

# ARNO<sup>®</sup>

## WERKZEUGE

We have a passion for precision.

### ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА

10/2015

## Обновление номенклатуры инструмента для отрезки и обработки канавок



**Уважаемый клиент!**

В данной брошюре мы представляем наш новый ассортимент инструмента для отрезки и обработки канавок. Подробная информация об основной номенклатуре инструмента представлена в нашем главном каталоге инструмента для отрезки и обработки канавок.

В дополнение к нашим высококачественным изделиям мы предоставляем услугу разработки и производства специального инструмента. Наша команда квалифицированных инженеров готова разработать специальные решения для индивидуальных целей применения.

Желаем приятного чтения. При возникновении любых вопросов, пожалуйста, обратитесь к нам.

Ваша команда ARNO®

## Ассортимент продукции для отрезки и обработки канавок

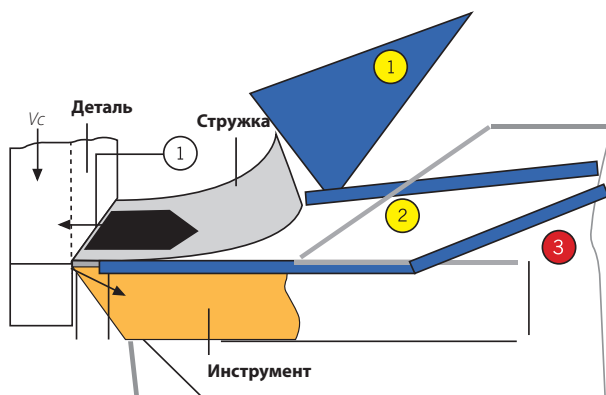
<b>Система обработки канавок SE ARNO®</b>		<b>НОВИНКА</b>
• Моноблочные державки с интегрированными каналами подвода СОЖ с торца державки		6 – 9
• Моноблочные державки с интегрированными каналами подвода СОЖ сбоку державки		10 – 13
• Моноблочные державки с интегрированными каналами подвода СОЖ снизу державки на держателях КМН (VDI), форма В		15 – 17
• Моноблочные державки с интегрированными каналами подвода СОЖ снизу державки на держателях КМН (VDI), форма С		18 – 20
• Пластины		21 – 22
• Рекомендации по применению		23 – 25
<b>Система обработки канавок SA ARNO®</b>		
• Дополнительные моноблочные державки SA для автоматов продольного точения		28 – 30
• Дополнительные режущие пластины SA		31
• Дополнительные модули SA		32 – 33
• Новые пластины SA		34 – 38
<b>CLIP-GROOVE®</b>		
• Державки и сменные пластины		45
• Дополнительные пластины TNMU 17 и TNMU 31		46 – 49

## ARNO® - SE система обработки канавок

Система обработки канавок с интегрированными каналами подвода СОЖ (ACS1 = система охлаждения ARNO®) для радиальной обработки доступна для канавок шириной 2-6 мм и глубиной 12 или 21 мм. Надёжное закрепление пластины обеспечивается основанием в виде двойной призмы. Упор обеспечивает отличную повторяемость при обработке. Доступны пластины с 3 типами геометрии из 5 видов сплавов. Геометрия M2 была специально разработана для обработки канавок, точения и копировального точения стали и нержавеющей стали. Геометрия T1 предназначена для обработки стали и литья. Обе пластины изготавливаются по технологии высокоточной порошковой металлургии. Для обработки алюминия предлагается геометрия ALU с шлифованными поверхностями. Все держатели инструмента доступны с интегрированными каналами подвода СОЖ (ACS1).



### ACS1

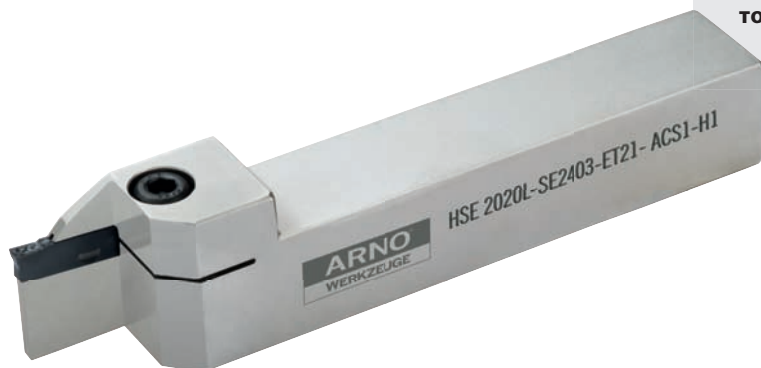
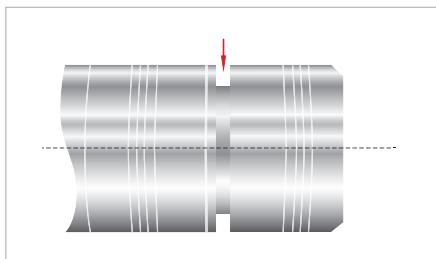
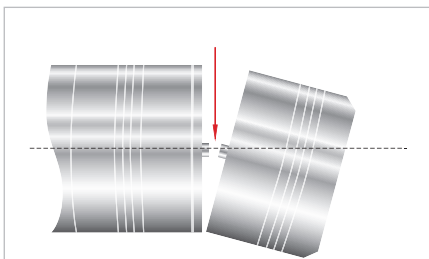
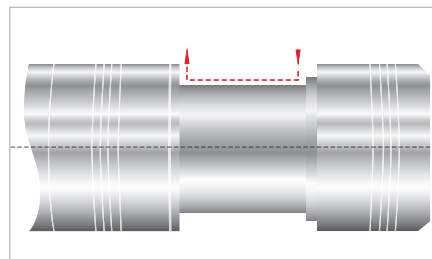


- 1 Наружный подвод СОЖ через форсунку
- 2 Классический внутренний подвод СОЖ
- 3 Новый метод подвода СОЖ ACS через основание пластины

**НОВИНКА****Моноблочная державка SE для двухсторонних пластин**

Моноблочная державка SE для двухсторонних пластин, размер SE24 для канавок шириной 2-6 мм

- Пластины шириной от 2 до 6 мм
- Размеры хвостовика от 16 x 16 до 25 x 25 мм
- Для обработки канавок, отрезки и копировального точения (- геометрия M2)

**Обработка канавок****Отрезка****Копировальное точение****Характеристики****Моноблочное исполнение**

- Надежность и удобство - минимум комплектующих

**Активный зажим пластины с жестким упором**

- Точное позиционирование пластины. Самопроизвольное вытягивание пластины исключено

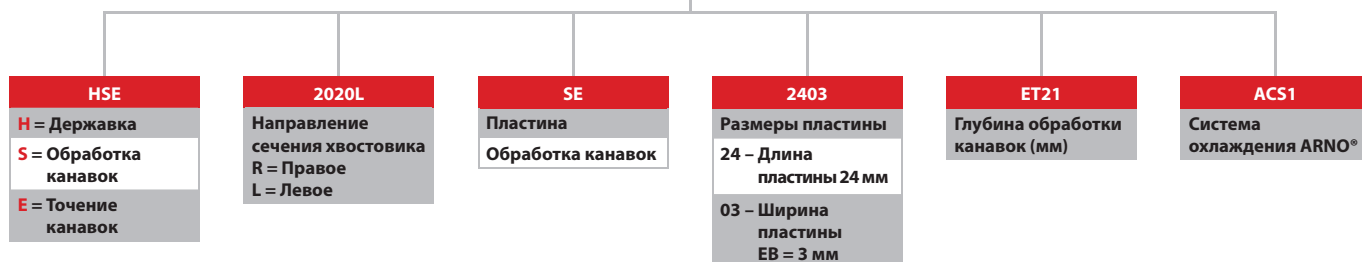
**Пластины с двумя режущими кромками**

- Высокая производительность

**Вставка пластины с требуемой геометрией напрямую**

- Экономичное и эффективное решение для качественной обработки канавок
- Шлифованное исполнение

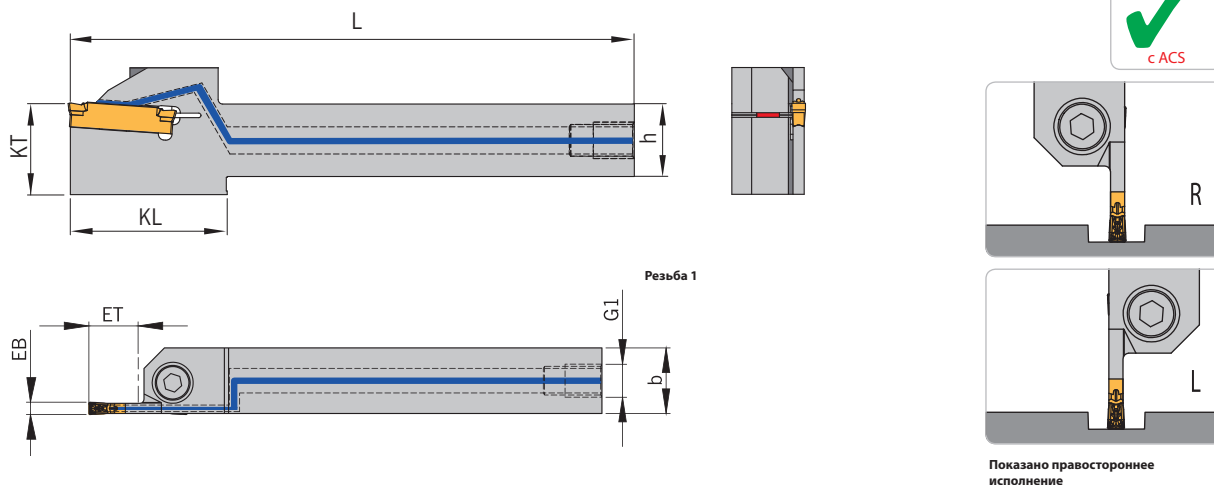
## Моноблочные державки



## Пластины



HSE-ACS1-H..



Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сзади хвостовика (ET = 12 мм)

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	KT	Резьба 1	Резьба 2	Пластина
HSE 1616L-SE2402-ET12 ACS1-H1	2	12	-	-	16	16	125	-	35	20	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET12 ACS1-H1	2	12	-	-	16	16	125	-	35	20	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET12 ACS1-H1	3	12	-	-	16	16	125	-	35	20	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET12 ACS1-H1	3	12	-	-	16	16	125	-	35	20	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET12 ACS1-H1	4	12	-	-	16	16	125	-	35	20	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET12 ACS1-H1	4	12	-	-	16	16	125	-	35	20	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET12 ACS1-H1	2	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET12 ACS1-H1	2	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET12 ACS1-H1	3	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET12 ACS1-H1	3	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET12 ACS1-H1	4	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET12 ACS1-H1	4	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET12 ACS1-H1	5	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET12 ACS1-H1	5	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET12 ACS1-H1	6	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET12 ACS1-H1	6	12	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET12 ACS1-H1	3	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET12 ACS1-H1	3	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET12 ACS1-H1	4	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET12 ACS1-H1	4	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET12 ACS1-H1	5	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET12 ACS1-H1	5	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET12 ACS1-H1	6	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET12 ACS1-H1	6	12	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 1616L-SE2402-ET12 ACS1-H2	2	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET12 ACS1-H2	2	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET12 ACS1-H2	3	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET12 ACS1-H2	3	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET12 ACS1-H2	4	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET12 ACS1-H2	4	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET12 ACS1-H2	2	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET12 ACS1-H2	2	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET12 ACS1-H2	3	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET12 ACS1-H2	3	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET12 ACS1-H2	4	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...

Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сзади хвостовика (ET = 12 мм)

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	KT	Резьба 1	Резьба 2	Пластина
HSE 2020R-SE2404-ET12 ACS1-H2	4	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET12 ACS1-H2	5	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET12 ACS1-H2	5	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET12 ACS1-H2	6	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET12 ACS1-H2	6	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET12 ACS1-H2	3	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET12 ACS1-H2	3	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET12 ACS1-H2	4	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET12 ACS1-H2	4	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET12 ACS1-H2	5	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET12 ACS1-H2	5	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET12 ACS1-H2	6	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET12 ACS1-H2	6	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 1616L-SE2402-ET12 ACS1-H3	2	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET12 ACS1-H3	2	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET12 ACS1-H3	3	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET12 ACS1-H3	3	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET12 ACS1-H3	4	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET12 ACS1-H3	4	12	-	-	16	16	125	-	35	20	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET12 ACS1-H3	2	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET12 ACS1-H3	2	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET12 ACS1-H3	3	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET12 ACS1-H3	3	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET12 ACS1-H3	4	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET12 ACS1-H3	4	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET12 ACS1-H3	5	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET12 ACS1-H3	5	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET12 ACS1-H3	6	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET12 ACS1-H3	6	12	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET12 ACS1-H3	3	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET12 ACS1-H3	3	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET12 ACS1-H3	4	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET12 ACS1-H3	4	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET12 ACS1-H3	5	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET12 ACS1-H3	5	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET12 ACS1-H3	6	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET12 ACS1-H3	6	12	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...

Примечание: Комплектующие заказываются отдельно.

HSE-ACS1-H..

Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сзади хвостовика (ET = 21 мм)

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	KT	Резьба 1	Резьба 2	Пластина
HSE 1616L-SE2402-ET21 ACS1-H1	2	21	-	-	16	16	125	-	44	20	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET21 ACS1-H1	2	21	-	-	16	16	125	-	44	20	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET21 ACS1-H1	3	21	-	-	16	16	125	-	44	20	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET21 ACS1-H1	3	21	-	-	16	16	125	-	44	20	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET21 ACS1-H1	4	21	-	-	16	16	125	-	44	20	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET21 ACS1-H1	4	21	-	-	16	16	125	-	44	20	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET21 ACS1-H1	2	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET21 ACS1-H1	2	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET21 ACS1-H1	3	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET21 ACS1-H1	3	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET21 ACS1-H1	4	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET21 ACS1-H1	4	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET21 ACS1-H1	5	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET21 ACS1-H1	5	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET21 ACS1-H1	6	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET21 ACS1-H1	6	21	-	-	20	20	125	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET21 ACS1-H1	3	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET21 ACS1-H1	3	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET21 ACS1-H1	4	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET21 ACS1-H1	4	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET21 ACS1-H1	5	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET21 ACS1-H1	5	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET21 ACS1-H1	6	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET21 ACS1-H1	6	21	-	-	25	25	150	-	-	-	M8x1	-	SE 24-60...
HSE 1616L-SE2402-ET21 ACS1-H2	2	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET21 ACS1-H2	2	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET21 ACS1-H2	3	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET21 ACS1-H2	3	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET21 ACS1-H2	4	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET21 ACS1-H2	4	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET21 ACS1-H2	2	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET21 ACS1-H2	2	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET21 ACS1-H2	3	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET21 ACS1-H2	3	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET21 ACS1-H2	4	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET21 ACS1-H2	4	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET21 ACS1-H2	5	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET21 ACS1-H2	5	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET21 ACS1-H2	6	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET21 ACS1-H2	6	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET21 ACS1-H2	3	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET21 ACS1-H2	3	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET21 ACS1-H2	4	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET21 ACS1-H2	4	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET21 ACS1-H2	5	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET21 ACS1-H2	5	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET21 ACS1-H2	6	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET21 ACS1-H2	6	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/8"	-	SE 24-60...



