HAIMER®
Побеждает качество.

BASIC MILL

Только самое необходимое.
Reduced to the essentials.



СПЕЦИАЛЬНАЯ АКЦИЯ В ПЕРИОД С 01.05.2017 ПО 31.08.2017
CAMPAIGN VALID FROM 01/05/2017 – 31/08/2017
ДЕЙСТВУЕТ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

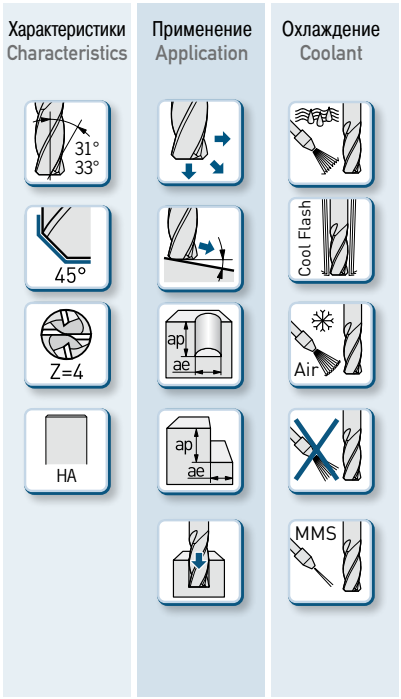
100%
Made by HAIMER
Made in Germany

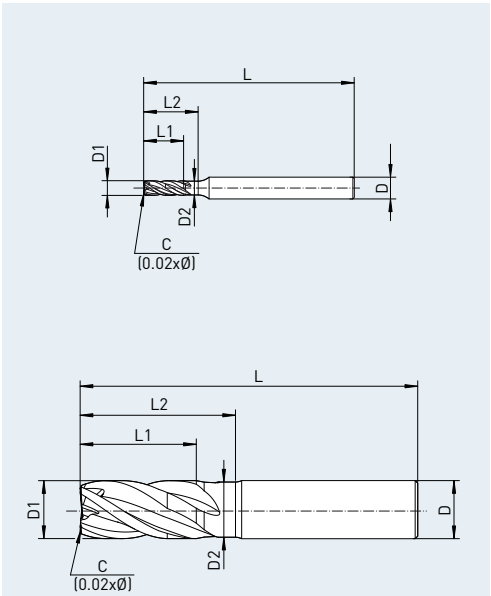
BASIC MILL Z4
F2004NNH С ФАСКОЙ
F2004NNH CHAMFER

Техническая информация и характеристики инструмента/Technical data and Product characteristics

- Гладкий хвостовик (HA)/Straight shank (HA)
- Точность хвостовика: h6/Shank tolerance: h6
- С шейкой для большей глубины резания
  Neck for higher cutting depth
- С центральной режущей кромкой/Center cutting
- Неравномерное деление режущей кромки
  Unequal cutting edge
- Биение < 10 µm/Runout < 10 µm







Область применения по материалам/Application area - material

Основной материал
Main Material

P M

Также подходит для
also suitable for

K S N

- Применимы почти для всех материалов
- Для черновой и чистовой обработки
- Для врезания под углом
- Для высверливания
- Для фрезерования пазов

- Can be used in almost all materials
- For roughing and finishing
- Ramping
- Drilling
- Slotting

Для достижения максимальной производительности резания и стойкости инструмента мы рекомендуем использовать силовые патроны в сочетании с Cool Jet или Cool Flash.
Cooling with Cool Jet or Cool Flash and using Power Chucks is recommended for higher tool life and high removal rate.

