

Презентация AMS | ARNO® - Mini-System

NEW INTRODUCTION

ARNO®
WERKZEUGE

www.arno.de

AMS ARNO® -Mini-System!

Высокопродуктивная обработка
деталей с малым диаметром

Максимальная надежность, высокая
точность и производительность
благодаря оптимальным условиям
резания.

Простота в обращении и

эффективность в эксплуатации

Новинка

AMS - Новая модульная система
с широкими возможностями

ARNO® Mini-System

Возможность обработки отверстий от диаметра 2,5 мм
и максимальной глубиной до 30 мм.



AMS ARNO[®] - Mini-System

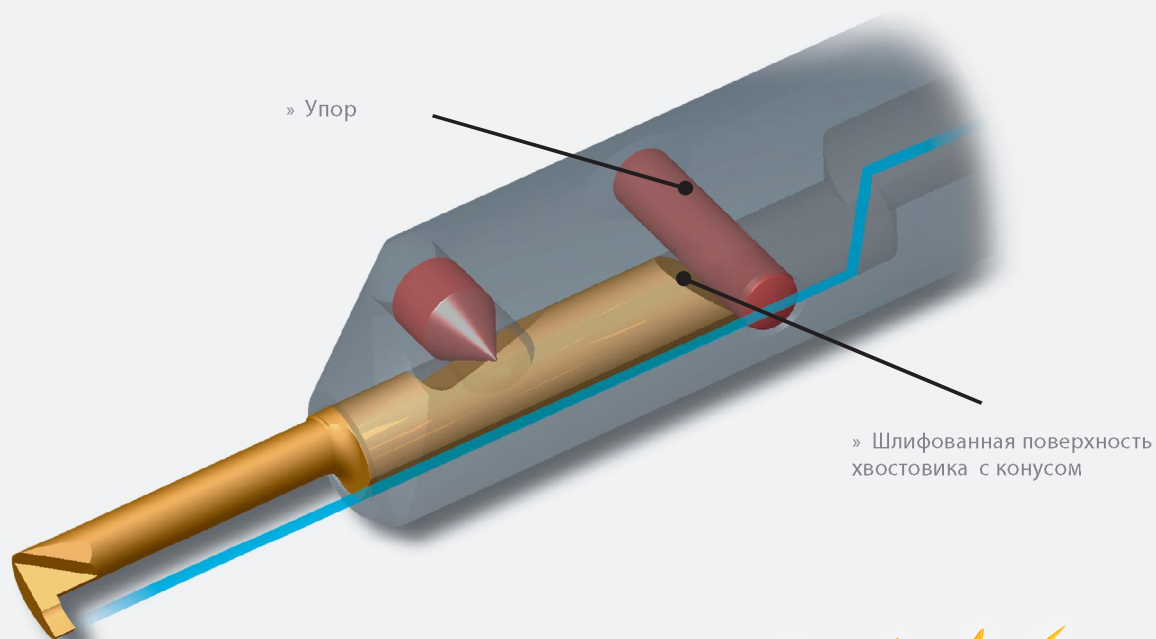
>> Обзор программы

Система **AMS** предназначена для обработки деталей с минимальным диаметром отверстия 2,5 мм. и глубиной отверстия до 30 мм.

Шлифованная поверхность конусного хвостовика совместно с новой системой упора обеспечивают **высокую точность обработки.**

Конический винт обеспечивает жесткое закрепление режущей вставки, что **снижает вибрации инструмента.**

В результате достигается максимальная стабильность для продуктивной обработки.



Новинка

AMS - Преимущества

- Расточные операции от диаметра 2,5мм
- Ширина канавки от 0,8 мм
- Полнорadiusные канавки от радиуса 0,5мм
- Обратное точение и снятие фасок.
- Обработка канавок и снятие фаски.
- Копировальное точение
- Резьбонарезание от М4
- Аксиальные канавки диаметром от 5 мм

Все операции с подачей СОЖ

Система обозначений - Державка »



Показано правостороннее исполнение



Система обозначений - Вставки »

