

# ARNO®

## WERKZEUGE

We have a passion for precision.

# ARNO® AMS & SIM

AMS – мини-система для точения, обработки канавок и фасок  
SIM – модульная система для внутренней обработки

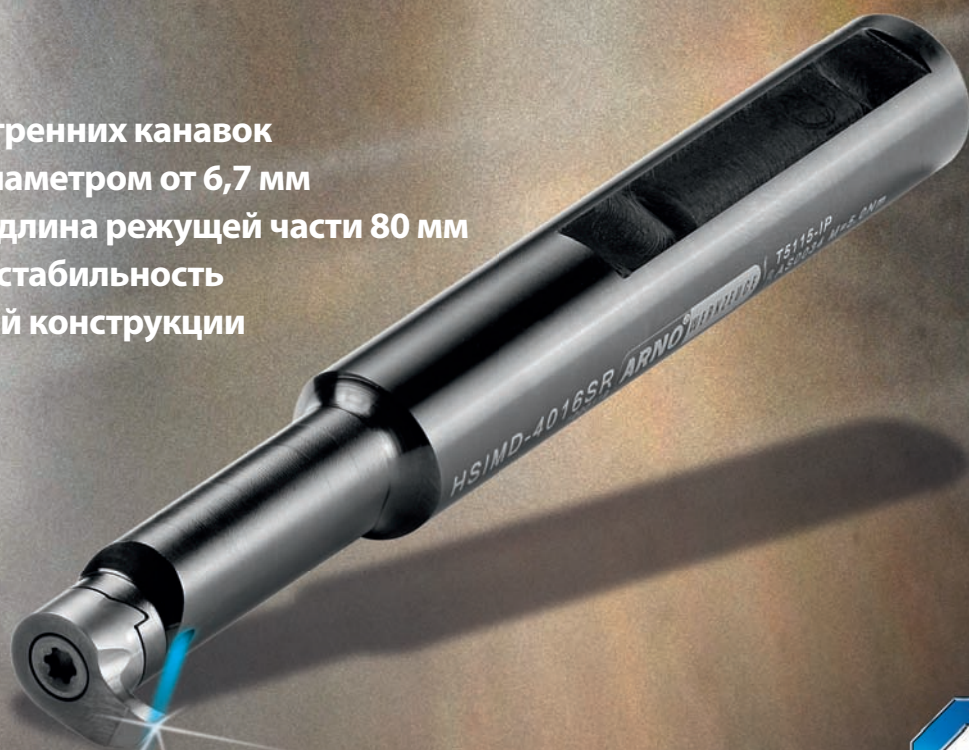
### ARNO®-мини-система AMS

- Обработка отверстий диаметром от 0,7 мм
- Глубина отверстий до 50 мм
- Гарантированная точность повтора
- Шлифованные режущие вставки



### SIM – Державки

- Обработка внутренних канавок в отверстиях диаметром от 6,7 мм
- Максимальная длина режущей части 80 мм
- Максимальная стабильность за счет овальной конструкции



# Вас никогда не подведут: ARNO®-системы обработки канавок.



**SA-система отрезки**



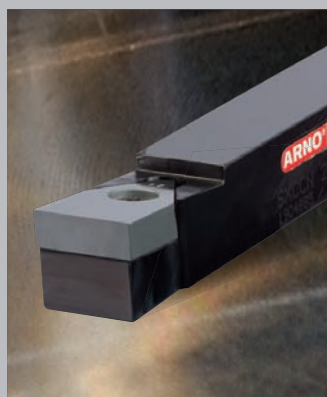
**NC-система обработки канавок**



**Short-Cut®**



**Clip-Groove®**



**Profil-Cut Инструмент по требованиям заказчика**



**ARNO®-мини-система**



**SIM-державки**



**Державки отрезного резца и прямые зажимы**

## Содержание

### AMS ARNO®-мини-система

Описание системы .....	Страница	4
Система обозначений.....	Страница	6
Обзор номенклатуры .....	Страница	7
Державки и режущие вставки .....	Страница	10
Заготовки режущих вставок .....	Страница	32
Державки .....	Страница	33

### Державки - Специальное исполнение

• Державки с гидрозажимом.....	Страница	34
• Державки для станков STAR.....	Страница	35
• Державки для токарных станков.....	Страница	36
• Адаптеры для расточных систем.....	Страница	37
• Державки для автоматов продольного точения и многошпиндельных станков .....	Страница	38
Бланк заказа специального исполнения .....	Страница	39
Описание сплавов .....	Страница	40
Запасные части и комплектующие .....	Страница	40
Рекомендуемые режимы резания.....	Страница	41
Рекомендации по применению .....	Страница	43

### SIM-державки

Описание.....	Страница	46
Система обозначений.....	Страница	48
Обзор номенклатуры .....	Страница	49
Державки и сменные пластины.....	Страница	51
Описание сплавов .....	Страница	65
Запасные части и комплектующие .....	Страница	65
Рекомендуемые режимы резания.....	Страница	66
Рекомендации по применению .....	Страница	69

## Описание системы

### ARNO® - мини-система

Диаметр от 0,7 мм, глубина отверстия до 50 мм

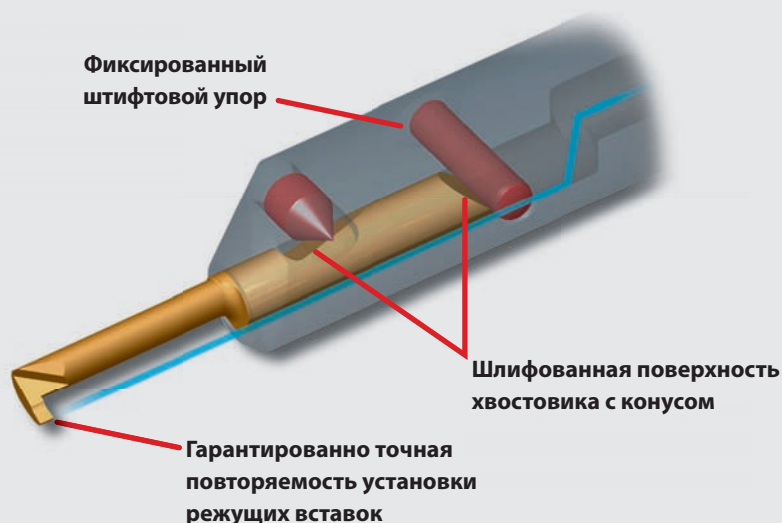


## Описание системы

AMS представляет собой гибкую модульную систему, предназначенную для обработки отверстий минимальным диаметром от 0,7 мм и максимальной глубиной до 50 мм (в зависимости от исполнения). За счет шлифованной поверхности хвостовика режущей вставки и фиксированного штифтового упора в державке обеспечиваются точное позиционирование, а также гарантированно точная повторяемость установки при смене режущей вставки. Конический винт обеспечивает жесткое закрепление, что снижает вибрации, возникающие при обработке. В результате достигается максимальная стабильность для эффективной обработки.

## Характеристики

- Расточные операции диаметром от 0,7 мм
- Ширина канавки от 0,8 мм
- Полнорadiusные канавки радиусом от 0,5 мм
- Обратное точение и снятие фасок
- Обработка канавок и снятие фасок
- Снятие фасок центровых отверстий
- Копировальное точение
- Нарезание резьбы от М3
- Аксиальные канавки диаметром от 5 мм
- Обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472



## Державка



HAMS
H = Державки
A = ARNO®
M = Mini
S = Канавки

16
Диаметр хвостовика 16 мм

06
Диаметр хвостовика вставки 6 мм

R
Исполнение R = Правостороннее L = Левостороннее

## Вставка



AMS
A = ARNO®
M = Mini
S = Канавки

D
D = Точение
D20 = Точение
S = Канавки
472 = Обработка канавок под стопорные кольца 471/472
K = Копировальное точение
K45 = Копировальное точение 45°
V = Канавки и фаски
ZF = Снятие фасок центровых отверстий
F = Снятие фаски
R = Обратное точение
G = Нарезание резьбы
GV = Резьба - полный профиль
WF = Дюймовая резьба
TR = Трапецидальная резьба
UN = Амер. дюймовая резьба ISO
A = Аксиальные канавки

25
D <sub>min</sub> = 2,5 мм

08
Ширина канавки EB = 0,8 мм

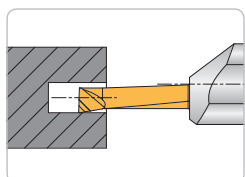
06
Глубина канавки ET = 0,6 мм

01
Радиус R = 0,1 мм

100
Длина вылета AKL = 10 мм

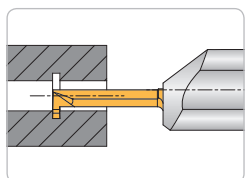
40R
Диаметр хвостовика 4 мм, правостороннее
исполнение R = Правостороннее L = Левостороннее

Обзор номенклатуры державок и режущих вставок



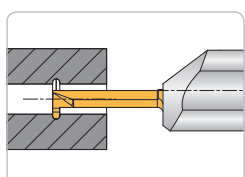
**Расточка**

Страница **10**



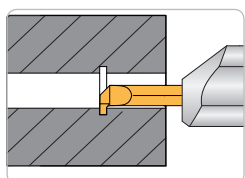
**Обработка канавок**

Страница **13**



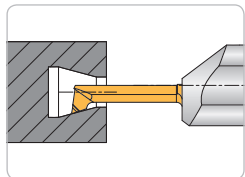
**Обработка радиусных канавок**

Страница **14**



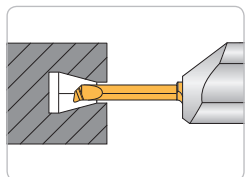
**Обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472**

Страница **15**



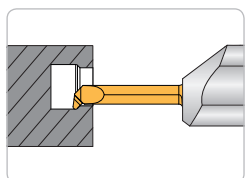
**Копировальное точение**

Страница **16**



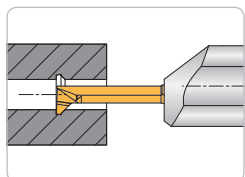
**Копировальное точение – усиленное исполнение**

Страница **18**



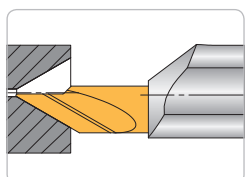
**Копировальное точение 45°**

Страница **19**



**Обработка канавок и фасок**

Страница **20**

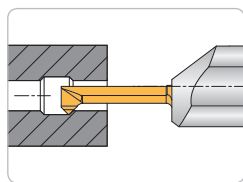


**Снятие фасок центральных отверстий 45°/60°**

Страница **21**

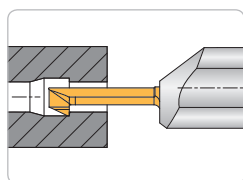
**НОВИНКА**

Обзор номенклатуры державок и режущих вставок



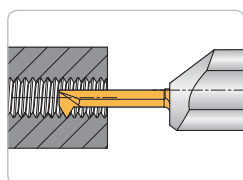
**Обработка фасок 45°**

Страница **22**



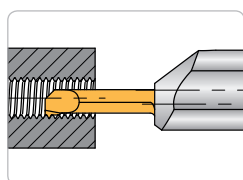
**Обратнонаправленное точение**

Страница **23**



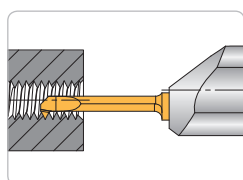
**Нарезание резьбы 60° – метрическая, неполный профиль**

Страница **24**



**Нарезание резьбы 60° – метрическая, полный профиль**

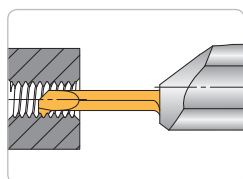
Страница **25**



**Нарезание дюймовой резьбы 55° – неполный профиль**

Страница **26**

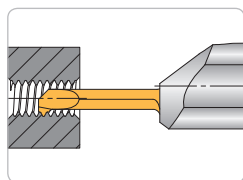
**НОВИНКА**



**Нарезание дюймовой трубной резьбы 55° DIN-ISO 228 – полный профиль**

Страница **27**

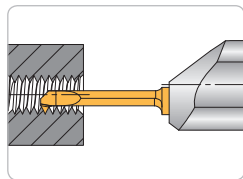
**НОВИНКА**



**Нарезание дюймовой трубной резьбы 55° BSW – полный профиль**

Страница **28**

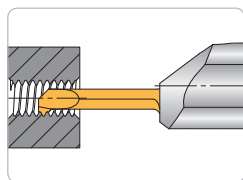
**НОВИНКА**



**Нарезание трапецидальной резьбы 30° DIN-ISO 103 – частичный профиль**

Страница **29**

**НОВИНКА**

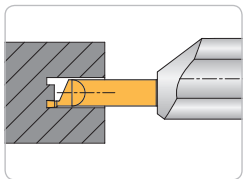


**Нарезание американской дюймовой резьбы ISO 60° UN – полный профиль**

Страница **30**

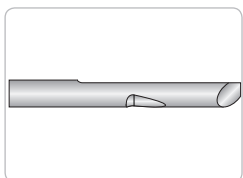
**НОВИНКА**





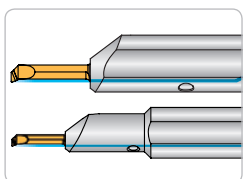
**Аксиальные канавки**

Страница **31**



**Заготовки для изготовления инструмента по запросу**

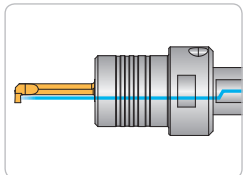
Страница **32**



**Державки стандартного исполнения/  
державки удлинённые**

Страница **33**

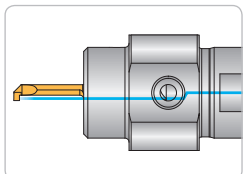
**Специальные исполнения**



**Державки с гидрозажимом**

Страница **34**

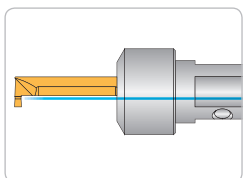
**НОВИНКА**



**Державки для станков STAR**

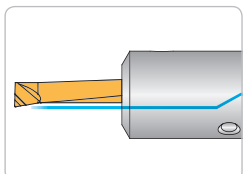
Страница **35**

**НОВИНКА**



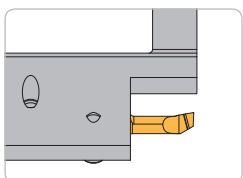
**Державки для токарных станков**

Страница **36**



**Адаптеры для расточных систем**

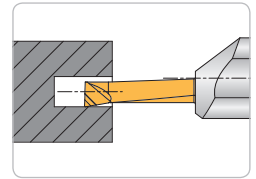
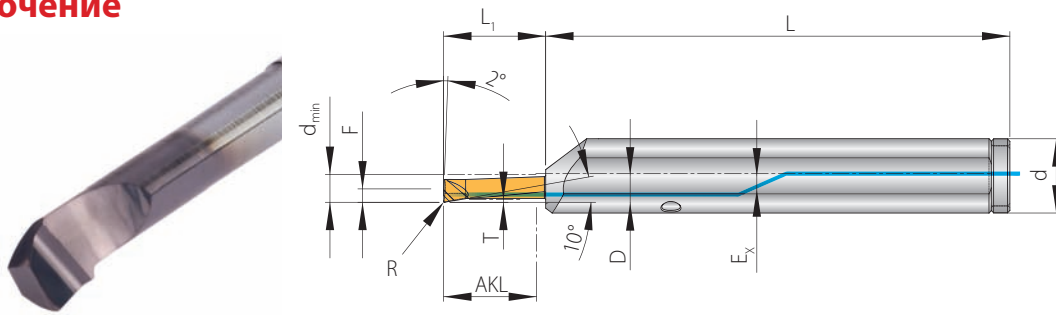
Страница **37**



**Державки для автоматов продольного точения  
и многшпindelных станков**

Страница **38**

Точение



T = Глубина (мм)  
R = Радиус (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)

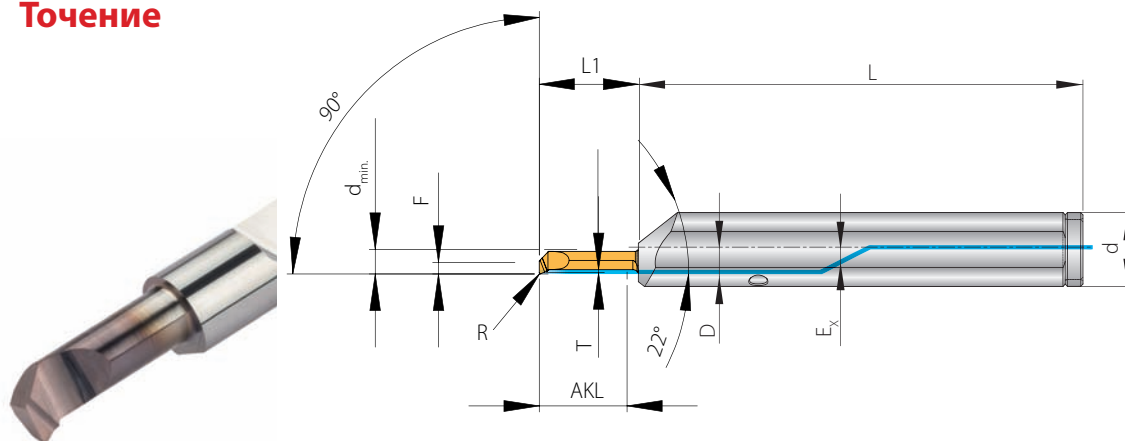
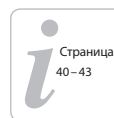
Режущие вставки										Державки						
	d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	0,7	2	0,05	-	0,05	AMS-D-07005005-020.40R	●	0,3		4	12	100	4	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	0,7	2	0,05	-	0,05	AMS-D-07005005-020.40R	●	0,3		4	16	120	4	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	2,0	6	0,15	-	0,02	AMS-D-20015002-060.40R	●	0,9		4	12	100	8	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ		10				12	HAMS 1204 R						●			
НОВ	2,0	6	0,15	-	0,02	AMS-D-20015002-060.40R	●	0,9		4	16	120	8	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		10				12	HAMS 1604 R						●			
НОВ	2,2	6	0,4	-	0,1	AMS-D-220401-060.40R	●	1,05		4	12	100	8	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	2,2	6	0,4	-	0,1	AMS-D-220401-060.40R	●	1,05		4	16	120	8	2,8	HAMS 1604 R	●
	2,5	10	0,4	-	0,1	AMS-D-250401-100.40R	●	1,15		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
		15				17	HAMS 1204 R						●			
		20				22	HAMS 1204 R						●			
НОВ	2,5	10	0,4	-	0,1	AMS-D-250401-100.40R	●	1,15		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		15				17	HAMS 1604 R						●			
НОВ		20				22	HAMS 1604 R						●			
	3,0	10	0,4	-	0,1	AMS-D-300401-100.40R	●	1,4		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
		15				17	HAMS 1204 R						●			
		20				22	HAMS 1204 R						●			
НОВ	3,0	10	0,4	-	0,1	AMS-D-300401-100.40R	●	1,4		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		15				17	HAMS 1604 R						●			
НОВ		20				22	HAMS 1604 R						●			
НОВ	3,9	10	0,6	-	0,2	AMS-D-390602-100.40R	●	1,9		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ		15				17	HAMS 1204 R/L						●			
НОВ		20				22	HAMS 1204 R/L						●			
НОВ	3,9	10	0,6	-	0,2	AMS-D-390602-100.40R	●	1,9		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		15				17	HAMS 1604 R/L						●			
НОВ		20				22	HAMS 1604 R/L						●			
НОВ	4,0	25	0,15	-	0,05	AMS-D-40015005-250.40R/L	●	1,9		4	12	100	27	2,35	HAMS 1204 R/L	●
		25	0,3		0,1	AMS-D-400301-250.40R	●						27		HAMS 1204 R	●
НОВ	4,0	25	0,15	-	0,05	AMS-D-40015005-250.40R/L	●	1,9		4	16	120	27	2,8	HAMS 1604 R/L	●
НОВ		25	0,3		0,1	AMS-D-400301-250.40R	●						27		HAMS 1604 R	●

