PMK12C12Z4R03	12	12	26	11.5	48	93	0.3	A
MUF24PMK12C12Z4R08	12	12	26	11.5	48	93	0.8	A
MUF24PMK14C14Z4R03	14	14	30	13.5	56	99	0.3	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF24PMK14C14Z4R08	14	14	30	13.5	56	99	0.8	A
MUF24PMK16C16Z4R03	16	16	32	15.5	56	105	0.3	A
MUF24PMK16C16Z4R08	16	16	32	15.5	56	105	0.8	A
MUF24PMK20C20Z4R03	20	20	38	19.5	70	124	0.3	A
MUF24PMK20C20Z4R08	20	20	38	19.5	70	124	0.8	A

СЕРИЯ MUF25PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С экстра удлиненной шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке. Универсальные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°

КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4

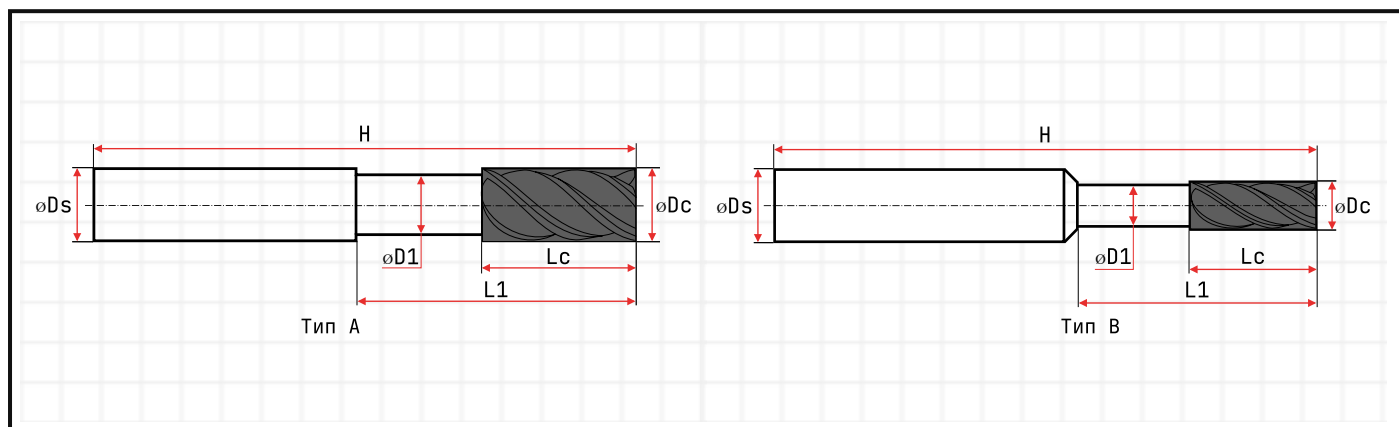
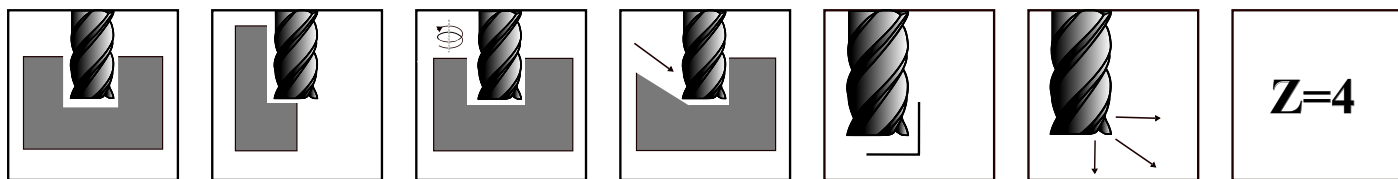
ПОКРЫТИЕ

AlTiN

МАТЕРИАЛ

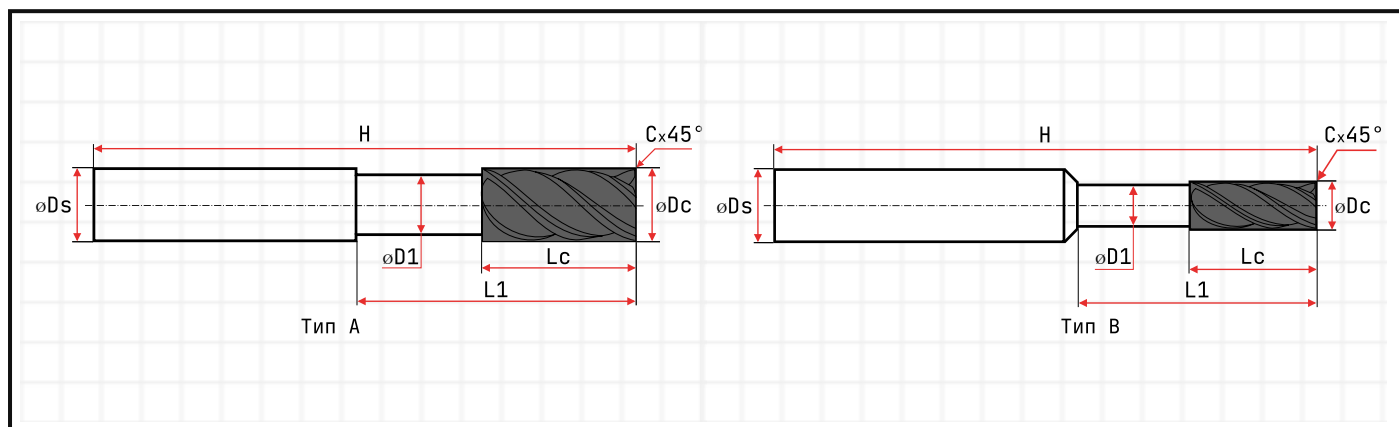
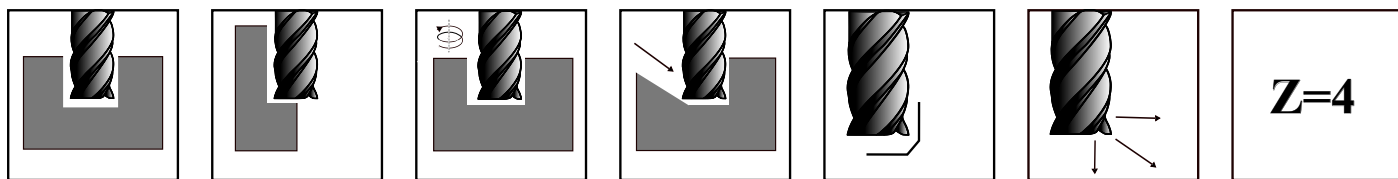
TC

MUF25PMK с острой кромкой



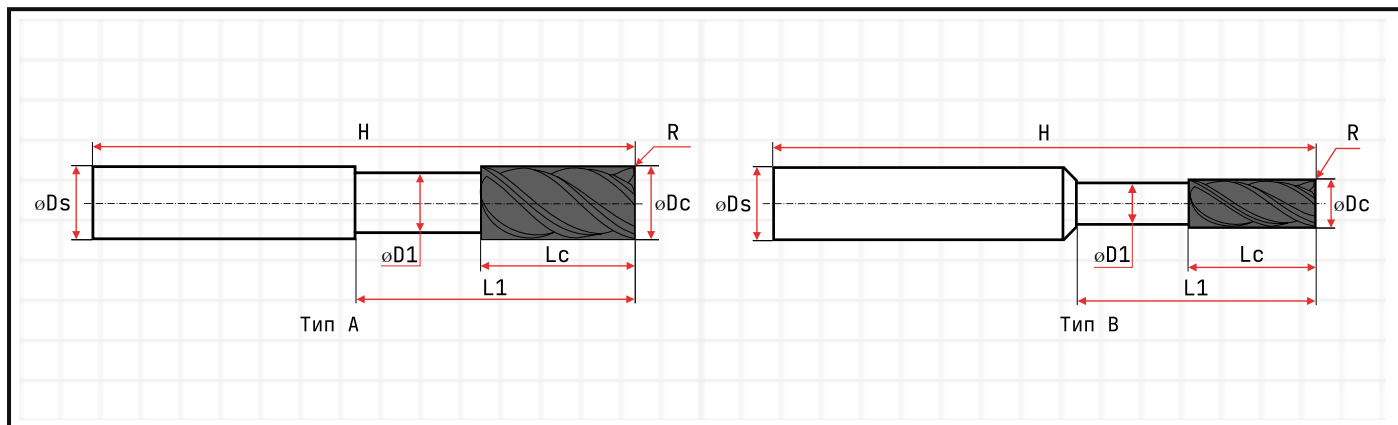
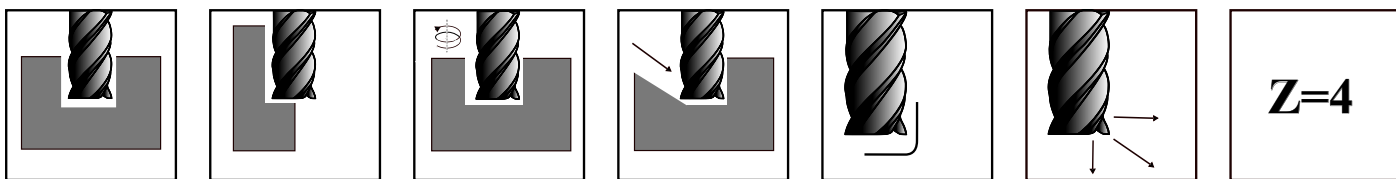
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF25PMK05C06Z4	5	6	13	4.7	30	67	B
MUF25PMK06C06Z4	6	6	13	5.6	30	67	A
MUF25PMK08C08Z4	8	8	19	7.5	40	76	A
MUF25PMK10C10Z4	10	10	22	9.5	50	90	A
MUF25PMK12C12Z4	12	12	26	11.5	60	105	A
MUF25PMK14C14Z4	14	14	30	13.5	70	113	A
MUF25PMK16C16Z4	16	16	32	15.5	72	121	A
MUF25PMK20C20Z4	20	20	38	19.5	90	145	A

MUF25PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF25PMK05C06Z4C10	5	6	13	4.7	30	67	0.1	B
MUF25PMK06C06Z4C12	6	6	13	5.6	30	67	0.12	A
MUF25PMK08C08Z4C16	8	8	19	7.5	40	76	0.16	A
MUF25PMK10C10Z4C20	10	10	22	9.5	50	90	0.2	A
MUF25PMK12C12Z4C24	12	12	26	11.5	60	105	0.24	A
MUF25PMK14C14Z4C28	14	14	30	13.5	70	113	0.28	A
MUF25PMK16C16Z4C32	16	16	32	15.5	72	121	0.32	A
MUF25PMK20C20Z4C40	20	20	38	19.5	90	145	0.4	A

MUF25PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF25PMK05C06Z4R03	5	6	13	4.7	30	67	0.3	B
MUF25PMK05C06Z4R08	5	6	13	4.7	30	67	0.8	B
MUF25PMK06C06Z4R03	6	6	13	5.6	30	67	0.3	A
MUF25PMK06C06Z4R08	6	6	13	5.6	30	67	0.8	A
MUF25PMK08C08Z4R03	8	8	19	7.5	40	76	0.3	A
MUF25PMK08C08Z4R08	8	8	19	7.5	40	76	0.8	A
MUF25PMK10C10Z4R03	10	10	22	9.5	50	90	0.3	A
MUF25PMK10C10Z4R08	10	10	22	9.5	50	90	0.8	A
MUF25PMK12C12Z4R03	12	12	26	11.5	60	105	0.3	A
MUF25PMK12C12Z4R08	12	12	26	11.5	60	106	0.8	A
MUF25PMK14C14Z4R03	14	14	30	13.5	70	113	0.3	A

ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF25PMK14C14Z4R08	14	14	30	13.5	70	113	0.8	A
MUF25PMK16C16Z4R03	16	16	32	15.5	72	121	0.3	A
MUF25PMK16C16Z4R08	16	16	32	15.5	72	121	0.8	A
MUF25PMK20C20Z4R03	20	20	38	19.5	90	145	0.3	A
MUF25PMK20C20Z4R08	20	20	38	19.5	90	145	0.8	A

СЕРИЯ MUF33PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С удлиненной режущей частью, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке. Универсальные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

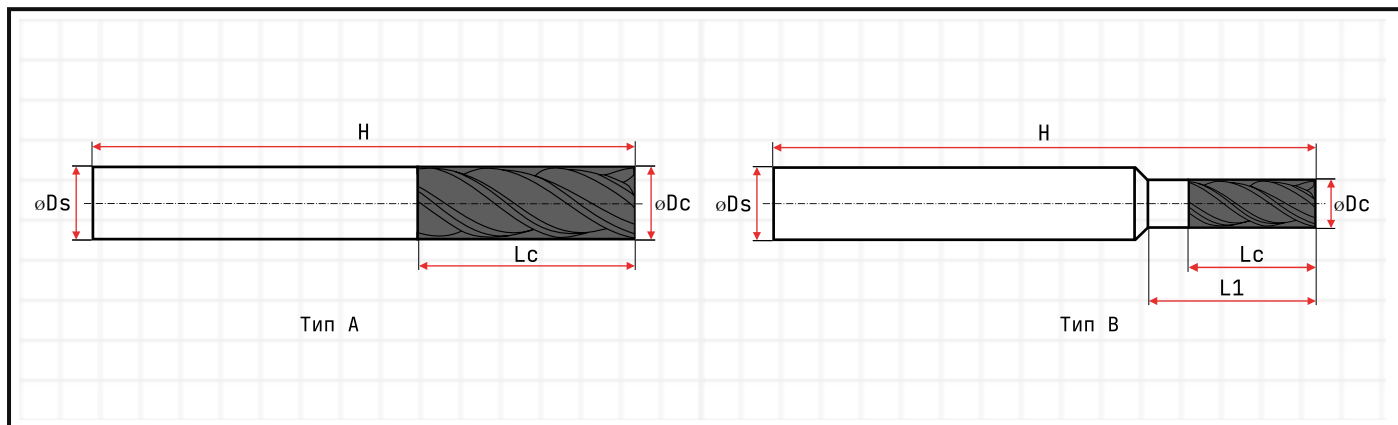
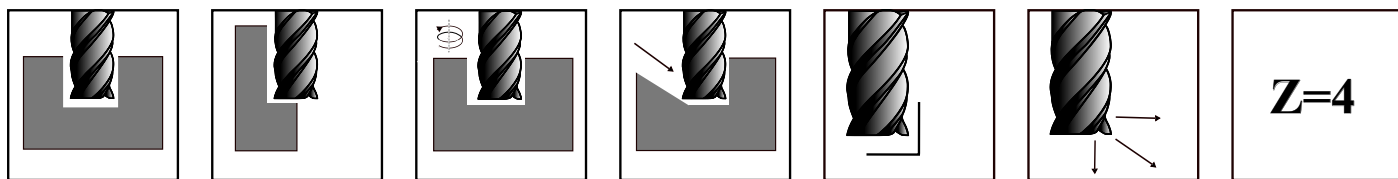
AlTiN