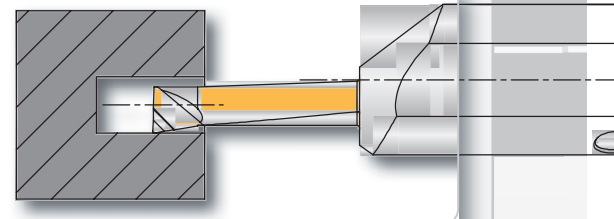
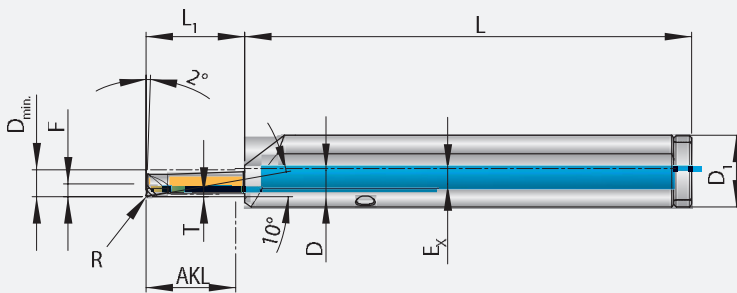


Information: Grade description see page 14.

Информацию по сплавам смотрите на странице 14

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



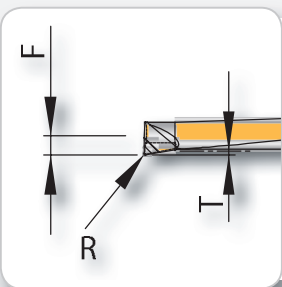
Точение 95°

Вставки

Державки

D _{min}	AKL	T	EB	R	Обозначение	F	D	D ₁	L	L ₁	E _x	Обозначение
2,5	10	0,4	-	0,1	AMS-D-250401-100.40R	1,15	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	AMS-D-250401-150.40R				17					HAMS 1204R		
	AMS-D-250401-200.40R				22					HAMS 1204R		
3,0	10	0,4	-	0,1	AMS-D-300401-100.40R	1,4	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	AMS-D-300401-150.40R				17					HAMS 1204R		
	AMS-D-300401-200.40R				22					HAMS 1204R		
3,9	10	0,6	-	0,2	AMS-D-390602-100.40R	1,9	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	AMS-D-390602-150.40R				17					HAMS 1204R		
	AMS-D-390602-200.40R				22					HAMS 1204R		
5,9	10	0,8	-	0,2	AMS-D-590802-100.60R	2,9	6	16	120	12	2,8	HAMS 1606R
	AMS-D-590802-200.60R				22					HAMS 1606R		
	AMS-D-590802-300.60R				32					HAMS 1606R		
7,9	10	1,0	-	0,2	AMS-D-791002-100.80R	3,9	8	16	120	12	2,8	HAMS 1608R
	AMS-D-791002-250.80R				27					HAMS 1608R		

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5 шт.



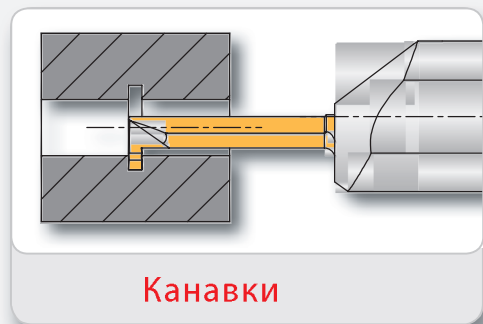
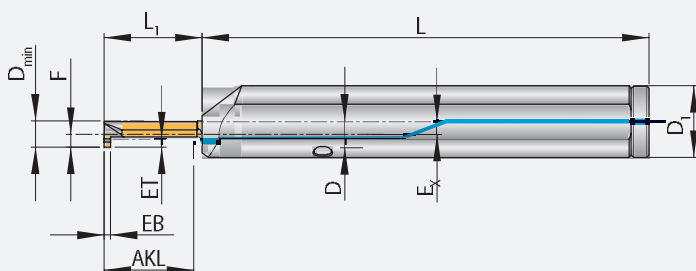
T = Глубина [мм]
R = Радиус [мм]
F = Размер- F [мм]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R / 1608R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - M ini- S system