Режущие вставки								Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
HOV 5,9	10	0,8	-	0,2	AMS-D-590802-100.60R	●	2,9	6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R	●
	15			0,1	AMS-D-590801-150.60R	●					17		HAMS 1206 R	●
	20			0,2	AMS-D-590802-200.60R/L	●					22		HAMS 1206 R/L	●
	20			0,4	AMS-D-590804-200.60R	●					22		HAMS 1206 R	●
HOV 30			0,2	AMS-D-590802-300.60R/L	●					32		HAMS 1206 R/L	●	
HOV 5,9	10	0,8	-	0,2	AMS-D-590802-100.60R	●	2,9	6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
	15			0,1	AMS-D-590801-150.60R	●					17		HAMS 1606 R	●
	20			0,2	AMS-D-590802-200.60R/L	●					22		HAMS 1606 R/L	●
	20			0,4	AMS-D-590804-200.60R	●					22		HAMS 1606 R	●
HOV 30			0,2	AMS-D-590802-300.60R/L	●					32		HAMS 1606 R/L	●	
6,0	42	0,5	-	0,15	AMS-D-6005015-420.60R	●	2,9	6	12	100	44	2,35	HAMS 1206 R	●
6,0	42	0,5	-	0,15	AMS-D-6005015-420.60R	●	2,9	6	16	120	44	2,8	HAMS 1606 R	●
HOV 7,9	10	1,0	-	0,2	AMS-D-791002-100.80R	●	3,9	8	16	120	12	2,8	HAMS 1608 R	●
	25				AMS-D-791002-250.80R/L	●					27		HAMS 1608 R/L	●
8,2	30	0,4	-	0,2	AMS-D-820402-300.80R	●	3,9	8	16	120	32	2,8	HAMS 1608 R	●
10,2	20	1,0	-	0,2	AMS-D-1021002-200.100R	●	4,9	10	20	120	22	2,8	HAMS 2010R	●
	30				AMS-D-1021002-300.100R	●					32		HAMS 2010R	●

## Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16
HAMS 2010 R	AS0044	KVR20

Точение



Режущие вставки									Державки							
	d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	3,0	15	0,15	-	0,2	AMS-D20-3001502-150.40R	●	1,3		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	3,0	15	0,15	-	0,2	AMS-D20-3001502-150.40R	●	1,3		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	4,0	15	0,3	-	0,2	AMS-D20-400302-150.40R	●	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	4,0	15	0,3	-	0,2	AMS-D20-400302-150.40R	●	1,9		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	5,0	10	0,5	-	0,2	AMS-D20-500502-100.60R	●	2,3		6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	5,0	10	0,5	-	0,2	AMS-D20-500502-100.60R	●	2,3		6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	5,0	15	0,5	-	0,2	AMS-D20-500502-150.60R	●	2,3		6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	5,0	15	0,5	-	0,2	AMS-D20-500502-150.60R	●	2,3		6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●

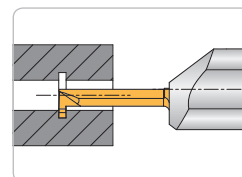
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

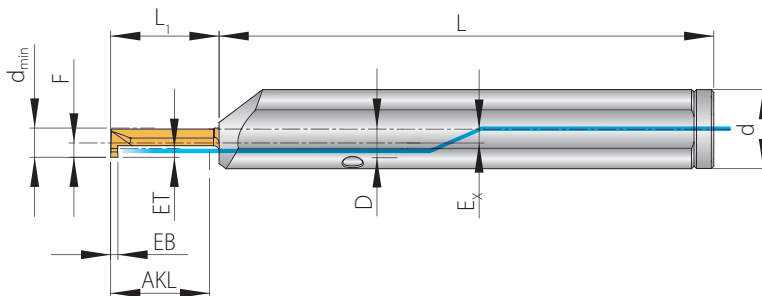
ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Обработка канавок

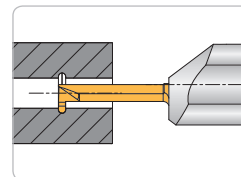


EB = Ширина канавки (мм)  
 ET = Глубина канавки (мм)  
 F = Вылет инструмента (мм)

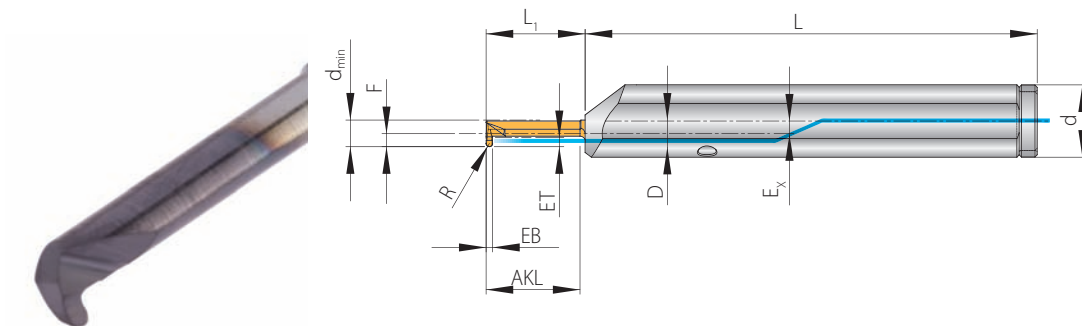


Режущие вставки								Державки							
d <sub>min</sub>	AKL	EB +0,03	ET	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44	
2,5	10	0,8	0,6	-	AMS-S-25080600-100.40R	●	1,15	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●	
	15			-	AMS-S-25080600-150.40R	●					17		HAMS 1204 R	●	
	20			-	AMS-S-25080600-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●	
HOV HOV HOV	10	0,8	0,6	-	AMS-S-25080600-100.40R	●	1,15	4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●	
	15			-	AMS-S-25080600-150.40R	●					17		HAMS 1604 R	●	
	20			-	AMS-S-25080600-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●	
3,0	10	0,8	0,6	-	AMS-S-30080600-100.40R	●	1,4	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●	
	15			-	AMS-S-30080600-150.40R	●					17		HAMS 1204 R	●	
	20			-	AMS-S-30080600-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●	
HOV HOV HOV	10	0,8	0,6	-	AMS-S-30080600-100.40R	●	1,4	4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●	
	15			-	AMS-S-30080600-150.40R	●					17		HAMS 1604 R	●	
	20			-	AMS-S-30080600-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●	
HOV	10	1,0	0,8	-	AMS-S-39100800-100.40R	●	1,4	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●	
	15			-	AMS-S-39100800-150.40R/L	●					17		HAMS 1204 R/L	●	
	20			-	AMS-S-39100800-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●	
HOV HOV HOV	10	1,0	0,8	-	AMS-S-39100800-100.40R	●	1,4	4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●	
	15			-	AMS-S-39100800-150.40R/L	●					17		HAMS 1604 R/L	●	
	20			-	AMS-S-39100800-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●	
HOV	20	1,0	1,8	-	AMS-S-59101800-200.60R	●	2,9	6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●	
	10			-	AMS-S-59151800-100.60R	●					12		HAMS 1206 R	●	
	20	1,5		-	AMS-S-59151800-200.60R	●					22		HAMS 1206 R	●	
	30			-	AMS-S-59151800-300.60R	●					32		HAMS 1206 R	●	
HOV	20	1,0	1,8	-	AMS-S-59101800-200.60R	●	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●	
	10			-	AMS-S-59151800-100.60R	●					12		HAMS 1606 R	●	
	20	1,5		-	AMS-S-59151800-200.60R	●					22		HAMS 1606 R	●	
	30			-	AMS-S-59151800-300.60R	●					32		HAMS 1606 R	●	
HOV	6,9	15	2,0	2,5	-	AMS-S-69202500-150.80R/L	●	3,9	8	16	120	17	2,8	HAMS 1608 R/L	●
7,9	10	1,8	2,5	-	AMS-S-79182500-100.80R	●	3,9	8	16	120	12	2,8	HAMS 1608 R	●	
	25			-	AMS-S-79182500-250.80R	●					27		HAMS 1608 R	●	

Обработка радиусных канавок



EB = Ширина канавки (мм)  
 ET = Глубина канавки (мм)  
 R = Радиус (мм)  
 F = Вылет инструмента (мм)



Режущие вставки									Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	EB +0,03	ET	R	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
3,9	10	1,0	0,8	0,5	AMS-S-39100805-100.40R	●	1,9		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
	15			0,5	AMS-S-39100805-150.40R/L	●						17		HAMS 1204 R/L	●
	20			0,5	AMS-S-39100805-200.40R	●						22		HAMS 1204 R	●
НОВ НОВ НОВ	10	1,0	0,8	0,5	AMS-S-39100805-100.40R	●	1,9		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
	15			0,5	AMS-S-39100805-150.40R/L	●						17		HAMS 1604 R/L	●
	20			0,5	AMS-S-39100805-200.40R	●						22		HAMS 1604 R	●
5,9	10	1,5	1,8	0,75	AMS-S-59151875-100.60R	●	2,9		6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R	●
	20			0,75	AMS-S-59151875-200.60R	●						22		HAMS 1206 R	●
	30			0,75	AMS-S-59151875-300.60R	●						32		HAMS 1206 R	●
5,9	10	1,5	1,8	0,75	AMS-S-59151875-100.60R	●	2,9		6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
	20			0,75	AMS-S-59151875-200.60R	●						22		HAMS 1606 R	●
	30			0,75	AMS-S-59151875-300.60R	●						32		HAMS 1606 R	●
НОВ	8,2	2,0	2,0	1,0	AMS-S-82202010-200.80R	●	3,9		8	16	120	22	2,8	HAMS 1608 R	●

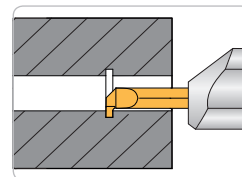
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

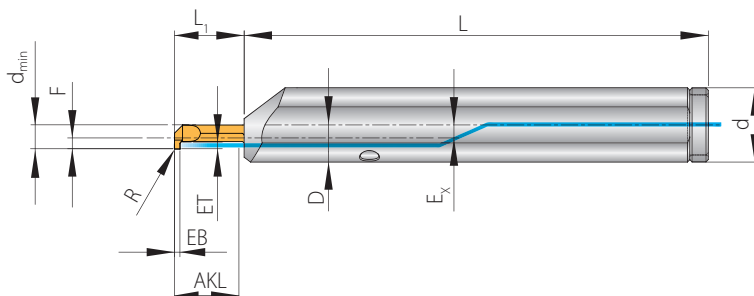


Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472



ET = Глубина канавки (мм)  
R = Радиус (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



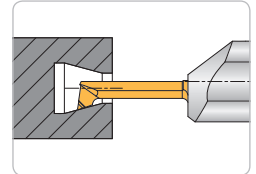
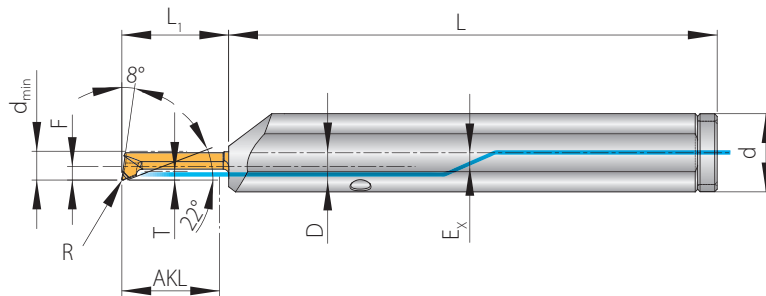
Режущие вставки								Державки							
d <sub>min</sub>	AKL	EB ±0,025	ET	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44	
4,1	15	0,99	1,1	0,05	AMS-472-41099110-150.40R	●	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●	
		1,19			AMS-472-41119110-150.40R	●							HAMS 1204 R	●	
		1,39			AMS-472-41139110-150.40R	●							HAMS 1204 R	●	
		1,69			AMS-472-41169110-150.40R	●							HAMS 1204 R	●	
НОВ НОВ НОВ НОВ	4,1	0,99	1,1	0,05	AMS-472-41099110-150.40R	●	1,9	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●	
		1,19			AMS-472-41119110-150.40R	●							HAMS 1604 R	●	
		1,39			AMS-472-41139110-150.40R	●							HAMS 1604 R	●	
		1,69			AMS-472-41169110-150.40R	●							HAMS 1604 R	●	
6,1	15	0,99	1,5	0,05	AMS-472-61099150-150.60R	●	2,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
		1,19			AMS-472-61119150-150.60R	●							HAMS 1206 R	●	
		1,39			AMS-472-61139150-150.60R	●							HAMS 1206 R	●	
		1,69			AMS-472-61169150-150.60R	●							HAMS 1206 R	●	
		1,94			AMS-472-61194150-150.60R	●							HAMS 1206 R	●	
6,1	15	0,99	1,5	0,05	AMS-472-61099150-150.60R	●	2,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	
		1,19			AMS-472-61119150-150.60R	●							HAMS 1606 R	●	
		1,39			AMS-472-61139150-150.60R	●							HAMS 1606 R	●	
		1,69			AMS-472-61169150-150.60R	●							HAMS 1606 R	●	
		1,94			AMS-472-61194150-150.60R	●							HAMS 1606 R	●	
8,4	20	1,19	2,0	0,05	AMS-472-84119200-200.80R	●	3,9	8	16	120	22	2,8	HAMS 1608 R	●	
		1,39	2,0		AMS-472-84139200-200.80R	●							HAMS 1608 R	●	
		1,69	2,5		AMS-472-84169250-200.80R	●							HAMS 1608 R	●	
		1,94	2,5		AMS-472-84194250-200.80R	●							HAMS 1608 R	●	
		2,24	3,0		AMS-472-84224300-200.80R	●							HAMS 1608 R	●	
		2,74	3,5		AMS-472-84274350-200.80R	●							HAMS 1608 R	●	
		3,28	3,5		AMS-472-84328350-200.80R	●							HAMS 1608 R	●	
10,4	25	1,39	3,5	0,05	AMS-472-104139350-250.100R	●	4,9	10	20	120	27	2,8	HAMS 2010 R	●	
		1,69			AMS-472-104169350-250.100R	●							HAMS 2010 R	●	
		1,94			AMS-472-104194350-250.100R	●							HAMS 2010 R	●	
		2,24			AMS-472-104224350-250.100R	●							HAMS 2010 R	●	
		2,74			AMS-472-104274350-250.100R	●							HAMS 2010 R	●	
		3,28			AMS-472-104328350-250.100R	●							HAMS 2010 R	●	

Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16
HAMS 2010 R	AS0044	KVR20

Копировальное точение



T = Полезная глубина (мм)  
R = Радиус (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)

Режущие вставки									Державки						
	d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	1,5	6	0,15	-	0,1	AMS-K-1501501-060.40R	●	1,3	4	12	100	7	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	1,5	6	0,15	-	0,1	AMS-K-1501501-060.40R	●	1,3	4	16	120	7	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	2,0	10	0,1	-	0,05	AMS-K-20015005-100.40R/L	●	0,9	4	12	100	11	2,35	HAMS 1204 R/L	●
НОВ		6	0,3			AMS-K-2003005-060.40R	●					7		HAMS 1204 R	●
НОВ		10	0,3			AMS-K-2003005-100.40R	●					11		HAMS 1204 R	●
НОВ	2,0	10	0,1	-	0,05	AMS-K-20015005-100.40R/L	●	0,9	4	16	120	11	2,8	HAMS 1604 R/L	●
НОВ		6	0,3			AMS-K-2003005-060.40R	●					7		HAMS 1604 R	●
НОВ		10	0,3			AMS-K-2003005-100.40R	●					11		HAMS 1604 R	●
НОВ	2,2	15	0,2	-	0,1	AMS-K-220201-150.40R	●	0,95	4	12	100	16	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	2,2	15	0,2	-	0,1	AMS-K-220201-150.40R	●	0,95	4	16	120	16	2,8	HAMS 1604 R	●
	2,5	10	0,4	-	0,1	AMS-K-250401-100.40R	●	1,15	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
		15				AMS-K-250401-150.40R	●					17		HAMS 1204 R	●
		20				AMS-K-250401-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●
НОВ	2,5	10	0,4	-	0,1	AMS-K-250401-100.40R	●	1,15	4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		15				AMS-K-250401-150.40R	●					17		HAMS 1604 R	●
НОВ		20				AMS-K-250401-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●
	3,0	10	0,4	-	0,1	AMS-K-300401-100.40R	●	1,4	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
		15				AMS-K-300401-150.40R	●					17		HAMS 1204 R	●
		20				AMS-K-300401-200.40 R/L	●					22		HAMS 1204 R/L	●
НОВ	3,0	10	0,4	-	0,1	AMS-K-300401-100.40R	●	1,4	4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		15				AMS-K-300401-150.40R	●					17		HAMS 1604 R	●
НОВ		20				AMS-K-300401-200.40 R/L	●					22		HAMS 1604 R/L	●
	3,9	10	0,8	-	0,2	AMS-K-390802-100.40R	●	1,9	4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
		15				AMS-K-390802-150.40R/L	●					17		HAMS 1204 R/L	●
		20				AMS-K-390802-200.40R/L	●					22		HAMS 1204 R/L	●
		20				AMS-K-391304-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●
НОВ	3,9	10	0,8	-	0,2	AMS-K-390802-100.40R	●	1,9	4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ		15				AMS-K-390802-150.40R/L	●					17		HAMS 1604 R/L	●
НОВ		20				AMS-K-390802-200.40R/L	●					22		HAMS 1604 R/L	●
НОВ		20				AMS-K-391304-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●

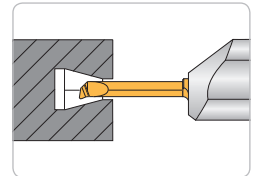


Режущие вставки								Державки							
d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44	
4,0	12	0,6	-	0,4	AMS-K-400604-120.40R	●	1,9	4	12	100	14	2,35	HAMS 1204 R	●	
	15				AMS-K-400604-150.40R	●					17		HAMS 1204 R	●	
	20				AMS-K-400602-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●	
HOV HOV HOV	12	0,6	-	0,4	AMS-K-400604-120.40R	●	1,9	4	16	120	14	2,8	HAMS 1604 R	●	
	15				AMS-K-400604-150.40R	●					17		HAMS 1604 R	●	
	20				AMS-K-400602-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●	
HOV HOV HOV HOV HOV	10	0,5	-	0,2	AMS-K-500502-100.60R/L	●	2,3	6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R/L	●	
	15				AMS-K-500502-150.60R	●					17		HAMS 1206 R	●	
	20				AMS-K-500502-200.60R	●					22		HAMS 1206 R	●	
	25				AMS-K-500502-250.60R/L	●					26		HAMS 1206 R/L	●	
	30				AMS-K-500502-300.60R	●					31		HAMS 1206 R	●	
HOV HOV HOV HOV HOV	10	0,5	-	0,2	AMS-K-500502-100.60R/L	●	2,3	6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R/L	●	
	15				AMS-K-500502-150.60R	●					17		HAMS 1606 R	●	
	20				AMS-K-500502-200.60R	●					22		HAMS 1606 R	●	
	25				AMS-K-500502-250.60R/L	●					26		HAMS 1606 R/L	●	
	30				AMS-K-500502-300.60R	●					31		HAMS 1606 R	●	
HOV	35	0,5	-	0,2	AMS-K-590502-350.60R	●	2,9	6	12	100	37	2,35	HAMS 1206 R	●	
	40				AMS-K-590502-400.60R	●					42		HAMS 1206 R	●	
	50				AMS-K-590502-500.60R	●					52		HAMS 1206 R	●	
	10	AMS-K-591802-100.60R			●	12					HAMS 1206 R		●		
	20	AMS-K-591802-200.60R			●	22					HAMS 1206 R		●		
	30	AMS-K-591802-300.60 R/L			●	32					HAMS 1206 R/L		●		
HOV	35	0,5	-	0,2	AMS-K-590502-350.60R	●	2,9	6	16	120	37	2,8	HAMS 1606 R	●	
	40				AMS-K-590502-400.60R	●					42		HAMS 1606 R	●	
	50				AMS-K-590502-500.60R	●					52		HAMS 1606 R	●	
	10	AMS-K-591802-100.60R			●	12					HAMS 1606 R		●		
	20	AMS-K-591802-200.60R			●	22					HAMS 1606 R		●		
	30	AMS-K-591802-300.60 R/L			●	32					HAMS 1606 R/L		●		
6,0	42	0,5	-	0,15	AMS-K-6005015-420.60R	●	2,3	6	12	100	44	2,35	HAMS 1206 R	●	
6,0	42	0,5	-	0,15	AMS-K-6005015-420.60R	●	2,3	6	16	120	44	2,8	HAMS 1606 R	●	
HOV	7,2	45	0,5	-	0,2	AMS-K-720502-450.80R	●	3,45	8	16	120	47	2,8	HAMS 1608 R	●
	8,0	50	0,5	-	0,2	AMS-K-800502-500.80R	●	3,9	8	16	120	52	2,8	HAMS 1608 R	●
HOV HOV	8,9	20 30	3,9	-	0,2	AMS-K-893902-200.80R AMS-K-893902-300.80R	● ●	3,9	8	16	120	22 32	2,8	HAMS 1608 R HAMS 1608 R	● ●
HOV HOV	10,8	25 35	4,9	-	0,2	AMS-K-1084902-250.100R AMS-K-1084902-350.100R	● ●	4,9	10	20	120	27 37	2,8	HAMS 2010R HAMS 2010R	● ●

