

Инструментальная система simcut® M3

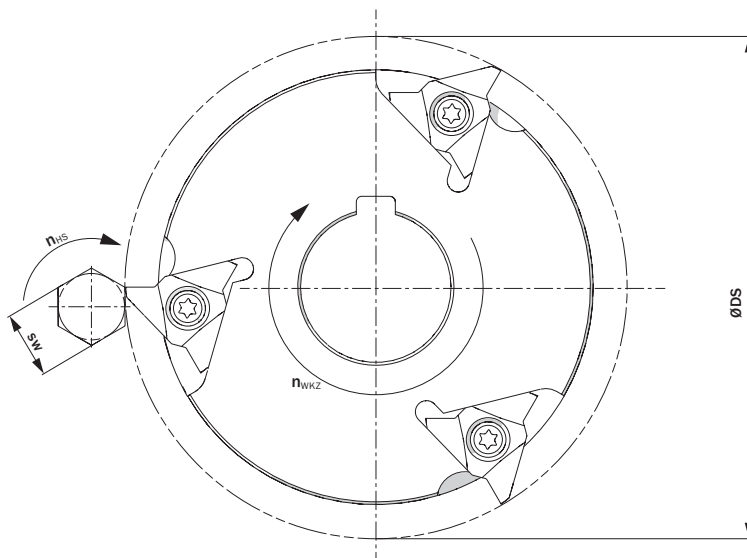
Высокоточные фрезерные инструменты для
обработки многогранных поверхностей.



Система состоит из режущей пластины с тремя режущими кромками и дисковой фрезы с несколькими гнездами под режущие пластины для обработки многогранных деталей.

Широкий спектр многогранных профилей обрабатывается одной дисковой фрезой с изменением режущих пластин и передаточного числа.

Расчет режимов резания при работе с фрезой для обработки многогранных поверхностей



Расчет скорости резания

$$v_c = n_{WKZ} \cdot \pi \cdot \varnothing DS + n_{HS} \cdot \pi \cdot sw$$

$$= i \cdot n \cdot \pi \cdot \varnothing DS + n \cdot \pi \cdot sw$$

$$= n \cdot \pi \cdot (i \cdot \varnothing DS + sw)$$

Расчет RPM инструмента

$$n_{WKZ} = \frac{i \cdot v_c}{\pi \cdot (i \cdot \varnothing DS + sw)}$$

Расчет RPM

$$i = \frac{n_{WKZ}}{n_{HS}}$$

Расчет RPM для основного шпинделя станка

$$n_{HS} = \frac{v_c}{\pi \cdot (i \cdot \varnothing DS + sw)}$$

- sw Ключ
- ØDS Наружный диаметр
- i RPM
- n Скорость
- v_c Скорость резания
- n_{HS} RPM основного шпинделя станка
- n_{WKZ} RPM инструмента

	Форма							
							Специальный инструмент изготавливается по запросу.	
Кол-во режущих пластин (z)	1	1	1	2	3	3		
Частота вращения (i)	1	2	3/2	2	5/3	2		2

Обработка многогранных деталей

Фрезерование многогранных деталей позволяет обрабатывать ротационно симметричные поверхности заготовок на станках Cro, chwiss и многошпиндельных станках. Для обработки многогранных деталей основной шпиндель (заготовка) и фреза должны вращаться туго синхронизированным передаточным числом в направлении фрезерования.

Количество обрабатываемых поверхностей зависит от количества режущих зубьев (z) и передаточного числа (i) (см. таблицу на Стр. 592).

Процесс многогранного фрезерования представляет собой два круговых движения, что ведет к образованию слегка выпуклой или вогнутой поверхностей, что зависит от передаточного числа. Неровность обычно незначительная и может быть уменьшена с пропорционально большим диаметром обработки. Рекомендуемая комбинация обрабатываемого диаметра и размера шестигранного ключа приведены в таблице выше, во всех остальных случаях, рекомендуется присутствие технического специалиста при работе.