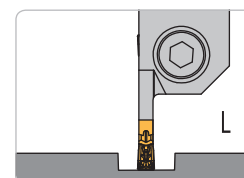
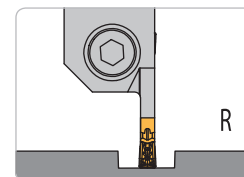
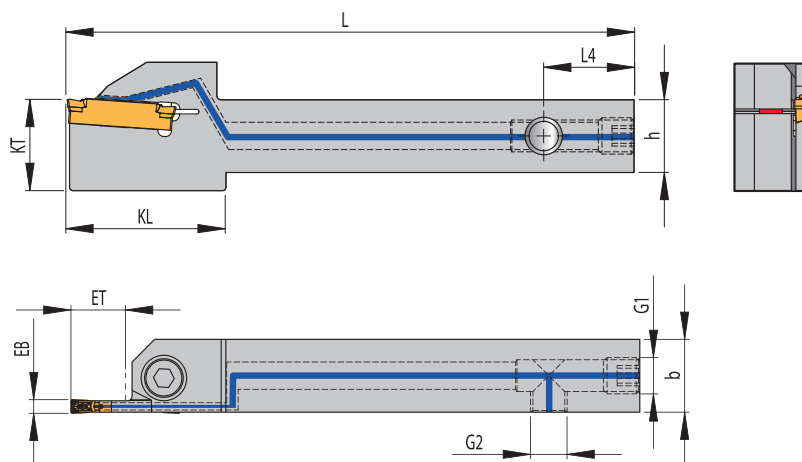
## HSE-ACS1-H..

## Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сзади хвостовика (ET = 21 мм)

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	KT	Резьба 1	Резьба 2	Пластина
HSE 1616L-SE2402-ET21 ACS1-H3	2	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET21 ACS1-H3	2	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET21 ACS1-H3	3	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET21 ACS1-H3	3	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET21 ACS1-H3	4	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET21 ACS1-H3	4	21	-	-	16	16	125	-	44	20	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET21 ACS1-H3	2	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET21 ACS1-H3	2	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET21 ACS1-H3	3	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET21 ACS1-H3	3	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET21 ACS1-H3	4	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET21 ACS1-H3	4	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET21 ACS1-H3	5	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET21 ACS1-H3	5	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET21 ACS1-H3	6	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET21 ACS1-H3	6	21	-	-	20	20	125	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET21 ACS1-H3	3	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET21 ACS1-H3	3	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET21 ACS1-H3	4	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET21 ACS1-H3	4	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET21 ACS1-H3	5	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET21 ACS1-H3	5	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET21 ACS1-H3	6	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET21 ACS1-H3	6	21	-	-	25	25	150	-	-	-	G 1/4"	-	SE 24-60...

Примечание: Комплектующие заказываются отдельно.

HSE-ACS1-S..



Показано правостороннее исполнение

Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сбоку хвостовика (ET = 12 мм)

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	KT	Резьба 1	Резьба 2	Пластина
HSE 1616L-SE2402-ET12 ACS1-S1	2	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET12 ACS1-S1	2	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET12 ACS1-S1	3	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET12 ACS1-S1	3	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET12 ACS1-S1	4	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET12 ACS1-S1	4	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET12 ACS1-S1	2	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET12 ACS1-S1	2	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET12 ACS1-S1	3	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET12 ACS1-S1	3	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET12 ACS1-S1	4	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET12 ACS1-S1	4	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET12 ACS1-S1	5	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET12 ACS1-S1	5	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET12 ACS1-S1	6	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET12 ACS1-S1	6	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET12 ACS1-S1	3	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET12 ACS1-S1	3	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET12 ACS1-S1	4	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET12 ACS1-S1	4	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET12 ACS1-S1	5	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET12 ACS1-S1	5	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET12 ACS1-S1	6	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET12 ACS1-S1	6	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	M8x1	SE 24-60...

## HSE-ACS1-S..

## Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сбоку хвостовика (ET = 12 мм)

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	КТ	Резьба1	Резьба2	Пластина
HSE 1616L-SE2402-ET12 ACS1-S2	2	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET12 ACS1-S2	2	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET12 ACS1-S2	3	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET12 ACS1-S2	3	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET12 ACS1-S2	4	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET12 ACS1-S2	4	12	-	-	16	16	125	20	35	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET12 ACS1-S2	2	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET12 ACS1-S2	2	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET12 ACS1-S2	3	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET12 ACS1-S2	3	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET12 ACS1-S2	4	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET12 ACS1-S2	4	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET12 ACS1-S2	5	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET12 ACS1-S2	5	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET12 ACS1-S2	6	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET12 ACS1-S2	6	12	-	-	20	20	125	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET12 ACS1-S2	3	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET12 ACS1-S2	3	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET12 ACS1-S2	4	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET12 ACS1-S2	4	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET12 ACS1-S2	5	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET12 ACS1-S2	5	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET12 ACS1-S2	6	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET12 ACS1-S2	6	12	-	-	25	25	150	20	-	-	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...

## HSE-ACS1-S..

## Моноблочные державки с каналом СОЖ ACS1 сбоку хвостовика (ET = 21 мм)

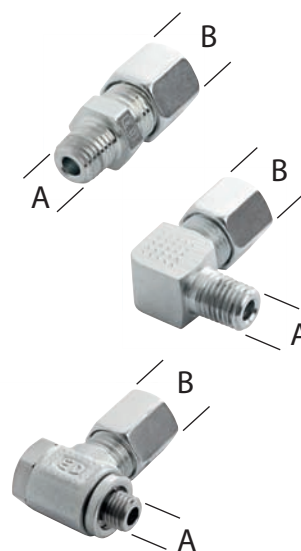
Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	L <sub>4</sub>	KL	KT	Резьба 1	Резьба 2	Пластина
HSE 1616L-SE2402-ET21 ACS1-S1	2	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET21 ACS1-S1	2	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET21 ACS1-S1	3	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET21 ACS1-S1	3	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET21 ACS1-S1	4	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET21 ACS1-S1	4	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET21 ACS1-S1	2	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET21 ACS1-S1	2	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET21 ACS1-S1	3	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET21 ACS1-S1	3	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET21 ACS1-S1	4	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET21 ACS1-S1	4	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET21 ACS1-S1	5	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET21 ACS1-S1	5	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET21 ACS1-S1	6	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET21 ACS1-S1	6	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET21 ACS1-S1	3	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET21 ACS1-S1	3	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET21 ACS1-S1	4	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET21 ACS1-S1	4	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET21 ACS1-S1	5	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET21 ACS1-S1	5	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET21 ACS1-S1	6	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET21 ACS1-S1	6	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	SE 24-60...
HSE 1616L-SE2402-ET21 ACS1-S2	2	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 1616R-SE2402-ET21 ACS1-S2	2	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 1616L-SE2403-ET21 ACS1-S2	3	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 1616R-SE2403-ET21 ACS1-S2	3	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 1616L-SE2404-ET21 ACS1-S2	4	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 1616R-SE2404-ET21 ACS1-S2	4	21	–	–	16	16	125	20	44	20	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2402-ET21 ACS1-S2	2	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 2020R-SE2402-ET21 ACS1-S2	2	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-20...
HSE 2020L-SE2403-ET21 ACS1-S2	3	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2020R-SE2403-ET21 ACS1-S2	3	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2020L-SE2404-ET21 ACS1-S2	4	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2020R-SE2404-ET21 ACS1-S2	4	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2020L-SE2405-ET21 ACS1-S2	5	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2020R-SE2405-ET21 ACS1-S2	5	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2020L-SE2406-ET21 ACS1-S2	6	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...
HSE 2020R-SE2406-ET21 ACS1-S2	6	21	–	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...
HSE 2525L-SE2403-ET21 ACS1-S2	3	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2525R-SE2403-ET21 ACS1-S2	3	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-30...
HSE 2525L-SE2404-ET21 ACS1-S2	4	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2525R-SE2404-ET21 ACS1-S2	4	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-40...
HSE 2525L-SE2405-ET21 ACS1-S2	5	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2525R-SE2405-ET21 ACS1-S2	5	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-50...
HSE 2525L-SE2406-ET21 ACS1-S2	6	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...
HSE 2525R-SE2406-ET21 ACS1-S2	6	21	–	–	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	SE 24-60...

## Запасные части

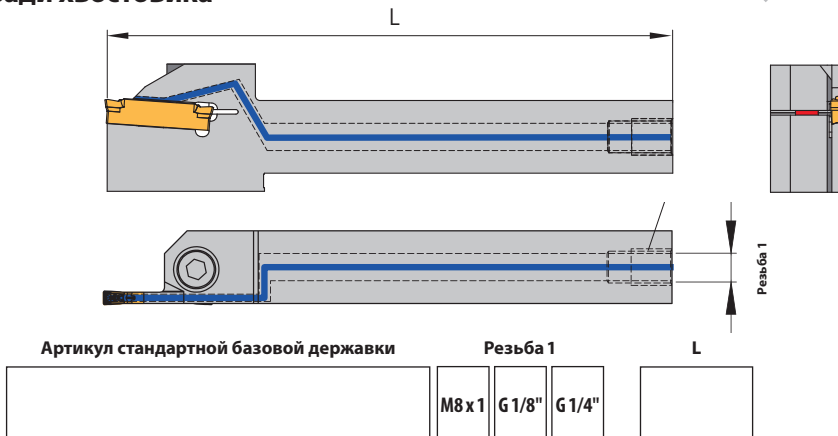
Державка	Винт	Ключ
HSE 1616.....HSE 2525.... -SE24...ET....ACS1...	DIN912 M5x16-12.9	KP 1321 (4мм)

## Комплектующие

Артикул		A	B
КА 001	Штуцер подвода СОЖ - прямой	M8x1	Ø 6 мм
КА 002		1/8"	Ø 6 мм
КА 003		1/4"	Ø 10 мм
КА 004	Штуцер подвода СОЖ - угловой, закрепленный	M8x1	Ø 6 мм
КА 005		1/8"	Ø 6 мм
КА 006	Самоориентирующийся винт-штуцер	M8x1	Ø 6 мм
КА 007		1/8"	Ø 6 мм
КА 008		1/4"	Ø 10 мм

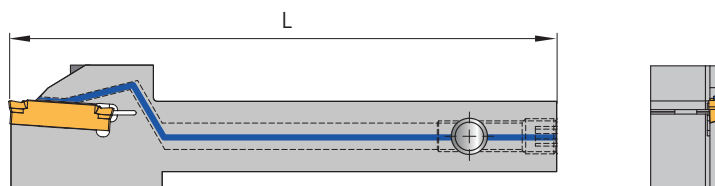


Моноблочная державка с подводом СОЖ ACS1  
сзади хвостовика

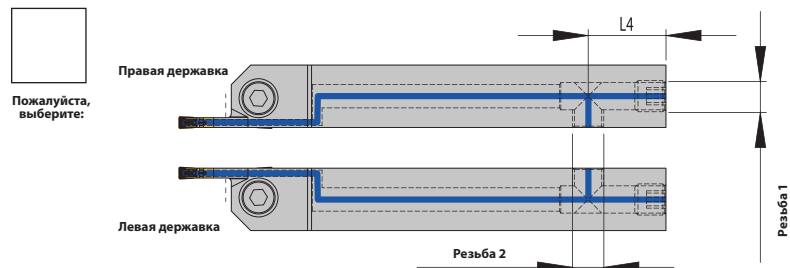


Данный инструмент доступен по цене стандартного.

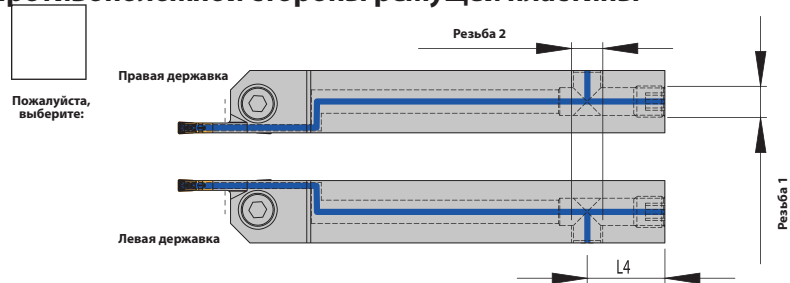
Моноблочная державка с подводом СОЖ ACS1 сбоку хвостовика



Вариант S. – Резьба 2 расположена на стороне режущей пластины



Вариант SG. – Резьба 2 расположена с противоположной стороны режущей пластины



Артикул стандартной базовой державки	Резьба 1	Резьба 2	L <sub>4</sub>	L
<input type="text"/>	M8 x 1	G 1/8" G 1/8"	<input type="text"/>	<input type="text"/>