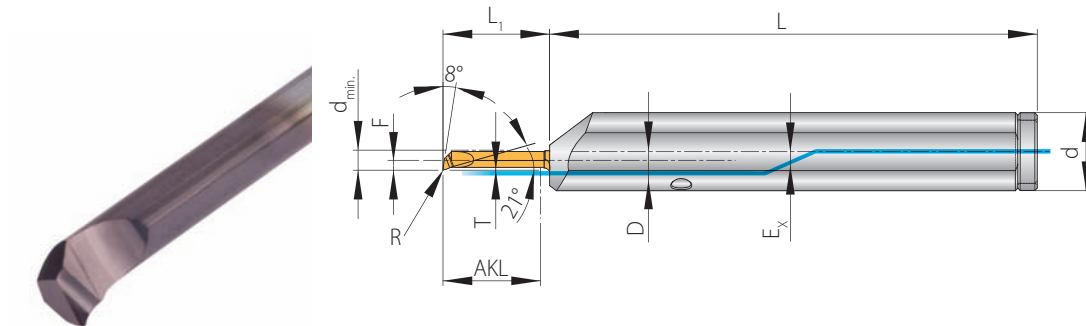
## Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16
HAMS 2010 R	AS0044	KVR20

Копировальное точение – усиленное исполнение



T = Полезная глубина (мм)  
R = Радиус (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



Режущие вставки									Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ 3,0	10	0,2	-	0,2	AMS-K-300202-100.40R/L	●	1,3		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R/L	●
	15				AMS-K-300202-150.40R	●						17		HAMS 1204 R	●
НОВ НОВ 3,0	10	0,2	-	0,2	AMS-K-300202-100.40R/L	●	1,3		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R/L	●
	15				AMS-K-300202-150.40R	●						17		HAMS 1604 R	●
НОВ 3,2	10	0,2	-	0,15	AMS-K-3202015-100.40R	●	1,45		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ 3,2	10	0,2	-	0,15	AMS-K-3202015-100.40R	●	1,45		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ 4,0	10	0,3	-	0,2	AMS-K-400302-100.40R/L	●	1,9		4	12	100	12	2,35	HAMS 1204 R/L	●
	25			0,1	AMS-K-400301-250.40R	●	1,5					27		HAMS 1204 R	●
НОВ НОВ 4,0	10	0,3	-	0,2	AMS-K-400302-100.40R/L	●	1,9		4	16	120	12	2,8	HAMS 1604 R/L	●
	25			0,1	AMS-K-400301-250.40R	●	1,5					27		HAMS 1604 R	●

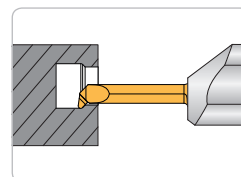
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16

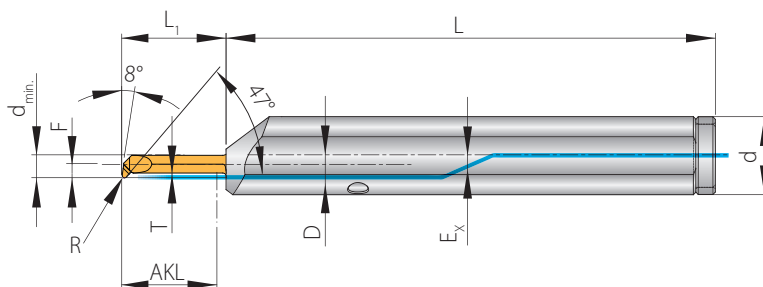
ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Копировальное точение 45°



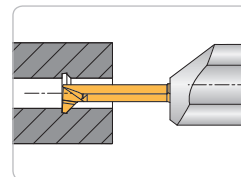
T = Полезная глубина (мм)  
R = Радиус (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



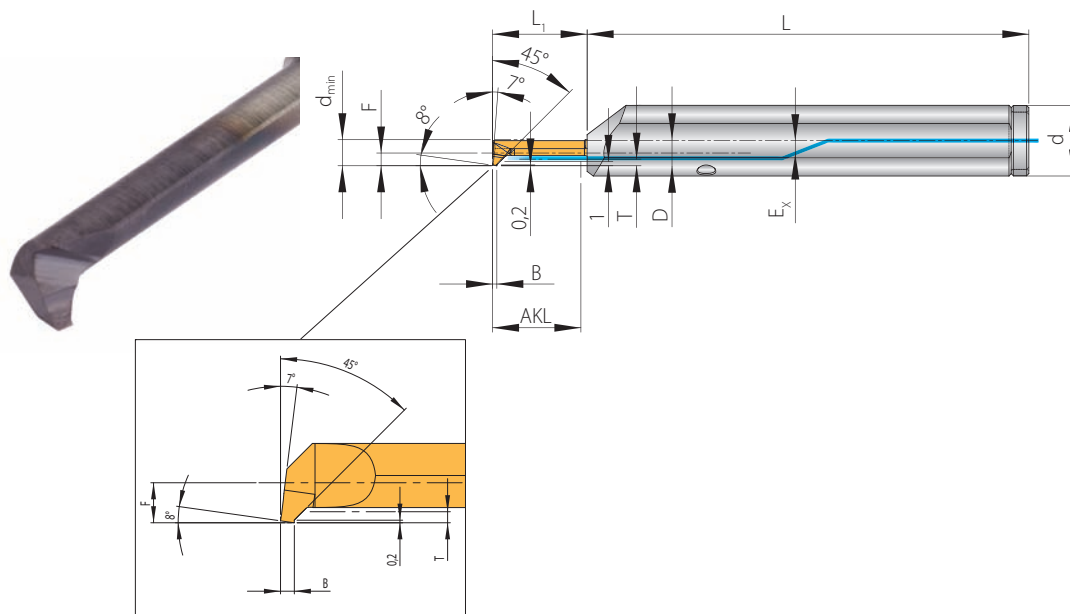
Режущие вставки									Державки					
d <sub>min</sub>	AKL	T	EB	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
NOB 3,9	20	0,6	-	0,15	AMS-K45-3906015-200.40R	●	1,9	4	12	100	22	2,35	HAMS 1204 R	●
	20	1,3	-	0,4	AMS-K45-391304-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●
NOB 3,9	20	0,6	-	0,15	AMS-K45-3906015-200.40R	●	1,9	4	16	120	22	2,8	HAMS 1604 R	●
	20	1,3	-	0,4	AMS-K45-391304-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●
NOB 4,0	12	0,6	-	0,4	AMS-K45-400604-120.40R	●	1,9	4	12	100	14	2,35	HAMS 1204 R	●
	15	0,6	-	0,4	AMS-K45-400604-150.40R	●					17		HAMS 1204 R	●
	20	0,8	-	0,15	AMS-K45-4008015-200.40R	●					22		HAMS 1204 R	●
NOB 4,0	12	0,6	-	0,4	AMS-K45-400604-120.40R	●	1,9	4	16	120	14	2,8	HAMS 1604 R	●
	15	0,6	-	0,4	AMS-K45-400604-150.40R	●					17		HAMS 1604 R	●
	20	0,8	-	0,15	AMS-K45-4008015-200.40R	●					22		HAMS 1604 R	●
NOB 5,0	25	1,0	-	0,15	AMS-K45-5010015-250.60R	●	2,45	6	12	100	27	2,35	HAMS 1206 R	●
NOB 5,0	25	1,0	-	0,15	AMS-K45-5010015-250.60R	●	2,45	6	16	120	27	2,8	HAMS 1606 R	●
NOB 5,9	30	1,8	-	0,15	AMS-K45-5918015-300.60R	●	2,9	6	12	100	32	2,35	HAMS 1206 R	●
NOB 5,9	30	1,8	-	0,15	AMS-K45-5918015-300.60R	●	2,9	6	16	120	32	2,8	HAMS 1606 R	●
NOB 6,9	10	2,9	-	0,2	AMS-K45-692902-100.60R*	●	2,9	6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R	●
	15				AMS-K45-692902-150.60R*	●					17		HAMS 1206 R	●
	20				AMS-K45-692902-200.60R*	●					22		HAMS 1206 R	●
NOB 6,9	10	2,9	-	0,2	AMS-K45-692902-100.60R*	●	2,9	6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
	15				AMS-K45-692902-150.60R*	●					17		HAMS 1606 R	●
	20				AMS-K45-692902-200.60R*	●					22		HAMS 1606 R	●
NOB 8,9	15	3,9	-	0,2	AMS-K45-893902-150.80R*	●	3,9	8	16	120	17	2,8	HAMS 1608 R	●
	20				AMS-K45-893902-200.80R*	●					22		HAMS 1608 R	●
	30				AMS-K45-893902-300.80R*	●					32		HAMS 1608 R	●

\*в наличии с K1/2016

Обработка канавок и фасок



B = Ширина(мм)  
T = Глубина (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



Режущие вставки							Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	B <sup>+0.03</sup>	T	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
5,0	20	1,0	0,8	AMS-V-50100800-200.60R	●	2,4	6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
5,9	20			AMS-V-59100800-200.60R	●	2,9						HAMS 1206 R	●
5,0	20	1,0	0,8	AMS-V-50100800-200.60R	●	2,4	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●
5,9	20			AMS-V-59100800-200.60R	●	2,9						HAMS 1606 R	●

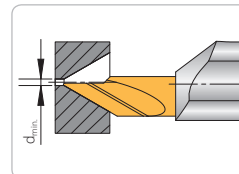
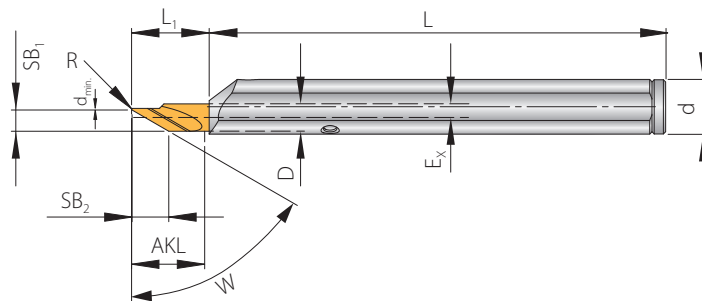
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Снятие фасок центровых отверстий 45°/60°



Режущие вставки										Державки							
	d <sub>min</sub>	SB <sub>1</sub>	SB <sub>2</sub>	W	AKL	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44	
НОВ	1,0	4,5	4,5	45°	15	0,2	AMS-ZF45-104502-150.60R/L	●	2,0	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R/L	●	
НОВ			7,9	60°			AMS-ZF60-108002-150.60R/L	●					17		HAMS 1206 R/L	●	
НОВ	1,0	4,5	4,5	45°	15	0,2	AMS-ZF45-104502-150.60R/L	●	2,0	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R/L	●	
НОВ			7,9	60°			AMS-ZF60-108002-150.60R/L	●					17		HAMS 1606 R/L	●	

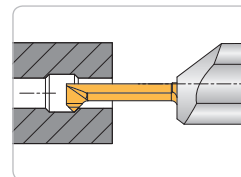
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

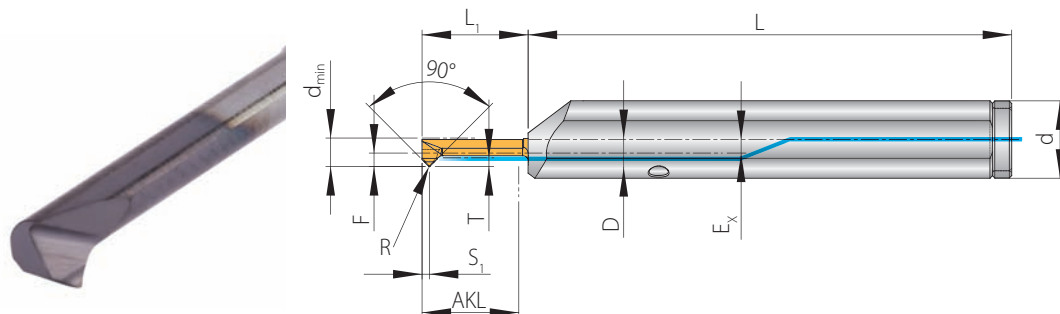
ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Обработка фасок 45°



T = Глубина (мм)  
R = Радиус  
S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



Режущие вставки								Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	T	S <sub>1</sub>	R	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
2,5	15	0,4	1,0	0,1	AMS-F-250401-150.40R	●	1,15	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	2,5	15	0,4	1,0	AMS-F-250401-150.40R	●	1,15	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
	3,0	15	0,4	1,0	AMS-F-300401-150.40R	●	1,4	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	3,0	15	0,4	1,0	AMS-F-300401-150.40R	●	1,4	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
	3,9	15	0,8	1,2	AMS-F-390802-150.40R	●	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	3,9	15	0,8	1,2	AMS-F-390802-150.40R	●	1,9	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
	5,9	20	1,8	2,0	AMS-F-591802-200.60R	●	2,9	6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
	5,9	20	1,8	2,0	AMS-F-591802-200.60R	●	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●

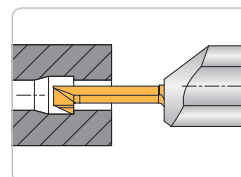
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

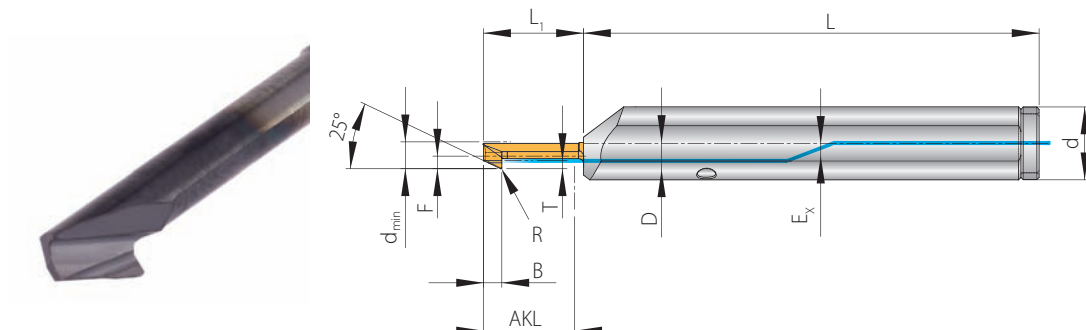
ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Обратное точение



B = Ширина(мм)  
T = Полезная глубина (мм)  
R = Радиус (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



Режущие вставки									Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	B	T	R	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
3,9	15	4	1	0,2	AMS-R-39401002-150.40R	●	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	3,9	15	4	1	AMS-R-39401002-150.40R	●	1,9		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
	5,9	20	4	2	AMS-R-59402002-200.60R	●	2,9		6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
	5,9	20	4	2	AMS-R-59402002-200.60R	●	2,9		6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●

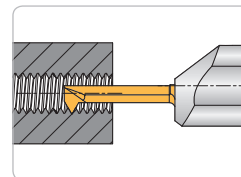
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

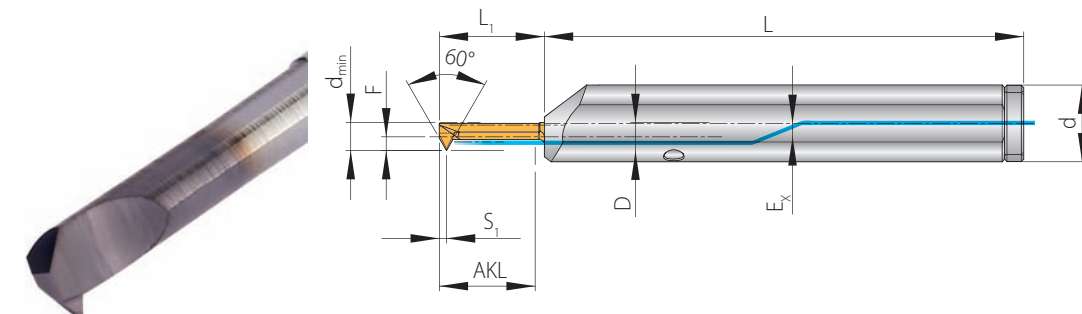
ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

Нарезание резьбы 60° – метрическая, неполный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



MF – ISO-метрически мелкая внутренняя резьба

Режущие вставки								Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	Нарезание резьбы	Шаг	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
2,3	5	–	0,2–0,5	0,45	AMS-G-MF020050-050.40R	●	1,1	4	12	100	6,5	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	2,3	5	–	0,2–0,5	0,45	AMS-G-MF020050-050.40R	●	4	16	120	6,5	2,8	HAMS 1604 R	●
	3,0	15	M4	0,5–0,7	0,7	AMS-G-MF050070-150.40R	●	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	3,0	15	M4	0,5–0,7	0,7	AMS-G-MF050070-150.40R	●	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
	4,0	15	M5	0,5–1,0	0,7	AMS-G-MF050100-150.40R	●	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
<b>НОВ</b>	4,0	15	M5	0,5–1,0	0,7	AMS-G-MF050100-150.40R	●	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
	6,0	20	M8	0,5–1,5	0,8	AMS-G-MF050150-200.60R	●	6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
	6,0	20	M8	0,5–1,5	0,8	AMS-G-MF050150-200.60R	●	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●

Запасные части

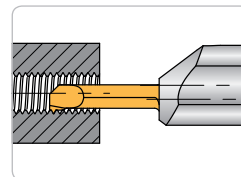
Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16



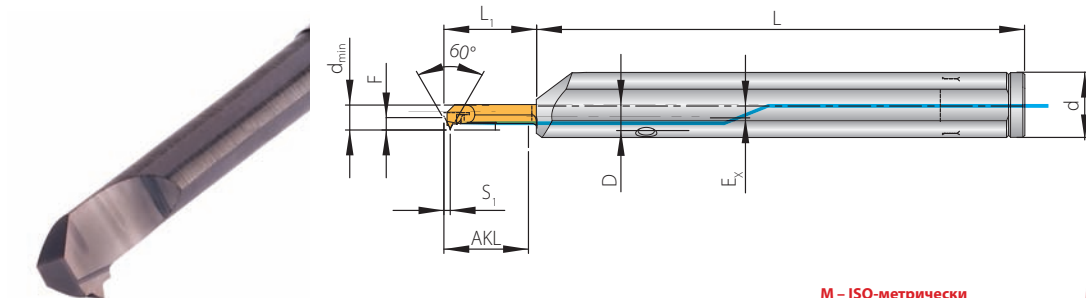
Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39



Нарезание резьбы 60° – метрическая, полный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



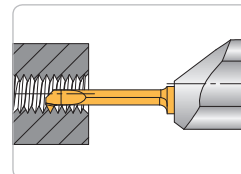
М – ISO-метрически внутренняя резьба

MF – ISO-метрически мелкая внутренняя резьба

Режущие вставки									Державки							
d <sub>min</sub>	AKL	Тип	P Шаг	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44	
НОВ	4,8	20	M6	1,0	0,7	AMS-GV-M100-200.60R*	●	2,9		6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	4,8	20	M6	1,0	0,7	AMS-GV-M100-200.60R*	●	2,9		6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	5,0	15	M6	1,0	0,7	AMS-GV-M100-150.40R*	●	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	5,0	15	M6	1,0	0,7	AMS-GV-M100-150.40R*	●	1,9		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	6,0	20	M8	1,25	0,8	AMS-GV-M125-200.60R*	●	2,9		6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
			M12	1,5	1,0	AMS-GV-M150-200.60R*	●								HAMS 1206 R	●
НОВ	6,0	20	M8	1,25	0,8	AMS-GV-M125-200.60R*	●	2,9		6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●
			M12	1,5	1,0	AMS-GV-M150-200.60R*	●								HAMS 1606 R	●
НОВ	4,0	15	MF	0,5	0,4	AMS-GV-MF050-150.40R	●	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ				0,6		AMS-GV-MF060-150.40R	●								HAMS 1204 R	●
НОВ	4,0	15	MF	0,5	0,4	AMS-GV-MF050-150.40R	●	1,9		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ				0,6		AMS-GV-MF060-150.40R	●								HAMS 1604 R	●
НОВ	4,1	15	MF	0,7	0,5	AMS-GV-MF070-150.40R	●	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	4,1	15	MF	0,7	0,5	AMS-GV-MF070-150.40R	●	1,9		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	4,2	15	MF	0,75	0,5	AMS-GV-MF075-150.40R	●	1,9		4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	4,2	15	MF	0,75	0,5	AMS-GV-MF075-150.40R	●	1,9		4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	5,4	15	MF	0,5	0,4	AMS-GV-MF050-150.60R	●	2,5		6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	5,4	15	MF	0,5	0,4	AMS-GV-MF050-150.60R	●	2,5		6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	5,6	15	MF	0,75	0,5	AMS-GV-MF075-150.60R	●	2,6		6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	5,6	15	MF	0,75	0,5	AMS-GV-MF075-150.60R	●	2,6		6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	5,7	15	M100	1,0	0,7	AMS-GV-M100-150.60R	●	2,6		6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	5,7	15	M100	1,0	0,7	AMS-GV-M100-150.60R	●	2,6		6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●