>> Державки и вставки



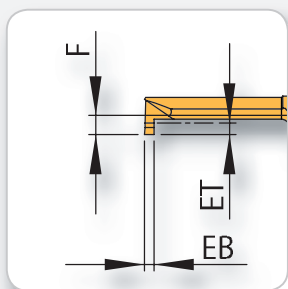
Вставки

Державка

D_{min}	AKL	EB ^{+0,03}	ET	R	Обозначение	F	D	D ₁	L	L ₁	E _x	Обозначение
2,5	10	0,8	0,6	-	AMS-S-25080600-100.40R	1,15	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15			17	HAMS 1204R							
	20			22	HAMS 1204R							
3,0	10	0,8	0,6	-	AMS-S-30080600-100.40R	1,4	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15			17	HAMS 1204R							
	20			22	HAMS 1204R							
3,9	10	1,0	0,8	-	AMS-S-39100800-100.40R	1,9	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15			17	HAMS 1204R							
	20			22	HAMS 1204R							
5,9	10	1,5	1,8	-	AMS-S-59151800-100.60R	2,9	6	16	120	12	2,8	HAMS 1606R
	20			22	HAMS 1606R							
	30			32	HAMS 1606R							
7,9	10	1,8	2,5	-	AMS-S-79182500-100.80R	3,9	8	16	120	12	2,8	HAMS 1608R
	25			27	HAMS 1608R							

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces.

Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.



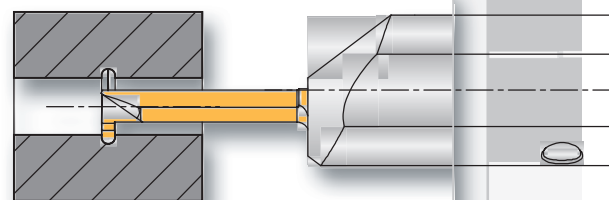
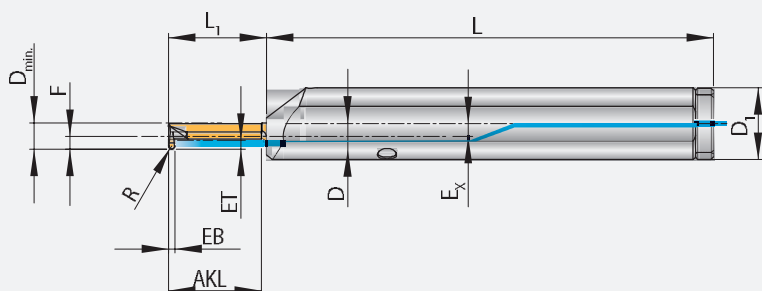
EB = Ширина канавки [mm]
ET = Глубина канавки [mm]
F = Размер -F [mm]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R / 1608R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



Радиусная канавка

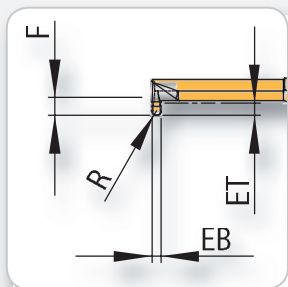
Вставки

D_{min}	AKL	EB ^{+0,03}	ET	R	Обозначение	F	D	D ₁	L	L ₁	E _x	Обозначение
3,9	10	1,0	0,8	0,5	AMS-S-39100805-100.40R	1,9	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15			17	HAMS 1204R							
	20			22	HAMS 1204R							
5,9	10	1,5	1,8	0,75	AMS-S-59151875-100.60R	2,9	6	16	120	12	2,8	HAMS 1606R
	20			22	HAMS 1606R							
	30			32	HAMS 1606R							

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.

Комплектующие

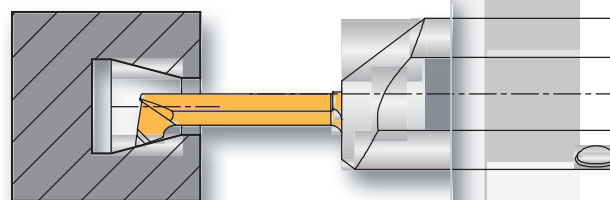
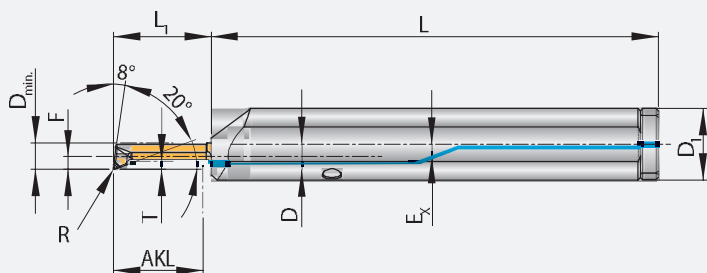
Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R	AS0044	KVR16