Направление подачи фрезы следует совмещать с направлением оси заготовки, в таком случае дополнительные фаски и выходы могут повторяться. Поверхности позади или впереди фрезы также можно обрабатывать с радиальной подачей.

		Наружный диаметр (ODS)										
		27,7 мм	44,0 мм	50,0 мм	63,0 мм	72,0 мм	78,0 мм	80,0 мм	86,0 мм	90,0 мм	98,0 мм	118,0 мм
Ключ (sw)	3,2 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	4,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5,5 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	7,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	8,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	9,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	10,0 мм	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	11,0 мм		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	12,0 мм		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	13,0 мм		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	14,0 мм			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	15,0 мм				●	●	●	●	●	●	●	●
	16,0 мм				●	●	●	●	●	●	●	●
	18,0 мм				●	●	●	●	●	●	●	●
	22,0 мм				●	●	●	●	●	●	●	●
	24,0 мм					●	●	●	●	●	●	●
	27,0 мм						●	●	●	●	●	●
	30,0 мм									○	●	●
32,0 мм									○	○	●	
36,0 мм									○	○	○	
41,0 мм											○	
46,0 мм											○	
50,0 мм											○	

- Рекомендуемая комбинация
- Рекомендуемая с ограничениями комбинация

Фреза для обработки многогранных поверхностей

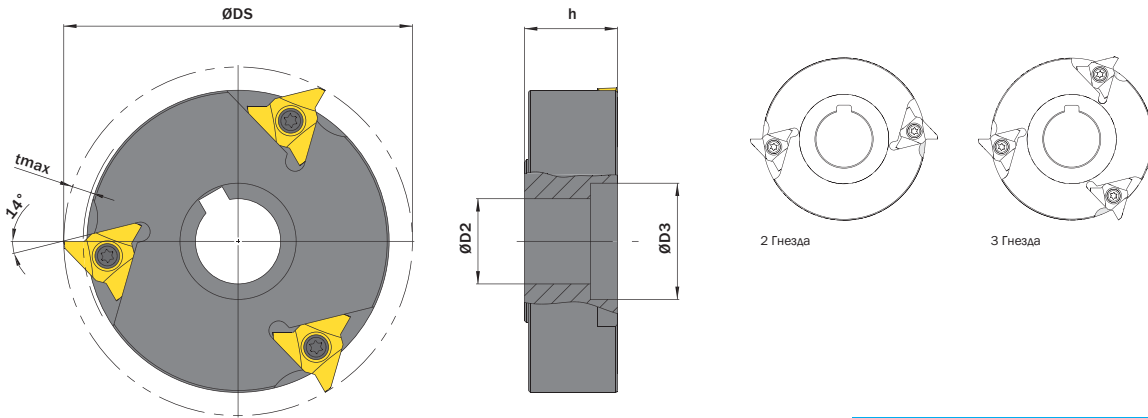
Подходит для станков Gildemeister диаметром 22,0 мм.

Крутящий момент затяжки винта

7,0 Nm



Условные обозначения Стр. **603**



Для фрезерной головки Heimatec

На рисунке показана фреза: CM3.H090.22.03.00L

ØDS	ØD2	Кол-во гнезд под режущие пластины	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	ØD3	h	tmax	Винт	Отвертка	Connectcode www.simtek.eu/code
MM	MM				MM	MM	MM			
90,0	22,0	2	CM3.H090.22.02.00 R/L	R AUPB L AUPA	30,0	24,0	5,0	MM5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
90,0	22,0	3	CM3.H090.22.03.00 R/L	R AUPC L AUMX	30,0	24,0	5,0	MM5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0

Пример оформления заказа: CM3.H090.22.03.00 R (R = Правое исполнение)