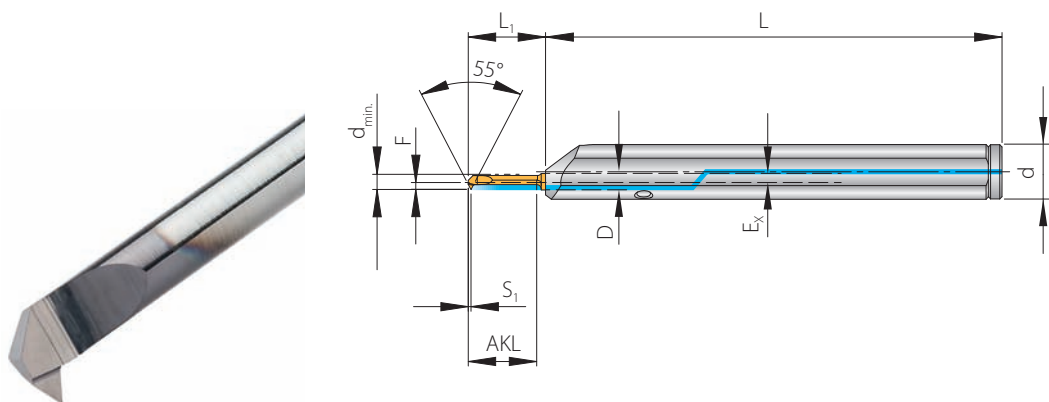
\*В наличии с K1/2016

Нарезание дюймовой резьбы 55° – неполный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)

WF – Whitworth резьба



Режущие вставки									Державки						
	d <sub>min</sub>	AKL	Тип	P Шаг	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	3,3	15	WF	0,25 – 1,0	0,6	AMS-G-WF33025100-150.40R	●	1,5	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	3,3	15	WF	0,25 – 1,0	0,6	AMS-G-WF33025100-150.40R	●	1,5	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	4,3	15	WF	0,25 – 1,0	0,6	AMS-G-WF43025100-150.40R	●	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	4,3	15	WF	0,25 – 1,0	0,6	AMS-G-WF43025100-150.40R	●	1,9	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	6,0	15	WF	0,5 – 1,5	0,8	AMS-G-WF60050150-150.60R	●	2,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	6,0	15	WF	0,5 – 1,5	0,8	AMS-G-WF60050150-150.60R	●	2,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●

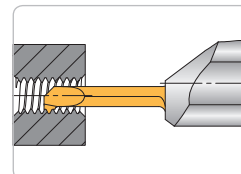
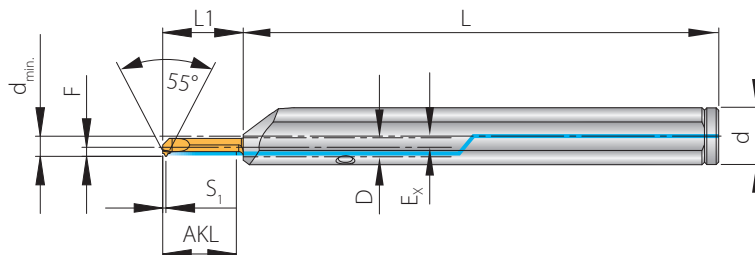
Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

## Нарезание дюймовой трубной резьбы 55° DIN ISO 228 – полный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)

Режущие вставки										Державки						
	d <sub>min</sub>	AKL	Нарезание резьбы	P Шаг	нитек/дюйм	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	4	15	W228	1,27	20	0,7	AMS-GV-W228/20-150.40R	●	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	4	15	W228	1,27	20	0,7	AMS-GV-W228/20-150.40R	●	1,9	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	11	15	1/4"-19 BSP	1,33	19	0,95	AMS-GV-W228/19-150.60R	●	2,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	11	15	1/4"-19 BSP	1,33	19	0,95	AMS-GV-W228/19-150.60R	●	2,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●

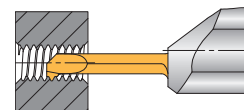
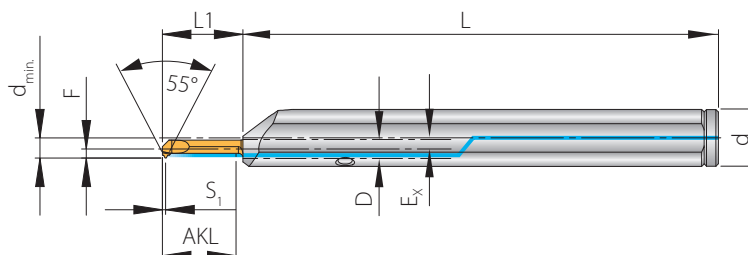
## Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

ARNO® SpecialDesign |

Для Вашего индивидуального исполнения см. страницу 39

## Нарезание дюймовой трубной резьбы 55° BSW – полный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)

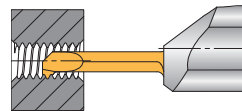
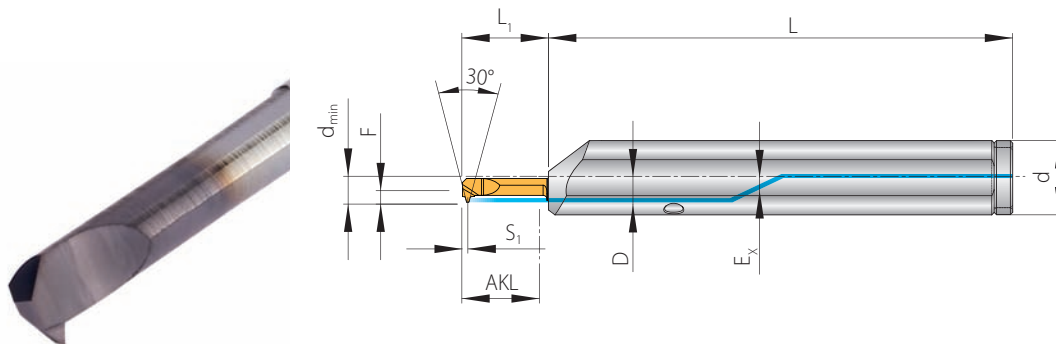
	Режущие вставки								Державки						
	d <sub>min</sub>	AKL	Нарезание резьбы	ниток/дюйм	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	3,4	15	3/16"-24 BSW	24	0,75	AMS-GV-BSW24-150.40R*	●	1,3	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●
НОВ	3,4	15	3/16"-24 BSW	24	0,75	AMS-GV-BSW24-150.40R*	●	1,3	6	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●
НОВ	3,4	15	3/16"-24 BSW	24	0,75	AMS-GV-BSW24-150.60R*	●	0,3	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	3,4	15	3/16"-24 BSW	24	0,75	AMS-GV-BSW24-150.60R*	●	0,3	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	4,4	15	7/32"-28 BSF	28	0,65	AMS-GV-BSW28-150.60R*	●	1,2	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	4,4	15	7/32"-28 BSF	28	0,65	AMS-GV-BSW28-150.60R*	●	1,2	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	6,5	15	5/16"-22 BSF	22	0,9	AMS-GV-BSW22-150.60R*	●	2,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	6,5	15	5/16"-22 BSF	22	0,9	AMS-GV-BSW22-150.60R*	●	2,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●

\*В наличии с K1/2016

## Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

## Нарезание трапецеидальной резьбы 30° DIN ISO 103 – неполный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)

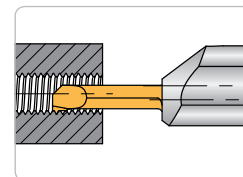
Режущие вставки									Державки						
	d <sub>min</sub>	AKL	Нарезание резьбы	P Шаг	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	6,5	20	TR 8x1.5	1,5	0,85	AMS-G-TR103/1.5R-200.60R*	●	2,9	6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	6,5	20	TR 8x1.5	1,5	0,85	AMS-G-TR103/1.5R-200.60R*	●	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	7,0	20	TR 9x2.0	2,0	1,3	AMS-G-TR103/2.0R-200.60R*	●	2,9	6	12	100	22	2,35	HAMS 1206 R	●
НОВ	7,0	20	TR 9x2.0	2,0	1,3	AMS-G-TR103/2.0R-200.60R*	●	2,9	6	16	120	22	2,8	HAMS 1606 R	●
НОВ	7,0	20	TR 9x2.0	2,0	1,3	AMS-G-TR103/2.0R-200.80R*	●	2,6	8	16	120	22	2,8	HAMS 1608 R	●
НОВ	8,0	20	TR 11x3.0	3,0	1,4	AMS-G-TR103/3.0R-200.80R*	●	3,6	8	16	120	22	2,8	HAMS 1608 R	●

\*В наличии с K1/2016

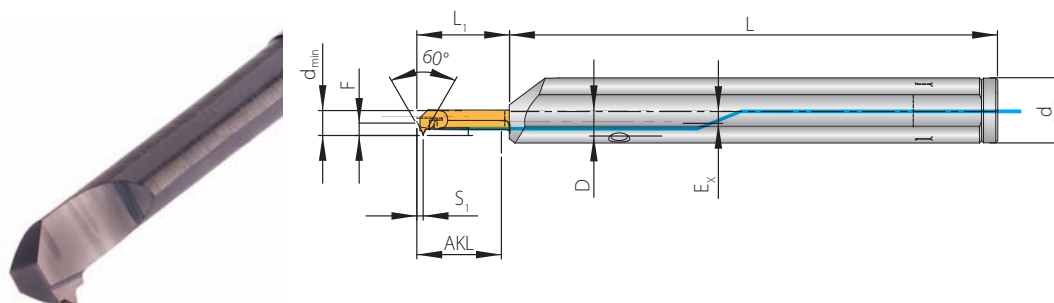
## Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / HAMS 1608 R/L	AS0044	KVR16

## Нарезание американской дюймовой резьбы ISO 60° UN – полный профиль



S<sub>1</sub> = Расстояние до вершины (мм)  
F = Вылет инструмента (мм)



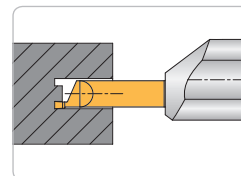
	Режущие вставки								Державки							
	d <sub>min</sub>	AKL	Нарезание резьбы	нитек/дюйм	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 44	F	D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44	
НОВ	2,6	15	No.6-32 UNC	32	0,6	AMS-GV-UN32-150.40R*	●	0,45	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●	
НОВ	2,6	15	No.6-32 UNC	32	0,6	AMS-GV-UN32-150.40R*	●	0,45	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●	
НОВ	2,6	15	No.6-32 UNC	32	0,6	AMS-GV-UN32-150.60R*	●	-0,55	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
НОВ	2,6	15	No.6-32 UNC	32	0,6	AMS-GV-UN32-150.60R*	●	-0,55	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	
НОВ	3,6	15	No.10-24 UNC	24	0,75	AMS-GV-UN24-150.40R*	●	1,4	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●	
НОВ	3,6	15	No.10-24 UNC	24	0,75	AMS-GV-UN24-150.40R*	●	1,4	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●	
НОВ	3,6	15	No.10-24 UNC	24	0,75	AMS-GV-UN24-150.60R*	●	0,4	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
НОВ	3,6	15	No.10-24 UNC	24	0,75	AMS-GV-UN24-150.60R*	●	0,4	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	
НОВ	4,4	15	No.12-28 UNF	28	0,65	AMS-GV-UN28-150.40R*	●	1,9	4	12	100	17	2,35	HAMS 1204 R	●	
НОВ	4,4	15	No.12-28 UNF	28	0,65	AMS-GV-UN28-150.40R*	●	1,9	4	16	120	17	2,8	HAMS 1604 R	●	
НОВ	4,8	15	1/4"-20 UNC	20	0,9	AMS-GV-UN18-150.60R*	●	1,5	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
НОВ	4,8	15	1/4"-20 UNC	20	0,9	AMS-GV-UN18-150.60R*	●	1,5	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	
НОВ	5,3	15	1/4"-27 UNS	27	0,75	AMS-GV-UN27-150.60R*	●	1,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
НОВ	5,3	15	1/4"-27 UNS	27	0,75	AMS-GV-UN27-150.60R*	●	1,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	
НОВ	6,2	15	5/16"-18 UNC	18	1,0	AMS-GV-UN20-150.60R*	●	2,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
НОВ	6,2	15	5/16"-18 UNC	18	1,0	AMS-GV-UN20-150.60R*	●	2,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	
НОВ	7,6	15	3/8"-16 UNC	16	1,05	AMS-GV-UN16-150.60R*	●	2,9	6	12	100	17	2,35	HAMS 1206 R	●	
НОВ	7,6	15	3/8"-16 UNC	16	1,05	AMS-GV-UN16-150.60R*	●	2,9	6	16	120	17	2,8	HAMS 1606 R	●	

\*В наличии с K1/2016

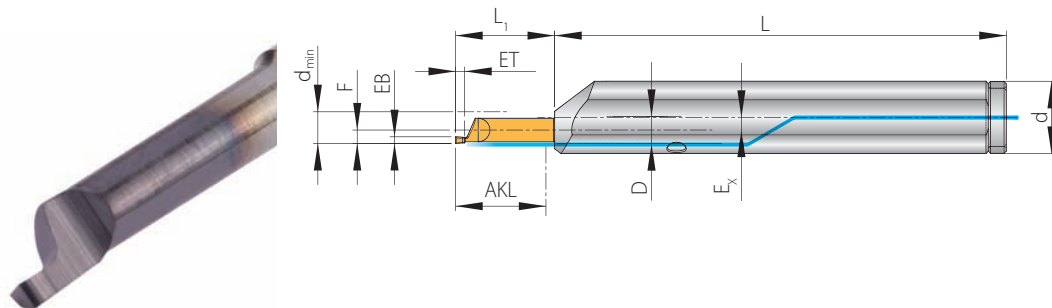
### Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L	AS0044	KVR16

Обработка аксиальных канавок



EB = Ширина канавки (мм)  
 ET = Глубина канавки (мм)  
 R = Радиус (мм)  
 F = Вылет инструмента (мм)



Режущие вставки									Державки						
d <sub>min</sub>	AKL	EB <sup>+0,03</sup>	ET	R	Артикул	PG 44	F		D	d	L	L <sub>1</sub>	E <sub>x</sub>	Артикул	PG 44
НОВ	7,5	0,7	1,1	-	AMS-A-50071100-075.40R*	●	1,9		4	12	100	9,7	2,35	HAMS 1204 R	●
	7,5	0,77	1,1	0,05	AMS-A-5007711005-075.40R	●						9,7		HAMS 1204 R	●
	7,5	0,8	1,2	-	AMS-A-50081200-075.40R*	●						9,7		HAMS 1204 R	●
	7,5	0,9	1,3	-	AMS-A-50091300-075.40R*	●						9,7		HAMS 1204 R	●
	7,5	1,0	1,5	-	AMS-A-50101500-075.40R*	●						10		HAMS 1204 R	●
	7,5	1,2	1,5	-	AMS-A-50121500-075.40R	●						10		HAMS 1204 R	●
	10	2,0	5,0	0,05	AMS-A-502050005-100.40R/L	●						12		HAMS 1204 R/L	●
15	1,2	1,5	-	AMS-A-50121500-150.40R	●	17	HAMS 1204 R	●							
НОВ	7,5	0,7	1,1	-	AMS-A-50071100-075.40R*	●	1,9		4	16	120	9,7	2,8	HAMS 1604 R	●
	7,5	0,77	1,1	0,05	AMS-A-5007711005-075.40R	●						9,7		HAMS 1604 R	●
	7,5	0,8	1,2	-	AMS-A-50081200-075.40R*	●						9,7		HAMS 1604 R	●
	7,5	0,9	1,3	-	AMS-A-50091300-075.40R*	●						9,7		HAMS 1604 R	●
	7,5	1,0	1,5	-	AMS-A-50101500-075.40R*	●						10		HAMS 1604 R	●
	7,5	1,2	1,5	-	AMS-A-50121500-075.40R	●						10		HAMS 1604 R	●
	10	2,0	5,0	0,05	AMS-A-502050005-100.40R/L	●						12		HAMS 1604 R/L	●
15	1,2	1,5	-	AMS-A-50121500-150.40R	●	17	HAMS 1604 R	●							
НОВ	10	0,97			AMS-A-600971500-100.60R	●	2,4		6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R	●
	10	1,2	1,5	-	AMS-A-60121500-100.60R	●						20		HAMS 1206 R	●
	18	1,2			AMS-A-60121500-180.60R	●						20		HAMS 1206 R	●
НОВ	10	0,97			AMS-A-600971500-100.60R	●	2,4		6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
	10	1,2	1,5	-	AMS-A-60121500-100.60R	●						20		HAMS 1606 R	●
	18	1,2			AMS-A-60121500-180.60R	●						20		HAMS 1606 R	●
7,0	10	1,5	2,0	-	AMS-A-70152000-100.60R	●	2,9		6	12	100	12	2,35	HAMS 1206 R	●
	20				AMS-A-70152000-200.60R	●						22		HAMS 1206 R	●
7,0	10	1,5	2,0	-	AMS-A-70152000-100.60R	●	2,9		6	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
	20				AMS-A-70152000-200.60R	●						22		HAMS 1606 R	●
8,0	10	1,5	3,0	0,15	AMS-A-801530015-100.80R	●	2		8	16	120	12	2,8	HAMS 1608 R	●
9,0	10	1,5	2,0	-	AMS-A-90152000-100.80R	●	3,8		8	16	120	12	2,8	HAMS 1606 R	●
	25				AMS-A-90152000-250.80R	●						27		HAMS 1608 R	●

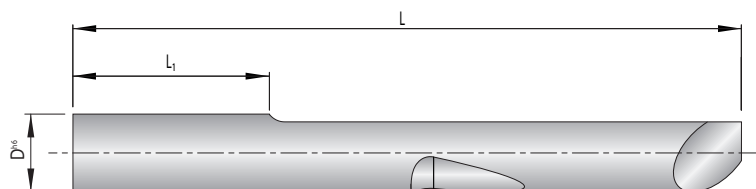
Запасные части

\*В наличии с K2/2016

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

Все размеры указаны в мм

## Заготовки для изготовления специальных исполнений



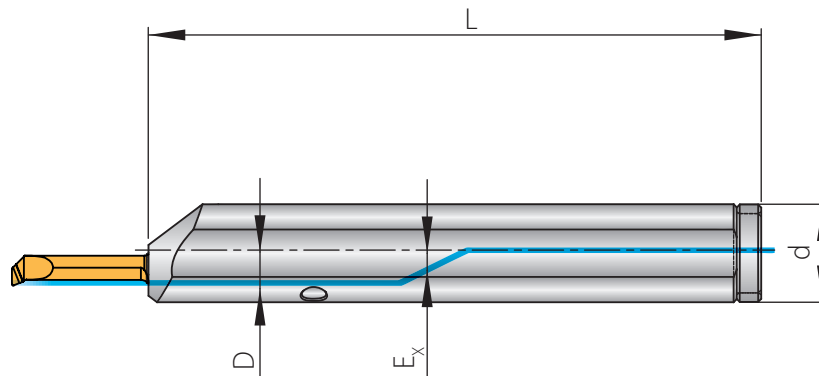
D = Диаметр хвостовика (мм)  
L<sub>1</sub> = Максимальная длина режущей части (мм)  
Показано левостороннее исполнение

Заготовки R/L

Артикул	D <sup>h6</sup>	L	L <sub>1</sub>	PG 44
H-AMS-100-40R	4,00	34,4	12	●
H-AMS-100-60R	6,00	40,6	12	●
H-AMS-100-80R	8,00	40,4	12	●
H-AMS-150-40R	4,00	39,4	17	●
H-AMS-200-40R	4,00	44,4	22	●
H-AMS-200-60R	6,00	50,6	22	●
H-AMS-300-60R	6,00	60,6	32	●
H-AMS-400-40R	4,00	64,4	42	●
H-AMS-500-80L	8,00	80,4	52	●
H-AMS-600-60R/L	6,00	90,6	62	●



## Державки стандартного исполнения

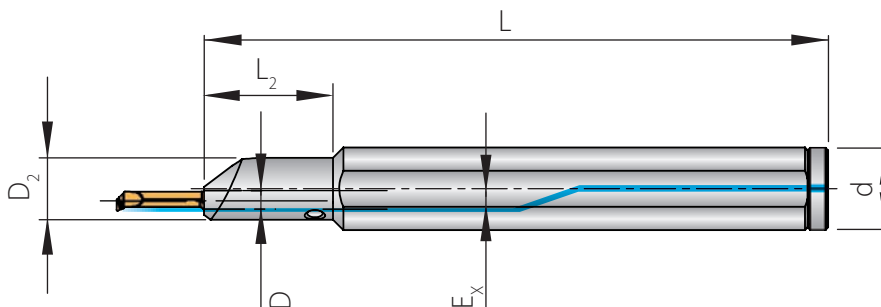


Показано правостороннее исполнение

Державки					
Артикул	D	d	L	Ex	PG 44
HAMS 1204 R	4	12	100	2,35	●
HAMS 1204 L	4				●
HAMS 1206 R	6				●
HAMS 1206 L	6				●
HAMS 1606 R	6	16	120	2,8	●
HAMS 1606 L	6				●
HAMS 1608 R	8				●
HAMS 1608 L	8				●
HAMS 2010 R	10	20	120	2,8	●

Указание: к этим державкам подходят все вставки со страниц с 10 по 32. Обращать внимание на размер «D»!!