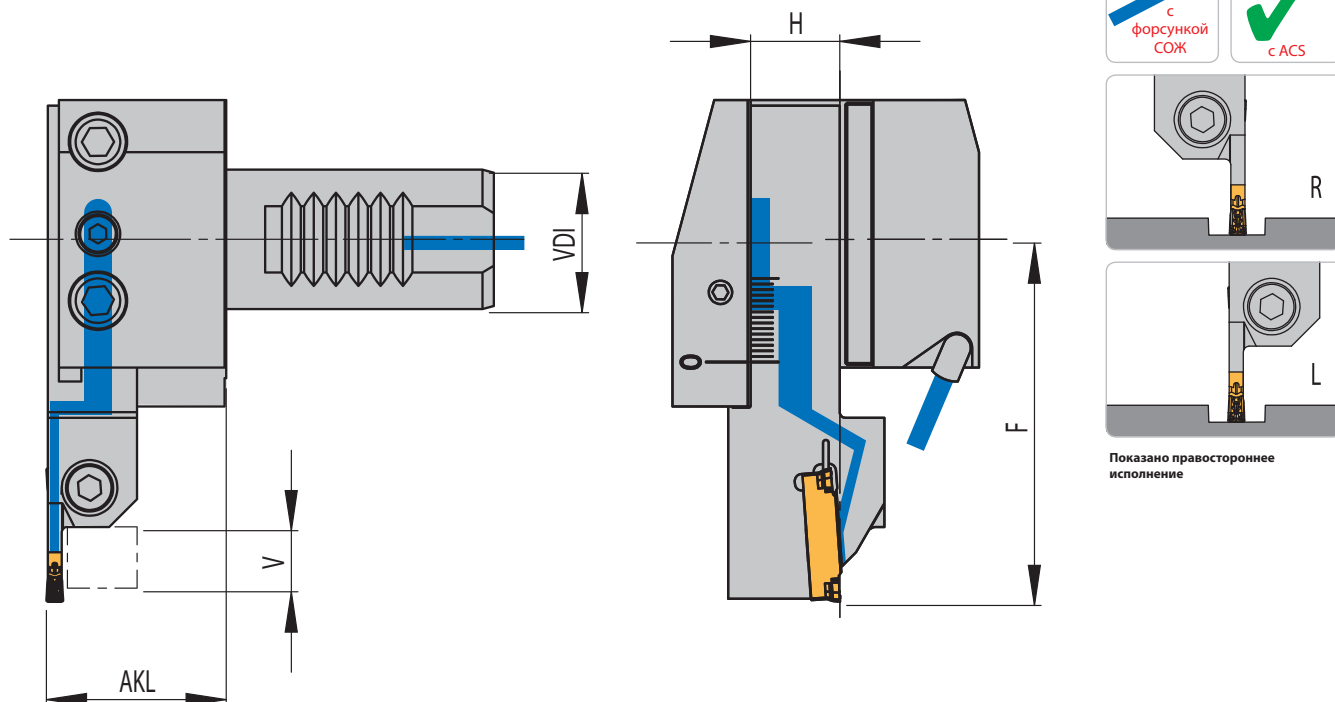
Примечание по применению держателей КМН (VDI), форма С

При использовании VDI-держателя формы "С" общая длина (L) не должна превышать следующие максимальные значения длины:

ET12	L
HSE 1616L-SE2402-ET.... ACS1...	90
HSE 1616R-SE2402-ET.... ACS1...	
HSE 1616L-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 1616R-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 1616L-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 1616R-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2402-ET.... ACS1...	94
HSE 2020R-SE2402-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2020R-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2020R-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2405-ET.... ACS1...	107
HSE 2020R-SE2405-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2406-ET.... ACS1...	
HSE 2020R-SE2406-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2525R-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2404-ET.... ACS1...	107
HSE 2525R-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2405-ET.... ACS1...	
HSE 2525R-SE2405-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2406-ET.... ACS1...	
HSE 2525R-SE2406-ET.... ACS1...	

ET21	L
HSE 1616L-SE2402-ET.... ACS1...	99
HSE 1616R-SE2402-ET.... ACS1...	
HSE 1616L-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 1616R-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 1616L-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 1616R-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2402-ET.... ACS1...	103
HSE 2020R-SE2402-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2020R-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2020R-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2405-ET.... ACS1...	116
HSE 2020R-SE2405-ET.... ACS1...	
HSE 2020L-SE2406-ET.... ACS1...	
HSE 2020R-SE2406-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2525R-SE2403-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2404-ET.... ACS1...	116
HSE 2525R-SE2404-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2405-ET.... ACS1...	
HSE 2525R-SE2405-ET.... ACS1...	
HSE 2525L-SE2406-ET.... ACS1...	
HSE 2525R-SE2406-ET.... ACS1...	

HSE-ACS1-UN.. с КМН01 – Форма В



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Пожалуйста, выберите КМН-держатель (VDI) и соответствующий тип державки из таблицы 1. Затем по типу держателя выберите соответствующие моноблочную державку и пластину по таблице 2.

Держатель КМН – Форма В для HSE..-ACS1-UN

	Форма	VDI	H <sub>Хвостовика</sub>	AKL	V*	КМН-держатель (VDI)	Моноблочная державка
Таблица 1	B1	25	16	32,3	15	КМН01-B1-25x16x30-ИК	HSE 1616 L ...
		30	20	42,3	17	КМН01-B1-30x20x40-ИК	HSE 2020 L ...
		40	25	47,3	22	КМН01-B1-40x25x44-ИК	HSE 2525 L ...
	B2	25	16	32,3	15	КМН01-B2-25x16x30-ИК	HSE 1616 R ...
		30	20	42,3	17	КМН01-B2-30x20x40-ИК	HSE 2020 R ...
		40	25	47,3	22	КМН01-B2-40x25x44-ИК	HSE 2525 R ...
	B3	25	16	32,3	15	КМН01-B3-25x16x30-ИК	HSE 1616 R ...
		30	20	42,3	17	КМН01-B3-30x20x40-ИК	HSE 2020 R ...
		40	25	47,3	22	КМН01-B3-40x25x44-ИК	HSE 2525 R ...
	B4	25	16	32,3	15	КМН01-B4-25x16x30-ИК	HSE 1616 L ...
		30	20	42,3	17	КМН01-B4-30x20x40-ИК	HSE 2020 L ...
		40	25	47,3	22	КМН01-B4-40x25x44-ИК	HSE 2525 L ...

\* В держателе VDI вылет державки может быть увеличен на величину „V“.

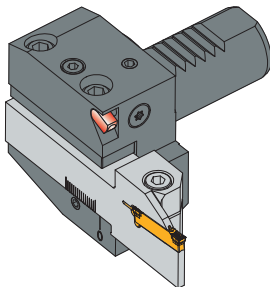
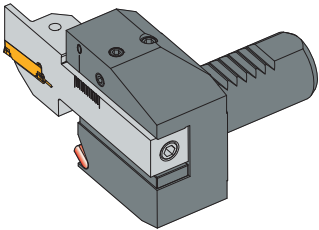
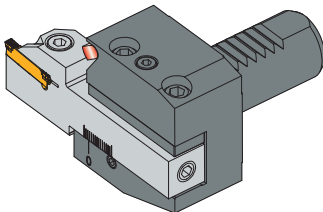
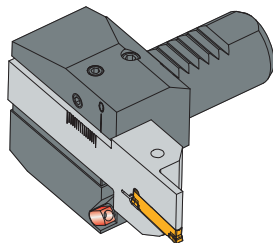
Подвод СОЖ гарантируется во всем диапазоне регулировки. Величина „F“ изменяется соответственно..

**HSE...-ACS1-UN.. для держателя КМН (VDI)**

**Моноблочная державка с подводом СОЖ ACS1 снизу хвостовика (Паз) (ET = 12 мм)**

Таблица 2	Моноблочная державка	D <sub>макс.</sub>	EB	ET	Артикул	F	D <sub>R</sub>	H	Пластина	
	HSE 1616 L ...	-	2	12	HSE 1616L-SE2402-ET12-ACS1-UN	65	-	16	SE 24-20....	
		-	3	12	HSE 1616L-SE2403-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-30....	
		-	4	12	HSE 1616L-SE2404-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-40....	
	HSE 1616 R ...	-	2	12	HSE 1616R-SE2402-ET12-ACS1-UN		-		16	SE 24-20....
		-	3	12	HSE 1616R-SE2403-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-30....	
		-	4	12	HSE 1616R-SE2404-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-40....	
	HSE 2020 L ...	-	2	12	HSE 2020L-SE2402-ET12-ACS1-UN		59	-	20	SE 24-20....
		-	3	12	HSE 2020L-SE2403-ET12-ACS1-UN			-		SE 24-30....
		-	4	12	HSE 2020L-SE2404-ET12-ACS1-UN			-		SE 24-40....
		-	5	12	HSE 2020L-SE2405-ET12-ACS1-UN			-		SE 24-50....
		-	6	12	HSE 2020L-SE2406-ET12-ACS1-UN			-		SE 24-60....
	HSE 2020 R ...	-	2	12	HSE 2020R-SE2402-ET12-ACS1-UN			-		20
-		3	12	HSE 2020R-SE2403-ET12-ACS1-UN	-	SE 24-30....				
-		4	12	HSE 2020R-SE2404-ET12-ACS1-UN	-	SE 24-40....				
-		5	12	HSE 2020R-SE2405-ET12-ACS1-UN	-	SE 24-50....				
-		6	12	HSE 2020R-SE2406-ET12-ACS1-UN	-	SE 24-60....				
HSE 2525 L ...	-	3	12	HSE 2525L-SE2403-ET12-ACS1-UN	64	-		25	SE 24-30....	
	-	4	12	HSE 2525L-SE2404-ET12-ACS1-UN		-			SE 24-40....	
	-	5	12	HSE 2525L-SE2405-ET12-ACS1-UN		-	SE 24-50....			
	-	6	12	HSE 2525L-SE2406-ET12-ACS1-UN		-	SE 24-60....			
HSE 2525 R ...	-	3	12	HSE 2525R-SE2403-ET12-ACS1-UN		-	25	SE 24-30....		
	-	4	12	HSE 2525R-SE2404-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-40....		
	-	5	12	HSE 2525R-SE2405-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-50....		
	-	6	12	HSE 2525R-SE2406-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-60....		

**Варианты монтажа**

Держатель КМН01-В ... с левосторонней моноблочной державкой		Держатель КМН01-В ... с правосторонней моноблочной державкой	
КМН01-В1 ...	КМН01-В4 ...	КМН01-В2 ...	КМН01-В3 ...
			
Прямой монтаж	Перевернутый монтаж	Прямой монтаж	Перевернутый монтаж



## HSE...-ACS1-UN.. для держателя КМН (VDI)

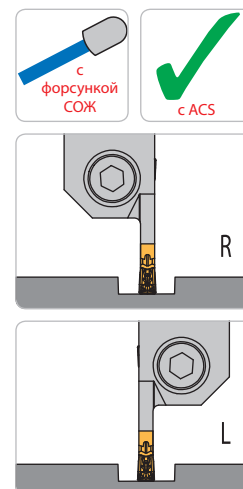
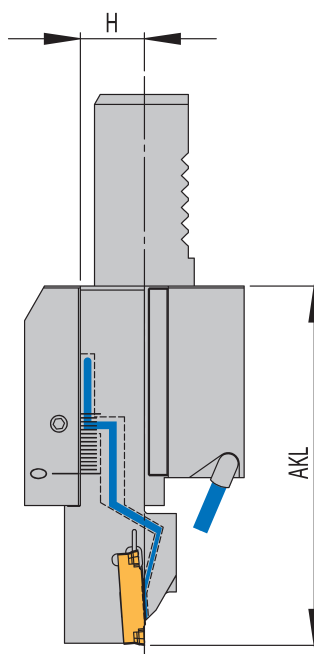
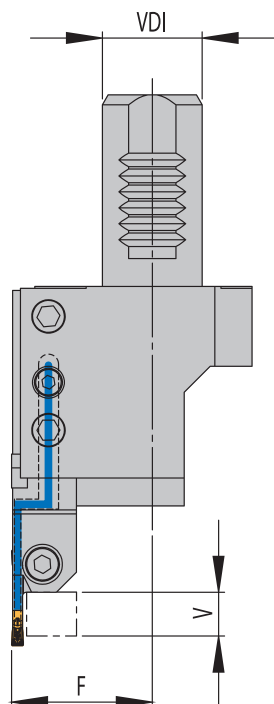
## Моноблочная державка с подводом СОЖ ACS1 снизу хвостовика (Паз) (ET=21 мм)

Моноблочные державки		D <sub>макс.</sub>	EB	ET	Артикул	F	D <sub>R</sub>	H	Пластина
Таблица 2	HSE 1616 L ...	-	2	21	HSE 1616L-SE2402-ET21-ACS1-UN	74	-	16	SE 24-20....
		-	3	21	HSE 1616L-SE2403-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-30....
		-	4	21	HSE 1616L-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....
	HSE 1616 R ...	-	2	21	HSE 1616R-SE2402-ET21-ACS1-UN	74	-	16	SE 24-20....
		-	3	21	HSE 1616R-SE2403-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-30....
		-	4	21	HSE 1616R-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....
	HSE 2020 L ...	-	2	21	HSE 2020L-SE2402-ET21-ACS1-UN	68	-	20	SE 24-20....
		-	3	21	HSE 2020L-SE2403-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-30....
		-	4	21	HSE 2020L-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....
		-	5	21	HSE 2020L-SE2405-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-50....
		-	6	21	HSE 2020L-SE2406-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-60....
	HSE 2020 R ...	-	2	21	HSE 2020R-SE2402-ET21-ACS1-UN	68	-	20	SE 24-20....
		-	3	21	HSE 2020R-SE2403-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-30....
		-	4	21	HSE 2020R-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....
		-	5	21	HSE 2020R-SE2405-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-50....
		-	6	21	HSE 2020R-SE2406-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-60....
	HSE 2525 L ...	-	3	21	HSE 2525L-SE2403-ET21-ACS1-UN	73	-	25	SE 24-30....
		-	4	21	HSE 2525L-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....
		-	5	21	HSE 2525L-SE2405-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-50....
		-	6	21	HSE 2525L-SE2406-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-60....
	HSE 2525 R ...	-	3	21	HSE 2525R-SE2403-ET21-ACS1-UN	73	-	25	SE 24-30....
		-	4	21	HSE 2525R-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....
		-	5	21	HSE 2525R-SE2405-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-50....
		-	6	21	HSE 2525R-SE2406-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-60....

## Запасные части

Державка	Винт	Ключ
HSE 1616.....HSE 2525....-SE24...ET...ACS1...	DIN912 M5x16-12.9	KP 1321 (4мм)

HSE-ACS1-UN.. с КМН01 – Форма С



Показано правостороннее исполнение

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Пожалуйста, выберите КМН-держатель (VDI) и соответствующий тип державки из таблицы 1. Затем по типу держателя выберите соответствующие моноблочную державку и пластину по таблице 2.

Держатель КМН – Форма С для HSE..-ACS1-UN

	Форма	VDI	H <sub>Schaft</sub>	F	V*	КМН-держатель (VDI)	Моноблочная державка
Таблица 1	C1	25	16	35,3	15	КМН01-C1-25x16x30-ИК	HSE 1616 R ...
		30	20	37,3	17	КМН01-C1-30x20x40-ИК	HSE 2020 R ...
		40	25	46,3	22	КМН01-C1-40x25x44-ИК	HSE 2525 R ...
	C2	25	16	35,3	15	КМН01-C2-25x16x30-ИК	HSE 1616 L ...
		30	20	37,3	17	КМН01-C2-30x20x40-ИК	HSE 2020 L ...
		40	25	46,3	22	КМН01-C2-40x25x44-ИК	HSE 2525 L ...
	C3	25	16	35,3	15	КМН01-C3-25x16x30-ИК	HSE 1616 L ...
		30	20	37,3	17	КМН01-C3-30x20x40-ИК	HSE 2020 L ...
		40	25	46,3	22	КМН01-C3-40x25x44-ИК	HSE 2525 L ...
	C4	25	16	35,3	15	КМН01-C4-25x16x30-ИК	HSE 1616 R ...
		30	20	37,3	17	КМН01-C4-30x20x40-ИК	HSE 2020 R ...
		40	25	46,3	22	КМН01-C4-40x25x44-ИК	HSE 2525 R ...