МАТЕРИАЛ

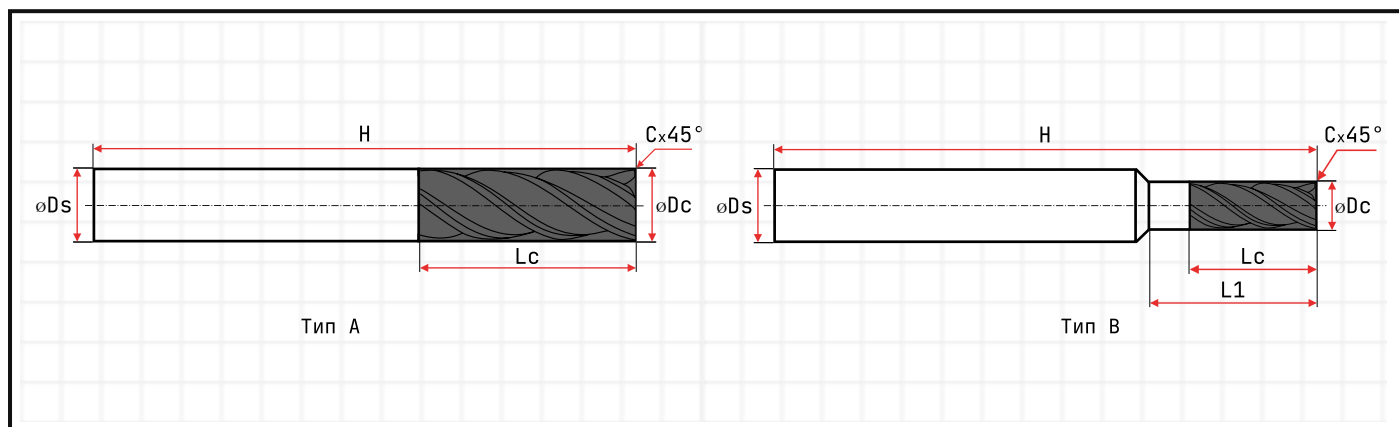
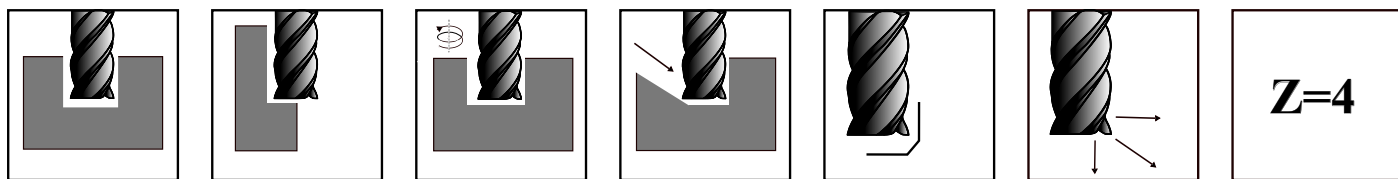
ТС

MUF33PMK с острой кромкой



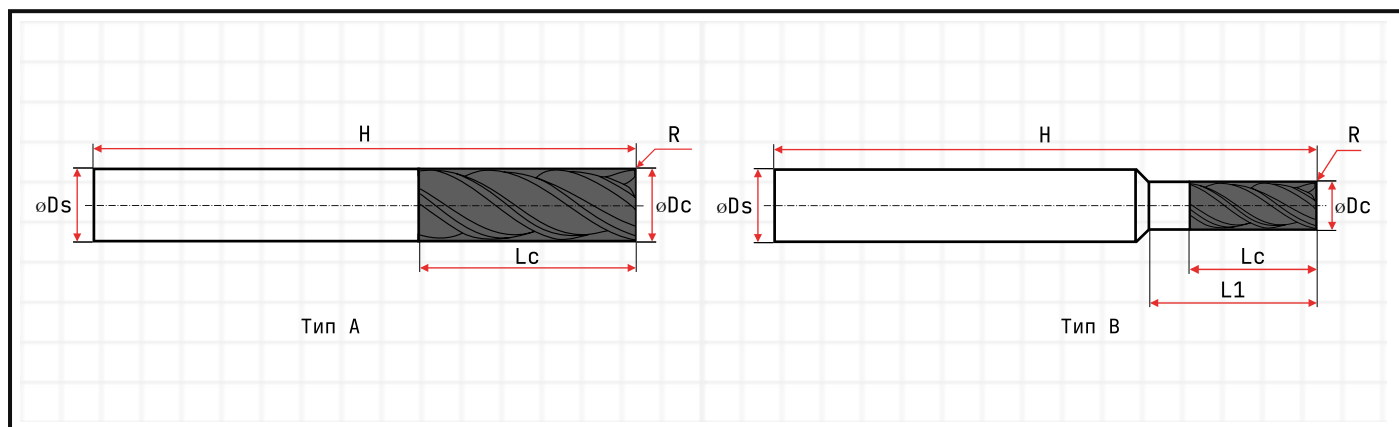
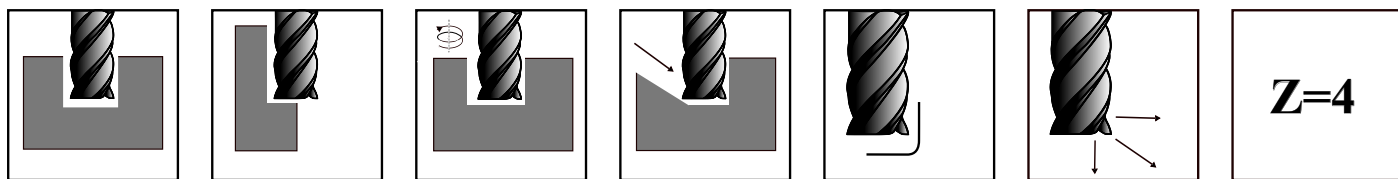
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	Тип
MUF33PMK05C06Z4	5	6	17	25	62	B
MUF33PMK06C06Z4	6	6	18	-	62	A
MUF33PMK08C08Z4	8	8	24	-	68	A
MUF33PMK10C10Z4	10	10	30	-	80	A
MUF33PMK12C12Z4	12	12	36	-	95	A
MUF33PMK14C14Z4	14	14	42	-	99	A
MUF33PMK16C16Z4	16	16	48	-	108	A
MUF33PMK20C20Z4	20	20	60	-	126	A

MUF33PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	C	Тип
MUF33PMK05C06Z4C10	5	6	17	25	62	0.1	B
MUF33PMK06C06Z4C12	6	6	18	-	62	0.12	A
MUF33PMK08C08Z4C16	8	8	24	-	68	0.16	A
MUF33PMK10C10Z4C20	10	10	30	-	80	0.2	A
MUF33PMK12C12Z4C24	12	12	36	-	95	0.24	A
MUF33PMK14C14Z4C28	14	14	42	-	99	0.28	A
MUF33PMK16C16Z4C32	16	16	48	-	108	0.32	A
MUF33PMK20C20Z4C40	20	20	60	-	126	0.4	A

MUF33PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MUF33PMK05C06Z4R05	5	6	17	25	62	0.5	B
MUF33PMK06C06Z4R05	6	6	18	-	62	0.5	A
MUF33PMK08C08Z4R05	8	8	24	-	68	0.5	A
MUF33PMK10C10Z4R05	10	10	30	-	80	0.5	A
MUF33PMK12C12Z4R05	12	12	36	-	95	0.5	A
MUF33PMK14C14Z4R05	14	14	42	-	99	0.5	A
MUF33PMK16C16Z4R05	16	16	48	-	108	0.5	A
MUF33PMK20C20Z4R05	20	20	60	-	126	0.5	A

СЕРИЯ MUF34PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С удлиненной режущей частью и шейкой, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке.

Универсальные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

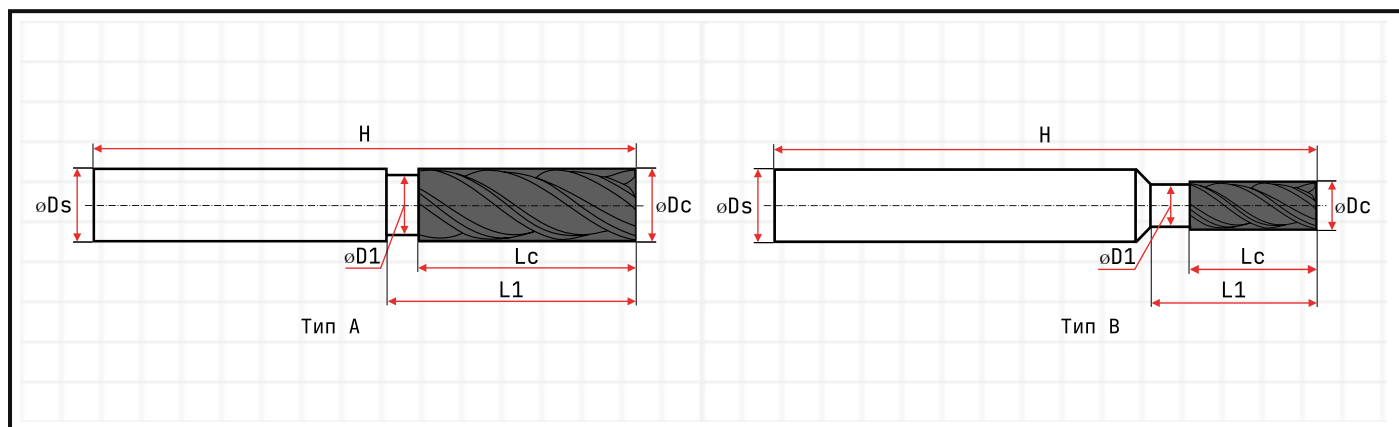
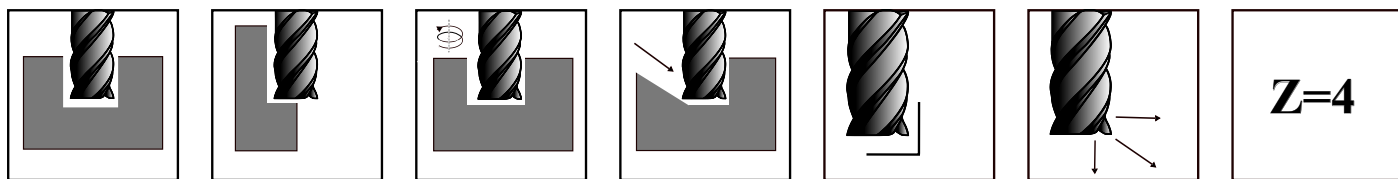
AlTiN



МАТЕРИАЛ

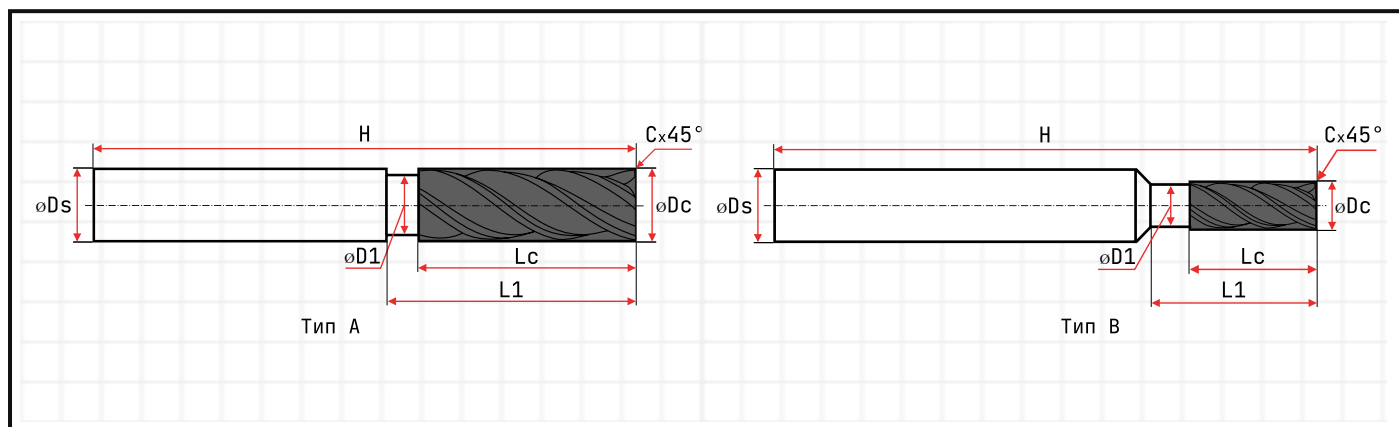
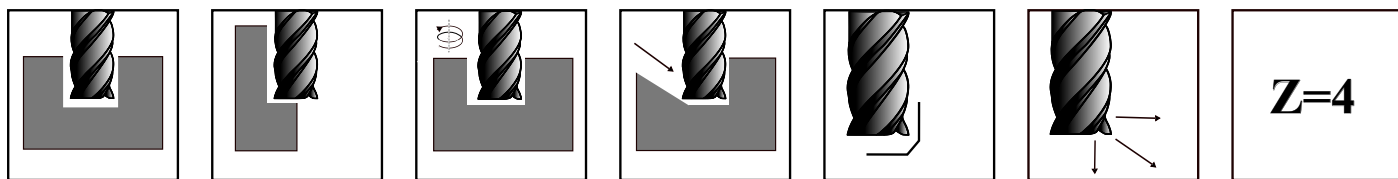
ТС

MUF34PMK с острой кромкой



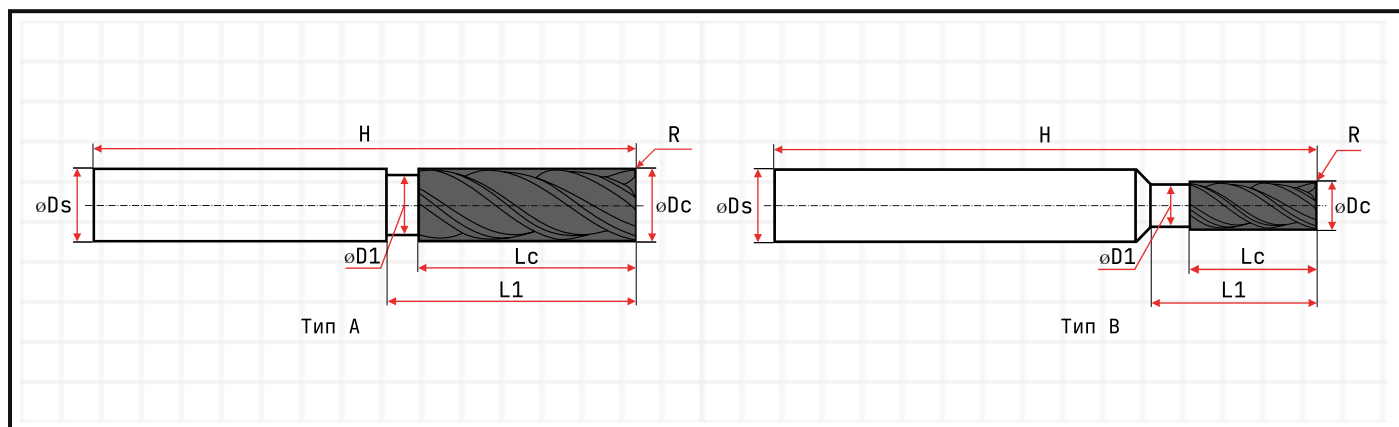
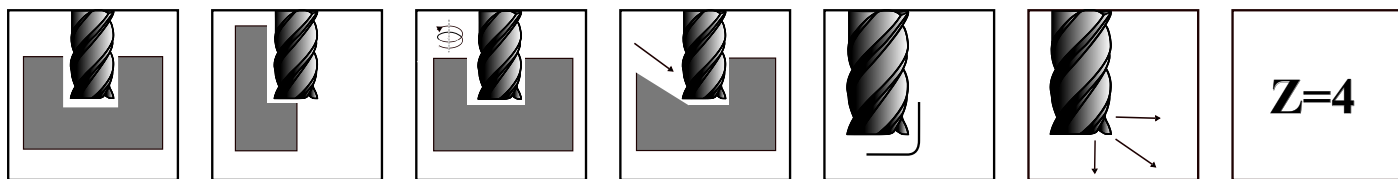
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF34PMK05C06Z4	5	6	17	4.7	25	62	B
MUF34PMK06C06Z4	6	6	18	5.6	25	62	A
MUF34PMK08C08Z4	8	8	24	7.5	32	68	A
MUF34PMK10C10Z4	10	10	30	9.5	40	80	A
MUF34PMK12C12Z4	12	12	36	11.5	48	95	A
MUF34PMK14C14Z4	14	14	42	13.5	56	99	A
MUF34PMK16C16Z4	16	16	48	15.5	56	108	A
MUF34PMK20C20Z4	20	20	60	19.5	70	126	A

MUF34PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF34PMK05C06Z4C10	5	6	17	4.7	25	62	0.1	B
MUF34PMK06C06Z4C12	6	6	18	5.6	25	62	0.12	A
MUF34PMK08C08Z4C16	8	8	24	7.5	32	68	0.16	A
MUF34PMK10C10Z4C20	10	10	30	9.5	40	80	0.2	A
MUF34PMK12C12Z4C24	12	12	36	11.5	48	95	0.24	A
MUF34PMK14C14Z4C28	14	14	42	13.5	56	99	0.28	A
MUF34PMK16C16Z4C32	16	16	48	15.5	56	108	0.32	A
MUF34PMK20C20Z4C40	20	20	60	19.5	70	126	0.4	A

MUF34PMK с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF34PMK05C06Z4R05	5	6	17	4.7	25	62	0.5	B
MUF34PMK06C06Z4R05	6	6	18	5.6	25	62	0.5	A
MUF34PMK08C08Z4R05	8	8	24	7.5	32	68	0.5	A
MUF34PMK10C10Z4R05	10	10	30	9.5	40	80	0.5	A
MUF34PMK12C12Z4R05	12	12	36	11.5	48	95	0.5	A
MUF34PMK14C14Z4R05	14	14	42	13.5	56	99	0.5	A
MUF34PMK16C16Z4R05	16	16	48	15.5	56	108	0.5	A
MUF34PMK20C20Z4R05	20	20	60	19.5	70	126	0.5	A

СЕРИЯ MUF44PMK

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

С экстра удлиненной режущей частью, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке.