EB = Ширина канавки [mm]
 ET = Глубина канавки [mm]
 R = Радиус [mm]
 F = Размер -F [mm]

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



Копировальное точение

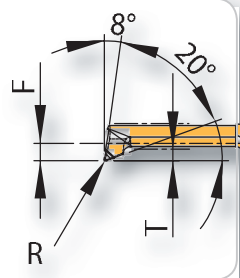
Вставки

D_{min}	AKL	T	EB	R	Обозначение	F		D	D_1	L	L_1	E_x	Обозначение
2,5	10	0,4	-	0,1	AMS-K-250401-100.40R	1,15		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15				17						HAMS 1204R		
	20				22						HAMS 1204R		
3,0	10	0,4	-	0,1	AMS-K-300401-100.40R	1,4		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15				17						HAMS 1204R		
	20				22						HAMS 1204R		
3,9	10	0,8	-	0,2	AMS-K-390802-100.40R	1,9		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204R
	15				17						HAMS 1204R		
	20				22						HAMS 1204R		
5,9	10	1,8	-	0,2	AMS-K-591802-100.60R	2,9		6	16	120	12	2,8	HAMS 1606R
	20				22						HAMS 1606R		
	30				32						HAMS 1606R		

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.

Комплектующие

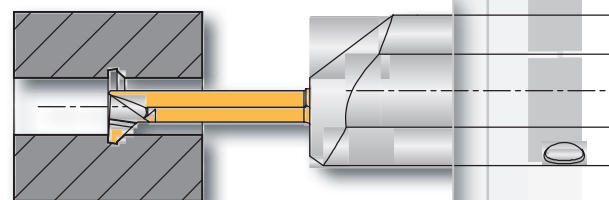
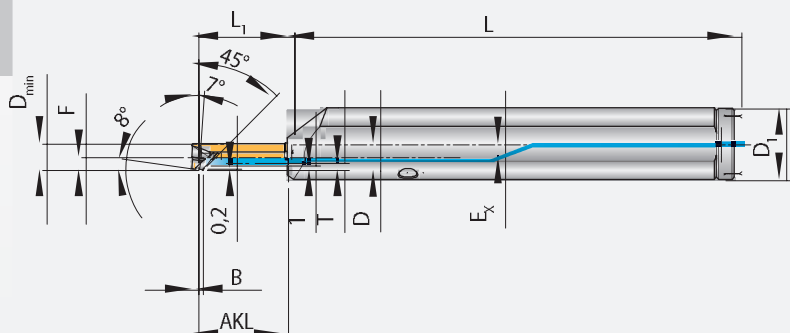
Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R	AS0044	KVR16



T = Глубина [mm]
R = Радиус [mm]
F = Размер - F [mm]

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



Канавки и снятие Фасок

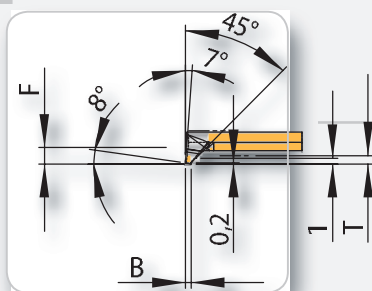
Вставки

D_{min}	AKL	$B^{+0,03}$	T	R	Обозначение	F
5,0	20	1,0	0,8	-	AMS-V-50100800-200.60R	2,4
5,9	20			-	AMS-V-59100800-200.60R	2,9

Державки

D	D_1	L	L_1	E_x	Обозначение
6	16	120	22	2,8	HAMS 1606R
					HAMS 1606R

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.