Артикул Article-Code	Качество HAIMER HAIMER Quality	D1 (f9) D1 (f9) [мм]	Режущая кромка Cutting edge	Размер Size [мм]	L1 max. L1 max. [мм]	L(+/-1) L(+/-1) [мм]	L2 L2 [мм]	D2 D2 [мм]	D (h6) D (h6) [мм]	Хвостовик Shank
F2004NNH0200C..	DA	2,00	C	0,04	7	58	9	1,9	6	HA
F2004NNH0300C..	DA	3,00	C	0,06	8	58	10	2,9	6	HA
F2004NNH0400C..	DA	4,00	C	0,08	11	58	15	3,8	6	HA
F2004NNH0500C..	DA	5,00	C	0,10	13	58	18	4,8	6	HA
F2004NNH0600C..	DA	6,00	C	0,12	13	58	20	5,7	6	HA
F2004NNH0800C..	DA	8,00	C	0,16	19	64	26	7,6	8	HA
F2004NNH1000C..	DA	10,00	C	0,20	22	73	30,5	9,5	10	HA
F2004NNH1200C..	DA	12,00	C	0,24	26	84	36,5	11,4	12	HA
F2004NNH1400C..	DA	14,00	C	0,28	26	84	36,5	13,3	14	HA
F2004NNH1600C..	DA	16,00	C	0,32	32	93	42,5	15,2	16	HA
F2004NNH1800C..	DA	18,00	C	0,36	32	93	42,5	17,1	18	HA
F2004NNH2000C..	DA	20,00	C	0,40	38	105	52	19	20	HA

Код заказа = Артикул + Качество HAIMER.
Order Number = Article Code + HAIMER Quality.

Сохраняется право на технические изменения
Technical data subject to change without prior notice

HAIMER
Побеждает качество.

КОМПЛЕКТ I / PACKAGE I

Цена по акции/Special Price
169,00 Евро

- 5 фрез Basic Mill диаметрами 6мм, 8мм, 10мм, 12мм и 16мм
- Доставка в ударопрочном чехле: наилучшее качество с каждой поставкой
- Прочный футляр для перевозки и хранения инструментов

- 5 Basic Mill endmills in diameters 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm and 16 mm
- Shock-resistant packaging: Top quality at each delivery
- Stable case for safe transport and storage of the tools



Артикул/Order No. F2004NNH.AK

КОМПЛЕКТ II / PACKAGE II

Цена по акции/Special Price
109,00 Евро

- 4 фрезы Basic Mill диаметрами 6мм, 8мм, 10мм и 12мм
- Доставка в ударопрочном чехле: наилучшее качество при каждой поставке
- Прочный футляр для перевозки и хранения инструментов

- 4 Basic Mill endmills in diameters 6 mm, 8 mm, 10 mm and 12 mm
- Shock-resistant packaging: Top quality at each delivery
- Stable case for safe transport and storage of the tools



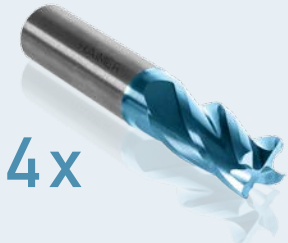
Артикул/Order No. F2004NNH.AK2

КОМПЛЕКТ III / PACKAGE III

Цена по акции/Special Price
99,00 Евро

- 4 фрезы Basic Mill диаметрами 6мм, 8мм, 10мм и 12мм
- Доставка в ударопрочном чехле: наилучшее качество с каждой поставкой

- 4 Basic Mill endmills in diameters 6 mm, 8 mm, 10 mm and 12 mm
- Shock-resistant packaging: Top quality at each delivery



Артикул/Order No. F2004NNH.AK3

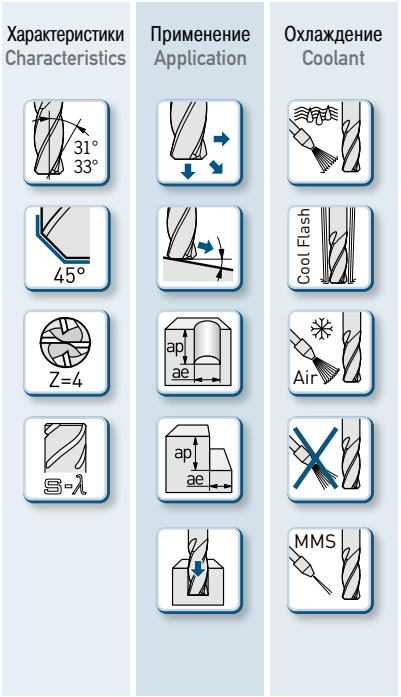
Фрезы Basic Mill в действии!
Scan and see the Basic Mill in Action!