Универсальные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4



ПОКРЫТИЕ

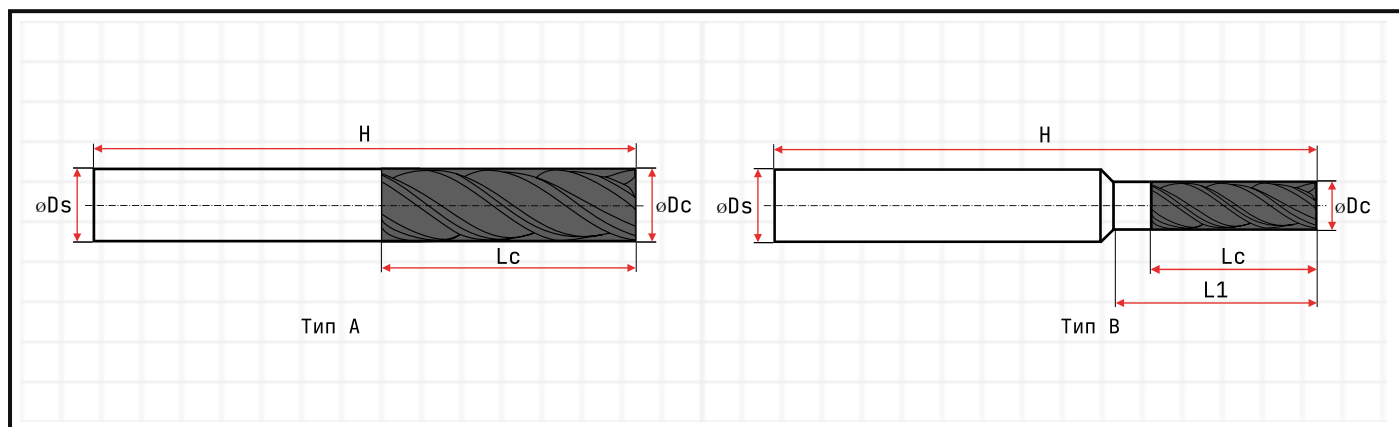
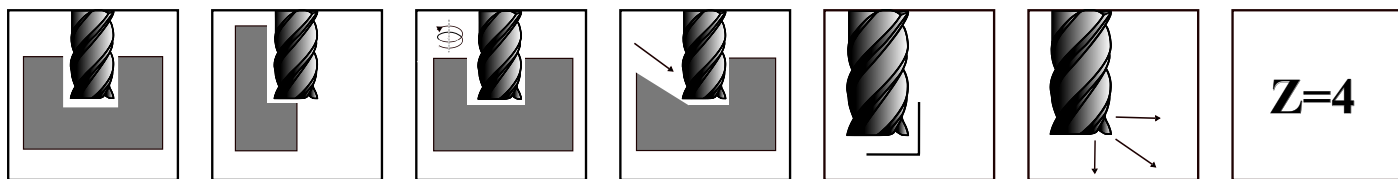
AlTiN



МАТЕРИАЛ

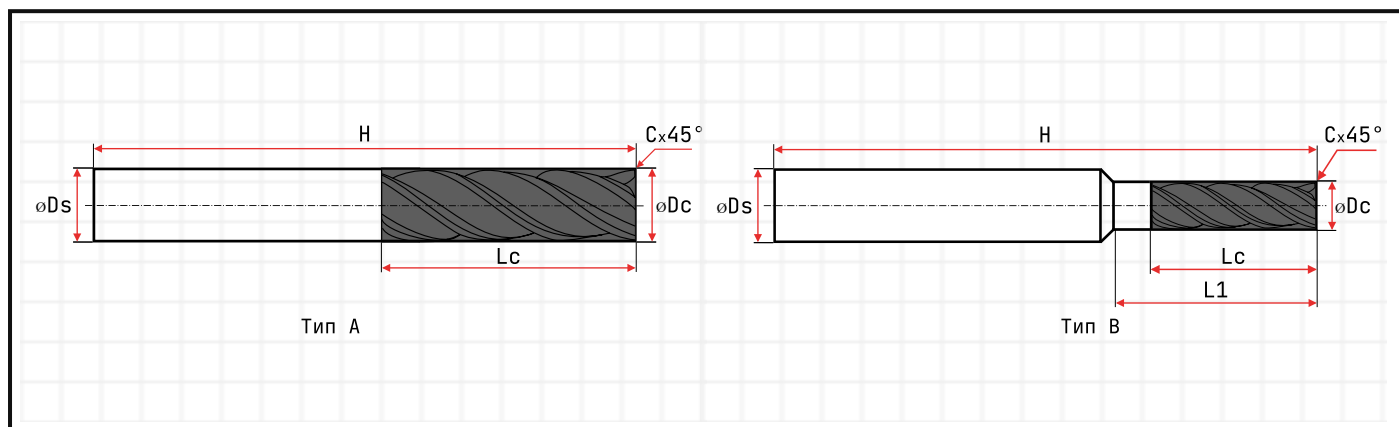
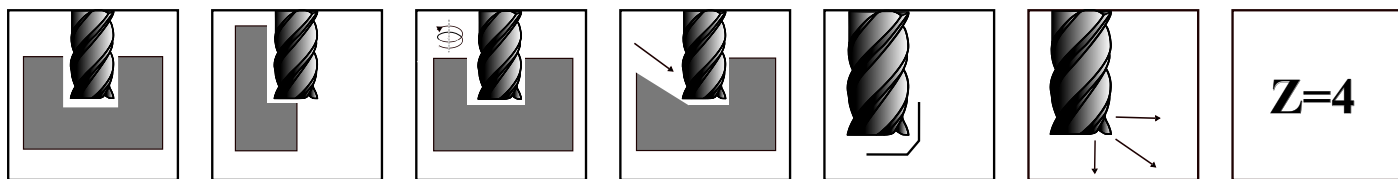
TC

MUF44PMK с острой кромкой



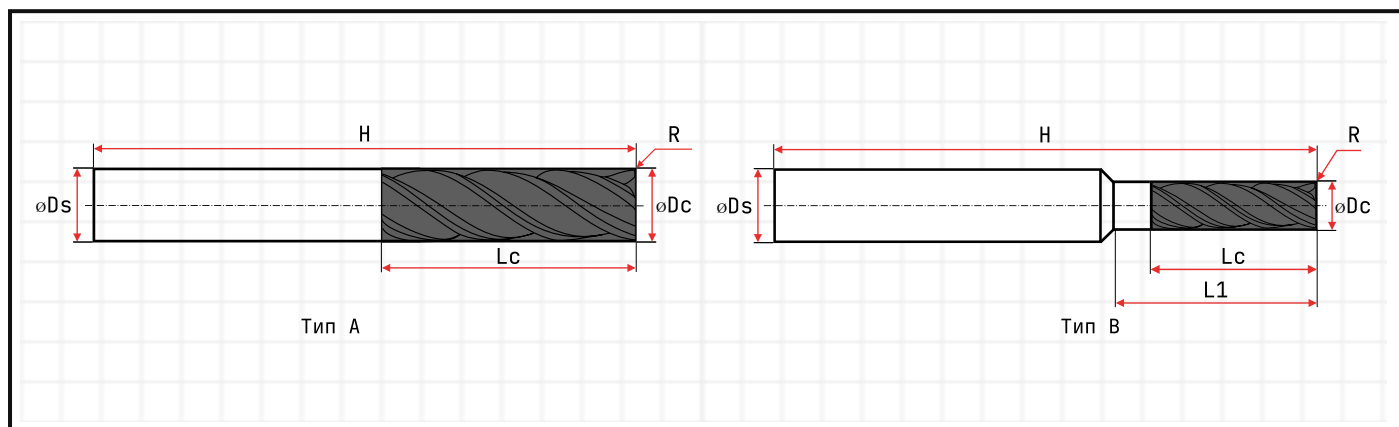
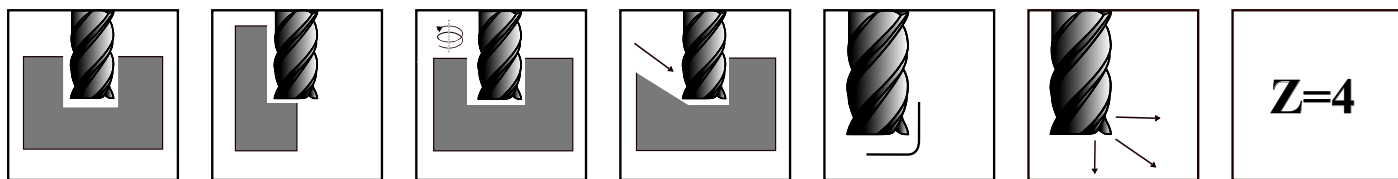
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	Тип
MUF44PMK05C06Z4	5	6	20	27	70	B
MUF44PMK06C06Z4	6	6	24	-	69	A
MUF44PMK08C08Z4	8	8	32	-	77	A
MUF44PMK10C10Z4	10	10	40	-	89	A
MUF44PMK12C12Z4	12	12	48	-	103	A
MUF44PMK14C14Z4	14	14	56	-	111	A
MUF44PMK16C16Z4	16	16	64	-	124	A
MUF44PMK20C20Z4	20	20	80	-	145	A

MUF44PMK с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	C	Тип
MUF44PMK05C06Z4C10	5	6	20	27	70	0.1	B
MUF44PMK06C06Z4C12	6	6	24	-	69	0.12	A
MUF44PMK08C08Z4C16	8	8	32	-	77	0.16	A
MUF44PMK10C10Z4C20	10	10	40	-	89	0.2	A
MUF44PMK12C12Z4C24	12	12	48	-	103	0.24	A
MUF44PMK14C14Z4C28	14	14	56	-	111	0.28	A
MUF44PMK16C16Z4C32	16	16	64	-	124	0.32	A
MUF44PMK20C20Z4C40	20	20	80	-	145	0.4	A

MUF44PMK с радиусом на кромке

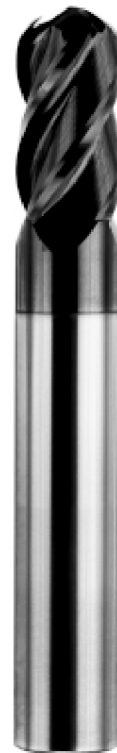


ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MUF44PMK05C06Z4R05	5	6	20	27	70	0.5	B
MUF44PMK06C06Z4R05	6	6	24	-	69	0.5	A
MUF44PMK08C08Z4R05	8	8	32	-	77	0.5	A
MUF44PMK10C10Z4R05	10	10	40	-	89	0.5	A
MUF44PMK12C12Z4R05	12	12	48	-	103	0.5	A
MUF44PMK14C14Z4R05	14	14	56	-	111	0.5	A
MUF44PMK16C16Z4R05	16	16	64	-	124	0.5	A
MUF44PMK20C20Z4R05	20	20	80	-	145	0.5	A

СЕРИЯ MUF22PMK-B

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

Универсальные сферические фрезы для профильного фрезерования.



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

35°



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=4-2



ПОКРЫТИЕ

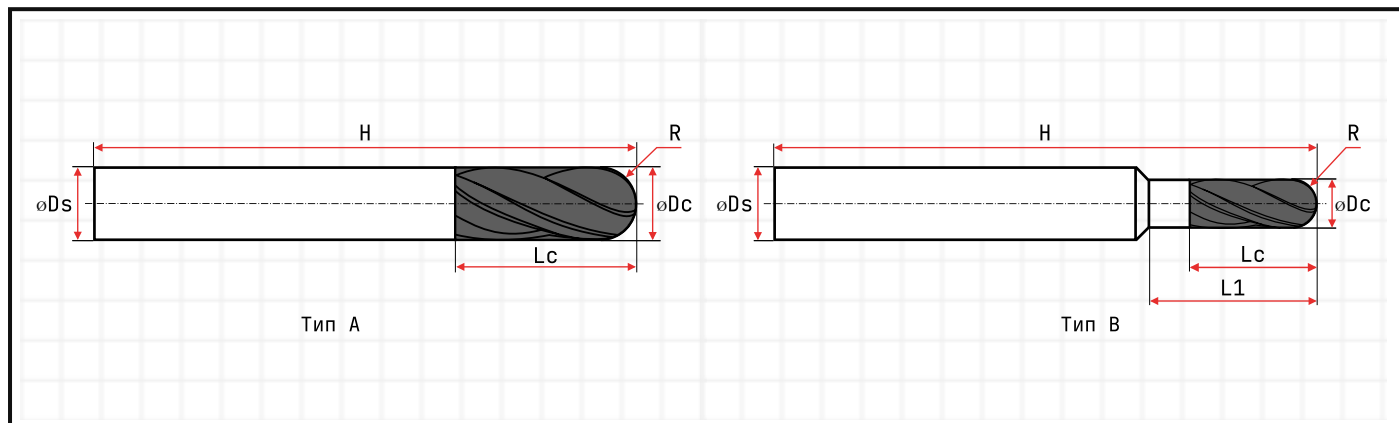
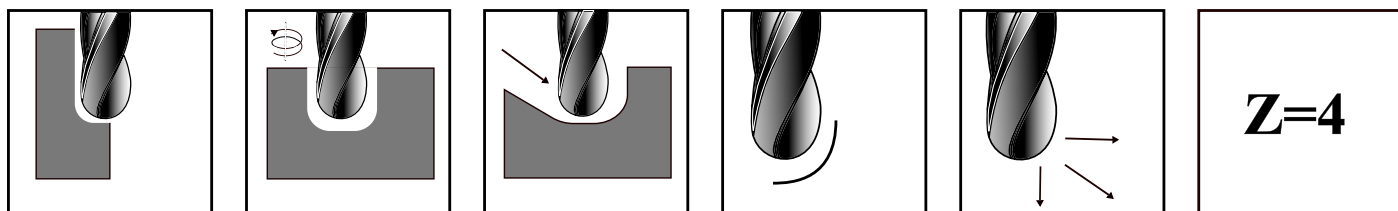
AlTiN