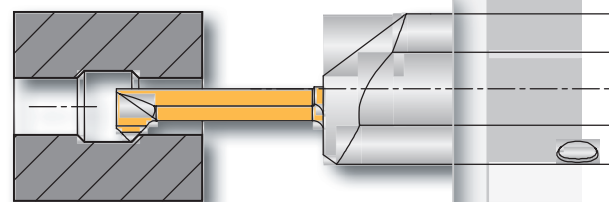
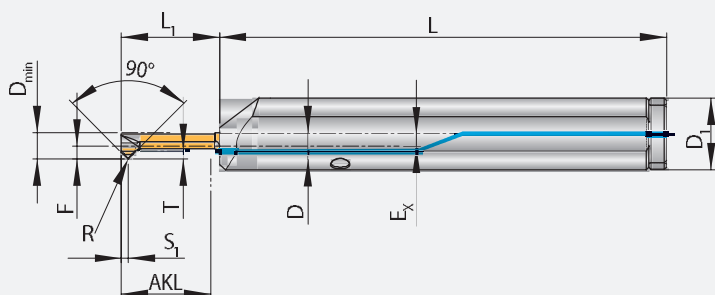
B = Ширина [mm]
F = Размер-F [mm]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1606R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



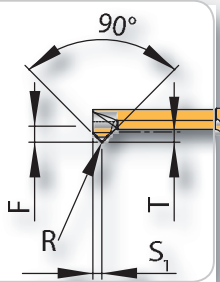
Снятие фасок 45°

Вставки

D_{min}	AKL	T	EB	R	Обозначение	F		D	D_1	L	L_1	E_x	Обозначение
2,5	15	0,4	-	0,1	AMS-F-250401-150.40R	1,15		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
3,0	15	0,4	-	0,1	AMS-F-300401-150.40R	1,4		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
3,9	15	0,8	-	0,2	AMS-F-390802-150.40R	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
5,9	20	1,8	-	0,2	AMS-F-591802-200.60R	2,9		6	16	120	22	2,8	HAMS 1606R

Державки

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество ставок для заказа - 5шт.



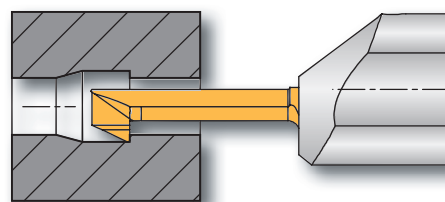
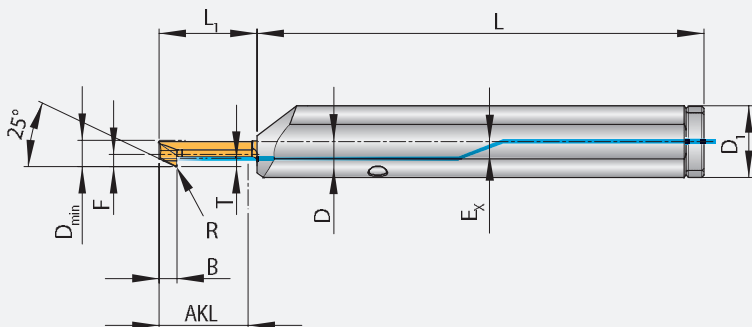
B = Ширина [mm]
 T = Глубина [mm]
 R = Радиус [mm]
 S₁ = Размер-S [mm]
 F = Размер-F [mm]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



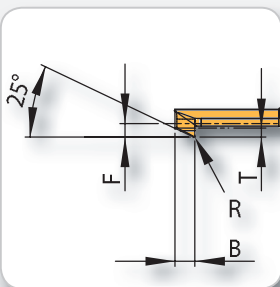
Обратное точение

Вставки

Державки

D_{min}	AKL	B	T	R	Обозначение	F	D	D_1	L	L_1	E_x	Обозначение
3,9	15	4,0	1,0	0,2	AMS-R-39401002-150.40R	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
5,9	20	4,0	2,0	0,2	AMS-R-59402002-200.60R	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606R

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.



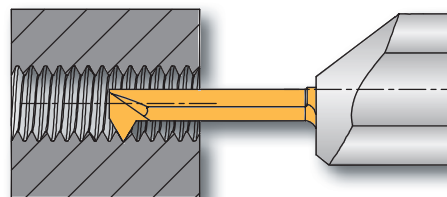
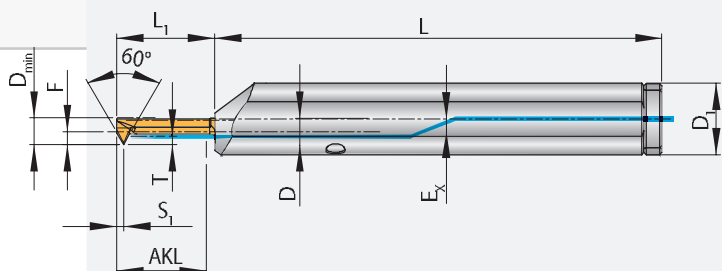
B = Ширина [мм]
T = Глубина [мм]
R = Радиус [мм]
F = Размер-F [мм]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и пластины



