NEW

СИСТЕМА MINI 108, 111, 114 И 116

Расширение программы пластин со стружколомом для нарезания внутренней резьбы на токарных станках

SYSTEM MINI 108, 111, 114 AND 116

Tools for threadcutting by turning, with sintered chip breaking geometry

ОТЛИЧИЕ:
БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Надежность технологического процесса благодаря стружколоманию при обработке материалов, трудно поддающихся резанию**
  Process stability through chip breaking in difficult-to-cut materials

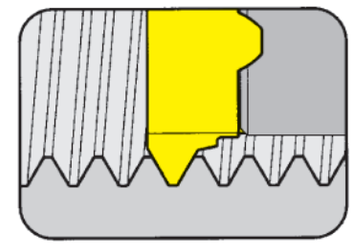
- **Оптимальный контроль отвода стружки при шаге резьбы от 0,5 до 2,5 мм и диаметре от 8 мм**
  Optimum chip control with pitches from 0,5 to 2,5 mm and diameter from 8 mm

- **В стандартном ассортименте доступны системы Mini 108, 111, 114 и 116**
  Available in the standard programme System Mini 108, 111, 114 and 116

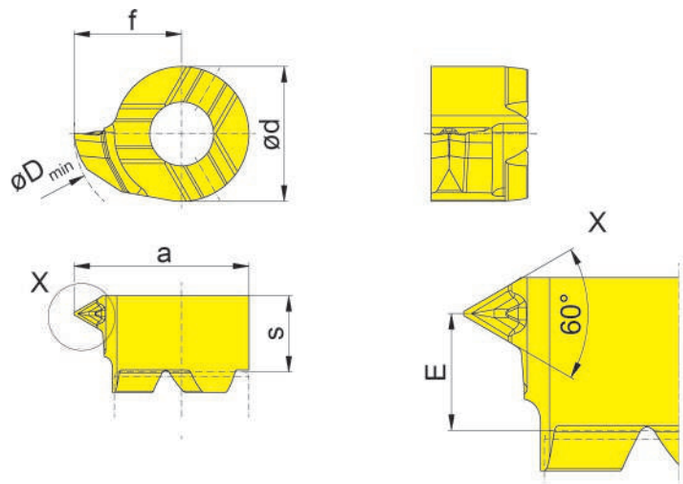
Нарезание резьбы (внутреннее) неполный профиль
Threading (internal) Partial profile

Пластина
Insert

S108



Ø отверстия от	Bore Ø from	8 mm
Шаг	Pitch	0,5-1,5 mm



для державки
for Toolholder

Тип B108
Type

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Обозначение Part number	P	P_{max}	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS108.0205.GM1	0,5	0,75	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲
R/LS108.0510.GM1	1,0	1,25	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲
R/LS108.0815.GM1	1,5	1,50	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

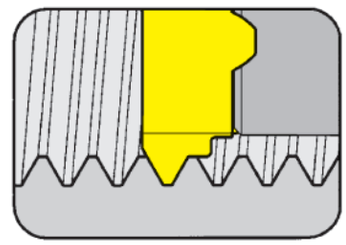
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

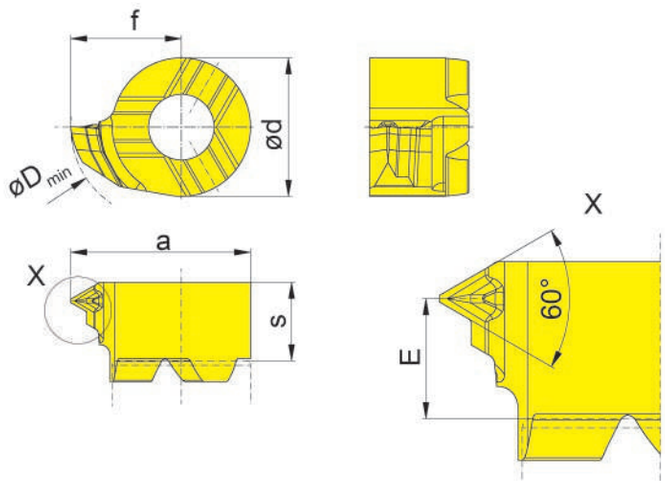
Нарезание резьбы (внутреннее) полный профиль
Threading (internal) Full profile