МАТЕРИАЛ

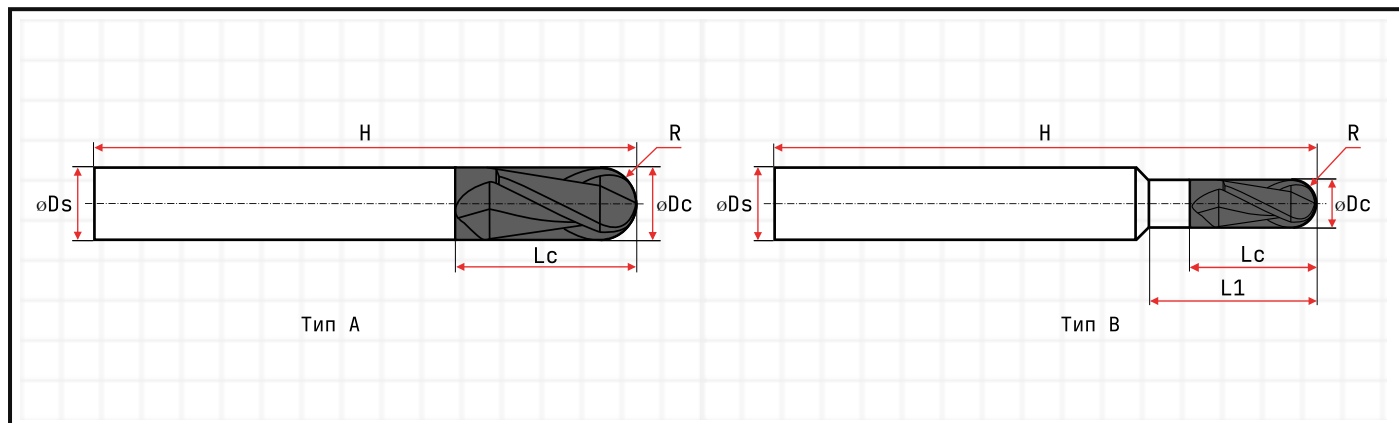
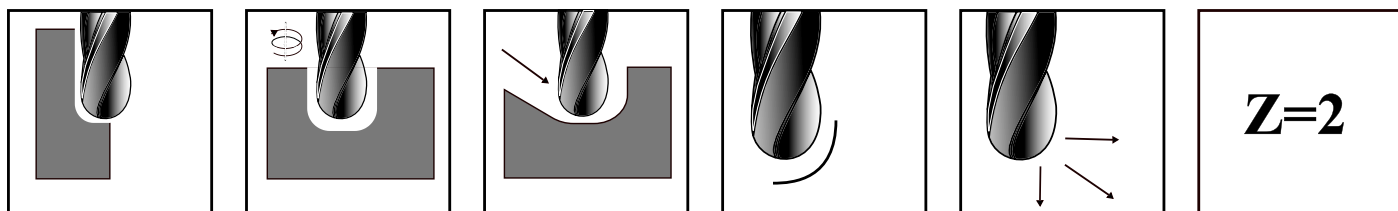
ТС

MUF22PMK-B Z4 сферическая



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MUF22PMK03C06Z4B	3	6	8	11	57	1.5	B
MUF22PMK04C06Z4B	4	6	11	17	57	2	B
MUF22PMK05C06Z4B	5	6	13	19	57	2.5	B
MUF22PMK06C06Z4B	6	6	13	-	57	3	A
MUF22PMK08C08Z4B	8	8	19	-	63	4	A
MUF22PMK10C10Z4B	10	10	22	-	72	5	A
MUF22PMK12C12Z4B	12	12	26	-	83	6	A
MUF22PMK14C14Z4B	14	14	30	-	85	7	A
MUF22PMK16C16Z4B	16	16	32	-	92	8	A
MUF22PMK20C20Z4B	20	20	38	-	104	10	A

MUF22PMK-B Z2 сферическая

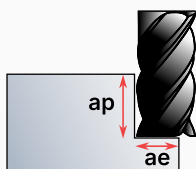


ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H	R	Тип
MUF22PMK03C06Z2B	3	6	8	11	57	1.5	B
MUF22PMK04C06Z2B	4	6	11	17	57	2	B
MUF22PMK05C06Z2B	5	6	13	19	57	2.5	B
MUF22PMK06C06Z2B	6	6	13	-	57	3	A
MUF22PMK08C08Z2B	8	8	19	-	63	4	A
MUF22PMK10C10Z2B	10	10	22	-	72	5	A
MUF22PMK12C12Z2B	12	12	26	-	83	6	A
MUF22PMK14C14Z2B	14	14	30	-	85	7	A
MUF22PMK16C16Z2B	16	16	32	-	92	8	A
MUF22PMK20C20Z2B	20	20	38	-	104	10	A

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ MUFxxPMK

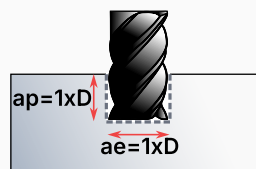
ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ		Vc (М/МИН)	ПОДАЧА НА ЗУБ fz, (ММ/ЗУБ.) ПО ДИАМЕТРАМ								
ГР.	ПОДГРУППА	СКОРОСТЬ	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
P	НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HВ < 170)	125-160	0.02	0.02	0.03	0.04	0.055	0.065	0.08	0.08	0.15
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HВ < 300)	112-150	0.02	0.02	0.03	0.04	0.055	0.065	0.08	0.08	0.1
P	ТЕРМООБРАБОТАННЫЕ ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ (HВ 300 - 400)	60-130	0.02	0.02	0.025	0.035	0.04	0.05	0.05	0.06	0.075
M	ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (HВ < 320)	100-130	0.01	0.025	0.025	0.025	0.025	0.04	0.05	0.08	0.1
M	АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (HВ < 250HВ)	50-80	0.01	0.025	0.025	0.025	0.025	0.04	0.05	0.08	0.1
K	СЕРЫЙ ЧУГУН (HВ < 200)	70-100	0.02	0.03	0.03	0.04	0.055	0.065	0.07	0.08	0.1
K	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН ПЕРЛИТНОГО КЛАССА (HВ < 250)	40-60	0.02	0.03	0.03	0.04	0.055	0.065	0.07	0.08	0.1

ОБРАБОТКА УСТУПА



$ae = 0,10xD$ $K = 1,20$
 $ae = 0,25xD$ $K = 0,80$
 $ae = 0,50xD$ $K = 0,40$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ В ПОЛНЫЙ ПАЗ



$K = 0,40$

ПОДАЧА СНИЖЕНА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СТРУЖКИ

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

ОБОРОТЫ ШПИНДЕЛЯ

$$n = (Vc \times 1000) / (\pi \times D)$$

МИНУТНАЯ ПОДАЧА

$$Vf = n \times Z \times fz \times K$$

ap - глубина фрезерования	мм	ae - ширина фрезерования	мм	n - обороты шпинделя	об/мин
Vc - скорость резания	м/мин	D - диаметр фрезы	мм	K - корр. коэфф.	-
Vf - подача фрезы	мм/мин	Z - кол-во зубьев фрезы	шт.	fz - подача/зуб	мм/зуб

ПРИМЕЧАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ СНИЗИТЬ ПОДАЧУ НА 20-30% ПРИ ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ИНСТРУМЕНТА ИЗ ЗАГОТОВКИ.

СЕРИЯ MUF23N

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Для алюминия и цветных металлов, с острой кромкой, с фаской или радиусом на кромке.

Высокопроизводительные концевые фрезы для чистовой и черновой обработки.



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ

34/38°

КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

Z=3-2

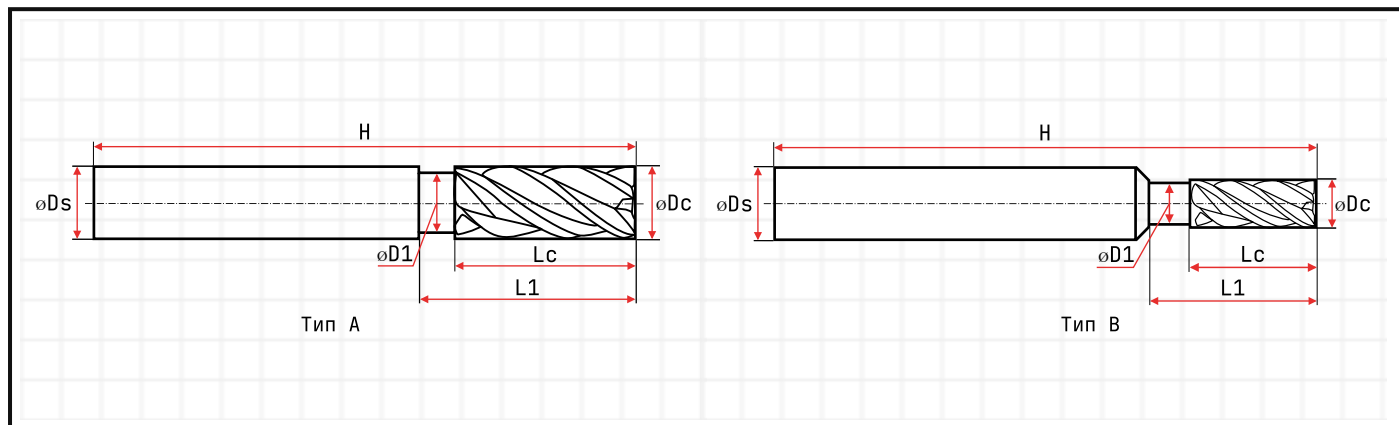
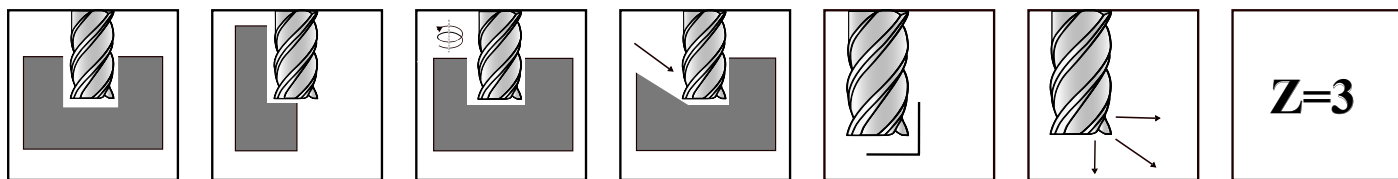
ПОВЕРХНОСТЬ ФРЕЗЫ

Полированная

МАТЕРИАЛ

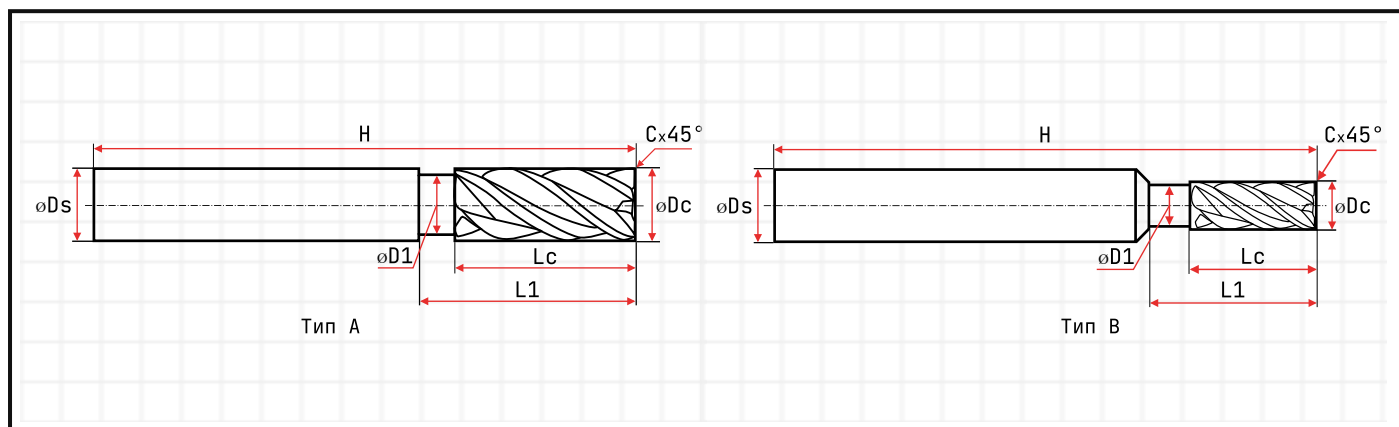
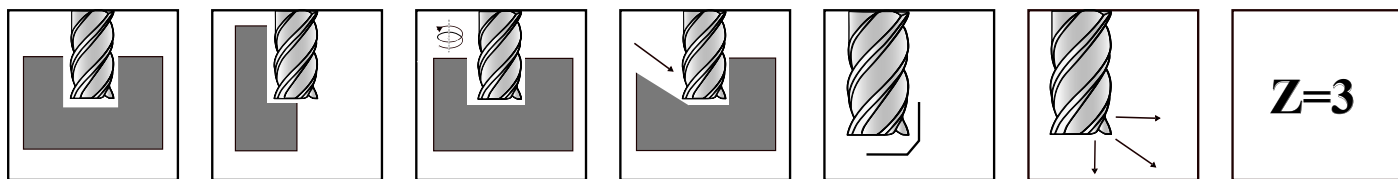
ТС

MUF23N с острой кромкой



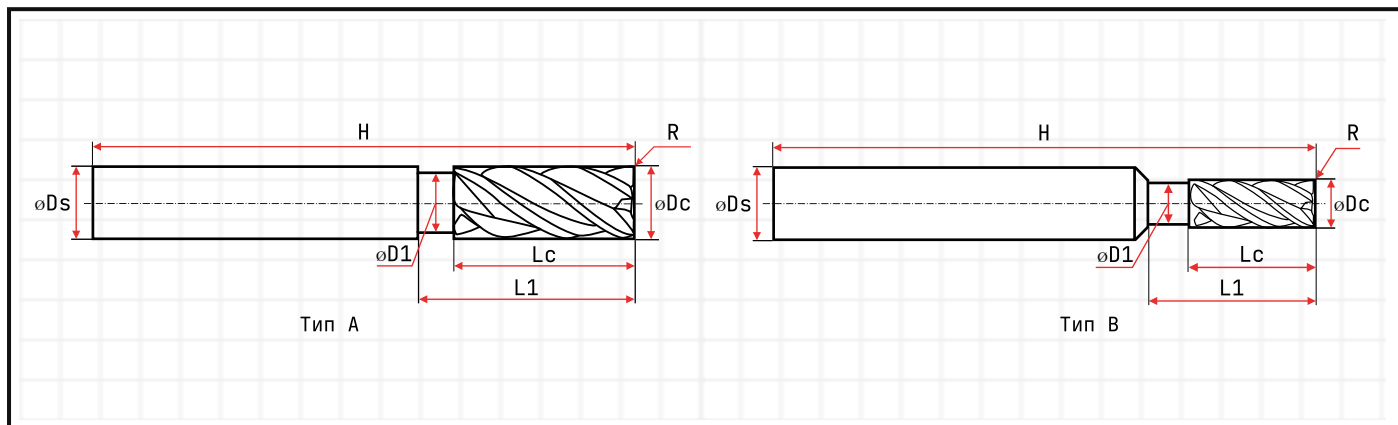
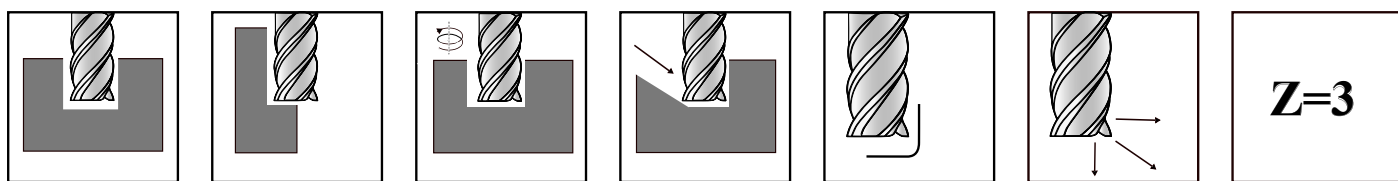
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF23N03C06Z3	3	6	8	2.9	14	57	B
MUF23N04C06Z3	4	6	11	3.6	16	57	B
MUF23N05C06Z3	5	6	13	4.6	18	57	B
MUF23N06C06Z3	6	6	13	5.5	21	57	A
MUF23N08C08Z3	8	8	19	7.5	27	63	A
MUF23N10C10Z3	10	10	22	9.5	32	72	A
MUF23N12C12Z3	12	12	26	11.5	38	83	A
MUF23N14C14Z3	14	14	26	13.5	38	85	A
MUF23N16C16Z3	16	16	32	15	44	92	A
MUF23N20C20Z3	20	20	38	19	54	104	A