## Державки удлинённые



Показано правостороннее исполнение

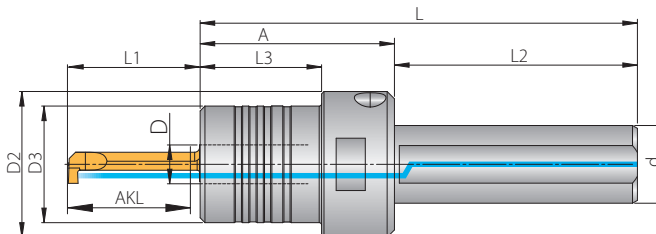
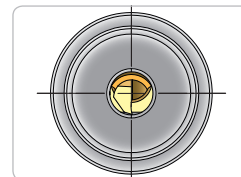
Державки							
Артикул	D	D <sub>2</sub>	d	L	L <sub>2</sub>	Ex	PG 44
HAMS 1604 R	4	12	16	120	25	2,35	●
HAMS 1604 L							●

Указание: к этим державкам подходят все вставки со страниц с 10 по 32. Обращать внимание на размер «D»!!

## Запасные части

Державки	Винт	Уплотнительное кольцо
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1604 R/L	AS0043	KVR16
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16
HAMS 2010 R	AS0044	KVR20

Державки с гидрозажимом



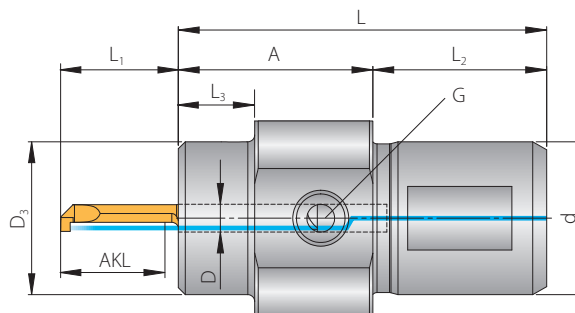
AKL = Максимальная длина режущей части (мм)  
 L<sub>1</sub> = Длина на разжим (мм)  
 D = Диаметр хвостовика (мм)

Максимальная длина режущей части		
D	AKL	L <sub>1</sub>
4	2,0	4
4	5,0	6,5
4	6,0	8
4	7,5	10
4	10,0	12
4	15,0	17
4	20,0	22
6	10,0	12
6	18,0	20
6	20,0	22
6	30,0	32
6	40,0	42
6	50,0	52
8	10,0	12
8	25,0	27
8	30,0	32
8	42,0	44
8	45,0	47
8	50,0	52

Державки								
Артикул	D	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	PG 47
<b>НОВ</b> HAMS 1604R-HYD.	4		18		82,5		18	●
<b>НОВ</b> HAMS 1606R-HYD.	6	30	20	16	90,0	50	25	●
<b>НОВ</b> HAMS 1608R-HYD.	8		24		90,0		25	●

Указание: к этим державкам подходят все вставки со страниц с 10 по 32. Обращать внимание на размер «D»!!

Державки для станков STAR



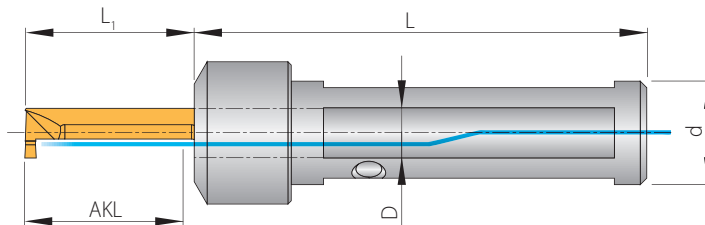
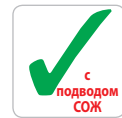
AKL = Максимальная длина режущей части (мм)  
 L<sub>1</sub> = Длина на разжим (мм)  
 D = Диаметр хвостовика (мм)

Максимальная длина режущей части		
D	AKL	L <sub>1</sub>
4	2,0	4
4	5,0	6,5
4	6,0	8
4	7,5	10
4	10,0	12
4	15,0	17
4	20,0	22
6	10,0	12
6	18,0	20
6	20,0	22
6	30,0	32
6	40,0	42
6	50,0	52

Державки									
Артикул	D	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	L	A	L <sub>2</sub>	G	PG 44
<b>НОВ</b> HAMS 2204-A28-SR	4	28 x 50	22	22	53	28	25	M8x1	●
<b>НОВ</b> HAMS 2206-A33-SR	6	28 x 50	22	22	58	33	25	M8x1	●
<b>НОВ</b> HAMS 2204-A50-S2-SR	4	28 x 50	22	22	75	50	25	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	●
<b>НОВ</b> HAMS 2206-A50-S2-SR	6	28 x 50	22	22	75	50	25	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	●

Указание: к этим державкам подходят все вставки со страниц с 10 по 32. Обращать внимание на размер «D»!!

Державки для токарных станков



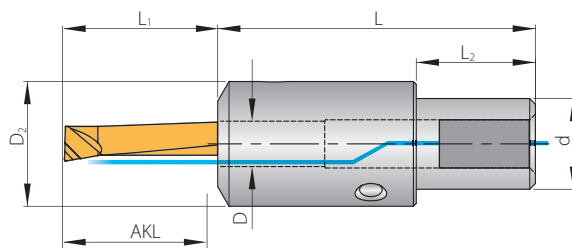
AKL = Максимальная длина режущей части (мм)  
 L<sub>1</sub> = Длина на разжим (мм)  
 D = Диаметр хвостовика (мм)

Максимальная длина режущей части			Державки						
D	AKL	L <sub>1</sub>	Артикул	D	d	L	Присоединительная резьба	Станок	PG 44
4	2,0	4	HAMS 3/4"04-CR	4	3/4"	100	G 1/8"	CITIZEN	●
4	5,0	6,5	HAMS 3/4"06-CR	6					●
4	6,0	8	HAMS 3/4"08-CR	8					●
4	7,5	10	HAMS 1"04-CR	4	1"	100	G 1/4"	CITIZEN	●
4	10,0	12	HAMS 1"06-CR	6					●
4	15,0	17	HAMS 1"08-CR	8					●
4	20,0	22	HAMS 1604-SR	4	16	70	G 1/8"	STAR	●
6	10,0	12	HAMS 1606-SR	6					●
6	18,0	20	HAMS 1608-SR	8					●
6	20,0	22	HAMS 2204-SR G1/4"	4	22	110	G 1/4"	STAR	●
6	30,0	32	HAMS 2206-SR G1/4"	6					●
6	40,0	42	HAMS 2208-SR	8					●
6	50,0	52	HAMS 2004-TOR	4	20	90	G 1/8"	TORNOS, TSUGAMI, HANWA	●
8	10,0	12	HAMS 2006-TOR	6					●
8	25,0	27	HAMS 2008-TOR	8					●
8	30,0	32	HAMS 2504-TOR	4	25	100	G 1/8"	TORNOS, TSUGAMI, HANWA	●
8	42,0	44	HAMS 2506-TOR	6					●
8	45,0	47	HAMS 2508-TOR	8					●
8	50,0	52	HAMS 2804-TR	4	28	120	G 1/4"	TRAUB	●
8			HAMS 2806-TR	6					●

Указание: к этим державкам подходят все вставки со страниц с 10 по 32. Обращать внимание на размер «D»!!

Державки с 2 лысками = CITIZEN, TORNOS, TRAUB, TSUGAMI и HANWA  
 Державки с 4 лысками = STAR

Адаптеры для расточных систем



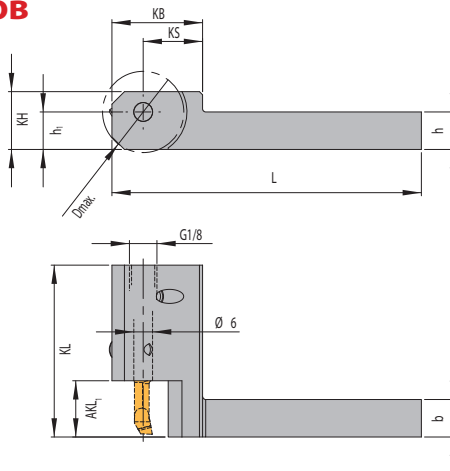
AKL = Максимальная длина режущей части (мм)  
 L<sub>1</sub> = Длина на разжим (мм)  
 D = Диаметр хвостовика (мм)

Максимальная длина режущей части			Державки						
D	AKL	L <sub>1</sub>	Артикул	D	d	D <sub>2</sub>	L	L <sub>2</sub>	PG 44
4	7,5	10							
4	10,0	12	HAMS 1604-AR	4	16	22	56	21	●
4	15,0	17	HAMS 1606-AR	6					●
4	20,0	22	HAMS 1608-AR	8					●
6	10,0	12							
6	18,0	20							
6	20,0	22							
6	30,0	32							
8	10,0	12							
8	25,0	27							

Указание: к этим державкам подходят все вставки со страниц с 10 по 32. Обращать внимание на размер «D»!!

Держатели для автоматов продольного точения и многошпиндельных станков

Страница 40-43

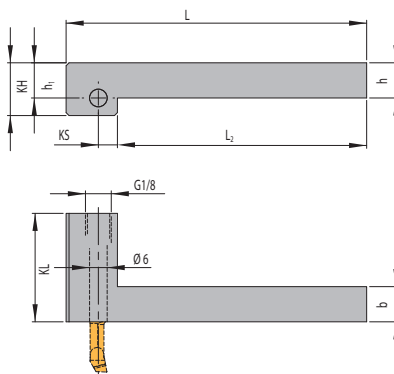


Державки												
Артикул	h x b	L	KB	KS	KL	AKL	KH	h <sub>1</sub>	D <sub>max</sub>	Присоединительная резьба	PG 44	
<b>НОВ</b> HAMS 121206-R	12x12	99	29	19,0	55,0	18	18,5	12	26	G 1/8"	●	

Указание: к этим державкам подходят все вставки AMS-....60R.

Держатели для автоматов продольного точения при обработке в контршпинделе

Страница 40-43



Державки										
Артикул	h x b	L	L <sub>2</sub>	KS	KL	KH	h <sub>1</sub>	Присоединительная резьба	PG 44	
<b>НОВ</b> HAMS 121206-R-GS	12x12	102,5	85	6,5	37,0	18	12	G 1/8"	●	

Указание: к этим державкам подходят все вставки AMS-....60R.



## Вам требуется режущая вставка специального исполнения?

Если вам требуется режущая вставка специального исполнения, то вы обратились по адресу.

Являясь производителем, мы имеем возможность быстро и качественно изготовить режущие вставки AMS в соответствии с индивидуальными требованиями. Для этого просто сообщите нам артикул стандартной вставки и размеры, которые требуется изменить:

Артикул стандартной режущей вставки AMS- \_\_\_\_\_

Данные размеры необходимо изменить: \_\_\_\_\_

---

---

---

Эскиз:



Контактная информация

Компания: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Эл. почта: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

## Описание сплавов

### AMS – с покрытием

Многослойное PVD-покрытие

Твердый сплав с PVD-покрытием, обладающий высокой устойчивостью к воздействию высоких температур и окислению.

Универсальный сплав для обработки стали, нержавеющей стали и литья.

## Запасные части и комплектующие

Артикул	PG11
<b>Винт</b>	
AS 0043	●
AS 0044	●
<b>Уплотнительное кольцо</b>	
KVR 12	●
KVR 16	●
KVR 20	●



Обработка канавок

с покрытием

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ V <sub>c</sub> (м/мин)	
					AMS
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные	350		20 – 180
		0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные	650		20 – 180
		> 0,45 % C / закаленные и термообработанные	1000		20 – 180
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожженные	600		15 – 160
		закаленные и термообработанные	900		15 – 160
			1200		15 – 160
	Высоколегированная сталь	отожженная	700		20 – 120
Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные и термообработанные	1100		20 – 120	
Нержавеющая сталь	ферритная, отожженная	700		20 – 90	
Стальное литье	мартенситное, закаленное и термообработанное	1000		20 – 180	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритно-аустенитная, закаленная	450 – 600		20 – 90
			600 – 900		15 – 80
K	Серый чугун	перлитный / ферритный	500 – 700		20 – 140
			700 – 850		20 – 140
		перлитный / мартенситный	800 – 1100		20 – 140
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550		20 – 130
		перлитный	800		20 – 130
	Ковкий чугун	ферритный	450		20 – 120
перлитный		750		20 – 120	
N	Алюминиевые сплавы	нетермообработываемые	200		20 – 500
		термообработываемые, термообработанные	350		20 – 500
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные	250		20 – 500
		≤ 12 % Si, термообработываемые, термообработанные	300		20 – 500
		≤ 12 % Si, нетермообработываемые	450		20 – 500
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 %	400		20 – 600
		Латунь, бронза	300		20 – 600
Алюминиевая бронза		500		20 – 600	
Медь и электролитная медь		200		20 – 600	
Неметаллические материалы	Твердые пластики	–		–	
	Армированные пластики	–		–	
	Твердая резина	–		–	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, отожженные	700		15 – 75
		На базе железа, термообработанные	950		15 – 75
		На базе никеля или кобальта, отожженные	800		15 – 40
		На базе никеля или кобальта, литье	1100		15 – 40
		На базе никеля или кобальта, термообработанные	1200		15 – 40
	Титановые сплавы	Чистый титан	500 – 700		–
Альфа- и бета-сплавы, упрочненные	термообработанные	700 – 1000		–	
H	Закаленные стали	закаленные и термообработанные	55 HRC		–
			60 HRC		–
	Высокопрочный чугун	литье	41 HRC		–
	Упрочненные чугуны	закаленные и термообработанные	55 HRC		–

Приведенные в таблице режимы являются ориентировочными. В зависимости от конкретных условий обработки они могут подвергаться корректировке.

**Рекомендации по режимам обработки при нарезании резьбы - количество проходов**

Шаг		Количество проходов					
(мм)	Ниток/дюйм	Сталь. Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )			Нерж.	Чугун	Алюминий
		400 – 700	700 – 1.000	> 1.000			
0,5	48	6	7	7	8	7	6
0,75	32	8	9	9	10	9	8
0,8	32	8	9	10	10	9	8
1	24	10	11	12	12	12	10
1,25	20–19	12	14	15	15	14	12
1,5	16	15	17	18	18	17	15
1,75	14	17	19	21	21	18	17
2	12	19	22	25	25	20	18
2,5	10	22	26	31	31	22	20
3,0–3,5	8	28	32	38	38	24	22

Данные режимы обработки являются общими рекомендациями по количеству проходов при обработке стандартных материалов из стали и цветных металлов. При обработке закаленных материалов требуется уменьшение глубины резания и повышение количества проходов.

При поломке пластины необходимо увеличить количество проходов, при значительном износе – уменьшить.

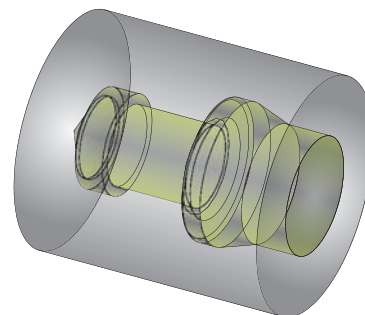
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Объем снимаемой стружки должен быть постоянным при каждом проходе, т.е. при увеличении глубины резания необходимо уменьшить подачу, этим будет обеспечена постоянная сила резания.

**Материалы и применение**

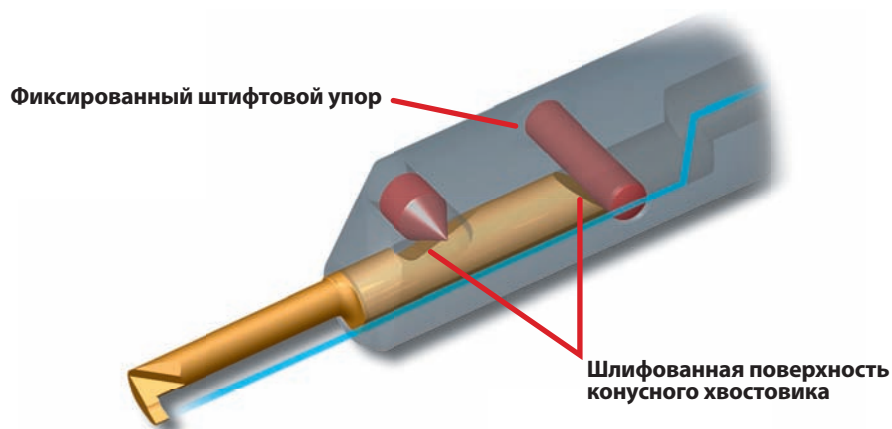
ISO	Обрабатываемый материал	Максимальная глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Применение	Подача
<b>P</b>	Сталь	0,5	Обработка канавок	0,01 – 0,02
<b>M</b>	Нержавеющая сталь	0,3	Точение и копировальное точение	0,02 – 0,05
<b>K</b>	Чугун	0,3	Обработка канавок, обработка фасок, обратное точение	0,02 – 0,05
<b>N</b>	Цветные металлы, алюминий	1,0	Обработка торцевых канавок	0,02 – 0,05

## Пример использования

Обработка материала 1.2343 с пределом прочности 800 Н/мм <sup>2</sup>	Инструмент	Рекомендуемые режимы резания	
		Число оборотов шпинделя n (об/мин)	Подача f (мм/об)
Предварительная обработка, сверление Ø 10 мм	SC10L-0023SP-05	3800	0,03
Предварительная обработка, сверление Ø 6 мм	SPC0060-0300 VHM / TiAlN	4200	0,1
Расточка под резьбу, внутренний диаметр г М8	AMS-D-590802-200.60R	4200	0,04
Обработка канавки под выход резьбы	AMS-S-59151800-200.60R	4200	0,02
Нарезание резьбы М8	AMS-G-M8-200.60R	1640	1,25
Обработка контура	AMS-K-591802-200.60R	3800	0,02 – 0,04



## Монтаж ARNO®-мини-системы



Гарантированно точная повторяемость установки режущих вставок.

**ARNO**<sup>®</sup>  
**WERKZEUGE**



РАЗРАБОТКА



ПРОИЗВОДСТВО



ПРОДАЖИ



ПОДДЕРЖКА

## Быстро, удобно, индивидуально

**Мы обеспечиваем весь спектр услуг:  
разработка, производство и сервис.**

Мы предлагаем специальные решения с учетом требований заказчика.

Опыт разработки, изготовления и обслуживания изделий позволяет нам обеспечивать максимальное качество продукции.

Наши высококвалифицированные специалисты имеют большой опыт и могут оказать помощь в большинстве областей применения.

Компетентные международные партнеры компании ARNO всегда доступны и ответят на любой вопрос.