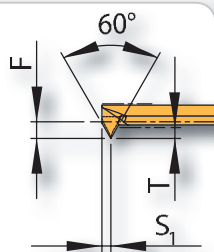
Нарезание резьбы 60°
Метрическая неполнопрофильная

Вставки

Державки

D _{min}	AKL	Резьба (Pitch) P [mm]	Обозначение	F	D	D ₁	L	L ₁	E _x	Обозначение
3,0	15	M4 (0,5 - 1,0)	AMS-G-M4-150.40R	1,4	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
4,0	15	M5 (0,5 - 1,0)	AMS-G-M5-150.40R	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
6,0	20	M8 (0,5 - 1,5)	AMS-G-M8-200.60R	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606R

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.



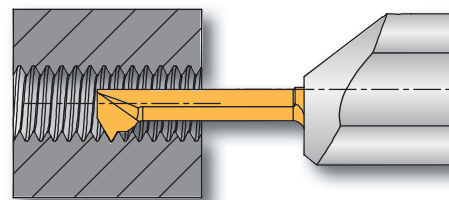
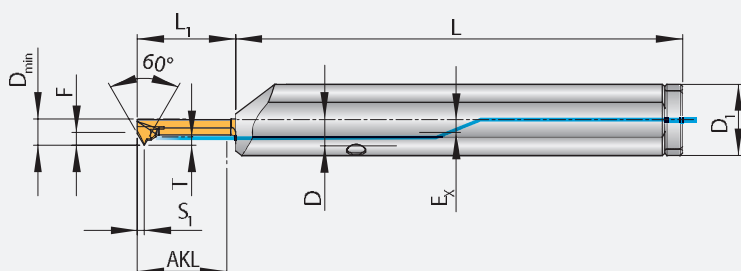
T = Глубина [mm]
S₁ = Размер-S [mm]
F = Размер-F [mm]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



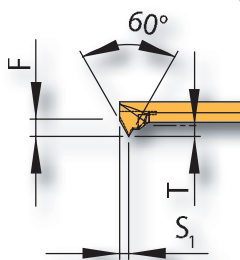
Нарезание резьбы 60°
Метрическая полный профиль

Вставки

Державки

D_{min}	AKL	Резьба	Обозначение	F	D	D_1	L	L_1	E_x	Обозначение
5,0	15	M6 x 1,00	AMS-GV-M6-150.40R	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204R
6,0	20	M8 x 1,25	AMS-GV-M8-200.60R	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606R

Minimum order quantity for all insert = 5 pieces. Минимальное количество вставок для заказа - 5шт.



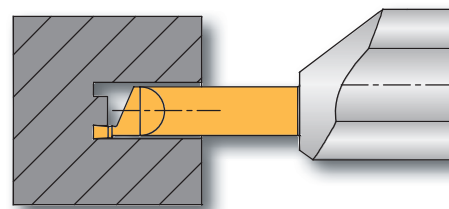
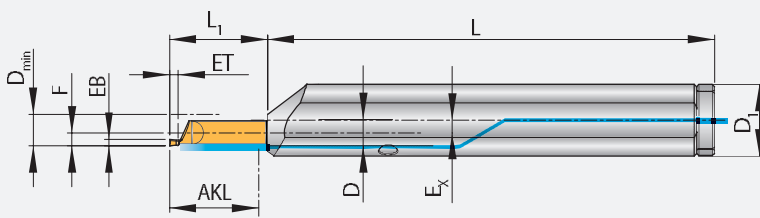
T = Глубина [mm]
S₁ = Размер-S [mm]
F = Размер-F[mm]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - Mini-System