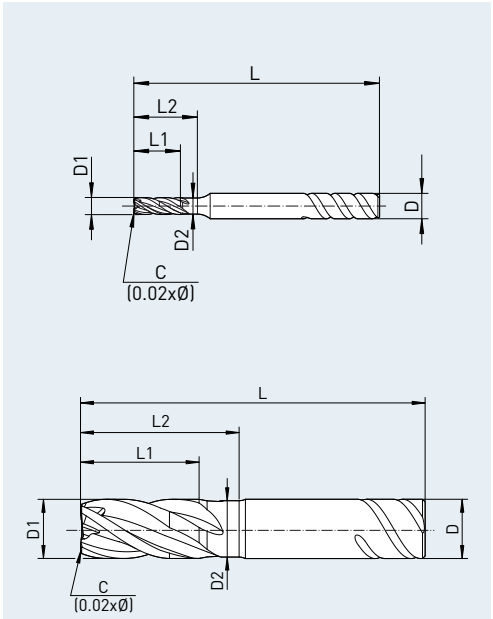
BASIC MILL Z4
F2004NNL С ФАСКОЙ И С SAFE-ΛOCK®
F2004NNL CHAMFER WITH SAFE-ΛOCK® SHANK

Техническая информация и характеристики инструмента/Technical data and Product characteristics

- Хвостовик с Safe-Lock™ (S-λ)
  Safe-Lock™ shank (S-λ)
- Точность хвостовика: h6/Shank tolerance: h6
- С шейкой для большей глубины резания
  Neck for higher cutting depth
- С центральной режущей кромкой/Center cutting
- Неравномерное деление режущей кромки
  Unequal cutting edge
- Биение < 10 µm/Runout < 10 µm







Область применения по материалам/Application area - material

Основной материал
Main Material

P M

Также подходит для
also suitable for

K S N

- Применимы почти для всех материалов
- Для черновой и чистовой обработки
- Для врезания под углом
- Для высверливания
- Для фрезерования пазов

- Can be used in almost all materials
- For roughing and finishing
- Ramping
- Drilling
- Slotting

Для достижения максимальной производительности резания и стойкости инструмента мы рекомендуем использовать силовые патроны в сочетании с Cool Jet или Cool Flash.
Cooling with Cool Jet or Cool Flash and using Power Chucks is recommended for higher tool life and high removal rate.

Артикул Article-Code	Качество HAIMER HAIMER Quality	D1 (f9) D1 (f9) [мм]	Режущая кромка Cutting edge	Размер Size [мм]	L1 max. L1 max. [мм]	L(+/-1) L(+/-1) [мм]	L2 L2 [мм]	D2 D2 [мм]	D (h6) D (h6) [мм]	Хвостовик Shank
F2004NNL0200C..	DA	2,00	C	0,04	7	58	9	1,9	6	S-λ
F2004NNL0300C..	DA	3,00	C	0,06	8	58	10	2,9	6	S-λ
F2004NNL0400C..	DA	4,00	C	0,08	11	58	15	3,8	6	S-λ
F2004NNL0500C..	DA	5,00	C	0,10	13	58	18	4,8	6	S-λ
F2004NNL0600C..	DA	6,00	C	0,12	13	58	20	5,7	6	S-λ
F2004NNL0800C..	DA	8,00	C	0,16	19	64	26	7,6	8	S-λ
F2004NNL1000C..	DA	10,00	C	0,20	22	73	30,5	9,5	10	S-λ
F2004NNL1200C..	DA	12,00	C	0,24	26	84	36,5	11,4	12	S-λ
F2004NNL1400C..	DA	14,00	C	0,28	26	84	36,5	13,3	14	S-λ
F2004NNL1600C..	DA	16,00	C	0,32	32	93	42,5	15,2	16	S-λ
F2004NNL1800C..	DA	18,00	C	0,36	32	93	42,5	17,1	18	S-λ
F2004NNL2000C..	DA	20,00	C	0,40	38	105	52	19	20	S-λ

SAFE-ΛOCK®

Код заказа = Артикул + Качество HAIMER.
Order Number = Article Code + HAIMER Quality.

Сохраняется право на технические изменения
Technical data subject to change without prior notice

5 фрез Basic Mill в наборе по специальной цене!

5 Basic Mill Endmills with suitcase at a favorable price!



Фрезы Basic Mill в действии!
Scan and see the Basic Mill in Action!