## SIM – державки

Модульная система обработки внутренних поверхностей

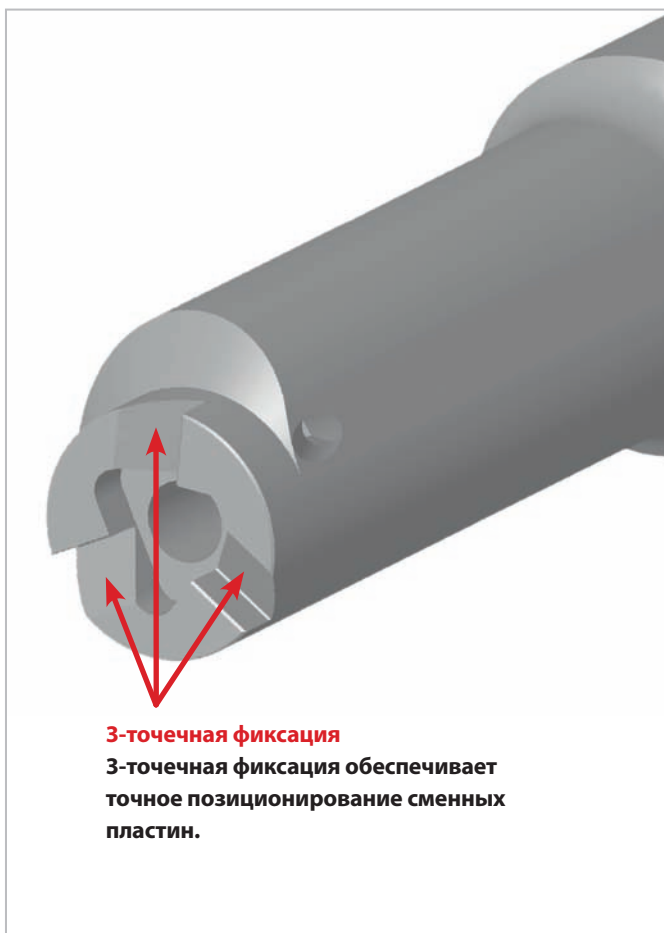
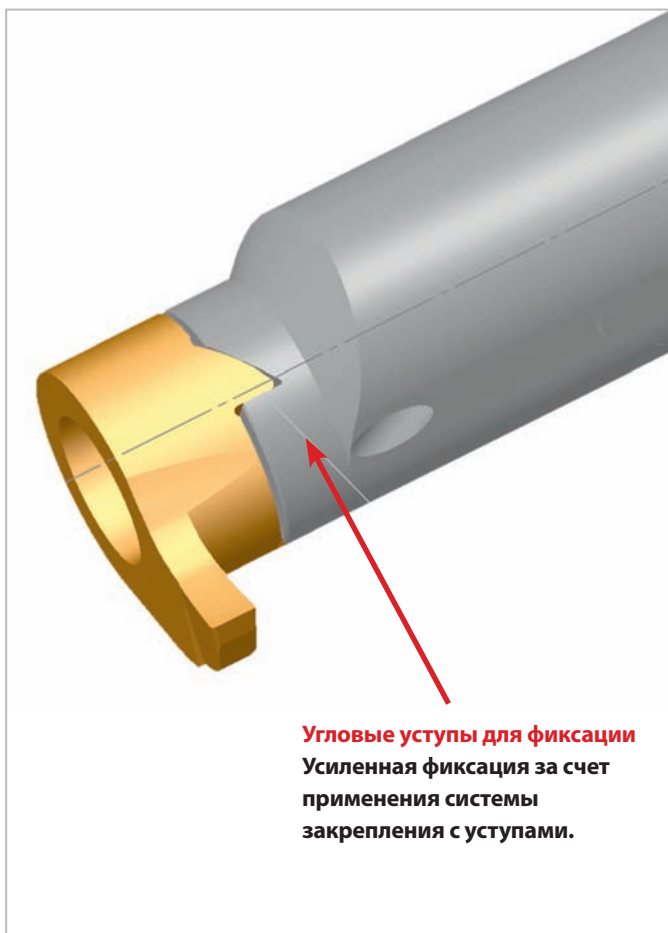
• Описание	46–47
• Система обозначений	48
• Обзор номенклатуры	49–50
• Державки и сменные пластины	51–64
• Описание сплавов	65
• Запасные части и комплектующие	65
• Рекомендуемые режимы резания	66–68
• Рекомендации по применению	69

## Описание

### SIM – державки

#### Система обработки отверстий диаметром от 6,7 мм

#### Система крепления пластин



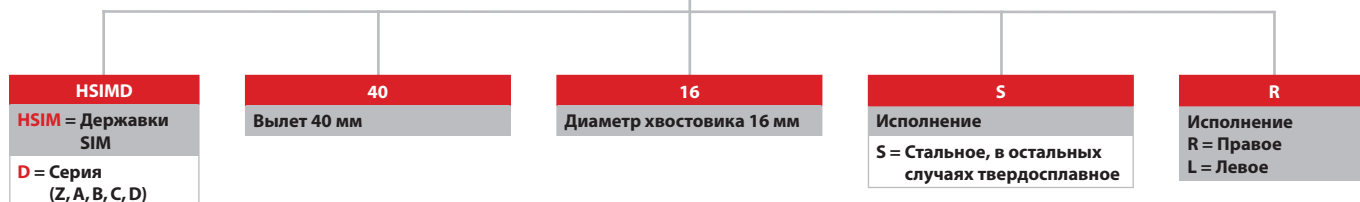
## Описание

Модульная система обработки внутренней поверхности 5 типоразмеров. Минимальный диаметр отверстия – 6,7 мм. Стальные и твердосплавные державки.

## Характеристики

- Снижение вибраций за счет применения твердосплавных держателей
- Хвостовик с двумя лысками
- Внутренний подвод СОЖ
- Максимальная стабильность за счет овального сечения державки
- Вылет инструмента – до 80 мм
- Канавки глубиной – до 4,5 мм
- Канавки шириной 0,5 – 5 мм
- Легкая замена пластины
- Области применения:
  - обработка радиусных канавок
  - обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472
  - копировальное точение
  - обработка канавок
  - обработка фасок
  - обработка резьбы
- Пластины с PVD-покрытием
- Доступно в двух вариантах: стальные державки и цельные твердосплавные державки
- Доступны специальные исполнения

## Держатели

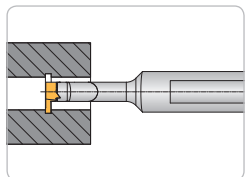


## Пластины



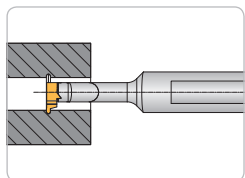


## Державки и сменные вставки



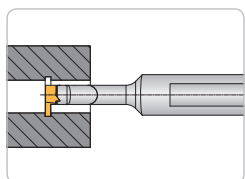
### Обработка прямых радиальных канавок

Страница **51**



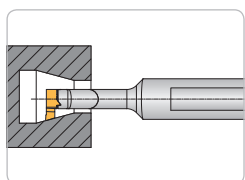
### Обработка радиусных радиальных канавок

Страница **52**



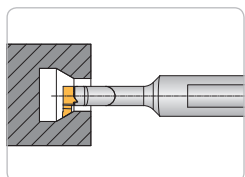
### Обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472

Страница **53**



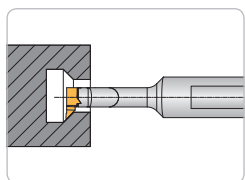
### Копировальное точение 15°

Страница **54**



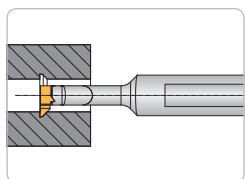
### Копировальное точение 30°

Страница **55**



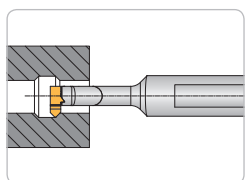
### Копировальное точение 45°

Страница **56**



### Обработка канавок и фасок

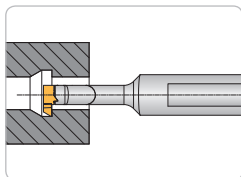
Страница **57**



### Обработка фасок 45°

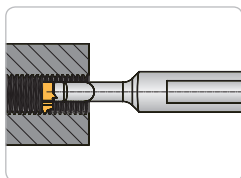
Страница **58**

## Державки и сменные пластины



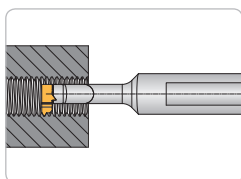
### Обратное точение

Страница 59



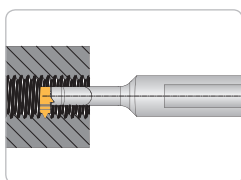
### Нарезание резьбы 60° – метрическая, неполный профиль

Страница 60



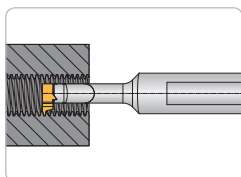
### Нарезание резьбы 60° – метрическая, полный профиль

Страница 61



### Трубная дюймовая резьба 55° DIN ISO 228 - полный профиль

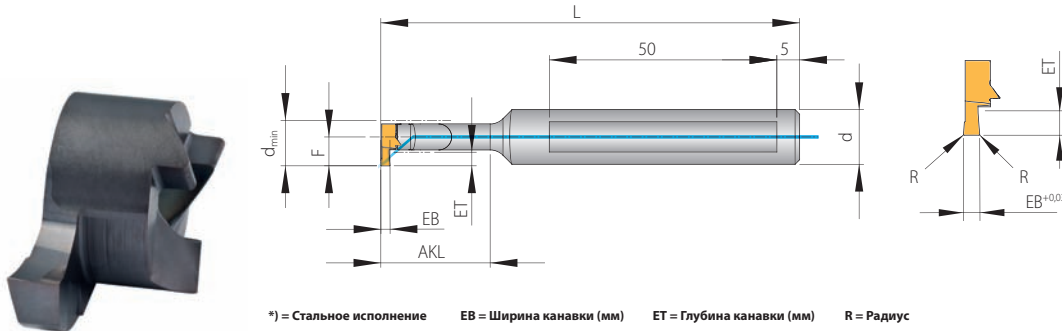
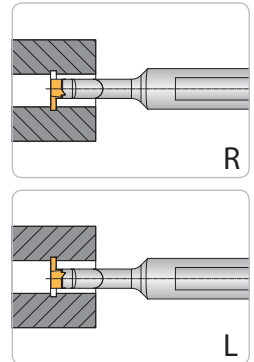
Страница 62



### Трапецидальная резьба 30° DIN ISO 103 - неполный профиль

Страница 63

Обработка радиальных канавок

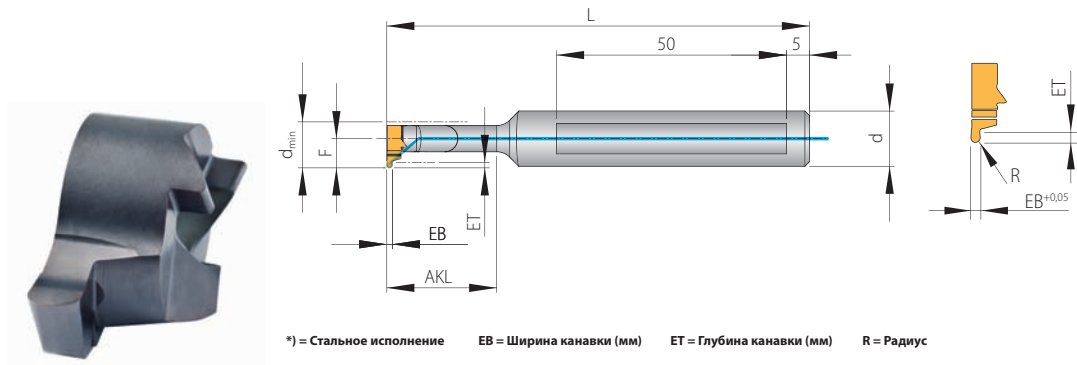
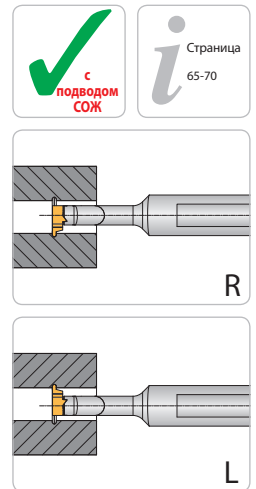


\*) = Стальное исполнение EB = Ширина канавки (мм) ET = Глубина канавки (мм) R = Радиус

Сменные пластины								Державки					
d <sub>min</sub>	ET	EB	R	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG12
					AK1020	AP5020							
6,7	1,0	0,5	0,05	SIM067Z-0510005W R/L	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	HSIMZ-1012S R/L*	●
		1,0	0,05	SIM067Z-1010005W R/L	●	●				18	87,5	HSIMZ-1812 R/L	●
		1,5	0,05	SIM067Z-1510005W R/L	●	●				20	89,5	HSIMZ-2012S R/L*	●
		2,0	0,1	SIM067Z-201001W R/L	●	●				26	95,5	HSIMZ-2612 R/L	●
7,7	2,0	0,5	0,05	SIM077Z-0520005W R/L	●	●	4,85	Z	12	26	95,5	HSIMZ-2612S R/L*	●
		1,0	0,05	SIM077Z-1020005W R/L	●	●				36	105,5	HSIMZ-3612 R/L	●
		1,5	0,05	SIM077Z-1520005W R/L	●	●							
		2,0	0,1	SIM077Z-202001W R/L	●	●							
9,7	3,0	2,0	0,10	SIM078A-201201W R	-	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
		1,0	0,05	SIM097A-1030005W R/L	●	●				15	83	HSIMA-1512 R/L	●
		1,5	0,05	SIM097A-1530005W R/L	●	●				24	92	HSIMA-2412 R/L	●
		1,5	0,20	SIM097A-153002W R	-	●				24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
		2,0	0,10	SIM097A-203001W R/L	●	●				32	100	HSIMA-3212 R/L	●
		2,5	0,10	SIM097A-253001W R/L	●	●				48	115	HSIMA-4812 R/L	●
		3,0	0,20	SIM097A-303002W R/L	●	●							
11,7	1,0	0,7	-	SIM117B-071000W R/L	●	●	7,6	B	12				
	3,0	0,7	0,05	SIM117B-0730005W R	●	●				14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
		1,0	0,05	SIM117B-1035005W R/L	●	●				29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
		1,5	0,05	SIM117B-1535005W R/L	●	●				42	110	HSIMB-4212 R/L	●
		2,0	0,10	SIM117B-203501W R/L	●	●				56	120	HSIMB-5612 R/L	●
		2,5	0,10	SIM117B-253501W R/L	●	●							
	3,0	0,20	SIM117B-303502W R/L	●	●								
13,7	4,0	1,0	0,05	SIM137C-1040005W R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
		1,5	0,05	SIM137C-1540005W R/L	●	●				34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
		2,0	0,10	SIM137C-204001W R/L	●	●				45	110	HSIMC-4516 R/L	●
		2,5	0,10	SIM137C-254001W R/L	●	●				64	130	HSIMC-6416 R/L	●
		3,0	0,20	SIM137C-304002W R/L	●	●							
15,7	4,5	2,0	0,10	SIM157D-204501W R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
		2,5	0,10	SIM157D-254501W R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016S R/L	●
		3,0	0,20	SIM157D-304502W R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016 R/L*	●
		3,5	0,20	SIM157D-354502W R/L	●	●				56	130	HSIMD-5616 R/L	●
		4,0	0,20	SIM157D-404502W R/L	●	●				80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Обработка радиусных канавок



\*) = Стальное исполнение EB = Ширина канавки (мм) ET = Глубина канавки (мм) R = Радиус

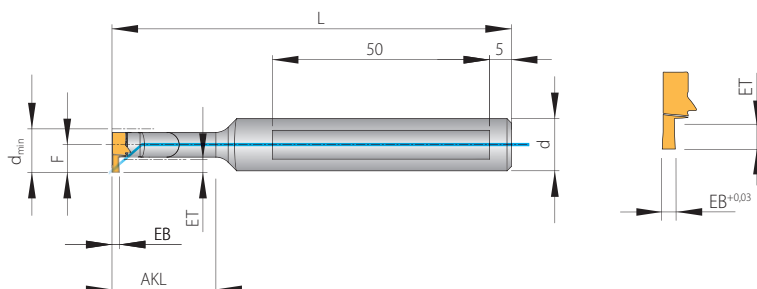
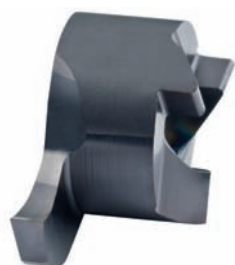
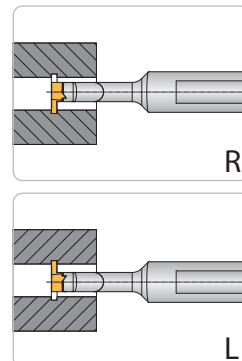
Сменные пластины							Державки						
d <sub>min</sub>	ET	EB	R	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
					AK1020	AP5020							
9,7	1,0	0,8	0,40	SIM097A-V-081004 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
		1,2	0,60	SIM097A-V-121006 R/L	●	●				15	83	HSIMA-1512 R/L	●
		0,8	0,90	SIM097A-V-181009 R/L	●	●				24	92	HSIMA-2412 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
									32	100	HSIMA-3212 R/L	●	
									48	115	HSIMA-4812 R/L	●	
11,7	2,5	0,8	0,40	SIM117B-V-082504 R/L	●	●	7,6	B	12				
		1,0	0,50	SIM117B-V-102505 R/L	●	●				14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
		1,2	0,60	SIM117B-V-122506 R/L	●	●				29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
		1,8	0,90	SIM117B-V-182509 R/L	●	●				42	110	HSIMB-4212 R/L	●
		2,0	1,00	SIM117B-V-202510 R/L	●	●				56	120	HSIMB-5612 R/L	●
	3,0	1,50	SIM117B-V-302515 R/L	●	●								
13,7	4,0	1,2	0,60	SIM137C-V-124006 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
		1,8	0,90	SIM137C-V-184009 R/L	●	●				34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
		2,0	1,00	SIM137C-V-204010 R/L	●	●				45	110	HSIMC-4516 R/L	●
		2,2	1,10	SIM137C-V-224011 R/L	●	●				64	130	HSIMC-6416 R/L	●
		3,0	1,50	SIM137C-V-304015 R/L	●	●							
15,7	4,5	1,8	0,90	SIM157D-V-184509 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
		2,2	1,10	SIM157D-V-224511 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
		3,0	1,50	SIM157D-V-304515 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016 R/L	●
		4,0	2,00	SIM157D-V-404520 R/L	●	●				56	130	HSIMD-5616 R/L	●
										80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

## Обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472



\*) = Стальное исполнение EB = Ширина канавки (мм) ET = Глубина канавки (мм)