>> Державки и вставки



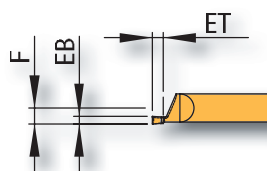
Аксиальные канавки

Вставки

D_{min}	AKL	EB ^{+0,03}	ET	R	Обозначение
5,0	7,5	1,2	1,5	-	AMS-A-50121500-075.40R
	15,0				AMS-A-50121500-150.40R
6,0	10,0	1,2	1,5	-	AMS-A-60121500-100.60R
	18,0				AMS-A-60121500-180.60R
7,0	10,0	1,5	2,0	-	AMS-A-70152000-100.60R
	20,0				AMS-A-70152000-200.60R
9,0	10,0	1,5	2,0	-	AMS-A-90152000-100.80R
	25,0				AMS-A-90152000-250.80R

Державки

D	D ₁	L	L ₁	E _x	Обозначение
4	12	100	10	2,35	HAMS 1204R
			17		HAMS 1204R
6	16	120	12	2,8	HAMS 1606R
			20		HAMS 1606R
6	16	120	12	2,8	HAMS 1606R
			22		HAMS 1606R
8	16	120	12	2,8	HAMS 1608R
			27		HAMS 1608R



EB = Ширина канавки [mm]
 ET = Глубина канавки [mm]
 F = Размер-F [mm]

Комплектующие

Державка	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204R	AS0043	KVR12
HAMS 1606R / 1608R	AS0044	KVR16

AMS ARNO[®] - M ini- S system

Рекомендуемые режимы резания

ISO	Материал	твёрдость HB	Скорость резания Vc [m/min]	
P	Нелигированные стали	ca. 0,4 % C Отожженные	125	20 - 180
		ca. 0,4 % to 0,6 % C Отожженные	150	20 - 180
		ca. 0,6 % to 0,8 %C Закаленный	200	20 - 180
	Низколигированные стали	Отожженные	180	15 - 160
		Закаленный	275	15 - 160
		Закаленный	160	15 - 160
Высоко лигированные стали	Отожженные	200	20 - 120	
	Закаленный	325	20 - 120	
	Нелигированный	180	20 - 180	
Стальное литьё	Низколигированный	200	20 - 180	
	Высоколигированный	225	20 - 180	
	Отожженные	200	20 - 90	
M	Нержавеющая сталь	Мартенситные/ Ферритные	200	20 - 90
		Аустенитные Ni > 8 %	180	15 - 80
	Нержавеющая сталь	Cr 18 - 25 %	180	15 - 80
K	Серый чугун	180-260	20 - 140	
	Чугун с шаровидным графитом	180-260	20 - 130	
	Ковкий чугун	130-230	20 - 120	
N	Aluminium alloys		20 - 500	
	Меди и медные сплавы (bronze and brass)		20 - 600	
S	Жаропрочные сплавы (NiFe)		15 - 75	
			15 - 40	

Приведенные режимы резания являются усредненными. Используйте их с учётом поправок для каждого конкретного случая.

Информация о сплаве

PVD покрытие устойчивое к высоким температурам и окислению.

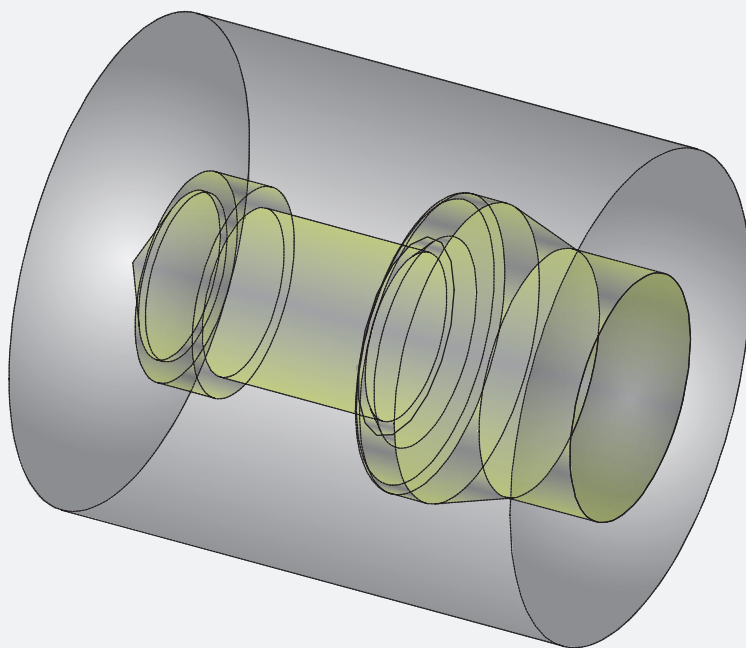
Универсальный сплав для обработки стали, нержавеющей стали и материалов полученных методом литья.