Спец. предложение включает:

- **5 фрез Basic Mill с Safe-Lock™ диаметрами 6мм, 8 мм, 10мм, 12мм и 16мм**
- **Поставка каждой фрезы в ударопрочном чехле**
- **Прочный футляр для перевозки и хранения всего набора**

Offer includes:

- **5 Basic Mill endmills with Safe-Lock™ Shank in diameters 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm and 16 mm**
- **Shock-resistant packaging: Top quality at each delivery**
- **Stable case for safe transport and storage of the tools**

Код заказа Order Number	D1 (f9) D1 (f9) [мм]	Режущая кромка Cutting edge	Размер Size [мм]	L1 max. L1 max. [мм]	L(+/-1) L(+/-1) [мм]	L2 L2 [мм]	D2 D2 [мм]	D (h6) D (h6) [мм]	Хвостовик Shank
F2004NNL0600CDA	6,00	C	0,12	13	58	20	5,7	6	SAFE-ΛOCK® S-Λ
F2004NNL0800CDA	8,00	C	0,16	19	64	26	7,6	8	S-Λ
F2004NNL1000CDA	10,00	C	0,20	22	73	30,5	9,5	10	S-Λ
F2004NNL1200CDA	12,00	C	0,24	26	84	36,5	11,4	12	S-Λ
F2004NNL1600CDA	16,00	C	0,32	32	93	42,5	15,2	16	S-Λ



Артикул/Order No. F2004NNL.AK

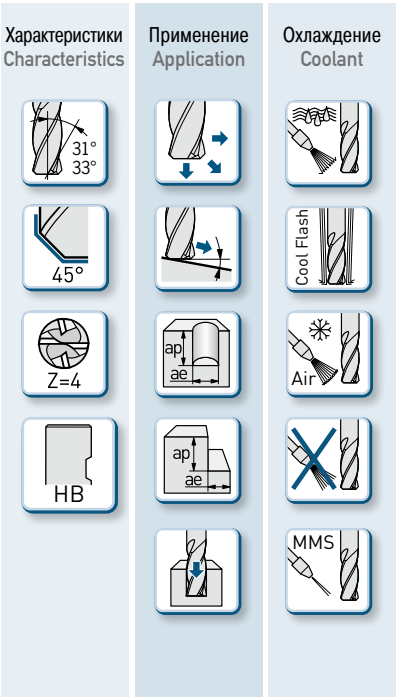
Цена по акции: 179,00 Евро **Special offer: EUR 179,–**

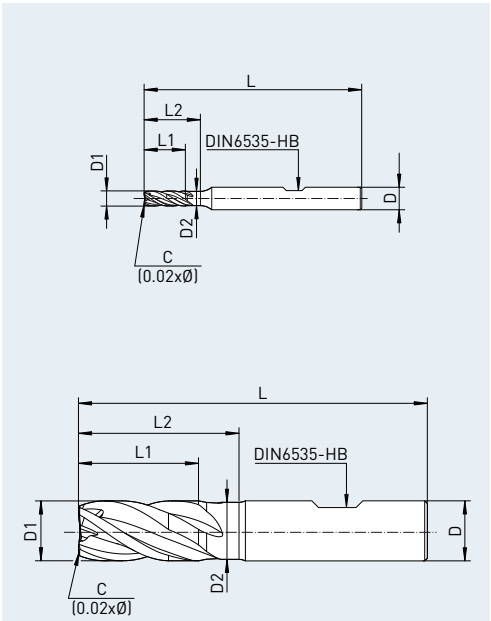
BASIC MILL Z4
F2004NNL С ФАСКОЙ И ХВОСТОВИКОМ WELDON
F2004NNB CHAMFER WITH WELDON SHANK

Техническая информация и характеристики инструмента/Technical data and Product characteristics

- Хвостовик Weldon DIN 6535-HB
  Weldon shank DIN 6535-HB
- Точность хвостовика: h6/Shank tolerance: h6
- С шейкой для большей глубины резания
  Neck for higher cutting depth
- С центральной режущей кромкой/Center cutting
- Неравномерное деление режущей кромки
  Unequal cutting edge
- Биение < 10 µm/Runout < 10 µm







Область применения по материалам/Application area - material

Основной материал
Main Material

P M

Также подходит для
also suitable for

K S N

- Применимы почти для всех материалов
- Для черновой и чистовой обработки
- Для врезания под углом
- Для высверливания
- Для фрезерования пазов