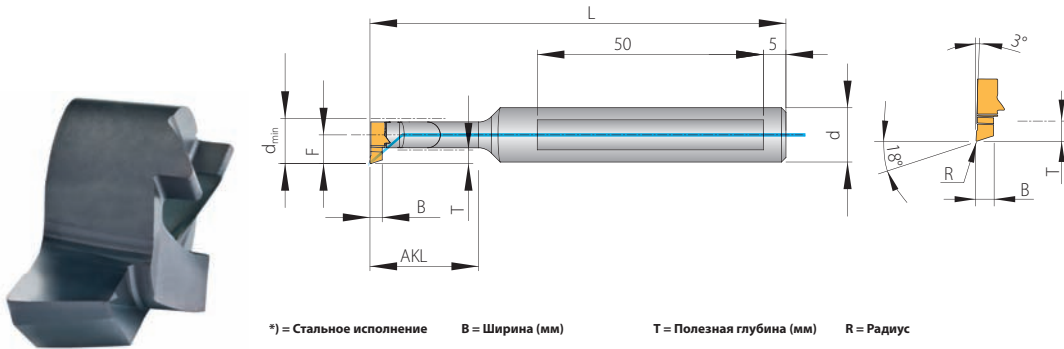
Сменные пластины							Державки						
d <sub>min</sub>	ET	EB	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12	
				AK1020	AP5020								
9,7	1,0	0,73	SIM097A-071000W R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●	
	1,0	0,83	SIM097A-081000W R/L	●	●				15	83	HSIMA-1512 R/L	●	
	3,0	0,93	SIM097A-093000W R/L	●	●				24	92	HSIMA-2412 R/L	●	
	3,0	1,19	SIM097A-113000W R/L	●	●				24	92	HSIMA-2412S R/L*	●	
	3,0	1,39	SIM097A-133000W R/L	●	●				32	100	HSIMA-3212 R/L	●	
	3,0	1,69	SIM097A-163000W R/L	●	●				48	115	HSIMA-4812 R/L	●	
11,7	1,0	0,73	SIM117B-071000W R/L	●	●	7,6	B	12					
	1,0	0,83	SIM117B-081000W R/L	●	●				14	80	HSIMB-1412S R/L*	●	
	3,5	0,93	SIM117B-093500W R/L	●	●				29	95	HSIMB-2912S R/L*	●	
	3,5	1,19	SIM117B-113500W R/L	●	●				42	110	HSIMB-4212 R/L	●	
	3,5	1,39	SIM117B-133500W R/L	●	●				56	120	HSIMB-5612 R/L	●	
	3,5	1,69	SIM117B-163500W R/L	●	●								
13,7	1,0	0,73	SIM137C-071000W R/L	●	●	8,85	C	16					
	1,0	0,83	SIM137C-081000W R/L	●	●				16	82	HSIMC-1616S R/L*	●	
	4,0	0,93	SIM137C-094000W R/L	●	●				34	100	HSIMC-3416S R/L*	●	
	4,0	1,19	SIM137C-114000W R/L	●	●				45	110	HSIMC-4516 R/L	●	
	4,0	1,39	SIM137C-134000W R/L	●	●				64	130	HSIMC-6416 R/L	●	
	4,0	1,69	SIM137C-164000W R/L	●	●								
15,7	1,0	0,73	SIM157D-071000W R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●	
	1,0	0,83	SIM157D-081000W R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016S R/L*	●	
	4,5	0,93	SIM157D-094500W R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016 R/L	●	
	4,5	1,19	SIM157D-114500W R/L	●	●				56	130	HSIMD-5616 R/L	●	
	4,5	1,39	SIM157D-134500W R/L	●	●				80	150	HSIMD-8016 R/L	●	
	4,5	1,69	SIM157D-164500W R/L	●	●								

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

## Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н·м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Копировальное точение 15°



\*) = Стальное исполнение B = Ширина (мм) T = Полезная глубина (мм) R = Радиус

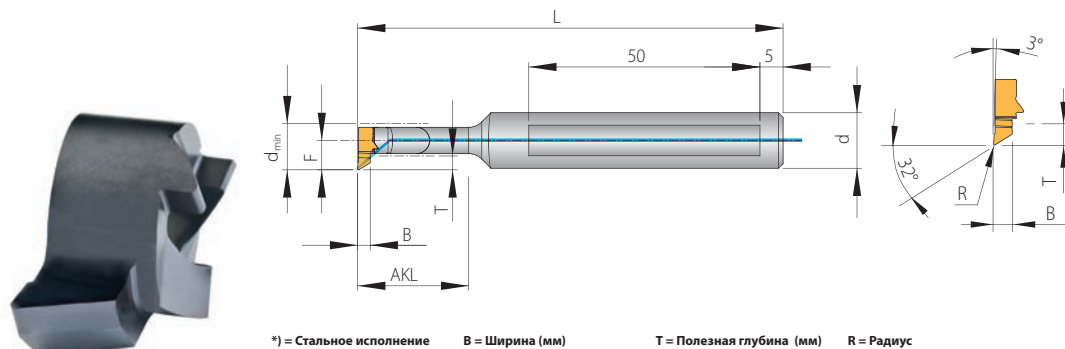
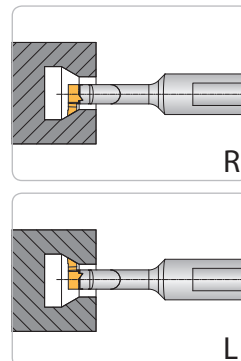
Сменные пластины							Державки						
d <sub>min</sub>	T	B	R	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
					AK1020	AP5020							
6,7	1,0	2,2	0,2	SIM067Z-K18-02 R/L	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	HSIMZ-1012S R/L*	●
				SIM067Z-K18-04 R/L	●	●				18	87,5	HSIMZ-1812 R/L	●
										20	89,5	HSIMZ-2012S R/L*	●
										26	95,5	HSIMZ-2612 R/L	●
										26	95,5	HSIMZ-2612S R/L*	●
									36	105,5	HSIMZ-3612 R/L	●	
9,7	3,0	2,70	0,2	SIM097A-K18-02 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
										15	83	HSIMA-1512 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
										32	100	HSIMA-3212 R/L	●
									48	115	HSIMA-4812 R/L	●	
11,7	3,5	3,70	0,2	SIM117B-K18-02 R/L	●	●	7,6	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
										29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
										42	110	HSIMB-4212 R/L	●
										56	120	HSIMB-5612 R/L	●
13,7	4,0	3,70	0,2	SIM137C-K18-02 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
										34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
										45	110	HSIMC-4516 R/L	●
										64	130	HSIMC-6416 R/L	●
15,7	4,5	4,70	0,2	SIM157D-K18-02 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016 R/L	●
										56	130	HSIMD-5616 R/L	●
										80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

## Копировальное точение 30°



\*) = Стальное исполнение    В = Ширина (мм)    Т = Полезная глубина (мм)    R = Радиус

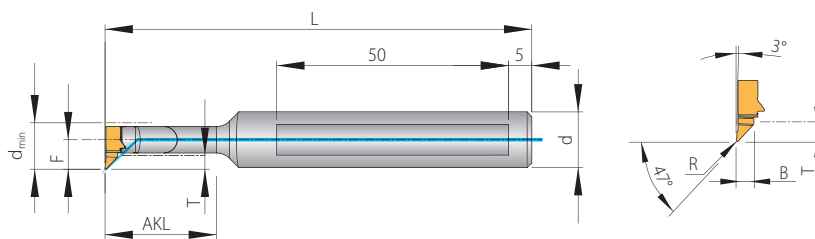
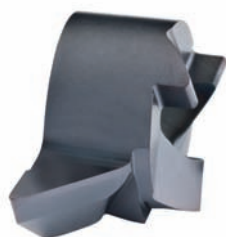
Сменные пластины							Державки						
d <sub>min</sub>	Т	В	R	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
					AK1020	AP5020							
9,7	3,0	2,70	0,2	SIM097A-K32-02 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
										15	83	HSIMA-1512 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
										32	100	HSIMA-3212 R/L	●
11,7	3,5	3,70	0,2	SIM117B-K32-02 R/L	●	●	7,6	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
										29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
										42	110	HSIMB-4212 R/L	●
										56	120	HSIMB-5612 R/L	●
13,7	4,0	3,70	0,2	SIM137C-K32-02 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
										34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
										45	110	HSIMC-4516 R/L	●
										64	130	HSIMC-6416 R/L	●
15,7	4,5	4,70	0,2	SIM157D-K32-02 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016 R/L	●
										56	130	HSIMD-5616 R/L	●
										80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

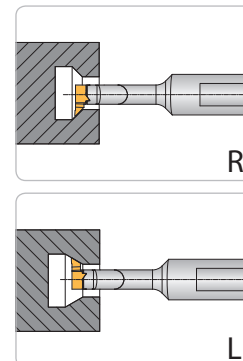
## Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н·м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Копировальное точение 45°



\*) = Стальное исполнение    В = Ширина (мм)    Т = Полезная глубина (мм)    R = Радиус



Сменные пластины							Державки						
d <sub>min</sub>	Т	В	R	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
					AK1020	AP5020							
9,7	3,0	2,7	0,2	SIM097A-K47-02 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
										15	83	HSIMA-1512 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
										32	100	HSIMA-3212 R/L	●
11,7	3,5	3,7	0,2	SIM117B-K47-02 R/L	●	●	7,6	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
										29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
										42	110	HSIMB-4212 R/L	●
										56	120	HSIMB-5612 R/L	●
13,7	4,0	3,7	0,2	SIM137C-K47-02 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
										34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
										45	110	HSIMC-4516 R/L	●
										64	130	HSIMC-6416 R/L	●
15,7	4,5	4,7	0,2	SIM157D-K47-02 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016 R/L	●
										56	130	HSIMD-5616 R/L	●
										80	150	HSIMD-8016 R/L	●

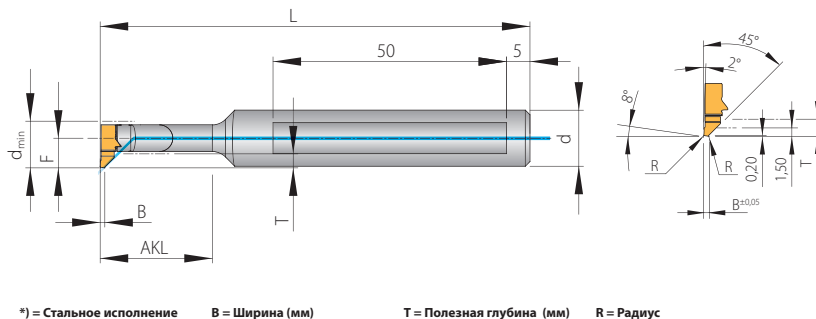
Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

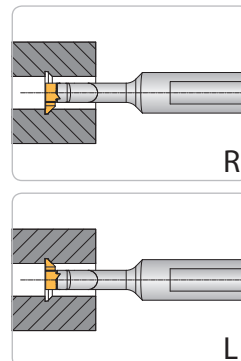
Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0



## Обработка канавок и фасок



\*) = Стальное исполнение    B = Ширина (мм)    T = Полезная глубина (мм)    R = Радиус



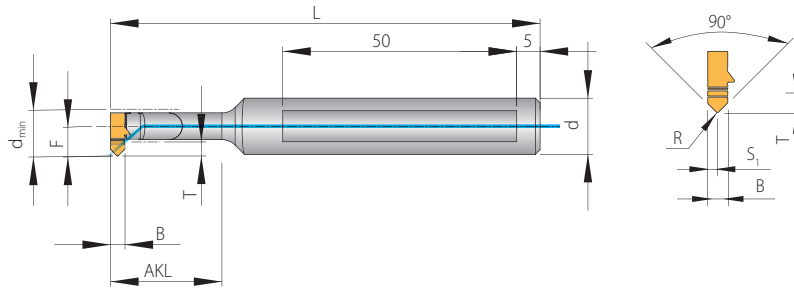
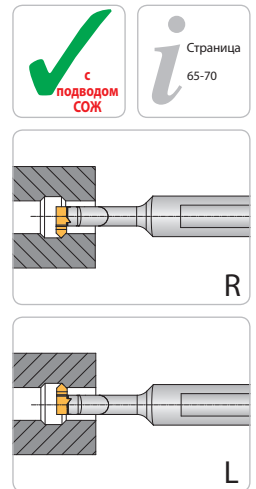
Сменные пластины							Державки						
d <sub>min</sub>	T	B	R	Артикул	PG 15		Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12	
					AK1020	AP5020							F
9,7	3,0	1,0	0,1	SIM097A-VF-0810-45 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
										15	83	HSIMA-1512 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412 R/L	●
										24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
										32	100	HSIMA-3212 R/L	●
11,7	3,5	1,0	0,1	SIM117B-VF-0810-45 R/L	●	●	7,6	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
										29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
										42	110	HSIMB-4212 R/L	●
										56	120	HSIMB-5612 R/L	●
13,7	4,0	1,5	0,1	SIM137C-VF-0815-45 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
										34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
										45	110	HSIMC-4516 R/L	●
										64	130	HSIMC-6416 R/L	●
15,7	4,5	1,5	0,1	SIM157D-VF-0815-45 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
										40	130	HSIMD-4016 R/L	●
										56	130	HSIMD-5616 R/L	●
										80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

## Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н·м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Обработка фасок 45°



\* = Стальное исполнение    В = Ширина (мм)    Т = Полезная глубина (мм)    R = Радиус

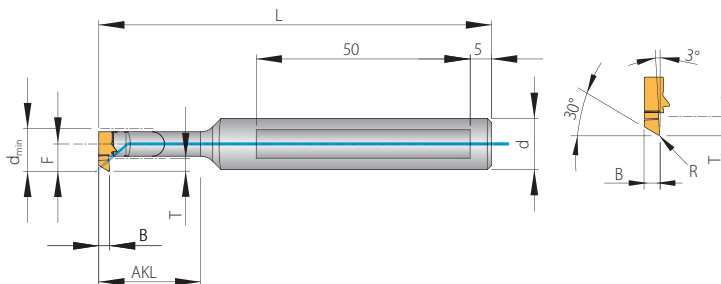
Сменные пластины							Державки							
d <sub>min</sub>	Т	В	R	S <sub>1</sub>	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
						AK1020	AP5020							
6,7	1,0	2,2	0,2	1,1	SIM067Z-F45-02 R/L	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	HSIMZ-1012S R/L*	●
											18	87,5	HSIMZ-1812 R/L	●
											20	89,5	HSIMZ-2012S R/L*	●
											26	95,5	HSIMZ-2612 R/L	●
											26	95,5	HSIMZ-2612S R/L*	●
											36	105,5	HSIMZ-3612 R/L	●
9,7	3,0	3,0	0,2	1,5	SIM097A-F45-02 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
											15	83	HSIMA-1512 R/L	●
											24	92	HSIMA-2412 R/L	●
											24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
											32	100	HSIMA-3212 R/L	●
											48	115	HSIMA-4812 R/L	●
11,7	3,5	4,0	0,2	2,0	SIM117B-F45-02 R/L	●	●	7,6	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
											29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
											42	110	HSIMB-4212 R/L	●
											56	120	HSIMB-5612 R/L	●
13,7	4,0	4,0	0,2	2,0	SIM137C-F45-02 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
											34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
											45	110	HSIMC-4516 R/L	●
											64	130	HSIMC-6416 R/L	●
15,7	4,5	5,0	0,2	2,5	SIM157D-F45-02 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
											40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
											40	130	HSIMD-4016 R/L	●
											56	130	HSIMD-5616 R/L	●
											80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

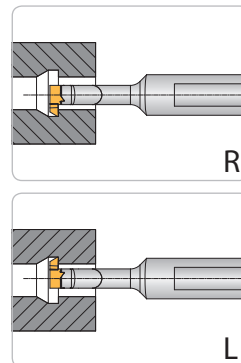
Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

## Обратное точение



\*) = Стальное исполнение    В = Ширина (мм)    Т = Полезная глубина (мм)    R = Радиус



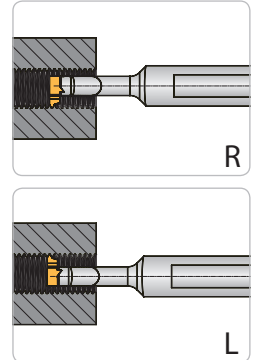
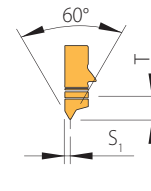
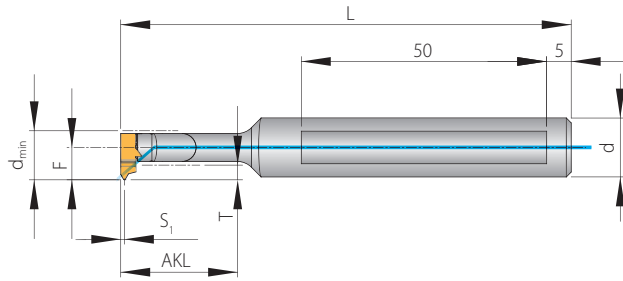
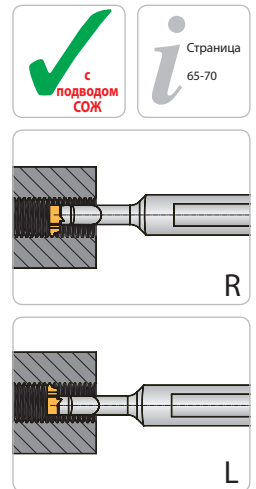
Сменные пластины								Державки					
d <sub>min</sub>	Т	В	R	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
					AK1020	AP5020							
НОВ 6,7	1,0	2,51	0,1	SIM067Z-R30-01 R/L	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	HSIMZ-1012S R/L*	●
					18	87,5				HSIMZ-1812 R/L	●		
					20	89,5				HSIMZ-2012S R/L*	●		
					26	95,5				HSIMZ-2612 R/L	●		
					26	95,5				HSIMZ-2612S R/L*	●		
									36	105,5	HSIMZ-3612 R/L	●	
9,7	3,0	2,5	0,2	SIM097A-R30-02 R/L	●	●	6,35	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
					15	83				HSIMA-1512 R/L	●		
					24	92				HSIMA-2412 R/L	●		
					24	92				HSIMA-2412S R/L*	●		
					32	100				HSIMA-3212 R/L	●		
									48	115	HSIMA-4812 R/L	●	
11,7	3,5	3,5	0,2	SIM117B-R30-02 R/L	●	●	7,6	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
					29	95				HSIMB-2912S R/L*	●		
					42	110				HSIMB-4212 R/L	●		
					56	120				HSIMB-5612 R/L	●		
13,7	4,0	3,5	0,2	SIM137C-R30-02 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
					34	100				HSIMC-3416S R/L*	●		
					45	110				HSIMC-4516 R/L	●		
					64	130				HSIMC-6416 R/L	●		
15,7	4,5	4,5	0,2	SIM157D-R30-02 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
					40	130				HSIMD-4016S R/L*	●		
					40	130				HSIMD-4016 R/L	●		
					56	130				HSIMD-5616 R/L	●		
					80	150				HSIMD-8016 R/L	●		

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

## Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н·м)	Резьба
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Нарезание резьбы 60° – метрическая, неполный профиль



\*) = Стальной профиль T = Полезная глубина (мм) M – ISO внутренняя резьба метрическая MF – ISO внутренняя резьба мелкий шаг

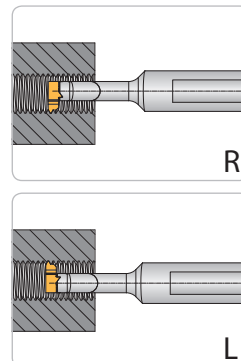
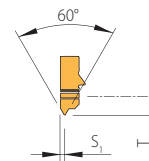
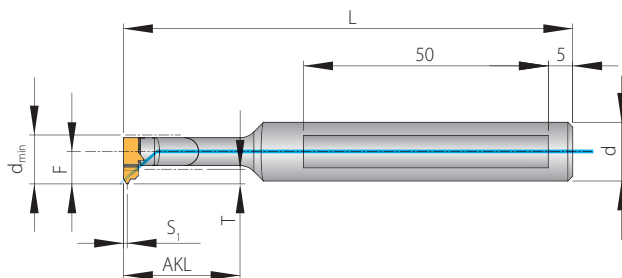
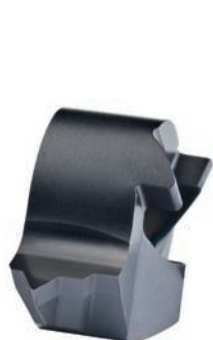
Сменные пластины										Державки					
d <sub>min</sub>	Тип	P Шаг	S <sub>1</sub>	T	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12	
						AK1020	AP5020								
6,7	M	1,25	0,8	1,0	SIM067Z-G-M125 R/L	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	HSIMZ-1012S R/L*	●	
	MF	0,5 – 1,00	0,8		SIM067Z-G-MF050100 R/L	●	●				18	87,5	HSIMZ-1812 R/L	●	
												20	89,5	HSIMZ-2012S R/L*	●
												26	95,5	HSIMZ-2612 R/L	●
											26	95,5	HSIMZ-2612S R/L*	●	
											36	105,5	HSIMZ-3612 R/L	●	
8	MF	0,5 – 0,75	0,8	1,8	SIM080A-G-MF050075 R/L	●	●	4,85	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●	
	MF	1,0 – 1,25	0,8		SIM080A-G-MF100125 R/L	●	●				15	83	HSIMA-1512 R/L	●	
	M	1,5 – 1,75	1,0		SIM080A-G-M150175 R/L	●	●				24	92	HSIMA-2412 R/L	●	
												24	92	HSIMA-2412S R/L*	●
											32	100	HSIMA-3212 R/L	●	
											48	115	HSIMA-4812 R/L	●	
10,7	MF	0,5 – 0,75	0,8	3,0	SIM107B-G-MF050075 R/L	●	●	6,8	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●	
	MF	1,0 – 1,25	0,8		SIM107B-G-MF100125 R/L	●	●				29	95	HSIMB-2912S R/L*	●	
	MF	1,5 – 1,75	1,0		SIM107B-G-MF150175 R/L	●	●				42	110	HSIMB-4212 R/L	●	
	M	2,0	1,3		SIM107B-G-M200 R/L	●	●				56	120	HSIMB-5612 R/L	●	
	M	2,5	1,4		SIM107B-G-M250 R/L	●	●								
13,7	MF	0,5 – 0,75	0,8	4,2	SIM137C-G-MF050075 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●	
	MF	1,0 – 1,25	0,8		SIM137C-G-MF100125 R/L	●	●				34	100	HSIMC-3416S R/L*	●	
	MF	1,5 – 1,75	1,0		SIM137C-G-MF150175 R/L	●	●				45	110	HSIMC-4516 R/L	●	
	M	2,0	1,3		SIM137C-G-M200 R/L	●	●				64	130	HSIMC-6416 R/L	●	
	M	2,5	1,4		SIM137C-G-M250 R/L	●	●								
15,7	MF	1,0 – 1,25	0,8	4,7	SIM157D-G-MF100125 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●	
	MF	1,5 – 1,75	1,0		SIM157D-G-MF150175 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016S R/L*	●	
	MF	2,00	1,3		SIM157D-G-MF200 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016 R/L	●	
	M	2,50	1,4		SIM157D-G-M250 R/L	●	●				56	130	HSIMD-5616 R/L	●	
											80	150	HSIMD-8016 R/L	●	