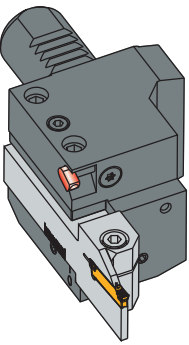
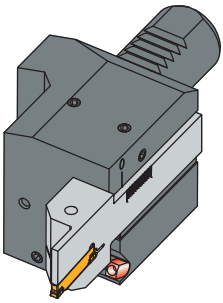
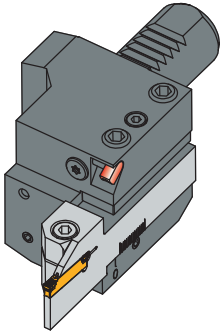
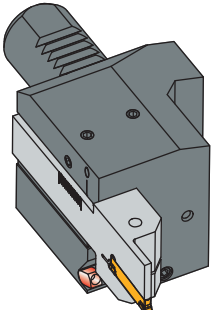
\* В держателе VDI вылет державки может быть увеличен на величину „V“.  
Подвод СОЖ гарантируется во всем диапазоне регулировки. Величина „F“ изменяется соответственно.

**HSE... -ACS1-UN.. для держателя КМН (VDI)**

**Моноблочная державка с подводом СОЖ ACS1 снизу хвостовика (Паз) (ET = 12 мм)**

Таблица 2	Моноблочная державка	D <sub>макс.</sub>	EB	ET	Артикул	AKL	D <sub>R</sub>	H	Пластина		
	HSE 1616 L ...	HSE 1616 L ...	-	2	12	HSE 1616L-SE2402-ET12-ACS1-UN	90	-	16	SE 24-20....	
-			3	12	HSE 1616L-SE2403-ET12-ACS1-UN	-		SE 24-30....			
-			4	12	HSE 1616L-SE2404-ET12-ACS1-UN	-		SE 24-40....			
HSE 1616 R ...		-	2	12	HSE 1616R-SE2402-ET12-ACS1-UN	-		16		SE 24-20....	
		-	3	12	HSE 1616R-SE2403-ET12-ACS1-UN	-				SE 24-30....	
		-	4	12	HSE 1616R-SE2404-ET12-ACS1-UN	-				SE 24-40....	
HSE 2020 L ...		-	2	12	HSE 2020L-SE2402-ET12-ACS1-UN	94			-	20	SE 24-20....
		-	3	12	HSE 2020L-SE2403-ET12-ACS1-UN				-		SE 24-30....
		-	4	12	HSE 2020L-SE2404-ET12-ACS1-UN				-		SE 24-40....
		-	5	12	HSE 2020L-SE2405-ET12-ACS1-UN			-	SE 24-50....		
HSE 2020 R ...		-	6	12	HSE 2020L-SE2406-ET12-ACS1-UN			-	20	SE 24-60....	
		-	2	12	HSE 2020R-SE2402-ET12-ACS1-UN			-		SE 24-20....	
	-	3	12	HSE 2020R-SE2403-ET12-ACS1-UN	-		SE 24-30....				
	-	4	12	HSE 2020R-SE2404-ET12-ACS1-UN	-		SE 24-40....				
HSE 2525 L ...	-	5	12	HSE 2020R-SE2405-ET12-ACS1-UN	-		25	SE 24-50....			
	-	6	12	HSE 2020R-SE2406-ET12-ACS1-UN	-			SE 24-60....			
	-	3	12	HSE 2525L-SE2403-ET12-ACS1-UN	107			-	25	SE 24-30....	
	-	4	12	HSE 2525L-SE2404-ET12-ACS1-UN				-		SE 24-40....	
-	5	12	HSE 2525L-SE2405-ET12-ACS1-UN	-		SE 24-50....					
-	6	12	HSE 2525L-SE2406-ET12-ACS1-UN	-		SE 24-60....					
HSE 2525 R ...	-	3	12	HSE 2525R-SE2403-ET12-ACS1-UN		-	25	SE 24-30....			
	-	4	12	HSE 2525R-SE2404-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-40....			
	-	5	12	HSE 2525R-SE2405-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-50....			
	-	6	12	HSE 2525R-SE2406-ET12-ACS1-UN		-		SE 24-60....			

**Варианты монтажа**

Держатель КМН01-С ... с левосторонней моноблочной державкой		Держатель КМН01-С ... с правосторонней моноблочной державкой	
КМН01-С2 ...	КМН01-С3 ...	КМН01-С1 ...	КМН01-С4 ...
			
Прямой монтаж	Перевернутый монтаж	Прямой монтаж	Перевернутый монтаж

## HSE...-ACS1-UN.. для держателя КМН (VDI)

## Моноблочная державка с подводом СОЖ ACS1 снизу хвостовика (Паз) (ET=21 мм)

Таблица 2	Моноблочная державка	D <sub>макс.</sub>	EB	ET	Артикул	AKL	D <sub>R</sub>	H	Пластина		
	HSE 1616 L ...	HSE 1616 L ...	-	2	21	HSE 1616L-SE2402-ET21-ACS1-UN	99	-	16	SE 24-20....	
-			3	21	HSE 1616L-SE2403-ET21-ACS1-UN	-		SE 24-30....			
-			4	21	HSE 1616L-SE2404-ET21-ACS1-UN	-		SE 24-40....			
HSE 1616 R ...		HSE 1616 R ...	-	2	21	HSE 1616R-SE2402-ET21-ACS1-UN		-	16	SE 24-20....	
			-	3	21	HSE 1616R-SE2403-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-30....	
			-	4	21	HSE 1616R-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....	
HSE 2020 L ...		HSE 2020 L ...	-	2	21	HSE 2020L-SE2402-ET21-ACS1-UN		103	-	20	SE 24-20....
			-	3	21	HSE 2020L-SE2403-ET21-ACS1-UN			-		SE 24-30....
			-	4	21	HSE 2020L-SE2404-ET21-ACS1-UN			-		SE 24-40....
			-	5	21	HSE 2020L-SE2405-ET21-ACS1-UN			-		SE 24-50....
			-	6	21	HSE 2020L-SE2406-ET21-ACS1-UN			-		SE 24-60....
HSE 2020 R ...		HSE 2020 R ...	-	2	21	HSE 2020R-SE2402-ET21-ACS1-UN			-	20	SE 24-20....
	-		3	21	HSE 2020R-SE2403-ET21-ACS1-UN	-	SE 24-30....				
	-		4	21	HSE 2020R-SE2404-ET21-ACS1-UN	-	SE 24-40....				
	-		5	21	HSE 2020R-SE2405-ET21-ACS1-UN	-	SE 24-50....				
	-		6	21	HSE 2020R-SE2406-ET21-ACS1-UN	-	SE 24-60....				
HSE 2525 L ...	HSE 2525 L ...	-	3	21	HSE 2525L-SE2403-ET21-ACS1-UN	116	-	25	SE 24-30....		
		-	4	21	HSE 2525L-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....		
		-	5	21	HSE 2525L-SE2405-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-50....		
		-	6	21	HSE 2525L-SE2406-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-60....		
HSE 2525 R ...	HSE 2525 R ...	-	3	21	HSE 2525R-SE2403-ET21-ACS1-UN		-	25	SE 24-30....		
		-	4	21	HSE 2525R-SE2404-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-40....		
		-	5	21	HSE 2525R-SE2405-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-50....		
		-	6	21	HSE 2525R-SE2406-ET21-ACS1-UN		-		SE 24-60....		

## Запасные части

Державка	Винт	Ключ
HSE 1616.....HSE 2525.....-SE24...ET....ACS1...	DIN912 M5 x 16 – 12.9	KP 1321 (4 мм)

**M2**

Оптимально подходит для обработки канавок и точения

- Основное применение – обработка стали и нержавеющей стали
- Прочная режущая кромка обеспечивает максимальную скорость подачи и глубину резания

**T1**

Хороший контроль процесса формирования стружки

- Основное применение - обработка стали и нержавеющей стали
- Универсальная геометрия для обработки тонкостенных деталей

**ALU**

Геометрия с острой режущей кромкой

- Первый выбор для обработки цветных металлов и неметаллов
- Шлифованные задние поверхности
- Высокопозитивный передний угол
- полированная передняя поверхность

**С покрытием****AM5040**

Твердый сплав с покрытием PVD.  
Мелкозернистый твёрдый сплав с TiAlN-покрытием. Универсальный, прочный сплав для обработки с низкими и средними скоростями резания. Основное применение – обработка нержавеющей сталей, также применяется для обработки сталей.

**AP5020**

Твердый сплав с покрытием PVD.  
Универсальный прочный сплав для обработки с низкими и средними скоростями резания. Основное применение – обработка стали, также может применяться для обработки нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и цветных металлов.

**Без покрытия****AN1015**

Твердый сплав без покрытия, который в сочетании со шлифованной режущей кромкой применяется для черновой и чистовой обработки алюминиевых сплавов и цветных металлов. Обеспечивает снижение наростообразования на кромке и высокое качество поверхности.

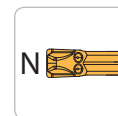
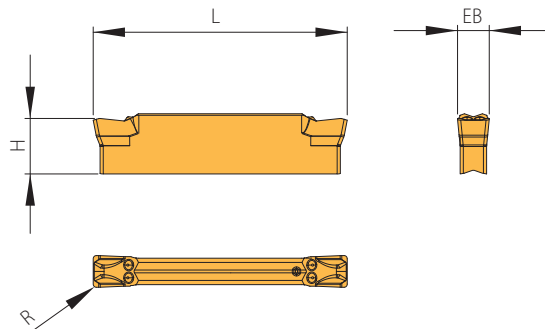
**AP2240**

Твердый сплав с покрытием CVD.  
Сплав AP2240 обеспечивает повышенную стойкость инструмента благодаря высокой прочности и термостойкости. Усиленная режущая кромка обеспечивает высокую стабильность обработки. Основная область применения – обработка стали и литья. Может также применяться для обработки нержавеющей стали.

**AP5030**

Твердый сплав с покрытием PVD.  
Мелкозернистый твёрдый сплав с TiAlN-покрытием. Универсальный сплав. Основное применение – обработка сталей, также применяется для обработки нержавеющей сталей.

SE24..



Артикул	EB	H	L	R	χ	С покрытием				Без покрытия
						AM5040	AP2240	AP5020	AP5030	ANT015
SE24-2002N-M2	2,0	5,5	24,00	0,2	0°	●		●		
SE24-2002N-T1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●	●		
SE24-3002N-M2	3,0	5,5	24,00	0,2	0°	●		●		
SE24-3003N-M2	3,0	5,5	24,00	0,3	0°	●		●		
SE24-3003N-T1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°		●	●	●	
SE24-4004N-M2	4,0	5,5	24,00	0,4	0°	●		●		
SE24-4004N-T1	4,0	5,5	24,00	0,4	0°			●		
SE24-5004N-M2	5,0	7,5	24,00	0,4	0°	●		●		
SE24-5005N-T1	5,0	7,5	24,00	0,5	0°			●		
SE24-6008N-M2	6,0	7,5	24,00	0,8	0°	●		●		
SE24-2002N-ALU *	2,0	5,5	24,00	0,2	0°					●
SE24-3003N-ALU *	3,0	5,5	24,00	0,3	0°					●

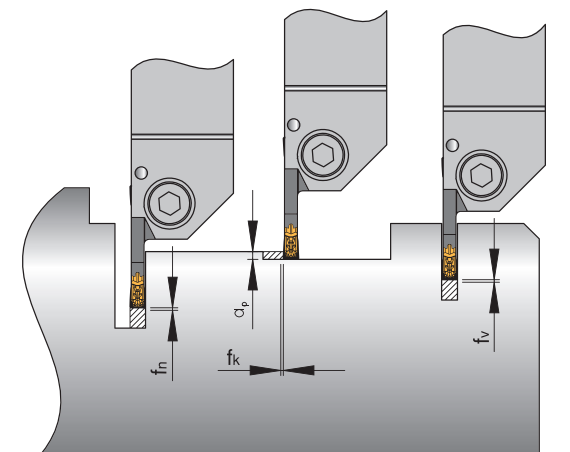
\*Шлифованное исполнение

● Основное применение  
○ Вторичное применение

P	○	●	●	●	
M	●	○	○	○	
K		●			○
N			○		●
S			○		○
H					

## Максимальная подача и глубина резания

- $f_v$  (мм/У) = **Подача на врезание**
- $f_n$  (мм/У) = **Подача на врезание по пилотной канавке**
- $f_k$  (мм/У) = **Подача при продольном точении**
- $a_p$  (мм) = **Глубина резания**



## Геометрия M2

	Пластина				
	SE24-20....	SE24-30....	SE24-40....	SE24-50....	SE24-60....
$f_v$ мм/У	0,04 – 0,12	0,08 – 0,18	0,12 – 0,24	0,12 – 0,30	0,15 – 0,35
$f_n$ мм/У	0,04 – 0,20	0,08 – 0,30	0,12 – 0,35	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45
$f_k$ мм/У	0,06 – 0,16	0,08 – 0,24	0,12 – 0,30	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45
$a_p$ макс.	0,20 – 0,70	0,25 – 1,25	0,40 – 1,80	0,60 – 2,50	0,80 – 3,00

## Геометрия T1

	Пластина			
	SE24-20....	SE24-30....	SE24-40....	SE24-50....
$f_v$ мм/У	0,03 – 0,12	0,05 – 0,20	0,10 – 0,24	0,12 – 0,30
$f_n$ мм/У	0,03 – 0,20	0,05 – 0,25	0,10 – 0,30	0,16 – 0,40
$f_k$ мм/У	0,06 – 0,20	0,08 – 0,30	0,12 – 0,40	0,16 – 0,50
$a_p$ макс.	0,20 – 0,70	0,25 – 1,25	0,40 – 1,80	0,60 – 2,50

## Геометрия ALU

	Пластина	
	SE24-20....	SE24-30....
$f_v$ мм/У	0,02 – 0,15	0,03 – 0,20
$f_n$ мм/У	0,02 – 0,2	0,02 – 0,25
$f_k$ мм/У	0,06 – 0,20	0,08 – 0,30
$a_p$ макс.	0,20 – 1,00	0,25 – 1,50

Рекомендуемые параметры резания являются приблизительными. Может потребоваться их адаптация для конкретного режима обработки.