Фреза для обработки многогранных поверхностей

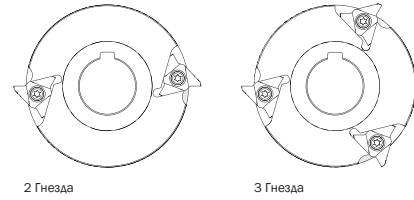
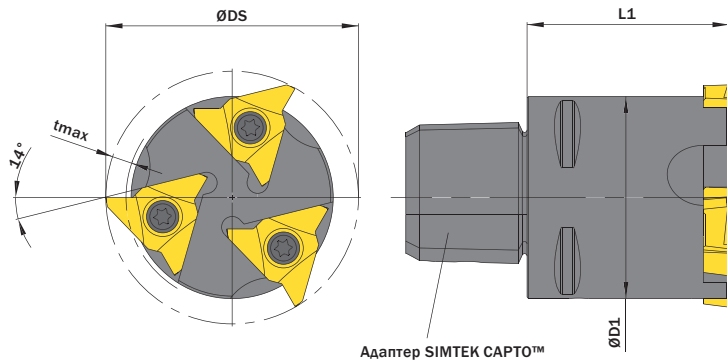
С адаптером SIMTEK CAPTO™.

Крутящий момент затяжки винта

7,0 Nm



Условные обо-
значения Стр. **603**



На рисунке показана фреза: CM3.0050.C4.03.00 L

Размер адаптера SIMTEK CAPTO™	ØDS	L1	Количество гнезд под режущие пластины	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	ØD1	tmax	Винт	Отвертка	Connectcode www.simtek.eu/code
	MM	MM				MM	MM			
▼ Адаптер SIMTEK CAPTO™ - C3										
C3	44,0	40,0	2	CM3.0044.C3.02.00 R/L	R AUN4 L AUM2	34,0	4,0	M M5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
C3	44,0	40,0	3	CM3.0044.C3.03.00 R/L	R AUN5 L AUM5	34,0	4,0	M M5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
▼ Адаптер SIMTEK CAPTO™ - C4										
C4	50,0	40,0	2	CM3.0050.C4.02.00 R/L	R AUN6 L AUM3	40,0	4,0	M M5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
C4	50,0	40,0	3	CM3.0050.C4.03.00 R/L	R AUN7 L AUM7	40,0	4,0	M M5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
▼ Адаптер SIMTEK CAPTO™ - C5										
C5	63,0	40,0	2	CM3.0063.C5.02.00 R/L	R AUN8 L AUM4	50,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
C5	63,0	40,0	3	CM3.0063.C5.03.00 R/L	R AUN9 L AUM8	50,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0

Пример оформления заказа: **CM3.0063.C5.03.00 R** (R = Правое исполнение)

Фреза для обработки многогранных поверхностей

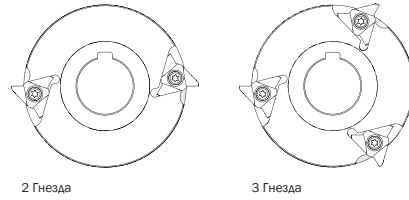
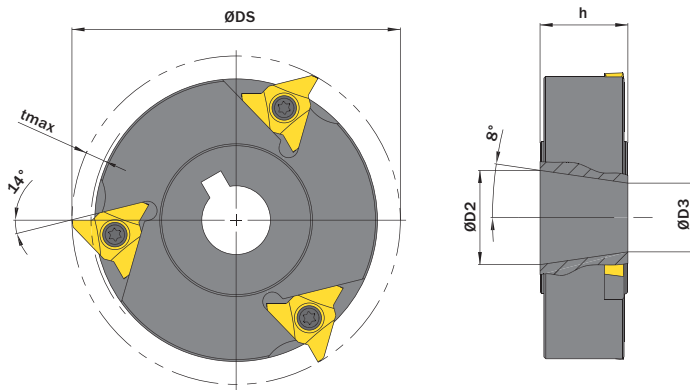
Подходит к станкам Gildemeister и Tornos.