ISO	Материал	Максимальная глубина обработки	a _p [mm]
P	Сталь	0,5	
M	Нержавеющая сталь	0,3	
K	Чугун	0,3	
N	Неферрические материалы, Чугун	1,0	

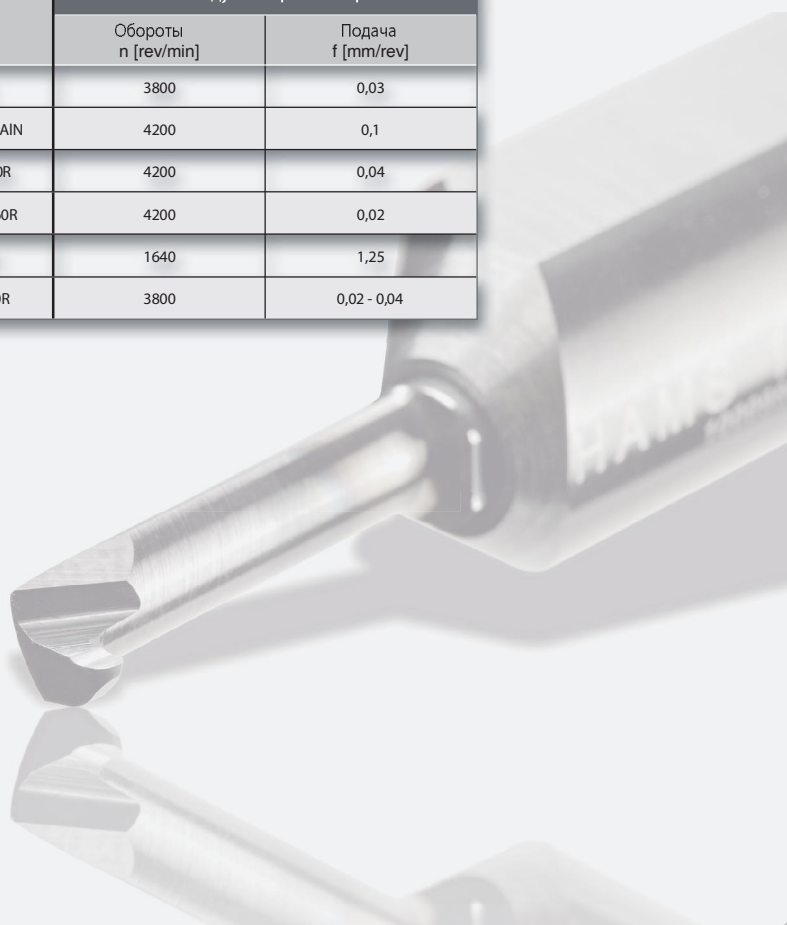
Операция	Подача
Обработка канавок	0,01 - 0,02
Расточка, точение, копировальное точение	0,02 - 0,05
Точение снятие фасок Обратное точение	0,02 - 0,05
Аксиальные канавки	0,02 - 0,05

AMS ARNO[®] - M ini- S system

Рекомендации к применению



Пример Материал 1.2343 mit 800 N/mm ²	Решение	Рекомендуемые режимы резания	
		Обороты n [rev/min]	Подача f [mm/rev]
Предварительное сверление Ø 10 mm	SC10L-0023SP-05	3800	0,03
Предварительное сверление Ø 6 mm	SPC0060-0300 VHM / TiAlN	4200	0,1
Точение основного диаметра M8	AMS-D-590802-200.60R	4200	0,04
Обработка канавок для резьбы	AMS-S-59151800-200.60R	4200	0,02
Резьбонарезание M8	AMS-G-M8-200.60R	1640	1,25
Окончательная обработка.	AMS-K-591802-200.60R	3800	0,02 - 0,04





Инструмент и сменные пластины для отрезки и обработки канавок.



Инструмент и сменные пластины для токарной обработки и нарезания резьбы



Фрезерный инструмент и сменные пластины для фрезирования и резьбонарезания



Системы сверления



Тиски станочные



Системы закрепления инструмента