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Скорость резания VC (м/м.н)				Без покрытия AN1015
				С покрытием				
			AM5040	AP2240	AP5020	AP5030		
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные	350	120–200	130–250	120–220	120–200	–
		0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные	650	80–150	110–180	80–150	80–150	–
		> 0,45 % C / закаленные и термообработанные	1000	60–140	70–150	60–140	60–140	–
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожженные	600	80–160	120–190	80–170	80–170	–
		закаленные и термообработанные	900	60–130	110–150	60–130	60–130	–
			1200	60–120	70–130	60–120	60–120	–
	Высоколегированная сталь	отожженная	700	80–140	90–140	80–140	80–140	–
Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные	1100	50–120	70–130	50–120	50–120	–	
Нержавеющая сталь	ферритная, отожженная	700	60–160	110–200	60–170	60–170	–	
Стальное литье	мартенситное, закаленное и термообработанное	1000	50–100	60–130	50–100	50–100	–	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритная / аустенитная, закаленная	450–600	60–160	100–200	60–180	60–170	–
			600–900	50–90	120–150	50–90	50–90	–
K	Серый чугун	перлитный / ферритный	500–700	–	100–160	–	–	120–160
		перлитный / мартенситный	700–850	–	110–180	–	–	100–150
			800–1100	–	130–200	–	–	90–140
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	–	100–160	–	–	130–170
		перлитный	800	–	120–220	–	–	90–130
	Ковкий чугун	ферритный	450	–	90–180	–	–	140–200
	перлитный	750	–	80–150	–	–	120–160	
N	Алюминиевые сплавы с длинной стружкой	нетермообработываемые	200	–	–	100–500	–	300–500
		термообработываемые, термообработанные	350	–	–	100–300	–	200–300
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные	250	–	–	100–500	–	100–500
		≤ 12 % Si, термообработываемые, термообработанные	300	–	–	100–300	–	100–300
		≤ 12 % Si, нетермообработываемые	450	–	–	100–200	–	100–200
	Медь и медные сплавы (латунь / бронза)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 %	400	–	–	100–500	–	250–500
		Латунь, бронза	300	–	–	100–500	–	200–500
		Алюминиевая бронза	500	–	–	100–300	–	150–300
Медь и электролизная медь		200	–	–	100–300	–	150–300	
Неметаллические материалы	Твердые пластики	–	–	–	80–180	–	80–180	
	Армированные пластики	–	–	–	60–150	–	60–150	
	Твердая резина	–	–	–	100–220	–	100–200	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, отожженные	700	–	–	20–50	–	30–45
		На базе железа, термообработанные	950	–	–	20–40	–	20–35
		На базе никеля или кобальта, отожженные	800	–	–	15–25	–	15–25
		На базе никеля или кобальта, литые	1100	–	–	10–20	–	10–20
	Титановые сплавы	На базе никеля или кобальта, термообработанные	1200	–	–	10–20	–	10–20
		Чистый титан	500–700	–	–	50–120	–	60–120
Альфа- и бета-сплавы	термообработанные	700–1000	–	–	30–50	–	30–50	
H	Закаленная сталь	закаленная	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Высокопрочный чугун	литой	41 HRC	–	–	–	–	–
	Упрочненный чугун	закаленный	55 HRC	–	–	–	–	–

Рекомендуемые параметры резания являются приблизительными. Может потребоваться их адаптация для конкретного режима обработки.



## Общие рекомендации

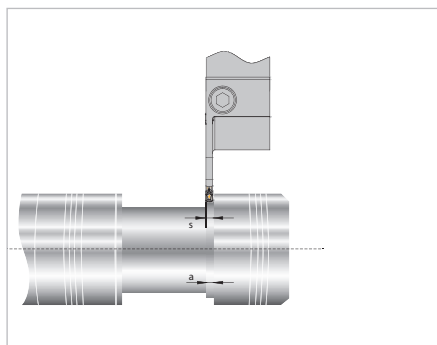
Обратите внимание на правильный выбор инструмента. Инструмент должен обеспечивать минимальный вылет для снижения вибраций и увеличения срока службы инструмента.

При выборе пластины необходимо учитывать:

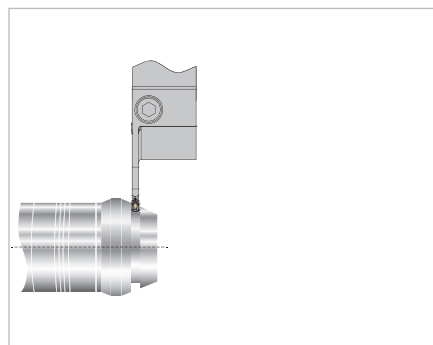
- Ширину отрезки в мм
- Тип стружколома для конкретного материала
- Угол в плане и радиус при вершинах пластины

Выбирайте пластину минимально возможной ширины. Уменьшение ширины пластины снижает усилие резания, а также позволяет снизить расход материала при массовом производстве. Если это возможно, старайтесь использовать пластину нейтрального исполнения. Это обеспечит более эффективный контроль стружкообразования и продолжительный срок службы инструмента.

## Рекомендации по обработке канавок

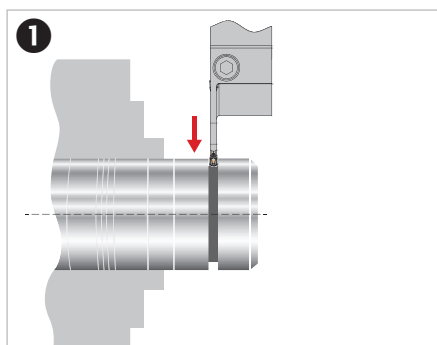


- При многозаходной обработке канавок ширина „а“ должна составлять не менее 70% ширины канавки „s“.

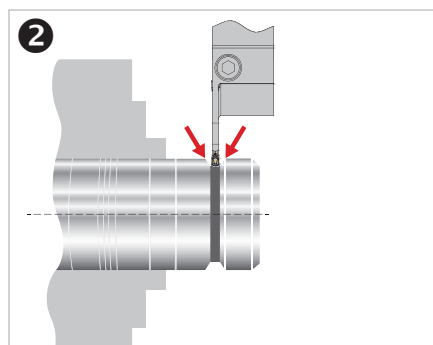


- При копировальном точении и обработке фасок подача должна быть снижена на 20-50% до момента полного входа режущей кромки в обрабатываемый материал.

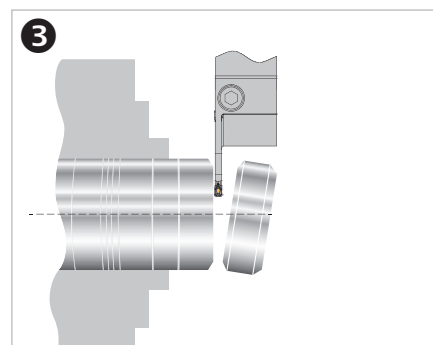
## Обработка фасок и отрезка



1. Предварительный рез



2. Обработка фасок



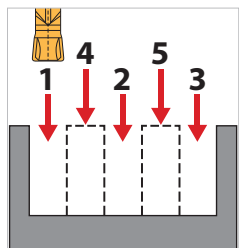
3. Окончательная отрезка

## Обработка наружных канавок

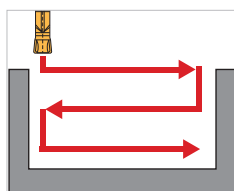
Наиболее распространенными способами изготовления широких канавок или точения между уступами являются множественное точение канавок, врезное точение и плавное врезание под углом. Все три способа являются черновыми операциями и за ними должны выполняться чистовые.

Если ширина канавки меньше ее глубины, используется метод множественного точения; если наоборот, используется врезное точение. Для тонкостенных деталей используется плавное врезание под углом.

### Множественное точение канавок



Сначала выполняется обработка канавок. Выполняется обработка глубоких канавок с 1 по 3, а затем участков 4 и 5. Это обеспечивает защиту радиуса при вершинах, и стружка поступает из центра стружколома. Значения ширины 4 и 5 должны составлять 0,6 – 0,8 от ширины пластины (EB).



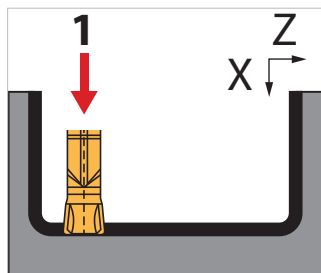
Глубина канавки ( $a_p$ ) зависит от ширины пластины, материала и длины режущей кромки пластины.

Основное правило:

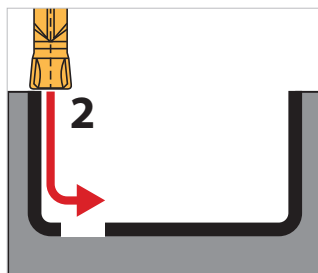
$$a_{p \text{ макс.}} = EB \times 0,7$$

$$a_{p \text{ мин.}} = \text{радиус при вершине "r"}$$

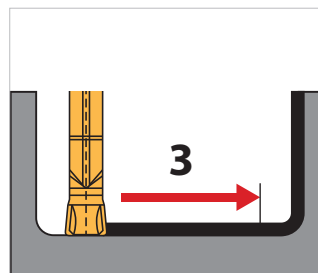
### Чистовая обработка канавок



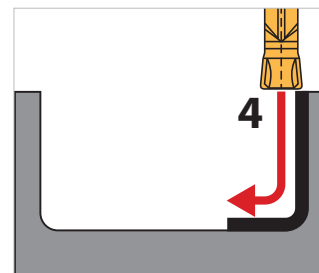
При выполнении чистовой обработки следите, чтобы пластина не перемещалась только по оси z.



Это может привести к формированию очень тонкой стружки, возникновению вибраций и низкому качеству поверхности.



Применение показанной траектории обработки и соблюдение значений аксиальной и радиальной глубины резания в пределах 0,5 - 1,0 мм позволит избежать этого.

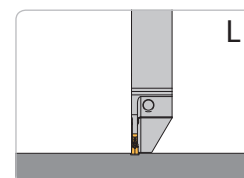
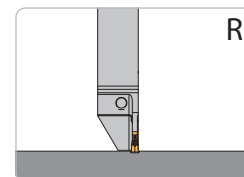
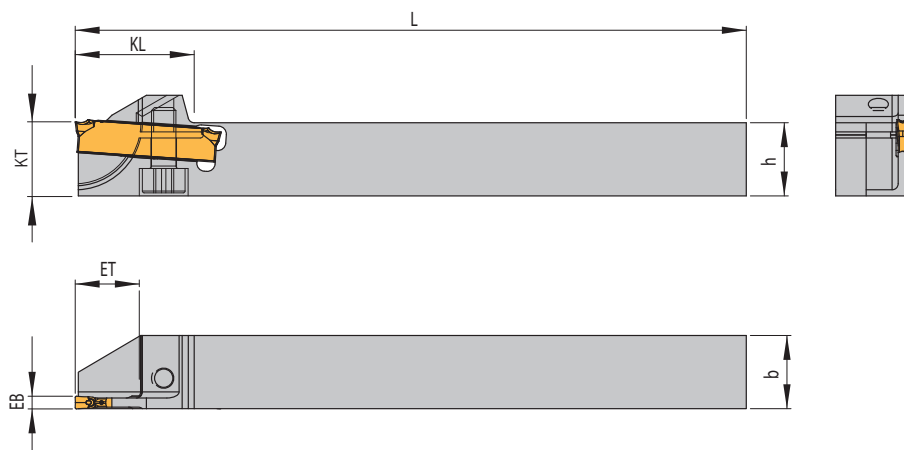


## Система обработки канавок SA ARNO®

Экономичное решение для обработки радиальных канавок и отрезки диаметром до 140 мм. Для системы SA в наличии имеются моноблочные державки, державки для автоматов продольного точения, базовые держатели для станков с ЧПУ и режущие лезвия. Моноблочные державки SA применяются с двухсторонними пластинами SA16, SA17, SA24, SA35 и SA40 шириной от 1,5 до 10 мм.



HSA-U



Показано правостороннее исполнение

Державки для автоматов продольного точения (с зажимом снизу)

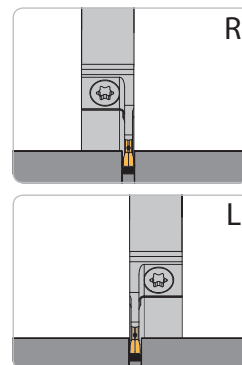
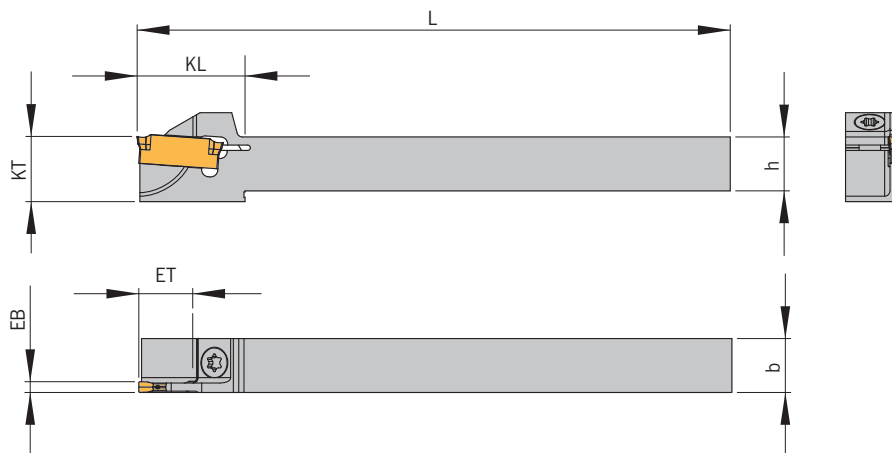
Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	KL	KT	Пластина	Новинка
HSA 1212U-L-SA16015-20	1,5	10	20	–	12	12	110	19,5	12	SA16-15...	Пластина SA16
HSA 1212U-R-SA16015-20	1,5	10	20	–	12	12	110	19,5	12	SA16-15...	Шириной 1,5 мм

D<sub>макс.</sub> = Максимальный диаметр сплошной заготовки

Запасные части

Державка	Винт	Ключ
HSA 1212U...	AS0022	KS8000

HSA



Показано правостороннее исполнение

Державки для автоматов продольного точения

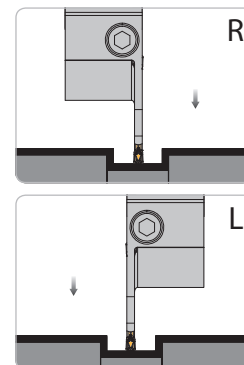
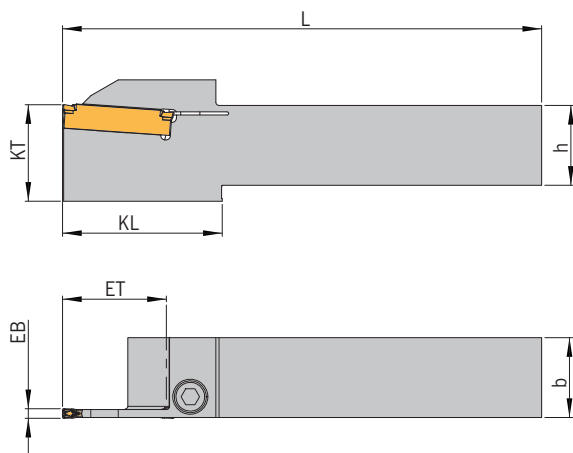
Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	KL	KT	Пластина	Новинка
HSA 0808L-SA16015-12	1,5	6	12	-	8	8	110	16	10	SA16-15...	Расширение стандартной программы
HSA 0808R-SA16015-12	1,5	6	12	-	8	8	110	16	10	SA16-15...	
HSA 0808L-SA16015-16	1,5	8	16	-	8	8	110	18	10	SA16-15...	
HSA 0808R-SA16015-16	1,5	8	16	-	8	8	110	18	10	SA16-15...	
HSA 1010L-SA16015-20	1,5	10	20	-	10	10	110	20	12	SA16-15...	
HSA 1010R-SA16015-20	1,5	10	20	-	10	10	110	20	12	SA16-15...	
HSA 1212L-SA16015-20	1,5	10	20	-	12	12	110	-	-	SA16-15...	
HSA 1212R-SA16015-20	1,5	10	20	-	12	12	110	-	-	SA16-15...	
HSA 1212L-SA24015-26	1,5	13	26	-	12	12	110	-	-	SA24-15...	
HSA 1212R-SA24015-26	1,5	13	26	-	12	12	110	-	-	SA24-15...	
HSA 1212L-SA24025-26	2,5	13	26	-	12	12	110	-	-	SA24-25...	
HSA 1212R-SA24025-26	2,5	13	26	-	12	12	110	-	-	SA24-25...	
HSA 1212L-SA24025-32	2,5	16	32	-	12	12	110	26	16	SA24-25...	
HSA 1212R-SA24025-32	2,5	16	32	-	12	12	110	26	16	SA24-25...	
HSA 2020L-SA1603-26	3,0	13	26	-	20	20	110	-	-	SA16-30...	
HSA 2020R-SA1603-26	3,0	13	26	-	20	20	110	-	-	SA16-30...	