MUF23N с фаской на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF23N03C06Z3C05	3	6	8	2.9	14	57	0.05	B
MUF23N04C06Z3C06	4	6	11	3.6	16	57	0.06	B
MUF23N05C06Z3C06	5	6	13	4.6	18	57	0.06	B
MUF23N06C06Z3C08	6	6	13	5.5	21	57	0.08	A
MUF23N08C08Z3C10	8	8	19	7.5	27	63	0.1	A
MUF23N10C10Z3C15	10	10	22	9.5	32	72	0.15	A
MUF23N12C12Z3C15	12	12	26	11.5	38	83	0.15	A
MUF23N14C14Z3C15	14	14	26	13.5	38	85	0.15	A
MUF23N16C16Z3C20	16	16	32	15	44	92	0.2	A
MUF23N20C20Z3C25	20	20	38	19	54	104	0.25	A

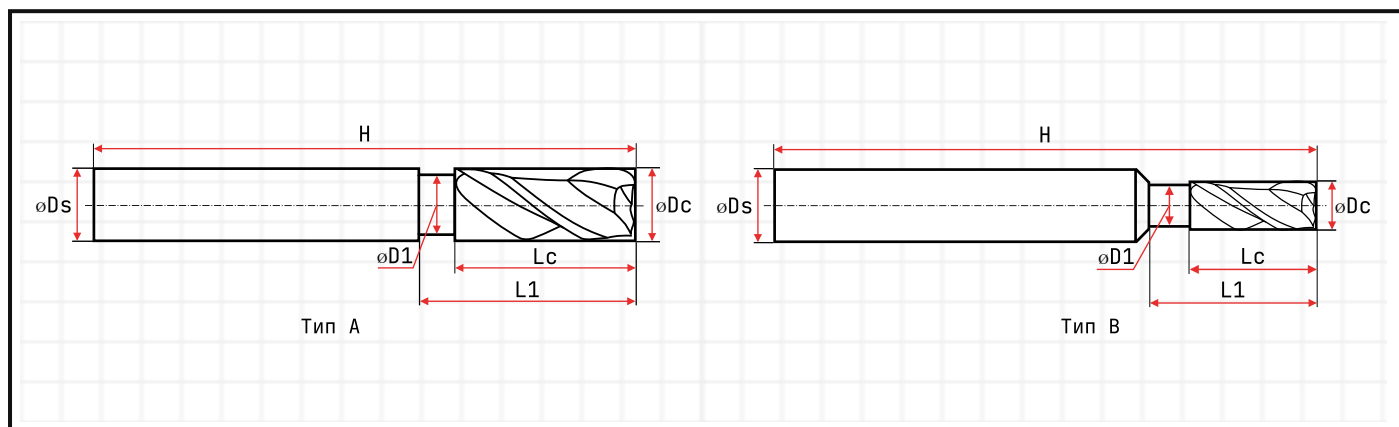
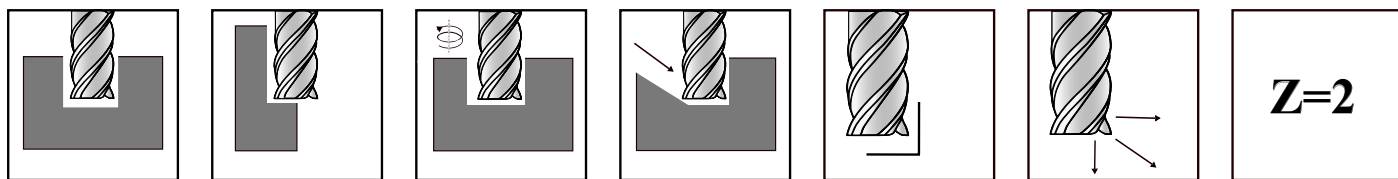
MUF23N с радиусом на кромке



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23N03C06Z3R05	3	6	8	2.9	14	57	0.5	B
MUF23N04C06Z3R05	4	6	11	3.6	16	57	0.5	B
MUF23N05C06Z3R05	5	6	13	4.6	18	57	0.5	B
MUF23N05C06Z3R10	5	6	13	4.6	18	57	1	B
MUF23N06C06Z3R05	6	6	13	5.5	21	57	0.5	A
MUF23N06C06Z3R10	6	6	13	5.5	21	57	1	A
MUF23N08C08Z3R05	8	8	19	7.5	27	63	0.5	A
MUF23N08C08Z3R10	8	8	19	7.5	27	63	1	A
MUF23N10C10Z3R05	10	10	22	9.5	32	72	0.5	A
MUF23N10C10Z3R10	10	10	22	9.5	32	72	1	A
MUF23N10C10Z3R20	10	10	22	9.5	32	72	2	A
MUF23N12C12Z3R05	12	12	26	11.5	38	83	0.5	A

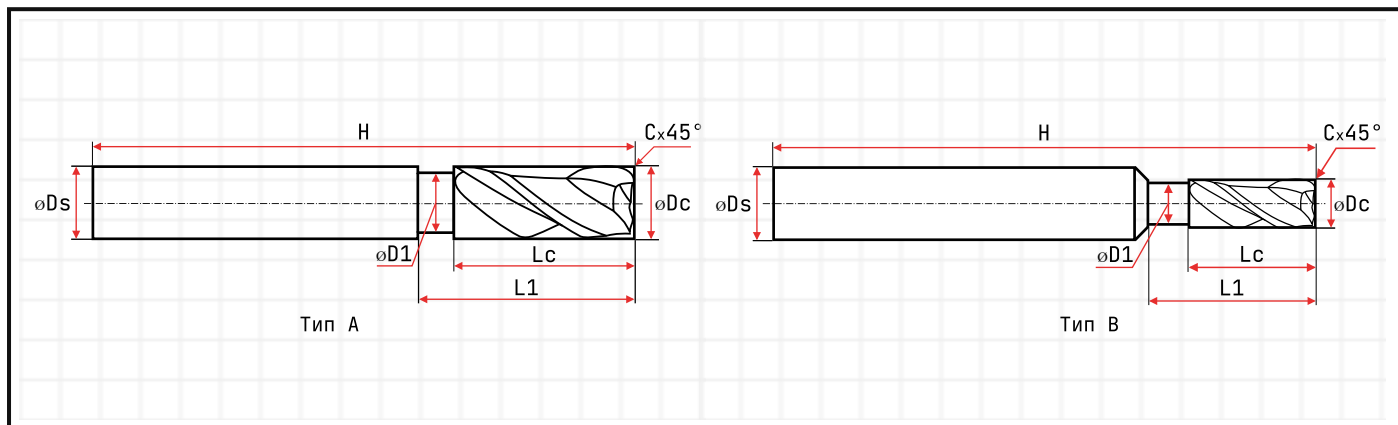
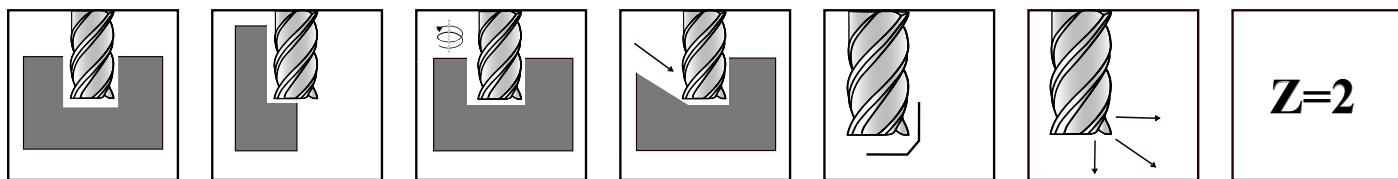
ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	R	Тип
MUF23N12C12Z3R10	12	12	26	11.5	38	83	1	A
MUF23N12C12Z3R20	12	12	26	11.5	38	83	2	A
MUF23N16C16Z3R05	16	16	32	15	44	92	0.5	A
MUF23N16C16Z3R10	16	16	32	15	44	92	1	A
MUF23N16C16Z3R20	16	16	32	15	44	92	2	A
MUF23N20C20Z3R05	20	20	38	19	54	104	0.5	A
MUF23N20C20Z3R10	20	20	38	19	54	104	1	A
MUF23N20C20Z3R20	20	20	38	19	54	104	2	A

MUF23N с острой кромкой



ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	Тип
MUF23N03C06Z2	3	6	8	2.9	14	57	B
MUF23N04C06Z2	4	6	11	3.6	16	57	B
MUF23N05C06Z2	5	6	13	4.6	18	57	B
MUF23N06C06Z2	6	6	13	5.5	21	57	A
MUF23N08C08Z2	8	8	19	7.5	27	63	A
MUF23N10C10Z2	10	10	22	9.5	32	72	A
MUF23N12C12Z2	12	12	26	11.5	38	83	A
MUF23N14C14Z2	14	14	26	13.5	38	85	A
MUF23N16C16Z2	16	16	32	15	44	92	A
MUF23N20C20Z2	20	20	38	19	54	104	A

MUF23N с фаской кромкой

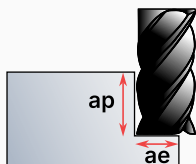


ШИФР	Dc	Ds	Lc	D1	L1	H	C	Тип
MUF23N03C06Z2C05	3	6	8	2.9	14	57	0.05	B
MUF23N04C06Z2C06	4	6	11	3.6	16	57	0.06	B
MUF23N05C06Z2C06	5	6	13	4.6	18	57	0.06	B
MUF23N06C06Z2C08	6	6	13	5.5	21	57	0.08	A
MUF23N08C08Z2C10	8	8	19	7.5	27	63	0.1	A
MUF23N10C10Z2C15	10	10	22	9.5	32	72	0.15	A
MUF23N12C12Z2C15	12	12	26	11.5	38	83	0.15	A
MUF23N14C14Z2C15	14	14	26	13.5	38	85	0.15	A
MUF23N16C16Z2C20	16	16	32	15	44	92	0.2	A
MUF23N20C20Z2C25	20	20	38	19	54	104	0.25	A

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ MUFxxN

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ		Vc (М/МИН)	ПОДАЧА НА ЗУБ fz, (ММ/ЗУБ.) ПО ДИАМЕТРАМ								
ГР.	ПОДГРУППА	СКОРОСТЬ	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
P	НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HВ < 170)	125-160	0.02	0.02	0.03	0.04	0.055	0.065	0.08	0.08	0.1
N	МЕДНЫЕ И БРОНЗОВЫЕ СПЛАВЫ	85-300	0.02	0.02	0.05	0.05	0.06	0.075	0.075	0.085	0.12
N	АЛЮМИНИЕВЫЕ И МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ (СОДЕРЖАНИЕ Si < 10%)	140-420	0.01	0.01	0.05	0.05	0.08	0.01	0.01	0.15	0.2
N	АЛЮМИНИЕВЫЕ И МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ (СОДЕРЖАНИЕ Si > 10%)	100-300	0.01	0.01	0.05	0.05	0.08	0.01	0.01	0.15	0.2

ОБРАБОТКА УСТУПА



ae=0,10xD

K=1,20

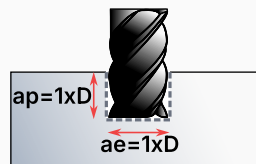
ae=0,25xD

K=0,80

ae=0,50xD

K=0,40

ФРЕЗЕРОВАНИЕ В ПОЛНЫЙ ПАЗ



K=0,70

ПОДАЧА СНИЖЕНА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СТРУЖКИ

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

ОБОРОТЫ ШПИНДЕЛЯ

$$n = (Vc \times 1000) / (\pi \times D)$$

МИНУТНАЯ ПОДАЧА

$$Vf = n \times Z \times fz \times K$$

ap - глубина фрезерования мм

ae - ширина фрезерования мм

n - обороты шпинделя об/мин

Vc - скорость резания м/мин

D - диаметр фрезы мм

K - корр. коэфф. -

Vf - подача фрезы мм/мин

Z - кол-во зубьев фрезы шт.

fz - подача/зуб мм/зуб

ПРИМЕЧАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ СНИЗИТЬ ПОДАЧУ НА 20-30% ПРИ ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ИНСТРУМЕНТА ИЗ ЗАГОТОВКИ.

СЕРИЯ DU3PMK

МОНОЛИТНЫЕ СВЕРЛА

С режущей частью 3xD. Без внутреннего подвода СОЖ. Первый выбор для сверления стали, нержавеющей стали, чугунов, титановых и жаропрочных сплавов



В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ

140°



КОЛИЧЕСТВО КАНАВОК

Z=2



ПОКРЫТИЕ

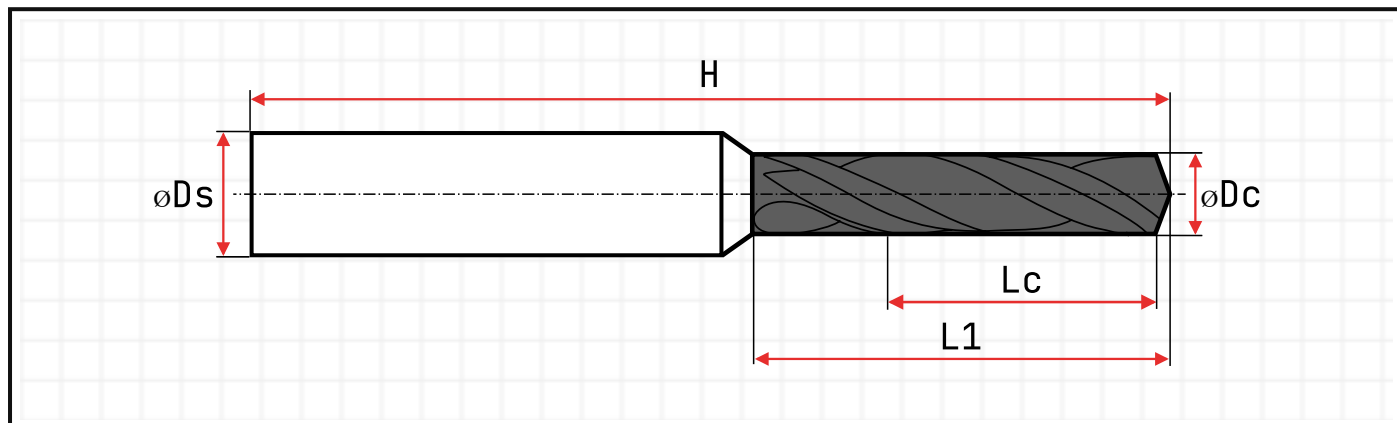
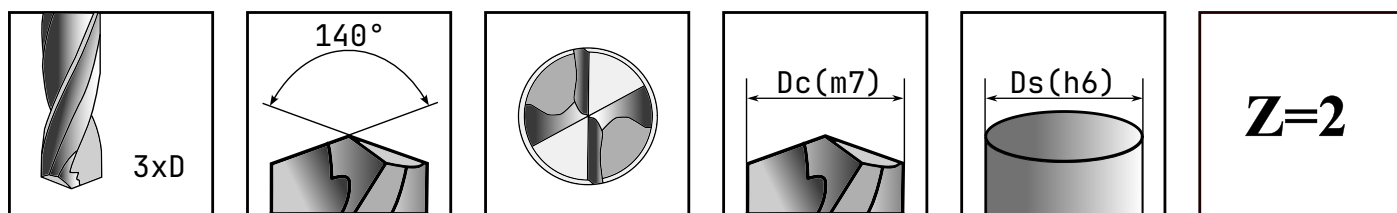
AlTiN