Крутящий момент затяжки винта

7,0 Nm



Условные обозначения Стр. **603**



Подходит к станкам Gildemeister (GM / GMC) и
Tornos MultiDECO 20/6, 20/8, 20/8b, 26/6, 32/6i

На рисунке показана фреза: CM3.E086.25.03.00L

ØDS	ØD2	Колово гнезд под режущие пластины	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	ØD3	h	tmax	Винт	Отвертка	Connectcode www.simtek.eu/code
MM	MM				MM	MM	MM			
▼ ØDS = 86,0 мм										
86,0	24,69	2	CM3.E086.25.02.00 L	AUMK	18,0	23,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
86,0	24,69	3	CM3.E086.25.03.00 L	AUMW	18,0	23,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
▼ ØDS = 98,0 мм										
98,0	26,0	2	CM3.E098.26.02.00 L	AUMN	20,0	23,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
98,0	26,0	3	CM3.E098.26.03.00 L	AUMY	20,0	23,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0

Пример оформления заказа: CM3.E098.26.03.00 L (L = Левое исполнение)

Фреза для обработки многогранных поверхностей

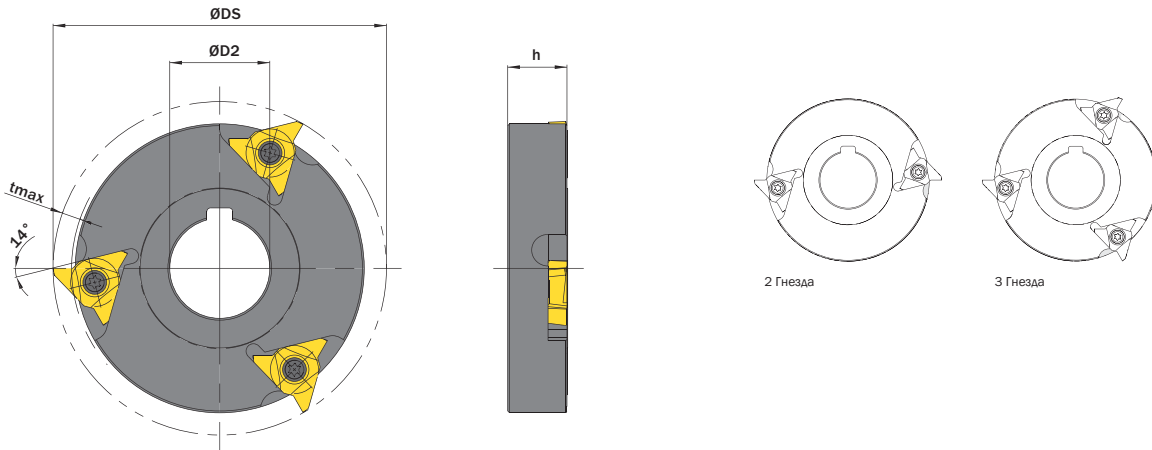
Подходит к станкам Index.

Крутящий момент затяжки винта

7,0 Nm



Условные обозначения Стр. **603**



На рисунке показана фреза: CM3.X090.27.03.00 L

ØDS	ØD2	Кол-во гнезд под режущие пластины	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode		h	tmax	ВИНТ	Отвертки	Connectcode www.simtek.eu/code	
				R	L					R	L
90,0	27,0	2	CM3.X090.27.02.00 R/L	AUPD	AUAW	16,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.R.6.0	CM3.L.6.0
90,0	27,0	3	CM3.X090.27.03.00 R/L	AUPE	AUAV	16,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.R.6.0	CM3.L.6.0

Пример оформления заказа: **CM3.X090.27.03.00 R** (R = Правое исполнение)