Пластина
Insert

S108



Ø отверстия от	Bore Ø from	8 mm
Шаг	Pitch	0,5-1,5 mm



для державки
for Toolholder

Тип B108
Type

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Обозначение Part number	P	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS108.0305.GM2	0,50	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲
R/LS108.0510.GM2	1,00	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲
R/LS108.0512.GM2	1,25	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲
R/LS108.0815.GM2	1,50	2,6	4,8	7,8	6	3,4	8	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

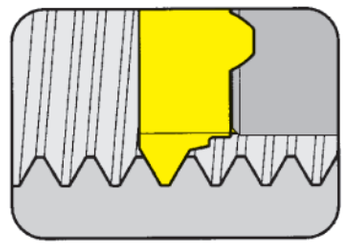
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

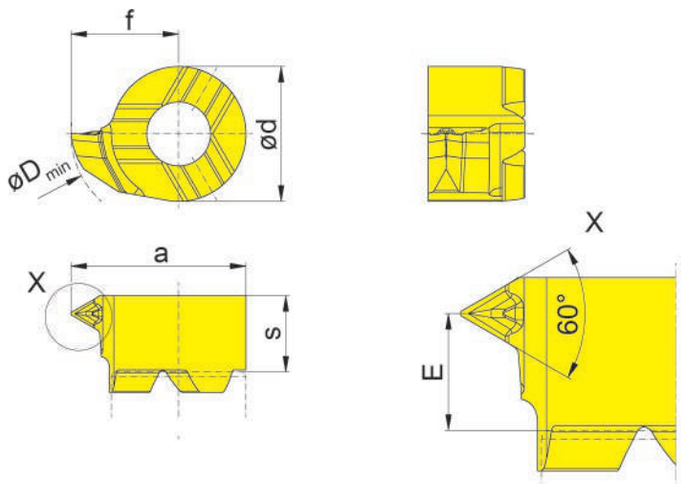
Нарезание резьбы (внутреннее) неполный профиль
Threading (internal) Partial profile

Пластина
Insert

S111



Ø отверстия от	Bore Ø from	11 mm
Шаг	Pitch	0,5-2,0 mm



для державки
for Toolholder

Тип B111
Type

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Обозначение Part number	P	P_{max}	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS111.0205.GM1	0,5	0,75	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲
R/LS111.0510.GM1	1,0	1,25	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲
R/LS111.0815.GM1	1,5	1,75	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲
R/LS111.1020.GM1	2,0	2,00	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

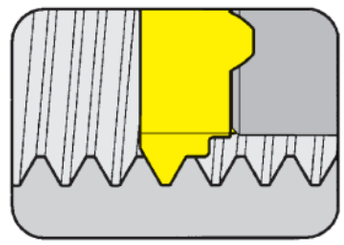
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

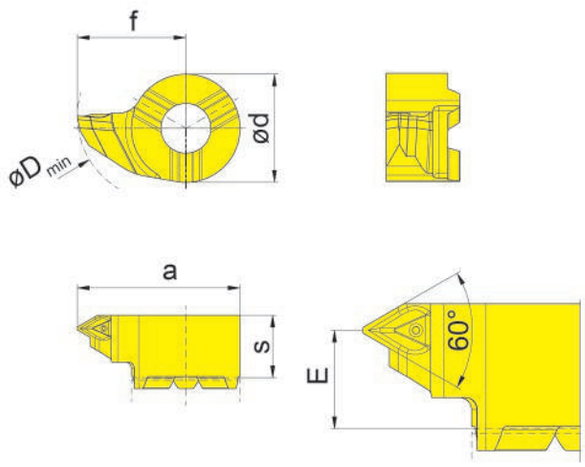
Нарезание резьбы (внутреннее) полный профиль
Threading (internal) Full profile

Пластина
Insert

S111



Ø отверстия от	Bore Ø from	11 mm
Шаг	Pitch	1-2 mm



для державки
for Toolholder

Тип B111
Type

R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

Обозначение Part number	P	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS111.0510.GM2	1,0	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲
R/LS111.0815.GM2	1,5	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲
R/LS111.1020.GM2	2,0	3,1	6,7	10,7	8	4,1	11	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