D<sub>макс.</sub> = Максимальный диаметр сплошной заготовки

Запасные части

Державка	Винт	Ключ
HSA 0808...	AS0022-12	KS8000
HSA 1010... - 2020...	AS0022	KS8000

HSA



Показано правостороннее исполнение

Моноблочная державка

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	h	b	L	KL	KT	Пластина	Новинка
HSA 2525L-SA2405-44	5,0	22	44	61	25	25	150	–	–	SA24-50...	Пластина шириной 5 мм
HSA 2525R-SA2405-44	5,0	22	44	61	25	25	150	–	–	SA24-50...	

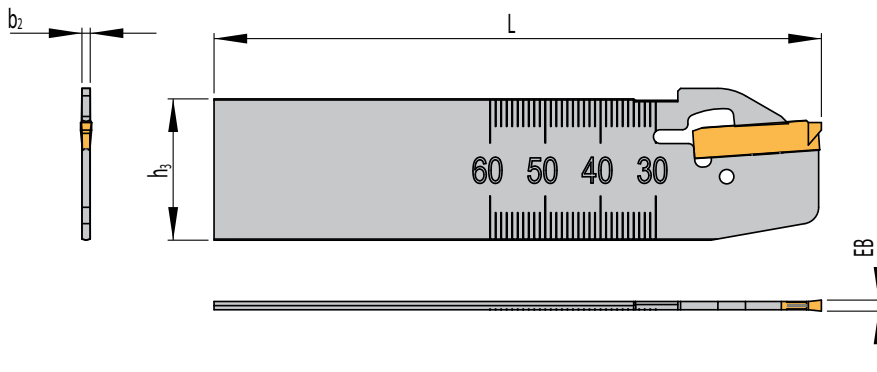
D<sub>макс.</sub> = Максимальный диаметр сплошной заготовки

D<sub>R</sub> = Максимальный диаметр отрезки трубы

Запасные части

Державка	Винт
HSA 2525...	DIN 912 - M5x16 - 12.9

KSA-N



Самозажимные отрезные лезвия

Артикул	EB	h <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	L	Пластина	Новинка
KSA 26025N	2,5	26	2	110	SA24E-2503... / SA24-25...	Новая пластина шириной 2,5 мм
KSA 32025N	2,5	32	2	110	SA24E-2503... / SA24-25...	

Ключ не входит в комплект поставки.

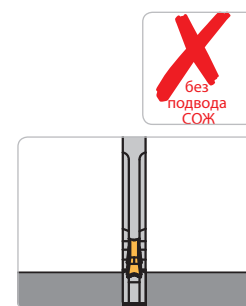
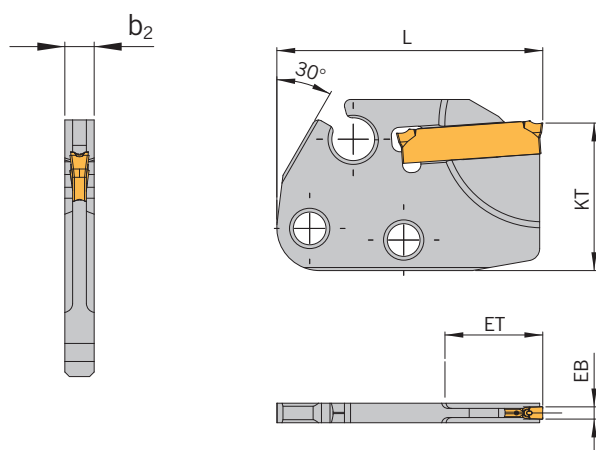
Запасные части

Лезвие	Ключ
KSA ...N	S-KSA



Примечание. Руководство по сборке см. в рекомендациях по применению, в главе 1 каталога „Обработка канавок“.

MSA-IN



Модули нейтрального исполнения

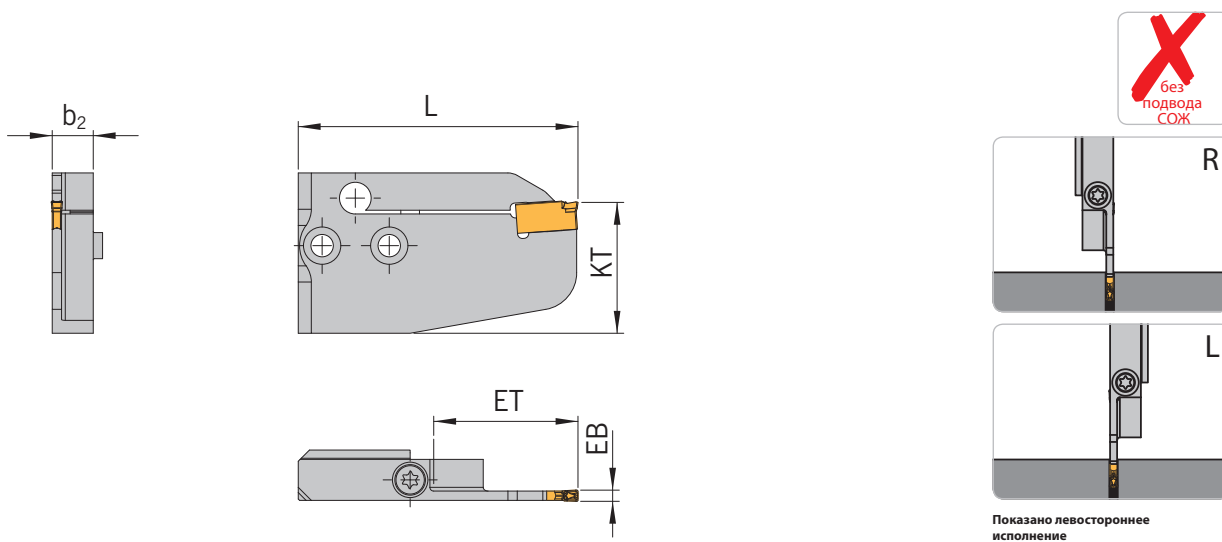
Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	b <sub>2</sub>	L	KT	Пластина	Новинка
MSA-IN-SA16015-L43,5-12	1,5	6	12	–	3,2	43,5	24	SA16-15...	
MSA-IN-SA16015-L43,5-16	1,5	8	16	–	3,2	43,5	24	SA16-15...	Ширина пластины 1,5 мм

D<sub>макс.</sub> = Максимальный диаметр сплошной заготовки, D<sub>R</sub> = Максимальный диаметр отрезки трубы  
 Модули нейтрального исполнения могут быть смонтированы любой стороной.  
 Модули поставляются без винтов.

Подробную информацию о системе SA для обработки канавок и отрезки см. в главе 1 каталога ARNO®  
 “Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок”.



MSA



Модули для односторонних пластин

Артикул	EB	ET	D <sub>макс.</sub>	D <sub>R</sub>	b <sub>2</sub>	L	KT	Пластина	Новинка
MSA-SL-SA1703-105	3,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	SA17-30...	EB 3 мм при D <sub>макс.</sub> 105 мм

D<sub>макс.</sub> = Максимальный диаметр сплошной заготовки, D<sub>R</sub> = Максимальный диаметр отрезки трубы  
 При использовании модуля с диаметром отрезки более 105 мм мы рекомендуем использовать динамометрическую отвертку с моментом 3 Нм.  
 Модули могут быть установлены на все NC-державки стандартного исполнения, для которых возможна установка модуля.

Запасные части

Модуль	Винт	Ключ
MSA-S R/L...	SAST	T5220-IP

## С покрытием

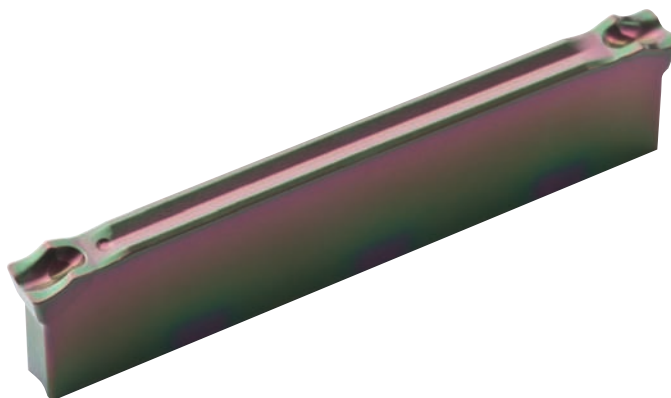
**AP2240****НОВИНКА**

Твердый сплав с покрытием CVD.

Сплав AP2240 обеспечивает повышенную стойкость инструмента благодаря высокой прочности и термостойкости. Усиленная режущая кромка обеспечивает высокую стабильность обработки.

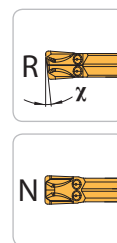
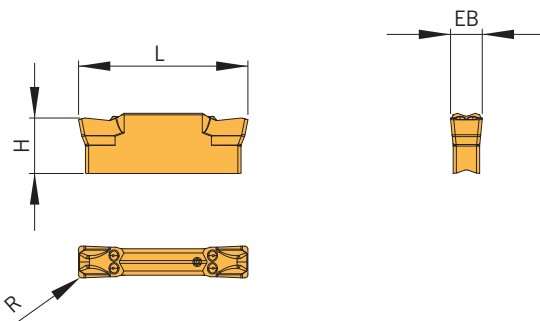
Основная область применения – обработка стали и литья.

Может также применяться для обработки нержавеющей стали.



Подробную информацию о системе SA для обработки канавок и отрезки см. в главе 1 каталога ARNO® "Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок".

SA16



с покрытием							AP5020	Новинка
Артикул	EB	H	L	R	χ			
SA16-1502N-S1	1,5	5,5	16	0,2	0°	●	Ширина пластины 1,5 мм	
SA16-1501R-S1-15*	1,5	5,5	16	0,1	15°	●		

Примечание: При использовании левосторонних или правосторонних пластин может потребоваться доработка державки.

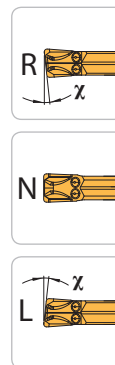
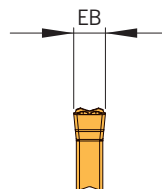
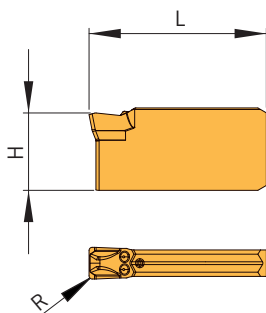
\* Шлифованное исполнение

● Основное применение  
○ Вторичное применение

P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

Подробную информацию о системе SA для обработки канавок и отрезки см. в главе 1 каталога ARNO® „Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок“.

SA17



Без покрытия							AN1015	Новинка
Артикул	EB	H	L	R	χ			
SA17-2002N-ALU*	2,0	7,5	16,75	0,2	0°	●	Геометрия ALU, ширина пластины 2,0 мм	
SA17-2001L-ALU-15*	2,0	7,5	16,75	0,1	15°	●		
SA17-2001R-ALU-15*	2,0	7,5	16,75	0,1	15°	●		
SA17-3003N-ALU*	3,0	7,5	16,75	0,3	0°	●	Геометрия ALU, ширина пластины 3,0 мм	
SA17-3002L-ALU-15*	3,0	7,5	16,75	0,2	15°	●		
SA17-3002R-ALU-15*	3,0	7,5	16,75	0,2	15°	●		

Примечание: При использовании левосторонних или правосторонних пластин может потребоваться доработка державки.

\* Шлифованное исполнение

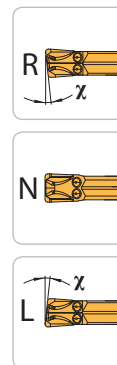
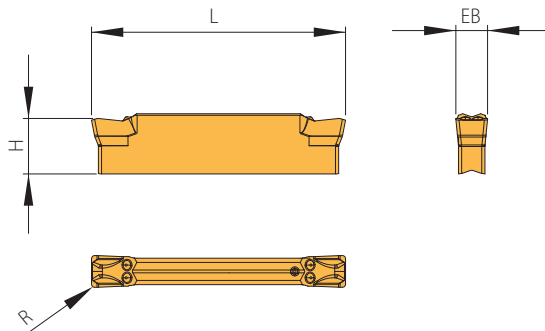
Односторонние пластины

● Основное применение  
○ Вторичное применение

P	
M	
K	○
N	●
S	○
H	

Подробную информацию о системе SA для обработки канавок и отрезки см. в главе 1 каталога ARNO® „Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок“.