Фреза для обработки многогранных поверхностей

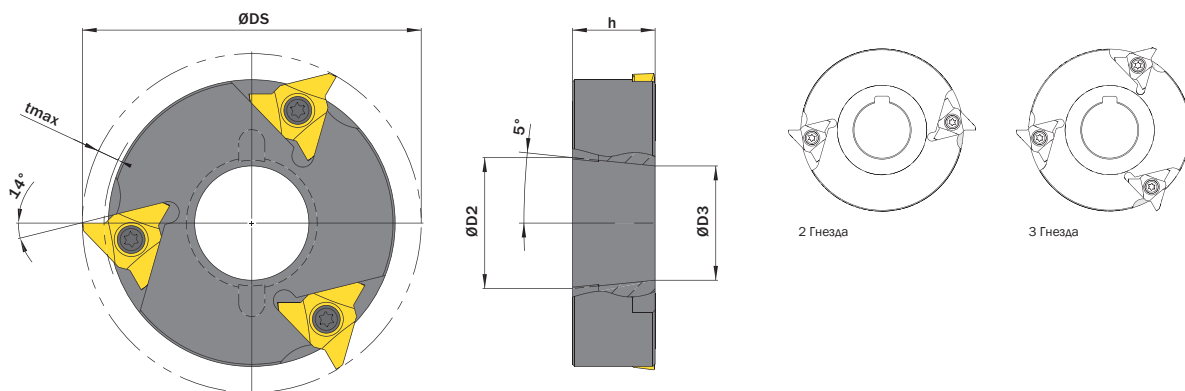
Подходит к станкам Schütte.

Крутящий момент затяжки винта

7,0 Nm



Условные обо-
значения Стр. **603**



На рисунке показана фреза: CM3.S078.30.03.00L

ØDS	ØD2	Кол-во гнезд под режущие пластины	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	ØD3	h	tmax	Винт	Отвертка	Connectcode www.simtek.eu/code
MM	MM				MM	MM	MM			
▼ ØDS = 78,0 мм										
78,0	30,1	2	CM3.S078.30.02.00 L	AUMP	26,3	19,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
78,0	30,1	3	CM3.S078.30.03.00 L	AUMZ	26,3	19,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
▼ ØDS = 98,0 мм										
98,0	30,1	2	CM3.S098.30.02.00 L	AUMQ	26,3	19,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
98,0	30,1	3	CM3.S098.30.03.00 L	AUMØ	26,3	19,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
▼ ØDS = 118,0 мм										
118,0	30,1	2	CM3.S118.30.02.00 L	AUMS	26,3	19,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0
118,0	30,1	3	CM3.S118.30.03.00 L	AUM1	26,3	19,0	5,0	M M5x13 T20R	T20R	CM3.L.6.0

Пример оформления заказа: **CM3.S118.30.03.00 L** (L = Левое исполнение)

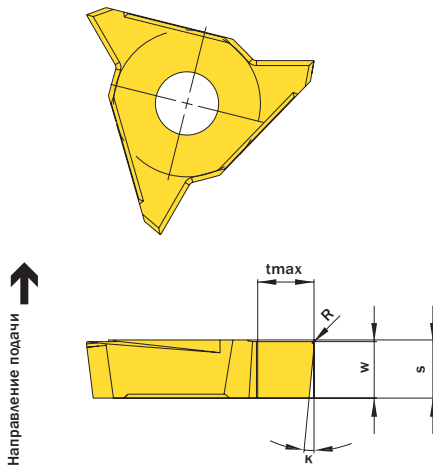
Пластина для обработки многогранных поверхностей с функцией “протяжки”

Сменная режущая пластина “протяжной” обработки многогранных поверхностей.