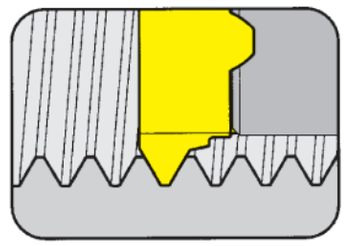
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

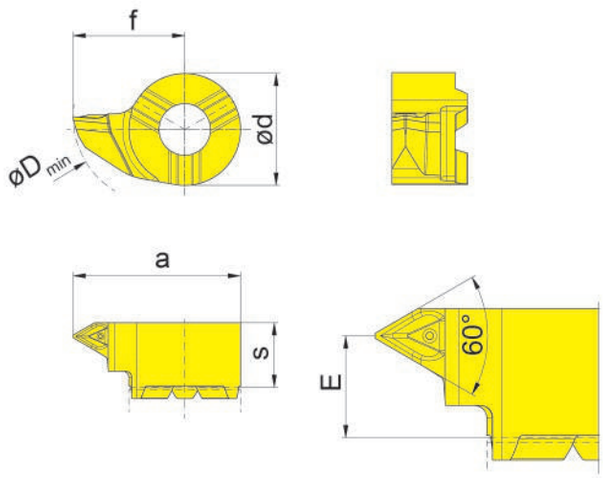
Нарезание резьбы (внутреннее) неполный профиль
Threading (internal) Partial profile

Пластина
Insert

S114



Ø отверстия от	Bore Ø from	14 mm
Шаг	Pitch	0,5-2,5 mm



для державки
for Toolholder

Тип B114
Type

R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

Обозначение Part number	P	P_{max}	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS114.0205.GM1	0,5	0,75	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.0510.GM1	1,0	1,25	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.0815.GM1	1,5	1,75	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.1020.GM1	2,0	2,00	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.1325.GM1	2,5	2,50	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

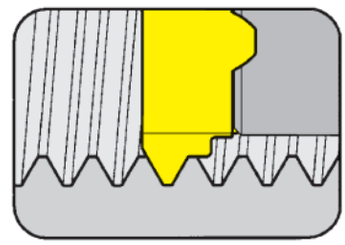
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

Нарезание резьбы (внутреннее) полный профиль
Threading (internal) Full profile

Пластина
Insert

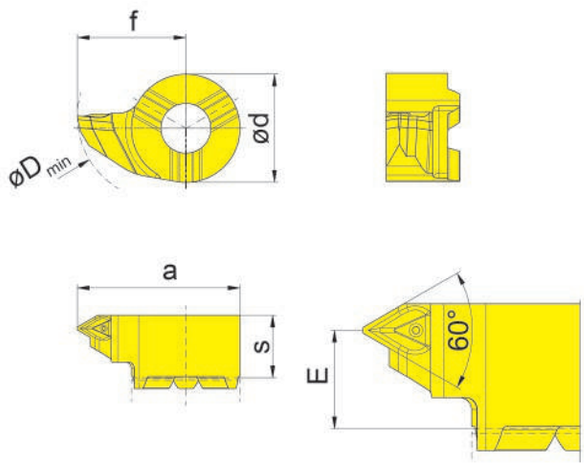
S114



Ø отверстия от	Bore Ø from	14 mm
Шаг	Pitch	1-2,5 mm

для державки
for Toolholder

Тип B114
Type



R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

Обозначение Part number	P	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS114.0510.GM2	1,0	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.0815.GM2	1,5	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.1020.GM2	2,0	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲
R/LS114.1325.GM2	2,5	4,1	9	13,5	9	5,2	14	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

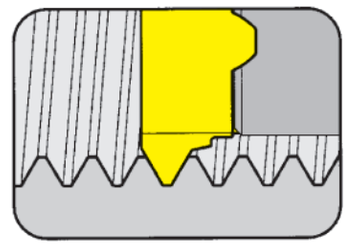
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