SA24



Без покрытия									
Артикул	EB	H	L	R	χ	AM5040	AP2240	AP5020	Новинка
SA24-15005L-T1-15*	1,5	5,5	24,00	0,05	15°			●	Пластина шириной 1,5 мм
SA24-15005R-T1-15*	1,5	5,5	24,00	0,05	15°			●	
SA24-1500L-S1-15*	1,5	5,5	24,00	0,0	15°			●	
SA24-1500R-S1-15*	1,5	5,5	24,00	0,0	15°			●	
SA24-1501L-S1-15*	1,5	5,5	24,00	0,1	15°			●	
SA24-1501R-S1-15*	1,5	5,5	24,00	0,1	15°			●	
SA24-2002N-S1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●		Новый сплав для обработки стали. Ширина 2,0 мм
SA24-2002N-T1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●		
SA24-2002N-M1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●		
SA24-2502L-S1	2,5	5,5	24,00	0,2	6°	●		●	Пластина шириной 2,5 мм
SA24-2502L-S1-8*	2,5	5,5	24,00	0,2	8°			●	
SA24-2502L-T1	2,5	5,5	24,00	0,2	6°			●	
SA24-2502R-S1	2,5	5,5	24,00	0,2	6°	●		●	
SA24-2502R-S1-8*	2,5	5,5	24,00	0,2	8°			●	
SA24-2502R-T1	2,5	5,5	24,00	0,2	6°			●	
SA24-2503N-M1	2,5	5,5	24,00	0,3	0°			●	
SA24-3003N-M1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°		●		Новый сплав для обработки стали. Пластина шириной 3,0 мм
SA24-3003L-M1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°		●		
SA24-3003R-M1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°		●		
SA24-3003N-S1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°		●		
SA24-3003N-T1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°		●		

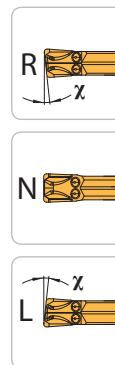
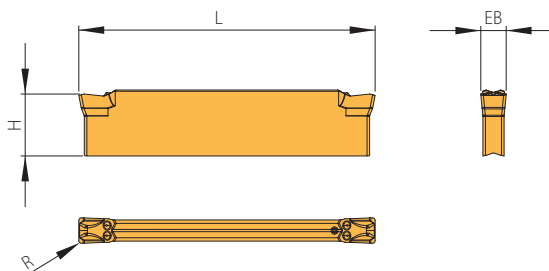
Примечание: При использовании левосторонних или правосторонних пластин может потребоваться доработка державки.

\* Шлифованное исполнение

● Основное применение  
○ Вторичное применение

P	○	●	●
M	●	○	○
K		●	
N			○
S			○
H			

SA35



Артикул	EB	H	L	R	χ	С покрытием Без покрытия		Новинка
						AP2240	AN1015	
SA35-3003N-M1	3,0	7,5	35,00	0,3	0°	●		Новый сплав для обработки стали. Ширина 3,0 мм
SA35-3003L-M1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°	●		
SA35-3003R-M1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°	●		
SA35-3003N-S1	3,0	7,5	35,00	0,3	0°	●		
SA35-3003N-T1	3,0	7,5	35,00	0,3	0°	●		
SA35-4004N-M1	4,0	7,5	35,00	0,4	0°	●		Новый сплав для обработки стали. Ширина 4,0 мм
SA35-2000L-ALU-15*	2,0	7,5	35,00	0,0	15°		●	Геометрия ALU. Ширина пластины 2,0 мм
SA35-2000R-ALU-15*	2,0	7,5	35,00	0,0	15°		●	

Примечание: При использовании левосторонних или правосторонних пластин может потребоваться доработка державки.

\* Шлифованное исполнение

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●	
M	○	
K	●	○
N		●
S		○
H		

Подробную информацию о системе SA для обработки канавок и отрезки см. в главе 1 каталога ARNO® „Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок“.

ISO	Обрабатываемый материал	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Скорость резания VC (м/мин)	
			С покрытием AP2240	
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные	350	130 – 250
		0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные	650	110 – 190
		> 0,45 % C / закаленные и термообработанные	1000	70 – 170
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожженные	600	120 – 200
		закаленные и термообработанные	900 1200	110 – 180 70 – 150
	Высоколегированная сталь	отожженные	700	90 – 170
	Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные	1100	70 – 160
	Нержавеющая сталь	ферритная, отожженные	700	120 – 200
Стальное литье	мартенситное, закаленные и термообработанные	1000	60 – 100	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритная /	450 – 600	100 – 170
		аустенитная, закаленная	600 – 900	60 – 90
K	Серый чугун	перлитный / ферритная	500 – 700	100 – 200
		перлитный / мартенситное	700 – 850 800 – 1100	90 – 180 80 – 150
	Чугун с шаровидным графитом	ферритная	550	100 – 160
		перлитный	800	70 – 140
	Ковкий чугун	ферритная	450	100 – 200
перлитный		750	80 – 150	
N	Алюминиевые сплавы с длинной стружкой	нетермообработываемые	200	–
		термообработываемые, термообработанные	350	–
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные	250	–
		≤ 12 % Si, термообработываемые, термообработанные	300	–
		≤ 12 % Si, нетермообработываемые	450	–
	Медь и медные сплавы (латунь / бронза)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 %	400	–
		Латунь, бронза	300	–
		Алюминиевая бронза	500	–
Медь и электролитная медь		200	–	
Неметаллические материалы	Твердые пластики	–	–	
	Армированные пластики	–	–	
	Твердая резина	–	–	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, отожженные	700	–
		На базе железа, термообработанные	950	–
		На базе никеля или кобальта, отожженные	800	–
		На базе никеля или кобальта, литые	1100	–
	На базе никеля или кобальта, термообработанные	1200	–	
Титановые сплавы	Чистый титан	500 – 700	–	
Альфа- и бета-сплавы	термообработанные	700 – 1000	–	
H	Закаленная сталь	закаленные	55 HRC 60 HRC	– –
		литые	41 HRC	–
	Упрочненный чугун	закаленные	55 HRC	–

Рекомендуемые параметры резания являются приблизительными. Может потребоваться их адаптация для конкретного режима обработки.

## Характеристики продукта



Модульная система для внутренней обработки отверстий малого диаметра. Система позиционирования позволяет выполнить простую замену вставки с обеспечением высокой повторяемости. Доступны различные вставки для различных целей применения.

Являясь производителем мини-систем AMS, компания ARNO®, кроме доступного ассортимента продуктов, рада предложить специальные решения для конкретных целей применения.

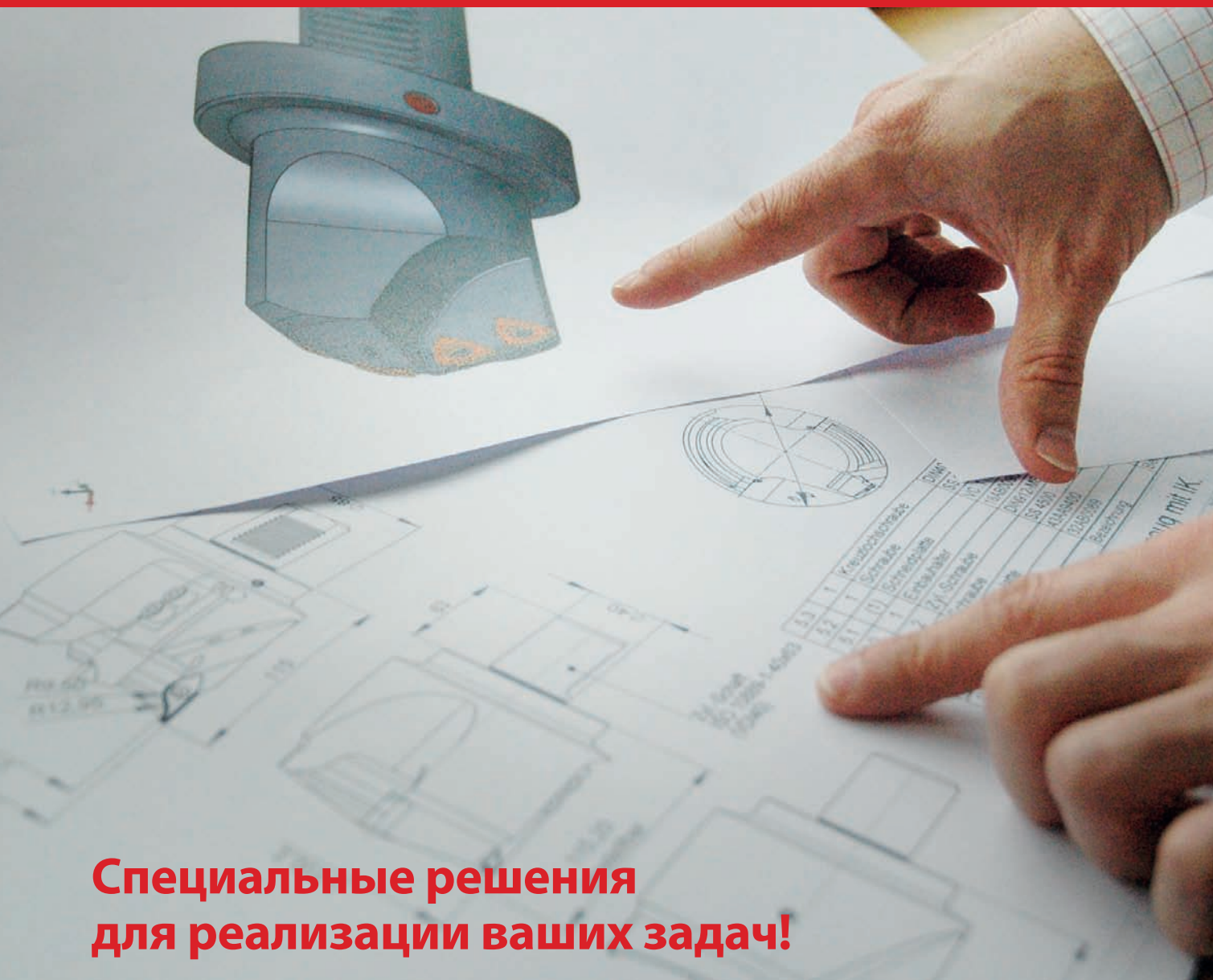


Модульная система внутренней обработки отверстий. Доступно 5 типоразмеров для обработки отверстий диаметром от 6,7 мм. Запатентованное исполнение с возможностью установки в 3 положения обеспечивает точное позиционирование пластины и максимальную прочность фиксации.

Мы постоянно расширяем имеющийся ассортимент, а также предлагаем экономичные индивидуальные решения.



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ARNO®



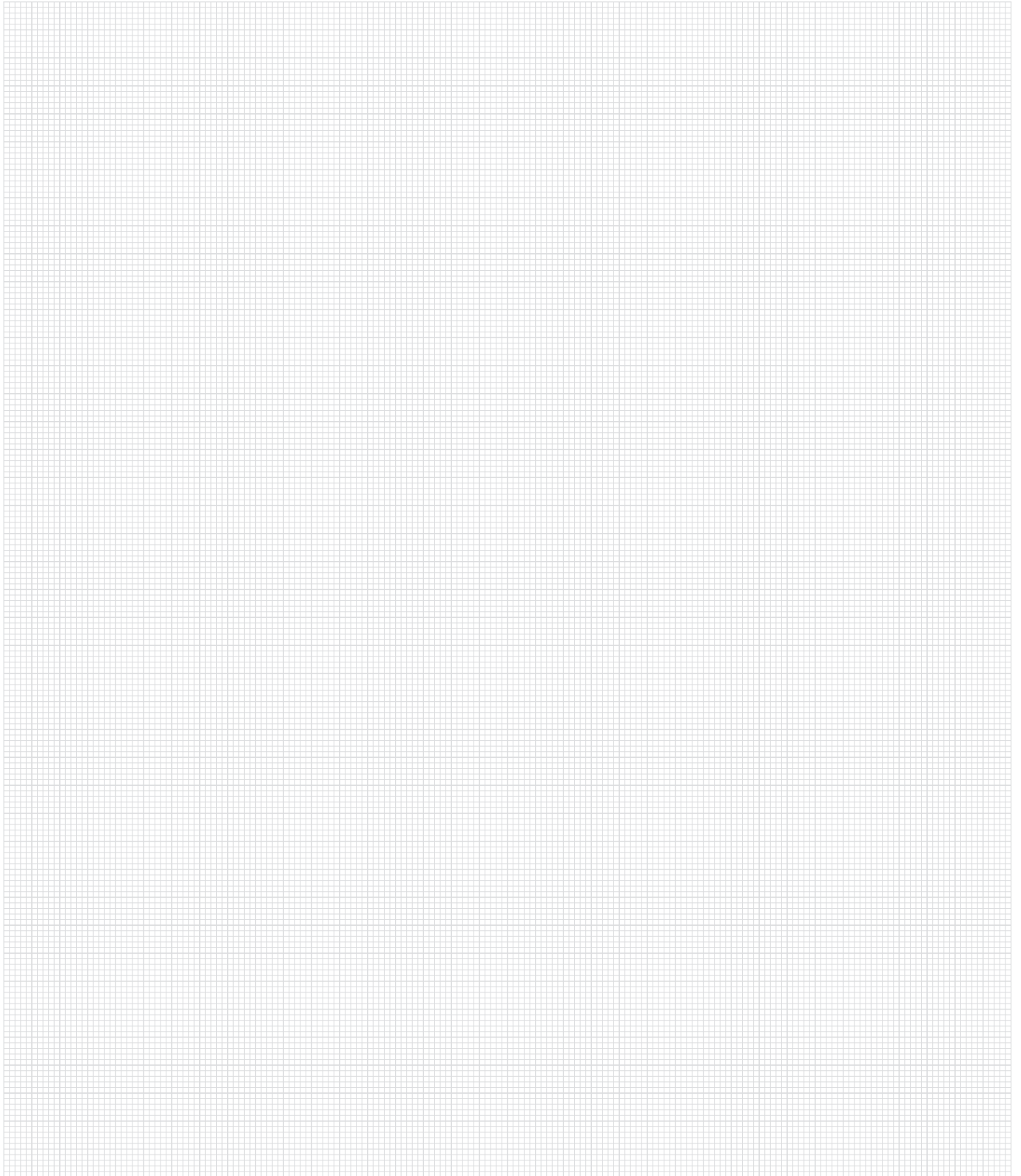
## Специальные решения для реализации ваших задач!

**У вас есть задача - у нас есть решение.**

Наш многолетний опыт разработки специальных решений, благодаря которому мы создаем эффективные и экономичные инструменты ARNO, обеспечивает преимущества для вашего производства.

Мы готовы предложить любые решения - от специальных сменных пластин до сложных многофункциональных инструментов.

С подробной информацией можно ознакомиться на сайте:



**ARNO<sup>®</sup>**  
**WERKZEUGE**

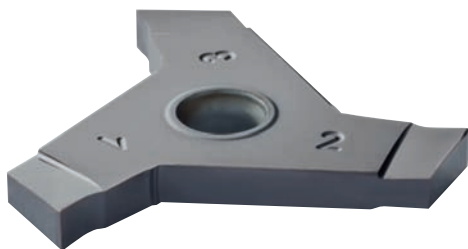
## CLIP-GROOVE® – Система обработки наружных и внутренних канавок

Универсальная и эффективная система для обработки канавок.