- Can be used in almost all materials
- For roughing and finishing
- Ramping
- Drilling
- Slotting

Артикул Article-Code	Качество HAIMER HAIMER Quality	D1 (f9) D1 (f9) [мм]	Режущая кромка Cutting edge	Размер Size [мм]	L1 max. L1 max. [мм]	L(+/-1) L(+/-1) [мм]	L2 L2 [мм]	D2 D2 [мм]	D (h6) D (h6) [мм]	Хвостовик Shank
F2004NNB0200C..	DA	2,00	C	0,04	7	58	9	1,9	6	HB
F2004NNB0300C..	DA	3,00	C	0,06	8	58	10	2,9	6	HB
F2004NNB0400C..	DA	4,00	C	0,08	11	58	15	3,8	6	HB
F2004NNB0500C..	DA	5,00	C	0,10	13	58	18	4,8	6	HB
F2004NNB0600C..	DA	6,00	C	0,12	13	58	20	5,7	6	HB
F2004NNB0800C..	DA	8,00	C	0,16	19	64	26	7,6	8	HB
F2004NNB1000C..	DA	10,00	C	0,20	22	73	30,5	9,5	10	HB
F2004NNB1200C..	DA	12,00	C	0,24	26	84	36,5	11,4	12	HB
F2004NNB1400C..	DA	14,00	C	0,28	26	84	36,5	13,3	14	HB
F2004NNB1600C..	DA	16,00	C	0,32	32	93	42,5	15,2	16	HB
F2004NNB1800C..	DA	18,00	C	0,36	32	93	42,5	17,1	18	HB
F2004NNB2000C..	DA	20,00	C	0,40	38	105	52	19	20	HB

Код заказа = Артикул + Качество HAIMER.
Order Number = Article Code + HAIMER Quality.

Сохраняется право на технические изменения
Technical data subject to change without prior notice

5 фрез Basic Mill в наборе по специальной цене!

5 Basic Mill Endmills with suitcase at a favorable price!



Фрезы Basic Mill в действии!
Scan and see the Basic Mill in Action!

Спец. предложение включает:

- **5 фрез Basic Mill с хвостовиком Weldon диаметрами 6мм, 8 мм, 10мм, 12мм и 16мм**
- **Поставка каждой фрезы в ударопрочном чехле**
- **Прочный футляр для перевозки и хранения всего набора**

Offer includes:

- **5 Basic Mill endmills with Weldon Shank in diameters 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm and 16 mm**
- **Shock-resistant packaging: Top quality at each delivery**
- **Stable case for safe transport and storage of the tools**

Код заказа Order Number	D1 (f9) D1 (f9) [мм]	Режущая кромка Cutting edge	Размер Size [мм]	L1 max. L1 max. [мм]	L(+/-1) L(+/-1) [мм]	L2 L2 [мм]	D2 D2 [мм]	D (h6) D (h6) [мм]	Хвостовик Shank
F2004NNB0600CDA	6,00	C	0,12	13	58	20	5,7	6	HB
F2004NNB0800CDA	8,00	C	0,16	19	64	26	7,6	8	HB
F2004NNB1000CDA	10,00	C	0,20	22	73	30,5	9,5	10	HB
F2004NNB1200CDA	12,00	C	0,24	26	84	36,5	11,4	12	HB
F2004NNB1600CDA	16,00	C	0,32	32	93	42,5	15,2	16	HB