МАТЕРИАЛ

ТС

DU3PMK без каналов для СОЖ



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK0300C06B014	3	6	14	21	62
DU3PMK0310C06B014	3.1	6	14	21	62
DU3PMK0320C06B014	3.2	6	14	21	62
DU3PMK0330C06B014	3.3	6	14	21	62
DU3PMK0340C06B014	3.4	6	14	21	62
DU3PMK0350C06B014	3.5	6	14	21	62
DU3PMK0360C06B014	3.6	6	14	21	62
DU3PMK0370C06B014	3.7	6	14	21	62
DU3PMK0380C06B017	3.8	6	17	25	66
DU3PMK0390C06B017	3.9	6	17	25	66
DU3PMK0400C06B017	4	6	17	25	66
DU3PMK0410C06B017	4.1	6	17	25	66

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK0420C06B017	4.2	6	17	25	66
DU3PMK0430C06B017	4.3	6	17	25	66
DU3PMK0440C06B017	4.4	6	17	25	66
DU3PMK0450C06B017	4.5	6	17	25	66
DU3PMK0460C06B017	4.6	6	17	25	66
DU3PMK0470C06B017	4.7	6	17	25	66
DU3PMK0480C06B020	4.8	6	20	25	66
DU3PMK0490C06B020	4.9	6	20	25	66
DU3PMK0500C06B020	5	6	20	25	66
DU3PMK0510C06B020	5.1	6	20	25	66
DU3PMK0520C06B020	5.2	6	20	25	66
DU3PMK0530C06B020	5.3	6	20	25	66

DU3PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK0540C06B020	5.4	6	20	25	66
DU3PMK0550C06B020	5.5	6	20	25	66
DU3PMK0560C06B020	5.6	6	20	25	66
DU3PMK0570C06B020	5.7	6	20	25	66
DU3PMK0580C06B020	5.8	6	20	25	66
DU3PMK0590C06B020	5.9	6	20	25	66
DU3PMK0600C08B024	6	8	24	38	79
DU3PMK0610C08B024	6.1	8	24	38	79
DU3PMK0620C08B024	6.2	8	24	38	79
DU3PMK0630C08B024	6.3	8	24	38	79
DU3PMK0640C08B024	6.4	8	24	38	79
DU3PMK0650C08B024	6.5	8	24	38	79
DU3PMK0660C08B024	6.6	8	24	38	79
DU3PMK0670C08B024	6.7	8	24	38	79
DU3PMK0680C08B024	6.8	8	24	38	79
DU3PMK0690C08B024	6.9	8	24	38	79
DU3PMK0700C08B024	7	8	24	38	79
DU3PMK0710C08B029	7.1	8	29	38	79
DU3PMK0720C08B029	7.2	8	29	38	79
DU3PMK0730C08B029	7.3	8	29	38	79
DU3PMK0740C08B029	7.4	8	29	38	79

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK0750C08B029	7.5	8	29	38	79
DU3PMK0760C08B029	7.6	8	29	38	79
DU3PMK0770C08B029	7.7	8	29	38	79
DU3PMK0780C08B029	7.8	8	29	38	79
DU3PMK0790C08B029	7.9	8	29	38	79
DU3PMK0800C10B035	8	10	35	44	89
DU3PMK0810C10B035	8.1	10	35	44	89
DU3PMK0820C10B035	8.2	10	35	44	89
DU3PMK0830C10B035	8.3	10	35	44	89
DU3PMK0840C10B035	8.4	10	35	44	89
DU3PMK0850C10B035	8.5	10	35	44	89
DU3PMK0860C10B035	8.6	10	35	44	89
DU3PMK0870C10B035	8.7	10	35	44	89
DU3PMK0880C10B035	8.8	10	35	44	89
DU3PMK0890C10B035	8.9	10	35	44	89
DU3PMK0900C10B035	9	10	35	44	89
DU3PMK0910C10B035	9.1	10	35	44	89
DU3PMK0920C10B035	9.2	10	35	44	89
DU3PMK0930C10B035	9.3	10	35	44	89
DU3PMK0940C10B035	9.4	10	35	44	89
DU3PMK0950C10B035	9.5	10	35	44	89

DU3PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK0960C10B035	9.6	10	35	44	89
DU3PMK0970C10B035	9.7	10	35	44	89
DU3PMK0980C10B035	9.8	10	35	44	89
DU3PMK0990C10B035	9.9	10	35	44	89
DU3PMK0100C12B040	10	12	40	52	102
DU3PMK1010C12B040	10.1	12	40	52	102
DU3PMK1020C12B040	10.2	12	40	52	102
DU3PMK1030C12B040	10.3	12	40	52	102
DU3PMK1040C12B040	10.4	12	40	52	102
DU3PMK1050C12B040	10.5	12	40	52	102
DU3PMK1060C12B040	10.6	12	40	52	102
DU3PMK1070C12B040	10.7	12	40	52	102
DU3PMK1080C12B040	10.8	12	40	52	102
DU3PMK1090C12B040	10.9	12	40	52	102
DU3PMK1100C12B040	11	12	40	52	102
DU3PMK1110C12B040	11.1	12	40	52	102
DU3PMK1120C12B040	11.2	12	40	52	102
DU3PMK1130C12B040	11.3	12	40	52	102
DU3PMK1140C12B040	11.4	12	40	52	102
DU3PMK1150C12B040	11.5	12	40	52	102
DU3PMK1160C12B040	11.6	12	40	52	102

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK1170C12B040	11.7	12	40	52	102
DU3PMK1180C12B040	11.8	12	40	52	102
DU3PMK1190C12B040	11.9	12	40	52	102
DU3PMK1200C14B043	12	14	43	57	107
DU3PMK1210C14B043	12.1	14	43	57	107
DU3PMK1220C14B043	12.2	14	43	57	107
DU3PMK1230C14B043	12.3	14	43	57	107
DU3PMK1240C14B043	12.4	14	43	57	107
DU3PMK1250C14B043	12.5	14	43	57	107
DU3PMK1260C14B043	12.6	14	43	57	107
DU3PMK1270C14B043	12.7	14	43	57	107
DU3PMK1280C14B043	12.8	14	43	57	107
DU3PMK1290C14B043	12.9	14	43	57	107
DU3PMK1300C14B043	13	14	43	57	107
DU3PMK1310C14B043	13.1	14	43	57	107
DU3PMK1320C14B043	13.2	14	43	57	107
DU3PMK1330C14B043	13.3	14	43	57	107
DU3PMK1340C14B043	13.4	14	43	57	107
DU3PMK1350C14B043	13.5	14	43	57	107
DU3PMK1360C14B043	13.6	14	43	57	107
DU3PMK1370C14B043	13.7	14	43	57	107

DU3PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK1380C14B043	13.8	14	43	57	107
DU3PMK1390C14B043	13.9	14	43	57	107
DU3PMK1400C16B045	14	16	45	62	115
DU3PMK1410C16B045	14.1	16	45	62	115
DU3PMK1420C16B045	14.2	16	45	62	115
DU3PMK1430C16B045	14.3	16	45	62	115
DU3PMK1440C16B045	14.4	16	45	62	115
DU3PMK1450C16B045	14.5	16	45	62	115
DU3PMK1460C16B045	14.6	16	45	62	115
DU3PMK1470C16B045	14.7	16	45	62	115
DU3PMK1480C16B045	14.8	16	45	62	115
DU3PMK1490C16B045	14.9	16	45	62	115
DU3PMK1500C16B045	15	16	45	62	115
DU3PMK1510C16B045	15.1	16	45	62	115
DU3PMK1520C16B045	15.2	16	45	62	115
DU3PMK1530C16B045	15.3	16	45	62	115
DU3PMK1540C16B045	15.4	16	45	62	115
DU3PMK1550C16B045	15.5	16	45	62	115
DU3PMK1560C16B045	15.6	16	45	62	115
DU3PMK1570C16B045	15.7	16	45	62	115
DU3PMK1580C16B045	15.8	16	45	62	115

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK1590C16B045	15.9	16	45	62	115
DU3PMK1600C18B051	16	18	51	70	123
DU3PMK1610C18B051	16.1	18	51	70	123
DU3PMK1620C18B051	16.2	18	51	70	123
DU3PMK1630C18B051	16.3	18	51	70	123
DU3PMK1640C18B051	16.4	18	51	70	123
DU3PMK1650C18B051	16.5	18	51	70	123
DU3PMK1660C18B051	16.6	18	51	70	123
DU3PMK1670C18B051	16.7	18	51	70	123
DU3PMK1680C18B051	16.8	18	51	70	123
DU3PMK1690C18B051	16.9	18	51	70	123
DU3PMK1700C18B051	17	18	51	70	123
DU3PMK1710C18B051	17.1	18	51	70	123
DU3PMK1720C18B051	17.2	18	51	70	123
DU3PMK1730C18B051	17.3	18	51	70	123
DU3PMK1740C18B051	17.4	18	51	70	123
DU3PMK1750C18B051	17.5	18	51	70	123
DU3PMK1760C18B051	17.6	18	51	70	123
DU3PMK1770C18B051	17.7	18	51	70	123
DU3PMK1780C18B051	17.8	18	51	70	123
DU3PMK1790C18B051	17.9	18	51	70	123

DU3PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU3PMK1800C20B055	18	20	55	76	131
DU3PMK1810C20B055	18.1	20	55	76	131
DU3PMK1820C20B055	18.2	20	55	76	131
DU3PMK1830C20B055	18.3	20	55	76	131
DU3PMK1840C20B055	18.4	20	55	76	131
DU3PMK1850C20B055	18.5	20	55	76	131
DU3PMK1860C20B055	18.6	20	55	76	131
DU3PMK1870C20B055	18.7	20	55	76	131
DU3PMK1880C20B055	18.8	20	55	76	131
DU3PMK1890C20B055	18.9	20	55	76	131
DU3PMK1900C20B055	19	20	55	76	131
DU3PMK1910C20B055	19.1	20	55	76	131
DU3PMK1920C20B055	19.2	20	55	76	131
DU3PMK1930C20B055	19.3	20	55	76	131
DU3PMK1940C20B055	19.4	20	55	76	131
DU3PMK1950C20B055	19.5	20	55	76	131
DU3PMK1960C20B055	19.6	20	55	76	131
DU3PMK1970C20B055	19.7	20	55	76	131
DU3PMK1980C20B055	19.8	20	55	76	131
DU3PMK1990C20B055	19.9	20	55	76	131

СЕРИЯ DU5PMK

МОНОЛИТНЫЕ СВЕРЛА

С режущей частью 5xD. Без внутреннего подвода СОЖ. Первый выбор для сверления стали, нержавеющей стали, чугунов, титановых и жаропрочных сплавов

В реестре
МинПромТорга



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ

140°



КОЛИЧЕСТВО КАНАВОК

Z=2



ПОКРЫТИЕ

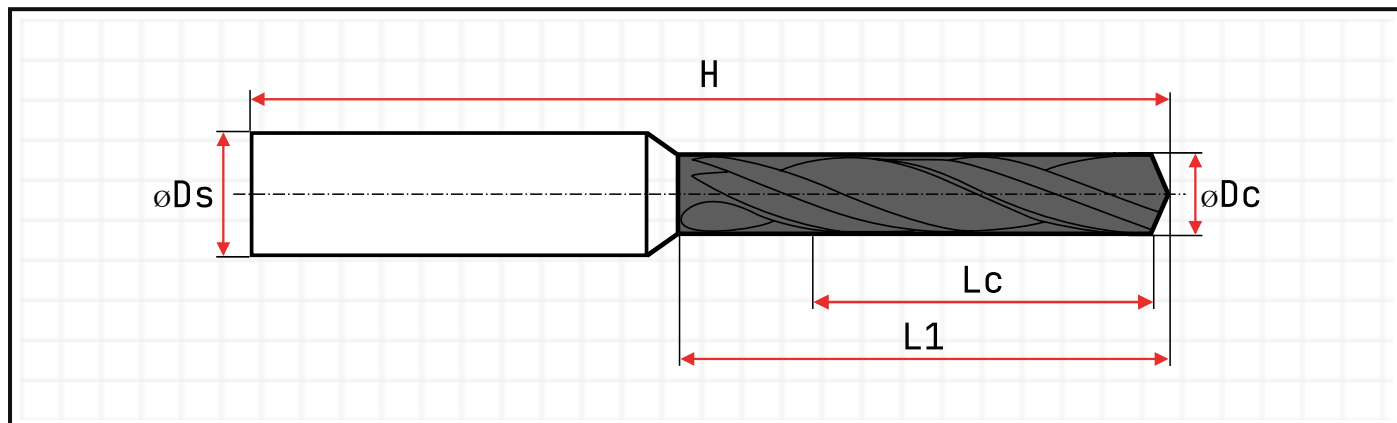
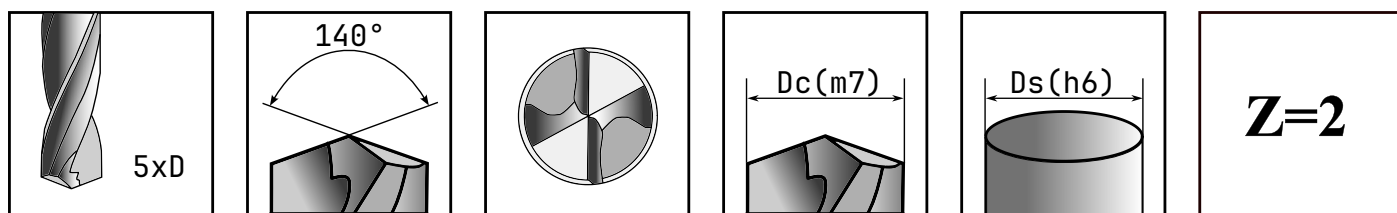
AlTiN



МАТЕРИАЛ

ТС

DU5PMK без каналов для СОЖ



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK0300C06B023	3	6	23	26	67
DU5PMK0310C06B023	3.1	6	23	26	67
DU5PMK0320C06B023	3.2	6	23	26	67
DU5PMK0330C06B023	3.3	6	23	26	67
DU5PMK0340C06B023	3.4	6	23	26	67
DU5PMK0350C06B023	3.5	6	23	26	67
DU5PMK0360C06B023	3.6	6	23	26	67
DU5PMK0370C06B023	3.7	6	23	26	67
DU5PMK0380C06B029	3.8	6	29	33	74
DU5PMK0390C06B029	3.9	6	29	33	74
DU5PMK0400C06B029	4	6	29	33	74
DU5PMK0410C06B029	4.1	6	29	33	74

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK0420C06B029	4.2	6	29	33	74
DU5PMK0430C06B029	4.3	6	29	33	74
DU5PMK0440C06B029	4.4	6	29	33	74
DU5PMK0450C06B029	4.5	6	29	33	74
DU5PMK0460C06B029	4.6	6	29	33	74
DU5PMK0470C06B029	4.7	6	29	33	74
DU5PMK0480C06B035	4.8	6	35	41	82
DU5PMK0490C06B035	4.9	6	35	41	82
DU5PMK0500C06B035	5	6	35	41	82
DU5PMK0510C06B035	5.1	6	35	41	82
DU5PMK0520C06B035	5.2	6	35	41	82
DU5PMK0530C06B035	5.3	6	35	41	82

DU5PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK0540C06B035	5.4	6	35	41	82
DU5PMK0550C06B035	5.5	6	35	41	82
DU5PMK0560C06B035	5.6	6	35	41	82
DU5PMK0570C06B035	5.7	6	35	41	82
DU5PMK0580C06B035	5.8	6	35	41	82
DU5PMK0590C06B035	5.9	6	35	41	82
DU5PMK0600C06B043	6	8	43	50	91
DU5PMK0610C06B043	6.1	8	43	50	91
DU5PMK0620C06B043	6.2	8	43	50	91
DU5PMK0630C06B043	6.3	8	43	50	91
DU5PMK0640C06B043	6.4	8	43	50	91
DU5PMK0650C06B043	6.5	8	43	50	91
DU5PMK0660C06B043	6.6	8	43	50	91
DU5PMK0670C06B043	6.7	8	43	50	91
DU5PMK0680C06B043	6.8	8	43	50	91
DU5PMK0690C06B043	6.9	8	43	50	91
DU5PMK0700C06B043	7	8	43	50	91
DU5PMK0710C08B043	7.1	8	43	50	91
DU5PMK0720C08B043	7.2	8	43	50	91
DU5PMK0730C08B043	7.3	8	43	50	91
DU5PMK0740C08B043	7.4	8	43	50	91