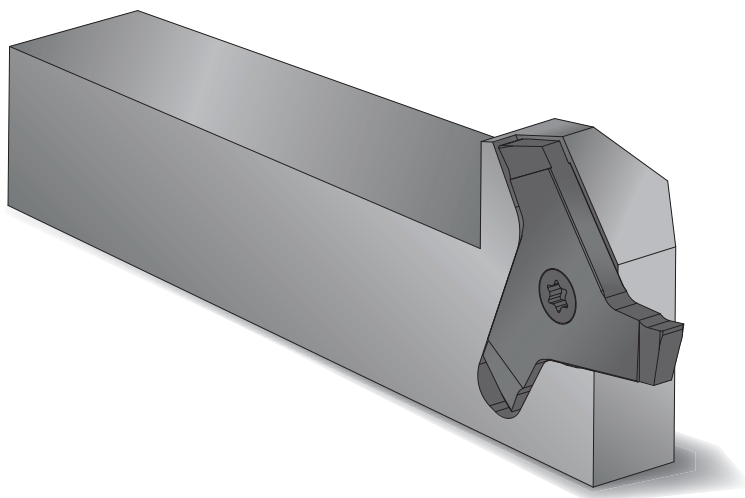
Система CLIP-GROOVE® позволяет выполнять обработку канавок различного профиля. Крепление пластины одним винтом обеспечивает надежную и безопасную фиксацию и простую замену пластины. Доступны пластины с 3 кромками различной ширины, в различных исполнениях, а также специальные профили шириной до 7 мм.



## Расширение ассортимента



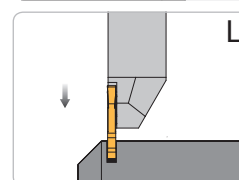
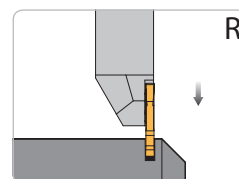
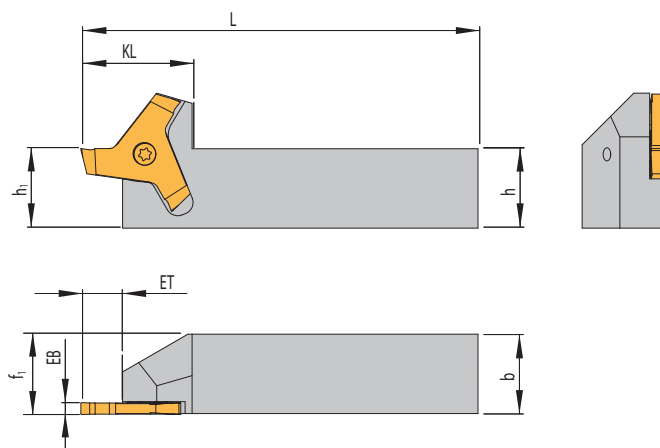
Пластины TNMU с тремя режущими кромками обеспечивают идеальное соотношение цена/производительность. Пластины TNMU позволяют производить обработку канавок с максимальной глубиной 10 мм и отрезку с максимальным диаметром 20 мм. Инструмент обеспечивает высокие геометрические параметры, высокое качество обработанных поверхностей, позволяя добиваться эффективных результатов при различных типах обработки различных материалов. Комбинация надёжной фиксации пластины и конструктивного исполнения гарантирует высокие показатели производительности.



## Преимущества

- Максимальная глубина врезания 10 мм
- Максимальный диаметр отрезки 20 мм
- Сечение хвостовиков державок 16x16; 20x20; 25x25
- Ширина 4 канавок 1,5; 2,0; 3,0; 4,0 мм
- Шлифованные рабочие поверхности с 3 кромками
- Повторяемость < 0,02 мм
- Сорта твердых сплавов для обработки стали и нержавеющей стали

Обработка радиальных канавок (ET = 10 мм)



Артикул	ET	h	b	L	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	KL	KT	Пластина	Новинка
STGOL 1616 F31/2	10	16	16	85,0	16,25	16	28	30	TNMU31 15100.. / 20100..	Державки для канавок глубиной до 10 мм
STGOR 1616 F31/2	10	16	16	85,0	16,25	16	28	30	TNMU31 15100.. / 20100..	
STGOL 1616 F31/3	10	16	16	85,0	16,25	16	28	30	TNMU 31 30100...	
STGOR 1616 F31/3	10	16	16	85,0	16,25	16	28	30	TNMU 31 30100...	
STGOL 1616 F31/4	10	16	16	85,0	16,25	16	28	30	TNMU 31 40100...	
STGOR 1616 F31/4	10	16	16	85,0	16,25	16	28	30	TNMU 31 40100...	
STGOL 2020 H31/2	10	20	20	100,0	20,25	20	28	34	TNMU31 15100.. / 20100..	Державки для канавок глубиной до 10 мм
STGOR 2020 H31/2	10	20	20	100,0	20,25	20	28	34	TNMU31 15100.. / 20100..	
STGOL 2020 H31/3	10	20	20	100,0	20,25	20	28	34	TNMU 31 30100...	
STGOR 2020 H31/3	10	20	20	100,0	20,25	20	28	34	TNMU 31 30100...	
STGOL 2020 H31/4	10	20	20	100,0	20,25	20	28	34	TNMU 31 40100...	
STGOR 2020 H31/4	10	20	20	100,0	20,25	20	28	34	TNMU 31 40100...	
STGOL 2525 H31/2	10	25	25	125,0	25,25	25	28	39	TNMU31 15100.. / 20100..	Державки для канавок глубиной до 10 мм
STGOR 2525 H31/2	10	25	25	125,0	25,25	25	28	39	TNMU31 15100.. / 20100..	
STGOL 2525 H31/3	10	25	25	125,0	25,25	25	28	39	TNMU 31 30100...	
STGOR 2525 H31/3	10	25	25	125,0	25,25	25	28	39	TNMU 31 30100...	
STGOL 2525 H31/4	10	25	25	125,0	25,25	25	28	39	TNMU 31 40100...	
STGOR 2525 H31/4	10	25	25	125,0	25,25	25	28	39	TNMU 31 40100...	

Запасные части

Державка	Винт	Ключ
STGO L/R ... 31 ...	A50222	T5115-IP

## Геометрия



Мягкое резание и стабильная геометрия

- Универсальное применение
- Шлифованное исполнение

## С покрытием

### AM5140

Твердый сплав с покрытием PVD.

Универсальное применение со средними скоростями резания. Основная область применения - обработка нержавеющей стали; данный сплав также подходит для обработки стали.

### AP5020

Твердый сплав с покрытием PVD.

Универсальный, прочный сплав для обработки с низкими и средними скоростями резания. Основное применение – обработка стали. Также может применяться для обработки нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и цветных металлов.

### PVD1

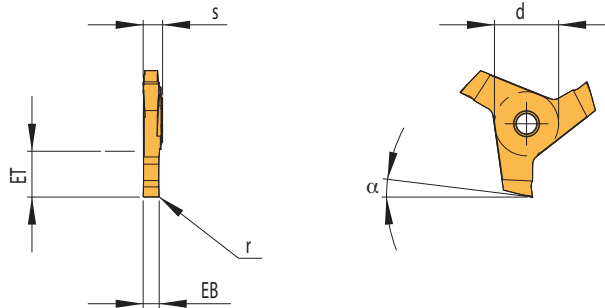
**НОВИНКА**

Многослойное покрытие PVD.

Твердый сплав с субмикронным покрытием повышенной износостойкости и устойчивости к лункообразованию. Предназначен для обработки с низкими и средними скоростями резания. Оптимален для обработки цветных металлов, например, алюминия и алюминиевых сплавов, меди, бронзы и жаропрочных сплавов.

**TNMU 31**

**Пластины (ET = 10 мм)**



Артикул	EB <sup>+/-</sup> <sub>0,02</sub>	ET	d	s	r	α	С покрытием		Новинка
							AM5140	AP5020	
TNMU31 1510001L	1,5	10,0	14,0	2,25	0,1	7°	●		Пластины с допустимой глубиной канавки до 10 мм
TNMU31 1510001L	1,5	10,0	14,0	2,25	0,1	7°		●	
TNMU31 1510001R	1,5	10,0	14,0	2,25	0,1	7°	●		
TNMU31 1510001R	1,5	10,0	14,0	2,25	0,1	7°		●	
TNMU31 2010001L	2,0	10,0	14,0	2,25	0,1	7°	●		Пластины с допустимой глубиной канавки до 10 мм
TNMU31 2010001L	2,0	10,0	14,0	2,25	0,1	7°		●	
TNMU31 2010001R	2,0	10,0	14,0	2,25	0,1	7°	●		
TNMU31 2010001R	2,0	10,0	14,0	2,25	0,1	7°		●	
TNMU31 3010002L	3,0	10,0	14,0	3,25	0,2	7°	●		Пластины с допустимой глубиной канавки до 10 мм
TNMU31 3010002L	3,0	10,0	14,0	3,25	0,2	7°		●	
TNMU31 3010002R	3,0	10,0	14,0	3,25	0,2	7°	●		
TNMU31 3010002R	3,0	10,0	14,0	3,25	0,2	7°		●	
TNMU31 4010002L	4,0	10,0	14,0	4,25	0,2	7°	●		Пластины с допустимой глубиной канавки до 10 мм
TNMU31 4010002L	4,0	10,0	14,0	4,25	0,2	7°		●	
TNMU31 4010002R	4,0	10,0	14,0	4,25	0,2	7°	●		
TNMU31 4010002R	4,0	10,0	14,0	4,25	0,2	7°		●	

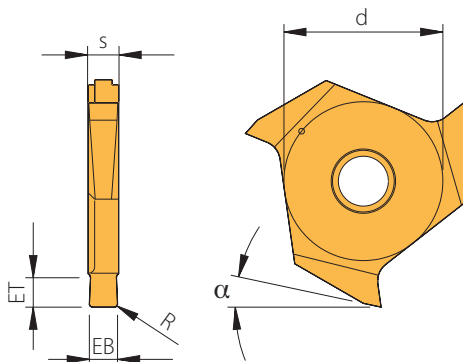
● Основное применение  
○ Вторичное применение

P	○	●
M	●	○
K		
N		○
S		○
H		

Подробную информацию о продуктах CLIP-GROOVE® см. в главе 4 каталога ARNO® „Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок“.

**TNMU 17**

**Пластины с прямым профилем**



Артикул	EB±0,02	R	ET	d	s	α	С покрытием		Новинка
							PVD1	AK10	
TNMU 1710FR	1,0	0,1	1,80	7,5		12°	●	●	Новая пластина шириной 1,0 мм

● Основное применение  
○ Вторичное применение

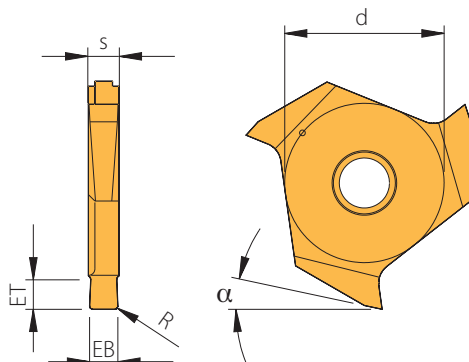
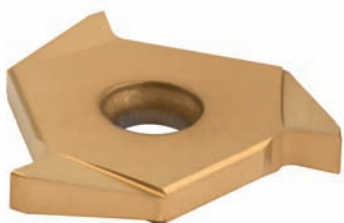
	С покрытием	Без покрытия
P	○	
M	○	
K		●
N	●	●
S		○
H		

Подробную информацию о продуктах CLIP-GROOVE® см. в главе 4 каталога ARNO® „Инструменты и пластины для отрезки и обработки канавок“.



TNMU 31

Пластины с прямым профилем



Артикул	EB ± 0,02	R	ET	d	s	α	С покрытием		Новинка
							PVD1	AK10	
TNMU 3110FR	1,0	0,1	3,00	14,0		14°	●	●	Новая пластина шириной 1,0
TNMU 3115FR	1,5	0,1	3,00	14,0		14°	●	●	Новая пластина шириной 1,5

● Основное применение  
○ Вторичное применение

P	○	
M	○	
K		●
N	●	●
S		○
H		

ISO	Обрабатываемый материал	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Скорость резания VC (м/мин)			
			С покрытием			
			AM5140	AP5020	PVD1	
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные	350	120-200	120 – 220	100 – 130
		0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные	650	80-150	80 – 150	–
		> 0,45 % C / закаленные и термообработанные	1000	60-140	60 – 140	60 – 100
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожженные	600	80-160	80 – 170	70 – 110
		закаленные и термообработанные	900	60-130	60 – 130	60 – 100
			1200	60-120	60 – 120	50 – 70
	Высоколегированная сталь	отожженная	700	80-140	80 – 140	70 – 110
	Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные	1100	50-120	50 – 120	50 – 70
	Нержавеющая сталь	ферритная, отожженная	700	60-160	60 – 170	130 – 200
Стальное литье	мартенситное, закаленное и термообработанное	1000	50-100	50 – 100	60 – 90	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритная /	450 – 600	60-160	60 – 180	130 – 200
		аустенитная, закаленная	600 – 900	50-90	50 – 90	60 – 90
K	Серый чугун	перлитный / ферритный	500 – 700	–	–	140 – 180
		перлитный / мартенситный	700 – 850	–	–	110 – 140
			800 – 1100	–	–	100 – 140
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	–	–	120 – 160
		перлитный	800	–	–	100 – 140
	Ковкий чугун	ферритный	450	–	–	140 – 200
N	Алюминиевые сплавы с длинной стружкой	нетермообработываемые	200	–	100 – 500	100 – 800
		термообработываемые, термообработанные	350	–	100 – 300	100 – 600
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные	250	–	100 – 500	100 – 400
		≤ 12 % Si, термообработываемые, термообработанные	300	–	100 – 300	100 – 400
		≤ 12 % Si, нетермообработываемые	450	–	100 – 200	100 – 400
	Медь и медные сплавы (латунь / бронза)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 %	400	–	100 – 500	80 – 300
		Латунь, бронза	300	–	100 – 500	150 – 600
		Алюминиевая бронза	500	–	100 – 300	100 – 400
		Медь и электролитная медь	200	–	100 – 300	80 – 300
	Неметаллические материалы	Твердые пластики	–	–	80 – 180	80 – 400
Армированные пластики		–	–	60 – 150	80 – 160	
Твердая резина		–	–	100 – 220	100 – 300	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, отожженные	700	–	20 – 50	25 – 40
		На базе железа, термообработанные	950	–	20 – 40	20 – 28
		На базе никеля или кобальта, отожженные	800	–	15 – 25	12 – 20
		На базе никеля или кобальта, литые	1100	–	10 – 20	8 – 16
	На базе никеля или кобальта, термообработанные	1200	–	10 – 20	8 – 20	
Титановые сплавы	Чистый титан	500 – 700	–	50 – 120	–	
Альфа- и бета-сплавы	термообработанные	700 – 1000	–	30 – 50	–	
H	Закаленная сталь	закаленная	55 HRC	–	–	–
			60 HRC	–	–	–
	Высокопрочный чугун	литой	41 HRC	–	–	–
Упрочненный чугун	закаленный	55 HRC	–	–	–	

Рекомендуемые параметры резания являются приблизительными.  
 Может потребоваться их адаптация для конкретного режима обработки.

**TNMU31****Рекомендации по применению**

Ширина пластины ET (мм)	Подача (мм/об)				
1,5					
2,0					
3,0					
4,0					
	0	0,05	0,1	0,15	0,25

Подробную информацию о продуктах CLIP-GROOVE®

СМ. В ГЛАВЕ 4 КАТАЛОГА ARNO® „ИНСТРУМЕНТЫ И ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК“.