Режимы обработки	Vc Стр. 592
------------------	-----------------------

Державки для данных пластин на Стр.
594, 595, 596, 597, 598

SP	L	Условные обозначения Стр. 603
HM		



На рисунке показана пластина: CM3.L500.05.F20 YL

S	tmax	R	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	K	w	Кол-во режущих кромок	Connectcode www.simtek.eu/code
мм	мм	мм				мм		
5,2	5,0	0,2	CM3.L500.05.F20 YR/L	R ATSV L ASZK	5°	5,0	3	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
6,5	5,0	0,2	CM3.L650.05.F20 YR/L	R AUPM L ASZM	5°	6,4	3	R CM3.R.7.0 L CM3.L.7.0
7,5	5,0	0,2	CM3.L750.05.F20 YR/L	R AUPN L ASZN	5°	7,4	3	R CM3.R.8.0 L CM3.L.8.0

Пример оформления заказа: **CM3.L750.05.F20 YR HN39** (R = Правое исполнение, HN39 = Сплав)

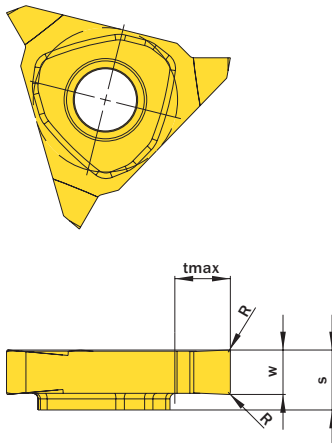
Пластина для обработки многогранных поверхностей

Сменная пластина для фрезерной обработки многогранных поверхностей с радиальной подачей.

Режимы обработки **Vc Стр. 592**

Державки для данных пластин на Стр. **594, 595, 596, 597, 598**

SP HM L Условные обозначения Стр. **603**



На рисунке показана пластина: CM3.0400.020 GL

w	R	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	S	tmax	Кольцо режущих кромок	Connectcode www.simtek.eu/code
MM	MM			MM	MM		
4,0	0,2	CM3.0400.020 GR/L	R AUPH L ASZG	5,4	5,0	3	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
5,0	0,2	CM3.0500.020 GR/L	R AUPJ L ASZH	5,4	5,0	3	R CM3.R.6.0 L CM3.L.6.0
7,0	0,2	CM3.0700.020 GR/L	R AUPK L ASZJ	7,4	5,0	3	R CM3.R.8.0 L CM3.L.8.0

■ Пример оформления заказа: **CM3.0700.020 GR HN39** (R = Правое исполнение, HN39 = Сплав)

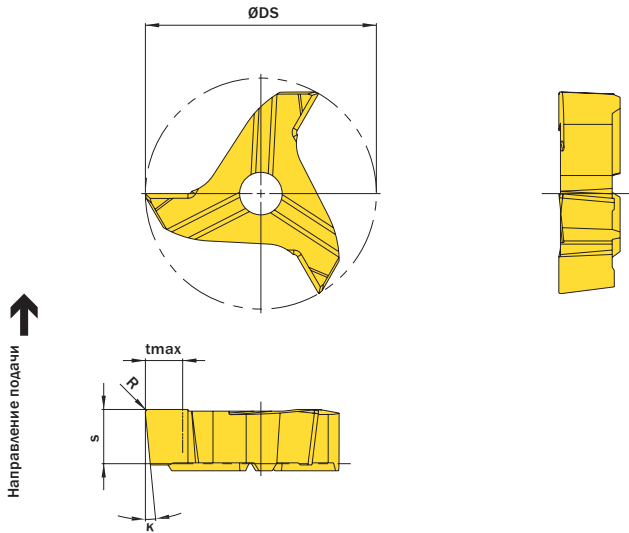
Пластина для обработки многогранных поверхностей с “продольной подачей”

Режимы обработки

Vc
Стр. 592

SP
HM

Условные обозначения Стр. 603



Корпус фрезы с цилиндрическим хвостовиком на Стр. 452

На рисунке показана пластина: V28.L650.05.F20 Y

ØDS	S	R	Наименование	Webcode www.simtek.eu/webcode	tmax	κ	Колово режущих кромок	Connectcode www.simtek.eu/code
мм	мм	мм			мм			
27,7	6,5	0,2	V28.L650.02.F20 Y	AU68	4,5	5°	3	VD14.3

Пример оформления заказа: V28.L650.02.F20 Y GT42 (GT42 = Сплав)