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK0750C08B043	7.5	8	43	50	91
DU5PMK0760C08B043	7.6	8	43	50	91
DU5PMK0770C08B043	7.7	8	43	50	91
DU5PMK0780C08B043	7.8	8	43	50	91
DU5PMK0790C08B043	7.9	8	43	50	91
DU5PMK0800C08B049	8	10	49	58	103
DU5PMK0810C10B049	8.1	10	49	58	103
DU5PMK0820C10B049	8.2	10	49	58	103
DU5PMK0830C10B049	8.3	10	49	58	103
DU5PMK0840C10B049	8.4	10	49	58	103
DU5PMK0850C10B049	8.5	10	49	58	103
DU5PMK0860C10B049	8.6	10	49	58	103
DU5PMK0870C10B049	8.7	10	49	58	103
DU5PMK0880C10B049	8.8	10	49	58	103
DU5PMK0890C10B049	8.9	10	49	58	103
DU5PMK0900C10B049	9	10	49	58	103
DU5PMK0910C12B049	9.1	10	49	58	103
DU5PMK0920C12B049	9.2	10	49	58	103
DU5PMK0930C12B049	9.3	10	49	58	103
DU5PMK0940C12B049	9.4	10	49	58	103
DU5PMK0950C12B049	9.5	10	49	58	103

DU5PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK0960C12B049	9.6	10	49	58	103
DU5PMK0970C12B049	9.7	10	49	58	103
DU5PMK0980C12B049	9.8	10	49	58	103
DU5PMK0990C12B049	9.9	10	49	58	103
DU5PMK0100C12B056	10	12	56	68	118
DU5PMK1010C12B056	10.1	12	56	68	118
DU5PMK1020C12B056	10.2	12	56	68	118
DU5PMK1030C12B056	10.3	12	56	68	118
DU5PMK1040C12B056	10.4	12	56	68	118
DU5PMK1050C12B056	10.5	12	56	68	118
DU5PMK1060C12B056	10.6	12	56	68	118
DU5PMK1070C12B056	10.7	12	56	68	118
DU5PMK1080C12B056	10.8	12	56	68	118
DU5PMK1090C12B056	10.9	12	56	68	118
DU5PMK1100C12B056	11	12	56	68	118
DU5PMK1110C12B056	11.1	12	56	68	118
DU5PMK1120C12B056	11.2	12	56	68	118
DU5PMK1130C12B056	11.3	12	56	68	118
DU5PMK1140C12B056	11.4	12	56	68	118
DU5PMK1150C12B056	11.5	12	56	68	118
DU5PMK1160C12B056	11.6	12	56	68	118

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK1170C12B056	11.7	12	56	68	118
DU5PMK1180C12B056	11.8	12	56	68	118
DU5PMK1190C12B056	11.9	12	56	68	118
DU5PMK1200C12B060	12	14	60	74	124
DU5PMK1210C14B060	12.1	14	60	74	124
DU5PMK1220C14B060	12.2	14	60	74	124
DU5PMK1230C14B060	12.3	14	60	74	124
DU5PMK1240C14B060	12.4	14	60	74	124
DU5PMK1250C14B060	12.5	14	60	74	124
DU5PMK1260C14B060	12.6	14	60	74	124
DU5PMK1270C14B060	12.7	14	60	74	124
DU5PMK1280C14B060	12.8	14	60	74	124
DU5PMK1290C14B060	12.9	14	60	74	124
DU5PMK1300C14B060	13	14	60	74	124
DU5PMK1310C14B060	13.1	14	60	74	124
DU5PMK1320C14B060	13.2	14	60	74	124
DU5PMK1330C14B060	13.3	14	60	74	124
DU5PMK1340C14B060	13.4	14	60	74	124
DU5PMK1350C14B060	13.5	14	60	74	124
DU5PMK1360C14B060	13.6	14	60	74	124
DU5PMK1370C14B060	13.7	14	60	74	124

DU5PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK1380C14B060	13.8	14	60	74	124
DU5PMK1390C14B060	13.9	14	60	74	124
DU5PMK1400C14B063	14	16	63	80	133
DU5PMK1410C16B063	14.1	16	63	80	133
DU5PMK1420C16B063	14.2	16	63	80	133
DU5PMK1430C16B063	14.3	16	63	80	133
DU5PMK1440C16B063	14.4	16	63	80	133
DU5PMK1450C16B063	14.5	16	63	80	133
DU5PMK1460C16B063	14.6	16	63	80	133
DU5PMK1470C16B063	14.7	16	63	80	133
DU5PMK1480C16B063	14.8	16	63	80	133
DU5PMK1490C16B063	14.9	16	63	80	133
DU5PMK1500C16B063	15	16	63	80	133
DU5PMK1510C16B063	15.1	16	63	80	133
DU5PMK1520C16B063	15.2	16	63	80	133
DU5PMK1530C16B063	15.3	16	63	80	133
DU5PMK1540C16B063	15.4	16	63	80	133
DU5PMK1550C16B063	15.5	16	63	80	133
DU5PMK1560C16B063	15.6	16	63	80	133
DU5PMK1570C16B063	15.7	16	63	80	133
DU5PMK1580C16B063	15.8	16	63	80	133

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK1590C16B063	15.9	16	63	80	133
DU5PMK1600C16B071	16	18	71	90	143
DU5PMK1610C18B071	16.1	18	71	90	143
DU5PMK1620C18B071	16.2	18	71	90	143
DU5PMK1630C18B071	16.3	18	71	90	143
DU5PMK1640C18B071	16.4	18	71	90	143
DU5PMK1650C18B071	16.5	18	71	90	143
DU5PMK1660C18B071	16.6	18	71	90	143
DU5PMK1670C18B071	16.7	18	71	90	143
DU5PMK1680C18B071	16.8	18	71	90	143
DU5PMK1690C18B071	16.9	18	71	90	143
DU5PMK1700C18B071	17	18	71	90	143
DU5PMK1710C18B071	17.1	18	71	90	143
DU5PMK1720C18B071	17.2	18	71	90	143
DU5PMK1730C18B071	17.3	18	71	90	143
DU5PMK1740C18B071	17.4	18	71	90	143
DU5PMK1750C18B071	17.5	18	71	90	143
DU5PMK1760C18B071	17.6	18	71	90	143
DU5PMK1770C18B071	17.7	18	71	90	143
DU5PMK1780C18B071	17.8	18	71	90	143
DU5PMK1790C18B071	17.9	18	71	90	143

DU5PMK без каналов для СОЖ

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
DU5PMK1800C20B077	18	20	77	98	153
DU5PMK1810C20B077	18.1	20	77	98	153
DU5PMK1820C20B077	18.2	20	77	98	153
DU5PMK1830C20B077	18.3	20	77	98	153
DU5PMK1840C20B077	18.4	20	77	98	153
DU5PMK1850C20B077	18.5	20	77	98	153
DU5PMK1860C20B077	18.6	20	77	98	153
DU5PMK1870C20B077	18.7	20	77	98	153
DU5PMK1880C20B077	18.8	20	77	98	153
DU5PMK1890C20B077	18.9	20	77	98	153
DU5PMK1900C20B077	19	20	77	98	153
DU5PMK1910C20B077	19.1	20	77	98	153
DU5PMK1920C20B077	19.2	20	77	98	153
DU5PMK1930C20B077	19.3	20	77	98	153
DU5PMK1940C20B077	19.4	20	77	98	153
DU5PMK1950C20B077	19.5	20	77	98	153
DU5PMK1960C20B077	19.6	20	77	98	153
DU5PMK1970C20B077	19.7	20	77	98	153
DU5PMK1980C20B077	19.8	20	77	98	153
DU5PMK1990C20B077	19.9	20	77	98	153

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ DUxPMK

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ		VC (М/МИН)	ПОДАЧА НА ОБОРОТ fn, (ММ/ОБ.) ПО ДИАМЕТРАМ								
ГР.	ПОДГРУППА	СКОРОСТЬ	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
P	НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HB < 170)	90-110	0.09	0.09	0.12	0.2	0.24	0.29	0.3	0.35	0.4
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ (HB < 300)	40-80	0.06	0.06	0.09	0.12	0.14	0.16	0.2	0.22	0.25
P	ТЕРМООБРАБОТАННЫЕ ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ (HB 300 - 400)	30-40	0.04	0.04	0.05	0.07	0.09	0.1	0.14	0.16	0.18
M	ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (HB < 320)	40-70	0.04	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12	0.16	0.18	0.2
M	АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (HB < 250HB)	35-45	0.035	0.035	0.05	0.06	0.065	0.07	0.075	0.08	0.1
K	СЕРЫЙ ЧУГУН (HB < 200)	40-100	0.09	0.09	0.14	0.2	0.24	0.28	0.3	0.32	0.4
K	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН ПЕРЛИТНОГО КЛАССА (HB < 250)	40-60	0.07	0.08	0.12	0.16	0.2	0.24	0.26	0.28	0.3

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

ОБОРОТЫ ШПИНДЕЛЯ

$$n = (Vc \times 1000) / (\pi \times D)$$

МИНУТНАЯ ПОДАЧА

$$Vf = n \times fn$$

n - обороты шпинделя об/мин Vc - скорость резания м/мин D - диаметр сверла мм

Vf - минутная подача мм/мин fn - подача на оборот мм/об

СЕРИЯ 090DUG

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

Предназначено для разметки
отверстий и снятия фасок



ОСОБЕННОСТИ



УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ

90°



КОЛИЧЕСТВО КАНАВОК

Z=2



ПОВЕРХНОСТЬ СВЕРЛА

Полированная

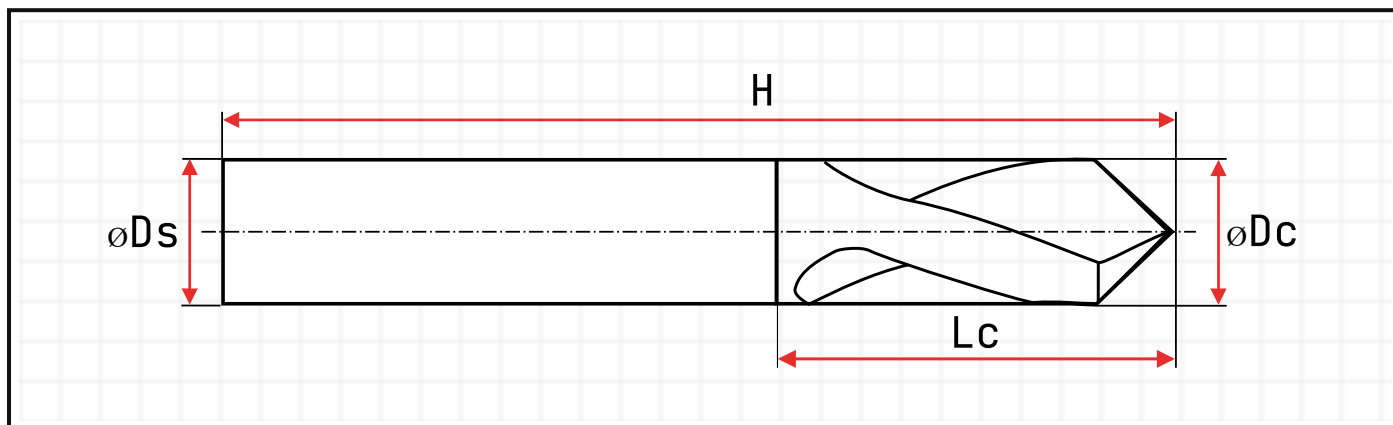
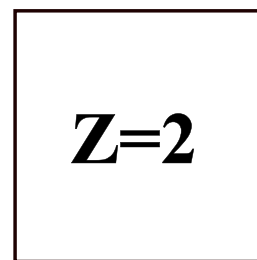
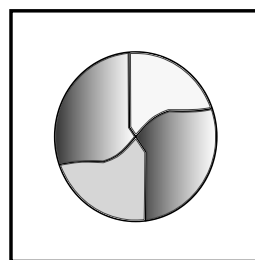
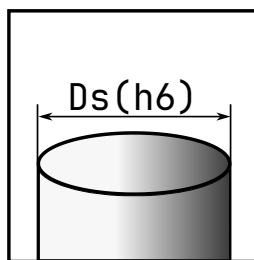
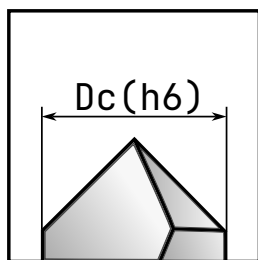
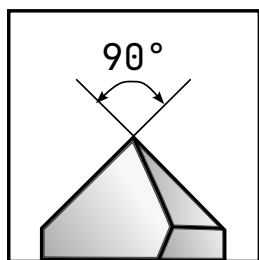


МАТЕРИАЛ

ТС

090DUG

центровочные сверла



ШИФР	Dc	Ds	Lc	H
090D03UG	3	3	12	46
090D04UG	4	4	12	55
090D05UG	5	5	14	62
090D06UG	6	6	16	66
090D08UG	8	8	21	79
090D10UG	10	10	25	89
090D12UG	12	12	30	102
090D14UG	14	14	30	102
090D16UG	16	16	37.5	115
090D18UG	18	18	37.5	115
090D20UG	20	20	45	131

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ 090DUG

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ		VC (М/МИН)	ПОДАЧА НА ОБОРОТ f_n , (ММ/ОБ.) ПО ДИАМЕТРАМ									
ГР.	ПОДГРУППА	СКОРОСТЬ	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	
P	НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ ($HB < 170$)	60-75	0.09	0.09	0.15	0.18	0.20	0.24	0.24	0.25	0.3	
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ ($HB < 300$)	40-55	0.09	0.09	0.15	0.18	0.20	0.24	0.24	0.25	0.3	
P	ТЕРМООБРАБОТАННЫЕ ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ ($HB\ 300 - 400$)	25-30	0.07	0.07	0.1	0.12	0.14	0.15	0.15	0.2	0.22	
M	ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ ($HB < 320$)	20-30	0.07	0.07	0.1	0.12	0.14	0.15	0.15	0.2	0.22	
M	АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ ($HB < 250HB$)	20-30	0.07	0.07	0.1	0.12	0.14	0.15	0.15	0.2	0.22	
K	СЕРЫЙ ЧУГУН ($HB < 200$)	50-80	0.1	0.12	0.12	0.15	0.17	0.2	0.2	0.25	0.3	
K	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН ПЕРЛИТНОГО КЛАССА ($HB < 250$)	45-50	0.1	0.12	0.12	0.15	0.17	0.2	0.2	0.25	0.3	
N	МЕДНЫЕ И БРОНЗОВЫЕ СПЛАВЫ	85-150	0.1	0.12	0.12	0.15	0.17	0.2	0.2	0.25	0.3	
N	АЛЮМИНИЕВЫЕ И МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ (СОДЕРЖАНИЕ Si $< 10\%$)	100-150	0.09	0.09	0.15	0.18	0.20	0.24	0.24	0.25	0.3	
N	АЛЮМИНИЕВЫЕ И МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ (СОДЕРЖАНИЕ Si $> 10\%$)	80-150	0.09	0.09	0.15	0.18	0.20	0.24	0.24	0.25	0.3	