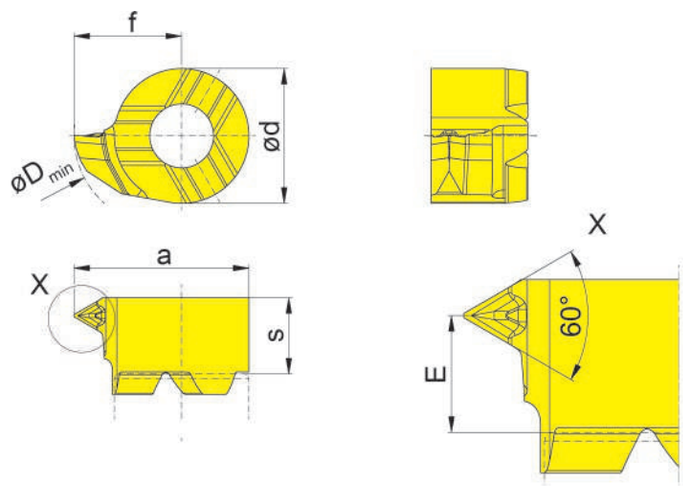
Нарезание резьбы (внутреннее) неполный профиль
Threading (internal) Partial profile

Пластина
Insert

S116



Ø отверстия от	Bore Ø from	16 mm
Шаг	Pitch	1-2,5 mm



для державки
for Toolholder

Тип B116
Type

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Обозначение Part number	P	P_{max}	E	f	a	d	s	D_{min}	EG55
R/LS116.0510.GM1	1,0	1,25	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16	▲/▲
R/LS116.0815.GM1	1,5	1,75	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16	▲/▲
R/LS116.1020.GM1	2,0	2,00	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16	▲/▲
R/LS116.1325.GM1	2,5	2,50	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16	▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

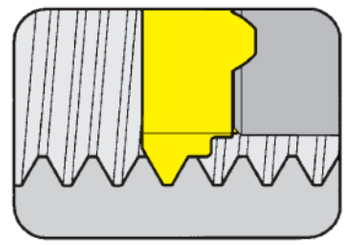
Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

Нарезание резьбы (внутреннее) полный профиль
Threading (internal) Full profile

Пластина
Insert

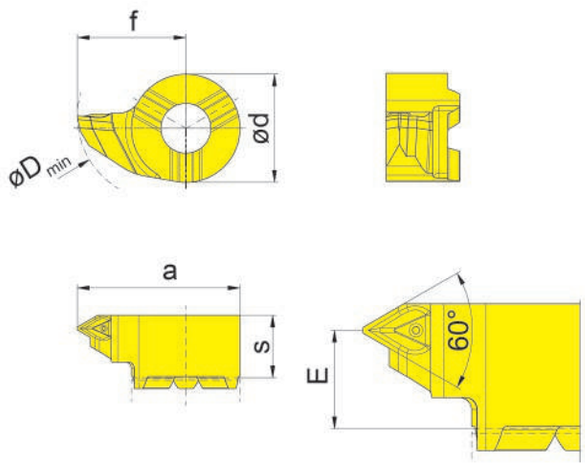
S116



Ø отверстия от	Bore Ø from	16 mm
Шаг	Pitch	1-2,5 mm

для державки
for Toolholder

Тип B116
Type



R = показано правое исполнение
R = right hand version shown

Метрическая резьба
Metric ISO-thread

Обозначение Part number	P	E	f	a	d	s	D_{min}		EG55
R/LS116.0510.GM2	1,0	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16		▲/▲
R/LS116.0815.GM2	1,5	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16		▲/▲
R/LS116.1020.GM2	2,0	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16		▲/▲
R/LS116.1325.GM2	2,5	4,1	10,2	15,7	11	5,2	16		▲/▲

▲ со Склада / on stock Δ 4 Недели / 4 weeks x По запросу / upon request
● Основное применение / recommended
o Применимо с ограничениями / alternative recommendation
- непригодный / not suitable
твёрдый сплав без покрытия / uncoated grades
твёрдый сплав с покрытием / coated grades
с напайкой/Cermet / brazed/Cermet