Артикул/Order No. F2004NNB.AK

Цена по акции: 179,00 Евро **Special offer: EUR 179,–**

Режимы резания/Cutting data

Группы материалов HAIMER HAIMER Material groups		Пример материала Example material DIN DIN	№ материала Material no.	Информация о материале Material information Предел прочности Tensile strength	Состав/ Твердость Content/ Hardness	Врезание под углом Ramping angle	Ширина резания ae/Cutting width ae ae = 100% D1 ap = 1 x D1	ae = 15% D1 ap = L1 max.	ae = 5% D1 ap = L1 max.
							Скорость резания Vc (м/мин) Cutting speed Vc (m/min)		
P1	**Конструкционные стали** **General construction steels**	S235JR (RST37-2), E295 (St 50-2), C45	1.0038, 1.0050, 1.0503	≤ 800 N/mm²	до 25 HRC up to 25 HRC	**45°**	**255 – 275**	**255 – 275**	**320 – 340**	**400 – 420**
P2	**Инструментальные/ Закаленные стали** **Heat treated steels**	X38CrMoV5-3, X153CrMoV12, X100CrMoV5, 42CrMo4	1.2367, 1.2379, 1.2363, 1.7225	> 800 N/mm²	до 45 HRC up to 45 HRC	**30°**	**190 – 210**	**190 – 210**	**220 – 240**	**290 – 310**
M1	**Нержавеющие стали** Stainless steels	X8CrNiS18-9, X5CrNI18-10, X46Cr13	1.4305, 1.4301, 1.4034	≤ 650 N/mm²		**10°**	**50 – 70**	**95 – 110**	**115 – 135**	**150 – 170**
M2	**Нержавеющие стали** Stainless steels	X6CrNiMoTi17-12-2, X2CrNiMo17-12-2, X4CrNiMo16-5-1	1.4571, 1.4404, 1.4418	> 650 N/mm²		**5°**	**45 – 55**	**75 – 90**	**95 – 105**	**110 – 130**
K1	Чугун Cast iron	EN-GJL200 (GG20),EN-GJLZ (GG40), EN-GJS-400-15 (GGG40)	0.6020, 0.6040, 0.7040	≤ 450 N/mm²		45°	160 – 180	160 – 180	180 – 200	210 – 230
K2	Чугун Cast iron	EN-GJS-600-3 (GGG60), EN-GJS-700-2 (GGG70)	0.7060, 0.7070	> 450 N/mm²		20°	120 – 140	130 – 150	150 – 170	180 – 200
S1	Титан и титановые сплавы Titanium & titanium alloys	TiAl6V4	3.7165			10°	50 – 60	50 – 60	60 – 80	80 – 90
N1	Алюминиевые деформируемые сплавы Wrenght aluminium alloys	AlMg1	3.3315			30°	470 – 490	470 – 490	600 – 630	780 – 820
N2	Алюминиевые литейные сплавы Aluminium cast alloys	G-AlSi12	3.2581		Si > 12%	30°	340 – 360	340 – 360	420 – 440	540 – 580

Данные по режимам резания даны для справки и требуют корректировки в процессе обработки. При высверливании в зависимости от материала рекомендуется убирать стружку при 0,5-1xD. Cutting data are reference values and need to be adjusted according to the application area. Chip removal recommended from drilling depth 0,5 – 1 x D.

Подача на зуб fz (мм/зуб) исходя из D1 и ширины резания ae / Feed per tooth (mm/tooth) in relation with D1 and cutting width ae

ae		ø 2	ø 3	ø 4	ø 5	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 14	ø 16	ø 18	ø 20
до/to 50% ø		0,013	0,0195	0,026	0,0325	0,039	0,052	0,065	0,078	0,091	0,104	0,117	0,13
100% ø		0,011	0,0165	0,022*	0,0275*	0,033*	0,044*	0,055*	0,066*	0,077*	0,088*	0,099*	0,11*
	P1	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08
	P2	0,005	0,0075	0,01	0,0125	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05
	M1	0,0025	0,00375	0,005	0,00625	0,0075	0,01	0,0125	0,015	0,0175	0,02	0,0225	0,025
	K1	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08
	N1/2	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08
	P1	0,009	0,0135	0,018	0,0225	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,09
	P2	0,007	0,0105	0,014	0,0175	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,07
	M1	0,005	0,0075	0,01	0,0125	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05
	M2	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,028	0,032	0,036	0,04
	K1	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08
	K2	0,007	0,0105	0,014	0,0175	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,07
	S1	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,028	0,032	0,036	0,04
	N1/2	0,009	0,0135	0,018	0,0225	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,09

*При фрезеровании пазов (100% Ø) в материалах M1, M2 и S1 уменьшить fz на 30%.
For Slotting (100% Ø) in material M1, M2 and S1 reduce fz by 30%.

Сохраняется право на технические изменения
Technical data subject to change without prior notice

Haimer GmbH | Weiherstrasse 21 | 86568 Igenhausen | Phone: +49-8257-9988-0 | Email: haimer@haimer.de | www.haimer.com