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

ОБОРОТЫ ШПИНДЕЛЯ

$n = (Vc \times 1000) / (\pi \times D)$

МИНУТНАЯ ПОДАЧА

$Vf = n \times fn$

n - обороты шпинделя

об/мин

Vc - скорость резания

м/мин

D - диаметр сверла

мм

Vf - минутная подача

мм/мин

fn - подача на оборот

мм/об

СЕРИЯ R1UB

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАЗВЕРТКИ

Предназначено для обработки глухих отверстий с допуском по **7-му** качеству



ОСОБЕННОСТИ



ДОПУСК НА ОТВЕРСТИЕ

H7



КОЛИЧЕСТВО КАНАВОК

6-8



ПОКРЫТИЕ

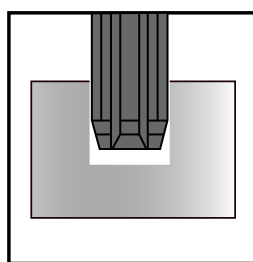
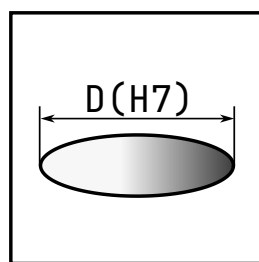
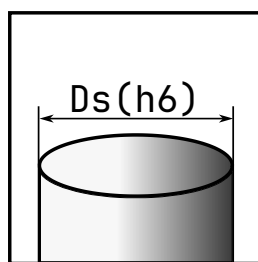
AlTiN



МАТЕРИАЛ

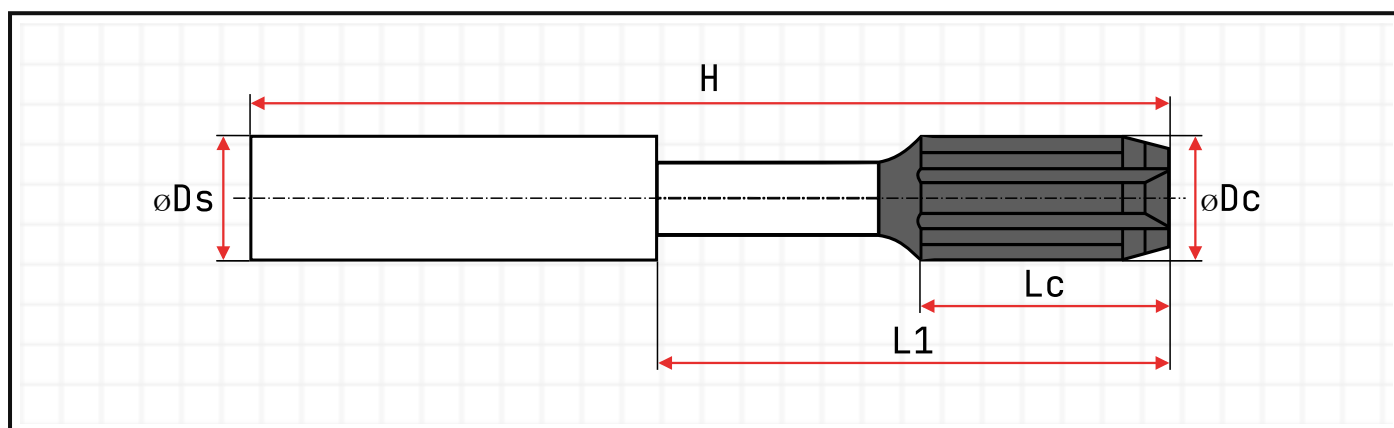
ТС

R1UB твердосплавные развертки



Z=6

**Твердый
сплав**



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U0300C04L031B	3	4	15	31	61
R1U0300C04L036B	3	4	15	36	61
R1U0301C04L036B	3.01	4	18	36	70
R1U0310C04L036B	3.1	4	18	36	70
R1U0320C04L036B	3.2	4	18	36	70
R1U0330C04L036B	3.3	4	18	36	70
R1U0340C04L036B	3.4	4	18	36	70
R1U0350C04L036B	3.5	4	18	36	70
R1U0351C04L042B	3.51	4	19	42	75
R1U0360C04L042B	3.6	4	19	42	75
R1U0370C04L042B	3.7	4	19	42	75
R1U0380C04L042B	3.8	4	19	42	75

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U0390C04L042B	3.9	4	19	42	75
R1U0391C06L046B	3.91	6	21	46	80
R1U0400C06L046B	4	6	21	46	80
R1U0402C06L046B	4.02	6	21	46	80
R1U0403C06L046B	4.03	6	21	46	80
R1U0410C06L046B	4.1	6	21	46	80
R1U0420C06L046B	4.2	6	21	46	80
R1U0430C06L046B	4.3	6	21	46	80
R1U0440C06L046B	4.4	6	21	46	80
R1U0450C06L046B	4.5	6	21	46	80
R1U0451C06L051B	4.51	6	23	51	86
R1U0460C06L051B	4.6	6	23	51	86

R1UB твердосплавные развертки

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U0470C06L051B	4.7	6	23	51	86
R1U0480C06L051B	4.8	6	23	51	86
R1U0490C06L051B	4.9	6	23	51	86
R1U0500C06L051B	5	6	23	51	86
R1U0501C06L056B	5.01	6	26	56	93
R1U0510C06L056B	5.1	6	26	56	93
R1U0520C06L056B	5.2	6	26	56	93
R1U0530C06L056B	5.3	6	26	56	93
R1U0540C06L056B	5.4	6	26	56	93
R1U0550C06L056B	5.5	6	26	56	93
R1U0560C06L056B	5.6	6	26	56	93
R1U0570C06L056B	5.7	6	26	56	93
R1U0580C06L056B	5.8	6	26	56	93
R1U0590C06L056B	5.9	6	26	56	93
R1U0591C08L062B	5.91	8	28	62	101
R1U0600C08L062B	6	8	28	62	101
R1U0610C08L062B	6.1	8	28	62	101
R1U0620C08L062B	6.2	8	28	62	101
R1U0630C08L062B	6.3	8	28	62	101
R1U0640C08L062B	6.4	8	28	62	101
R1U0650C08L062B	6.5	8	28	62	101

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U0651C08L068B	6.51	8	31	68	109
R1U0660C08L068B	6.6	8	31	68	109
R1U0670C08L068B	6.7	8	31	68	109
R1U0680C08L068B	6.8	8	31	68	109
R1U0690C08L068B	6.9	8	31	68	109
R1U0700C08L068B	7	8	31	68	109
R1U0710C08L068B	7.1	8	31	68	109
R1U0720C08L068B	7.2	8	31	68	109
R1U0730C08L068B	7.3	8	31	68	109
R1U0740C08L068B	7.4	8	31	68	109
R1U0750C08L068B	7.5	8	31	68	109
R1U0751C08L074B	7.51	8	33	74	117
R1U0760C08L074B	7.6	8	33	74	117
R1U0760C08L074B	7.7	8	33	74	117
R1U0780C08L074B	7.8	8	33	74	117
R1U0790C08L074B	7.9	8	33	74	117
R1U0791C10L074B	7.91	10	33	74	117
R1U0800C10L074B	8	10	33	74	117
R1U0810C10L074B	8.1	10	33	74	117
R1U0820C10L074B	8.2	10	33	74	117
R1U0830C10L074B	8.3	10	33	74	117

R1UB твердосплавные развертки

ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U0840C10L074B	8.4	10	33	74	117
R1U0850C10L074B	8.5	10	33	74	117
R1U0851C10L080B	8.51	10	36	80	125
R1U0860C10L080B	8.6	10	36	80	125
R1U0870C10L080B	8.7	10	36	80	125
R1U0880C10L080B	8.8	10	36	80	125
R1U0890C10L080B	8.9	10	36	80	125
R1U0900C10L080B	9	10	36	80	125
R1U0910C10L080B	9.1	10	36	80	125
R1U0920C10L080B	9.2	10	36	80	125
R1U0930C10L080B	9.3	10	36	80	125
R1U0940C10L080B	9.4	10	36	80	125
R1U0950C10L080B	9.5	10	36	80	125
R1U0951C10L086B	9.51	10	38	86	133
R1U0960C10L086B	9.6	10	38	86	133
R1U0970C10L086B	9.7	10	38	86	133
R1U0980C10L086B	9.8	10	38	86	133
R1U0990C10L086B	9.9	10	38	86	133
R1U0991C12L086B	9.91	12	38	86	133
R1U1000C12L086B	10	12	38	86	133
R1U1010C12L086B	10.1	12	38	86	133

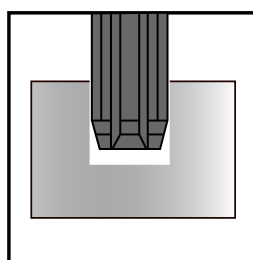
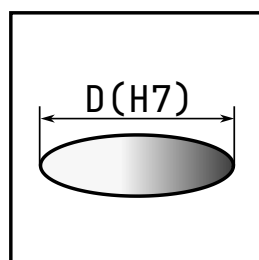
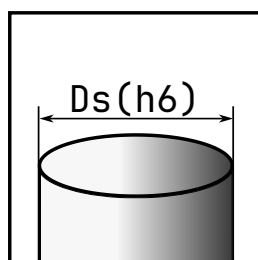
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U1020C12L086B	10.2	12	38	86	133
R1U1030C12L086B	10.3	12	38	86	133
R1U1040C12L086B	10.4	12	38	86	133
R1U1050C12L086B	10.5	12	38	86	133
R1U1051C12L095B	10.51	12	41	95	142
R1U1060C12L095B	10.6	12	41	95	142
R1U1070C12L095B	10.7	12	41	95	142
R1U1080C12L095B	10.8	12	41	95	142
R1U1090C12L095B	10.9	12	41	95	142
R1U1100C12L095B	11	12	41	95	142
R1U1101C12L104B	11.01	12	44	104	151
R1U1110C12L104B	11.1	12	44	104	151
R1U1120C12L104B	11.2	12	44	104	151
R1U1130C12L104B	11.3	12	44	104	151
R1U1140C12L104B	11.4	12	44	104	151
R1U1150C12L104B	11.5	12	44	104	151
R1U1160C12L104B	11.6	12	44	104	151
R1U1170C12L104B	11.7	12	44	104	151
R1U1180C12L104B	11.8	12	44	104	151
R1U1190C12L104B	11.9	12	44	104	151
R1U1191C14L104B	11.91	14	44	104	151

R1UB

твердосплавные развертки

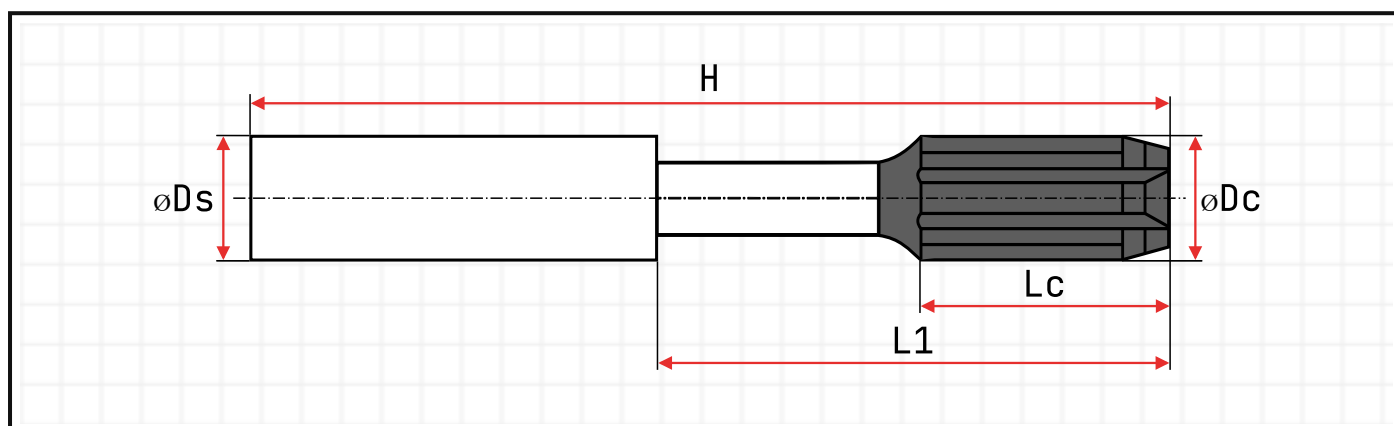
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U1200C14L104B	12	14	44	104	151
R1U1250C14L104B	12.5	14	44	104	151
R1U1300C14L104B	13	14	44	104	151
R1U1301C14L108B	13.01	14	47	108	160
R1U1350C14L108B	13.5	14	47	108	160
R1U1390C14L108B	13.9	14	47	108	160

R1UB твердосплавные развертки



Z=8

**Твердый
сплав**



ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U1391C16L110B	13.91	16	50	110	162
R1U1400C16L110B	14	16	50	110	162
R1U1450C16L110B	14.5	16	50	110	162
R1U1500C16L110B	15	16	50	110	162
R1U1501C16L118B	15.01	16	52	118	170
R1U1550C16L118B	15.5	16	52	118	170
R1U1590C16L118B	15.9	16	52	118	170
R1U1591C18L121B	15.91	18	54	121	175
R1U1600C18L121B	16	18	54	121	175
R1U1650C18L121B	16.5	18	54	121	175
R1U1700C18L121B	17	18	54	121	175
R1U1701C18L128B	17.01	18	56	128	182

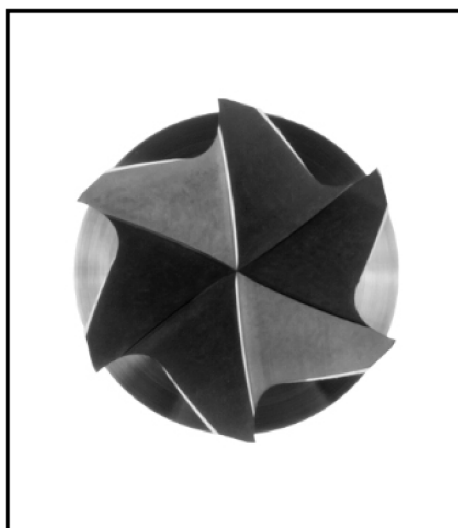
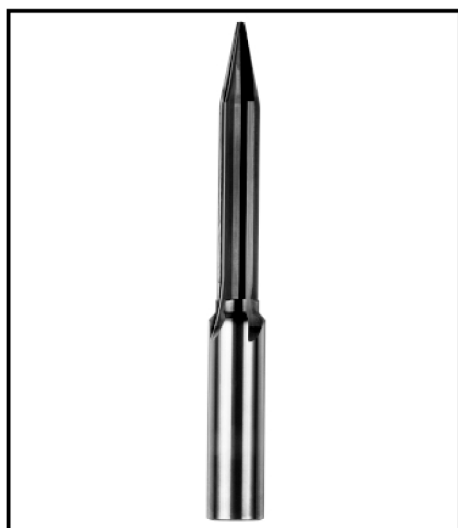
ШИФР	Dc	Ds	Lc	L1	H
R1U1750C18L128B	17.5	18	56	128	182
R1U1790C18L128B	17.9	18	56	128	182
R1U1791C20L129B	17.91	20	58	129	189
R1U1800C20L129B	18	20	58	129	189
R1U1850C20L129B	18.5	20	58	129	189
R1U1900C20L129B	19	20	58	129	189
R1U1901C20L135B	19.01	20	60	135	195
R1U1950C20L135B	19.5	20	60	135	195
R1U1990C20L135B	19.9	20	60	135	195

ПОД ВАШУ ЗАДАЧУ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Вы ищете идеальный режущий инструмент? Это ваша последняя остановка! Мы не просто изготавливаем инструменты — мы создаем шедевры, соответствующие вашим самым смелым требованиям! Любые размеры, любые формы — мы воплотим в жизнь вашу идею с безупречной точностью и качеством. Пора добиться выдающихся результатов!

По всем вопросам специального инструмента обращайтесь к специалистам нашей компании!



ОСОБЕННОСТИ



СРОКИ

Быстро

От 2х недель



ПАРТИЯ

Штучная

от 3 штук



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Есть!

Качественное



ТЕХПОДДЕРЖКА

Имеется

Быстрая

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЧЗСИ

КОНТАКТЫ



АДРЕС

г. Челябинск,
Свердловский тракт, 11



ТЕЛЕФОН

+7 (351) 214-99-55



EMAIL

tool@chelzsi.ru



РЕЖИМ РАБОТЫ

Пн - Пт: с 8:00 до 17:00