P	●
M	o
K	o
N	-
S	-
H	-

Марки твёрдого сплава
Carbide grades

Размеры указаны в мм.
Dimensions in mm

Другие размеры - по запросу.
Further sizes upon request

Рекомендуемое количество проходов
Recommended number of passes

Твердый сплав Carbide grade TN35		Сталь (Н/мм2 - предел текучести на растяжение) Steel (N/mm² Tensile strength)					Нержавеющая сталь Stainless steel	Чугун Grey cast iron	Алюминий Aluminium
		400-500	500-700	700-850	850-1150	> 1150			
V_{max} m/min		160	140	120	90	70	90	100	300
число ниток на дюйм Pitch P мм / mm	tpi	Количество отверстий / Number of passes							
0,8	32	5	5	5	5	8	8	5	5
1,0	24	6	6	6	6	8	8	6	6
1,25	20 - 19	7	7	7	7	8	8	7	7
1,5	16	8	8	8	8	10	10	8	8
1,75	14	10	10	10	10	12	12	10	10
2,0	12 - 11	12	12	12	12	14	14	12	12
2,5	10	13	13	13	13	15	15	13	13
3,0 - 3,5	8	15	15	16	16	18	18	16	15

Число витков для нарезания резьбы в таблице выше приведено приблизительное.

Необходимо соблюдать следующее:
- При первом витке подача не должна быть слишком большой, чтобы избежать сколов на режущей кромке.
- Холостые резы (без подачи) в таблице не учитываются.

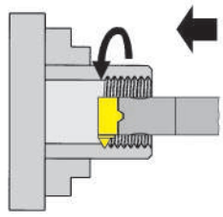
The recommended number of passes in the above table are approxiamte figures.

Please note:
- to avoid breakages at the cuttinge edge, the depth of cut at the first pass should not be to deep
- finishing passes (with zero depth of cut) are not considered in the table

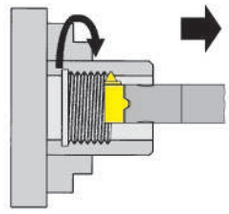
Направление подачи (внутренняя резьба)
Feed direction internal threading

Правая резьба
Right hand thread

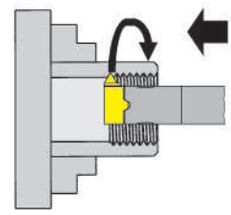
Левая резьба
Left hand thread



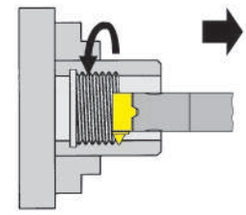
Правая державка
Insert right hand



Левая державка
Insert left hand



Левая державка
Insert left hand



Правая державка
Insert right hand

Прямое врезание
In-Feed

Радиальное врезание

Материал удаляется равномерно с обеих сторон.Это наиболее часто.
встречающийся метод нарезания резьбы.

Radial In-Feed

Metal removed on both sides of the insert simultaneously. The most commonly used method for thread production.

Модифицированное врезание боковой поверхностью

Меньший износ режущей кромки и лучшая шероховатость поверхности.

Modified Flank In-Feed

Less wear of the trailing edge and better surface finish on corresponding flank.

Радиальное врезание «в разгон»

Обе части режущей кромки изнашиваются равномерно, повышая стойкость пластины.

Alternating Flank In-Feed

Both edges are being fully utilised which means longer insert life.

Прямое врезание боковой поверхностью

Наиболее устойчивое стружкообразование и отвод тепла.

Flank In-Feed

More easily formed chip and better heat dissipation.

Более подробную информацию можно найти в нашем каталоге
„Supermini and Mini Мелкоразмерная обработка“

Further information can be found in our catalogue
„Supermini and Mini - Internal Machining“.

ПОДБЕРИТЕ ВАШ ИДЕАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УЖЕ СЕЙЧАС.
FIND YOUR RIGHT
TOOLING SOLUTION NOW.

www.phorn.de

ГЕРМАНИЯ, ГОЛОВНОЙ ОФИС
GERMANY, HEADQUARTERS
—
Hartmetall Werkzeugfabrik
Paul Horn GmbH
Horn-Straße 1
D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040
Fax +49 7071 / 72893

info@phorn.de
www.phorn.de

Find your country:
www.phorn.com/countries

INFO12.20RE, 03/2021, Printed in Russia