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Нарезание резьбы 60° – метрическая, полный профиль



\*) = Стальное исполнение T = Полезная глубина (мм) M – ISO внутренняя резьба метрическая

MF – ISO внутренняя резьба мелкий шаг

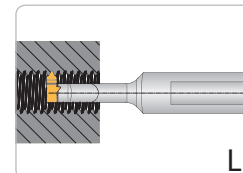
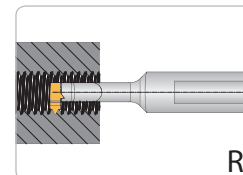
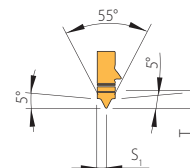
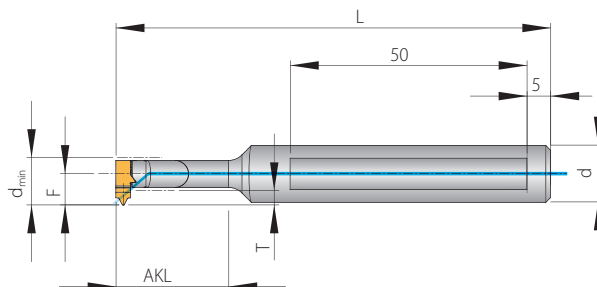
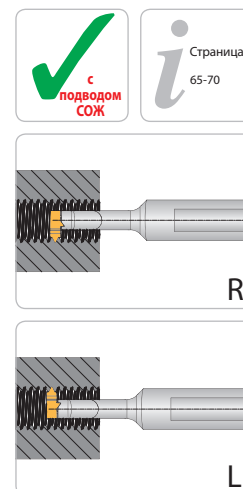
Сменные пластины						Державки								
d <sub>min</sub>	Тип	Р Шаг	S <sub>1</sub>	T	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
						AK1020	AP5020							
8,0	M	1,5	1,0	1,8	SIM080A-GV-M150 R/L	●	●	4,85	A	12			12 80 HSIMA-1212S R/L*	●
													15 83 HSIMA-1512 R/L	●
													24 92 HSIMA-2412 R/L	●
													24 92 HSIMA-2412S R/L*	●
													32 100 HSIMA-3212 R/L	●
48 115 HSIMA-4812 R/L	●													
10,7	MF	1,0	0,8	3,0	SIM107B-GV-MF100 R/L	●	●	6,8	B	12			14 80 HSIMB-1412S R/L*	●
	MF	1,5	1,0		SIM107B-GV-MF150 R/L	●	●						29 95 HSIMB-2912S R/L*	●
	M	2,0	1,3		SIM107B-GV-M200 R/L	●	●						42 110 HSIMB-4212 R/L	●
	M	2,5	1,4		SIM107B-GV-M250 R/L	●	●						56 120 HSIMB-5612 R/L	●
	M	3,0	1,6		SIM107B-GV-M300 R/L	●	●							
13,7	MF	1,0	0,8	4,2	SIM137C-GV-MF100 R/L	●	●	8,85	C	16			16 82 HSIMC-1616S R/L*	●
	MF	1,5	1,0		SIM137C-GV-MF150 R/L	●	●						34 100 HSIMC-3416S R/L*	●
	M	2,0	1,3		SIM137C-GV-M200 R/L	●	●						45 110 HSIMC-4516 R/L	●
	M	2,5	1,4		SIM137C-GV-M250 R/L	●	●						64 130 HSIMC-6416 R/L	●
15,7	MF	1,0	0,8	4,7	SIM157D-GV-MF100 R/L	●	●	10,1	D	16			18 108 HSIMD-1816S R/L*	●
	MF	1,5	1,0		SIM157D-GV-MF150 R/L	●	●						40 130 HSIMD-4016S R/L*	●
	MF	2,0	1,3		SIM157D-GV-MF200 R/L	●	●						40 130 HSIMD-4016 R/L	●
	M	2,5	1,4		SIM157D-GV-M250 R/L	●	●						56 130 HSIMD-5616 R/L	●
	M	3,0	1,6		SIM157D-GV-M300 R/L	●	●						80 150 HSIMD-8016 R/L	●
	M	3,5	1,8		SIM157D-GV-M350 R/L	●	●							
	M	4,0	2,0		SIM157D-GV-M400 R/L	●	●							

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Трубная дюймовая резьба 55° DIN ISO 228 - полный профиль



\*) = Стальное исполнение T=Полезная глубина (мм)

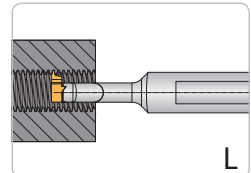
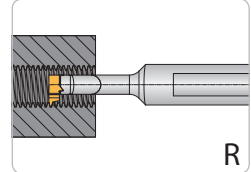
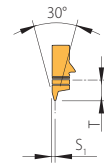
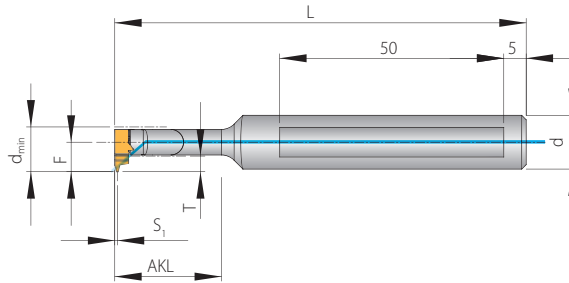
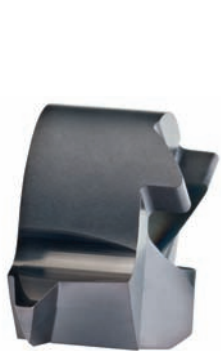
Сменные пластины										Державки					
d <sub>min</sub>	Тип	Р Шаг	(Ниток/Дюйм)	S <sub>1</sub>	T	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
							AK1020	AP5020							
10,7	W228	1,337	19	1,3	3,0	SIM107B-GV-W228/19 R/L	●	●	6,8	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
		1,814	14	1,6		SIM107B-GV-W228/14 R/L	●	●				29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
												42	110	HSIMB-4212 R/L	●
												56	120	HSIMB-5612 R/L	●
15,7	W228	1,814	14	1,6	4,7	SIM157D-GV-W228/14 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
		2,309	11	2,0		SIM157D-GV-W228/11 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
												40	130	HSIMD-4016 R/L	●
												56	130	HSIMD-5616 R/L	●
												80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Трапецевидальная резьба 30° DIN ISO 103 - неполный профиль



\*) = Стальное исполнение T = Полезная глубина (мм)

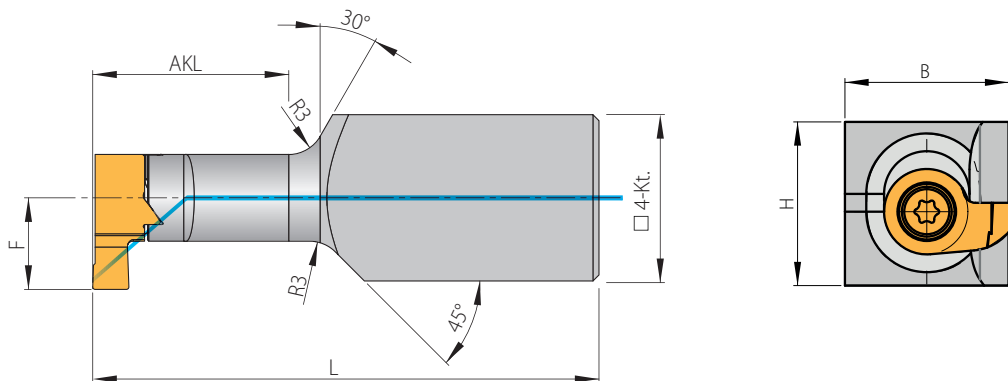
Сменные пластины							Державки							
d <sub>min</sub>	Тип	Р Шаг	S <sub>1</sub>	T	Артикул	PG 15		F	Серия	d	AKL	L	Артикул	PG 12
						AK1020	AP5020							
8,2	TR103	1,5	0,6	1,9	SIM082A-G-TR103/1,5 R/L	●	●	4,85	A	12	12	80	HSIMA-1212S R/L*	●
		2,0	1,0	2,4	SIM087A-G-TR103/2,0 R/L	●	●				15	83	HSIMA-1512 R/L	●
3,0		1,2	2,4	SIM087A-G-TR103/3,0 R/L	●	●	24				92	HSIMA-2412 R/L	●	
3,0		1,2	2,4	SIM087A-G-TR103/3,0 R/L	●	●	24				92	HSIMA-2412S R/L*	●	
10,7	TR103	1,5	0,6	3,0	SIM107B-G-TR103/1,5 R/L	●	●	6,8	B	12	14	80	HSIMB-1412S R/L*	●
		2,0	1,0		SIM107B-G-TR103/2,0 R/L	●	●				29	95	HSIMB-2912S R/L*	●
		3,0	1,2		SIM107B-G-TR103/3,0 R/L	●	●				42	110	HSIMB-4212 R/L	●
		4,0	1,6		SIM107B-G-TR103/4,0 R/L	●	●				56	120	HSIMB-5612 R/L	●
13,7	TR103	4,0	1,6	4,2	SIM137C-G-TR103/4,0 R/L	●	●	8,85	C	16	16	82	HSIMC-1616S R/L*	●
		5,0	2,0		SIM137C-G-TR103/5,0 R/L	●	●				34	100	HSIMC-3416S R/L*	●
							45				110	HSIMC-4516 R/L	●	
							64				130	HSIMC-6416 R/L	●	
15,7	TR103	2,0	1,0	4,7	SIM157D-G-TR103/2,0 R/L	●	●	10,1	D	16	18	108	HSIMD-1816S R/L*	●
		3,0	1,2		SIM157D-G-TR103/3,0 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016S R/L*	●
		4,0	1,6		SIM157D-G-TR103/4,0 R/L	●	●				40	130	HSIMD-4016 R/L	●
		5,0	2,0		SIM157D-G-TR103/5,0 R/L	●	●				56	130	HSIMD-5616 R/L	●
		6,0	2,2		SIM157D-G-TR103/6,0 R/L	●	●				80	150	HSIMD-8016 R/L	●

Минимальное количество пластин для заказа: 2 шт.

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н-м)	Резьба
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Державки с квадратным хвостовиком



Державки с квадратным хвостовиком						
F	Серия	Н x В	AKL	L	Артикул	PG 12
10,1	D	12x20	32	100	HSIMD-321220 SL	●

Запасные части

Серия держателя	Винт	Отвертка	Момент затяжки винта (Н·м)	Резьба
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0



## Описание сплавов с покрытием

### AP5020

Многослойное PVD-покрытие

Для обработки сталей, нержавеющей сталей и чугунов.

Универсальное покрытие, обладающее высокой устойчивостью к воздействию высоких температур и окислению.

## Без покрытия

### AK1020

Мелкозернистый твердый сплав без покрытия. Для обработки алюминия и цветных металлов. Также превосходно подходит в качестве базы для нестандартных покрытий в соответствии со спецификацией заказчика.

## Запасные части и комплектующие

Артикул	PG 11
<b>Винт</b>	
AS 0030	●
AS 0031	●
AS 0032	●
AS 0033	●
AS 0034	●
<b>Отвертка</b>	
T5107-IP	●
T5108-IP	●
T5109-IP	●
T5110-IP	●
T5115-IP	●

Режимы обработки

Обработка канавок, фасок, точение

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	
				с покрытием AP5020	без покрытия AK1020
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные 0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные > 0,45 % C / закаленные и термообработанные	350	20 – 130	20 – 180
			650	20 – 130	20 – 180
			1000	20 – 130	20 – 180
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожжённые закаленные и термообработанные	600	15 – 110	15 – 160
			900	15 – 110	15 – 160
			1200	15 – 110	15 – 160
	Высоколегированная сталь	закаленная	700	20 – 85	20 – 120
Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные и термообработанные	1100	20 – 85	20 – 120	
Нержавеющая сталь	ферритная, отожжённая	700	20 – 60	20 – 90	
Стальное литье	мартенситное, закаленное и термообработанное	1000	20 – 60	20 – 180	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритно-аустенитная, закаленная	450 – 600	15 – 70	15 – 80
			600 – 900	20 – 110	15 – 80
K	Серый чугун	перлитный / ферритный перлитный / мартенситный	500 – 700	20 – 110	20 – 160
			700 – 850	20 – 110	20 – 160
			800 – 1100	20 – 110	20 – 160
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный перлитный	550	20 – 110	20 – 150
			800	20 – 110	20 – 150
	Ковкий чугун	ферритный перлитный	450	20 – 120	20 – 150
750			20 – 120	20 – 150	
N	Алюминиевые сплавы	неотверждаемые отверждаемые, отвержденные	200	20 – 600	20 – 500
			350	20 – 600	20 – 500
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные ≤ 12 % Si, термообрабатываемые, термообработанные ≤ 12 % Si, нетермообрабатываемые	250	20 – 600	20 – 500
			300	20 – 600	20 – 500
			450	20 – 600	20 – 500
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 % Латунь, бронза Алюминиевая бронза Медь и электролизная медь	400	15 – 50	20 – 600
			300	15 – 50	20 – 600
500			15 – 50	20 – 600	
200			15 – 50	20 – 600	
Неметаллические материалы	Дюропласты Армированные пластики Твердая резина	–	–	–	
		–	–	–	
		–	–	–	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, закаленные На базе железа, отвержденные На базе никеля или кобальта, закаленные На базе никеля или кобальта, литье На базе никеля или кобальта, отвержденные	700	15 – 30	15 – 75
			950	15 – 30	15 – 75
			800	15 – 40	15 – 40
			1100	15 – 40	15 – 40
			1200	15 – 40	15 – 40
	Титановые сплавы	Чистый титан	500 – 700	–	–
Альфа- и бета-сплавы, упрочненные	термообработанные	700 – 1000	–	–	
H	Закаленные стали	закаленные и термообработанные	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Высокопрочный чугун	литье	41 HRC	–	–
Упрочненные чугуны	закаленные и термообработанные	55 HRC	–	–	

Приведенные в таблице режимы являются ориентировочными. В зависимости от конкретных условий обработки они могут подвергаться корректировке.

Режимы обработки

Резьбонарезание

ISO	Обрабатываемый материал	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)		
			с покрытием	без покрытия	
			AP5020	AK1020	
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные	350	80 – 150	80 – 110
		0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные	650	80 – 150	80 – 110
		> 0,45 % C / закаленные и термообработанные	1000	60 – 120	60 – 90
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожжённые	600	70 – 130	70 – 100
		закаленные и термообработанные	900	70 – 120	70 – 90
			1200	70 – 115	70 – 85
	Высоколегированная сталь	отожжённая	700	60 – 110	60 – 80
Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные и термообработанные	1100	50 – 90	50 – 70	
Нержавеющая сталь	ферритная, отожжённая	700	50 – 80	50 – 70	
Стальное литье	мартенситное, закаленное и термообработанное	1000	50 – 80	50 – 70	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритно-аустенитная, закаленная	450 – 600	70 – 120	70 – 90
			600 – 900	40 – 90	40 – 65
K	Серый чугун	перлитный / ферритный	500 – 700	–	–
		перлитный / мартенситный	700 – 850	80 – 120	80 – 100
			800 – 1100	–	–
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	80 – 100	80 – 90
		перлитный	800	80 – 100	80 – 90
Ковкий чугун	ферритный	450	70 – 150	70 – 110	
N	Алюминиевые сплавы	нетермообработываемые	200	100 – 240	100 – 240
		термообработываемые, термообработанные	350	80 – 170	80 – 170
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные	250	–	–
		≤ 12 % Si, термообработываемые, термообработанные	300	–	–
		≤ 12 % Si, нетермообработываемые	450	–	–
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 %	400	100 – 250	100 – 250
Латунь, бронза		300	80 – 200	80 – 200	
Алюминиевая бронза		500	–	–	
Медь и электролизная медь		200	100 – 250	100 – 250	
Неметаллические материалы	Твердые пластики	–	–	–	
	Армированные пластики	–	–	–	
	Твердая резина	–	–	–	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, отожжённые	700	–	–
		На базе железа, термообработанные	950	–	–
		На базе никеля или кобальта, отожжённые	800	–	–
		На базе никеля или кобальта, литье	1100	–	–
		На базе никеля или кобальта, термообработанные	1200	–	–
	Титановые сплавы	Чистый титан	500 – 700	–	–
Альфа- и бета-сплавы, упрочненные	термообработанные	700 – 1000	–	–	
H	Закаленные стали	закаленные и термообработанные	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Высокопрочный чугун	литье	41 HRC	–	–
Упрочненные чугуны	закаленные и термообработанные	55 HRC	–	–	

Приведенные в таблице режимы являются ориентировочными. В зависимости от конкретных условий обработки они могут подвергаться корректировке.

**Рекомендации по режимам обработки при нарезании резьбы - количество проходов**

Шаг		Количество проходов					
(мм)	Ниток/дюйм	Сталь. Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )			Нерж.	Чугун	Алюминий
		400 – 700	700 – 1.000	> 1.000			
0,8	32	8	9	10	10	9	8
1	24	10	11	12	12	12	10
1,25	20–19	12	14	15	15	14	12
1,5	16	15	17	18	18	17	15
1,75	14	17	19	21	21	18	17
2	12	19	22	25	25	20	18
2,5	10	22	26	31	31	22	20
3,0–3,5	8	28	32	38	38	24	22

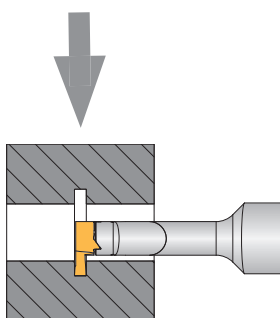
Данные режимы обработки являются общими рекомендациями по количеству проходов при обработке стандартных материалов из стали и цветных металлов. При обработке твердых материалов требуется уменьшение глубины резания и повышение количества проходов.

При поломке пластины необходимо увеличить количество проходов, при значительном износе – уменьшить.

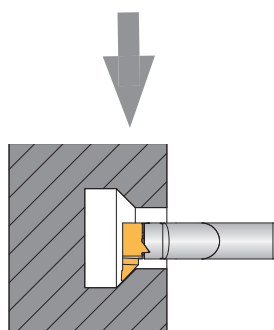
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Объем снимаемой стружки должен быть постоянным при каждом проходе, т.е. при увеличении глубины резания необходимо уменьшить подачу, этим будет обеспечена постоянная сила резания.

**SIM – Модульная система внутренней обработки – Подача**

f (мм/об) **0,01 – 0,05**



f (мм/об) **0,03 – 0,10**



## Нарезание резьбы



### Радиальное врезание

Радиальное врезание в вертикальном направлении по отношению к оси вращения – самый простой и распространенный способ нарезания резьбы. Стружка формируется обеими сторонами зуба, за счет чего обеспечивается равномерный износ. Способ наиболее предпочтителен для резьбы с мелким шагом (до 2 мм) и для материалов, образующих мелкосекционную стружку, а также для склонных к холодному упрочнению и нержавеющей сталей.



### Одностороннее боковое врезание

Одностороннее боковое врезание под углом 3–50 градусов к поверхности профиля. Предпочтителен для станков с ЧПУ. При этом методе возможен хороший контроль процесса стружкообразования, процесс похож на обычное точение, поэтому особенно подходит для обработки внутренней резьбы и материалов, образующих сливную стружку. Применяется для резьбы с шагом более 2 мм.



### Двустороннее боковое врезание

Двустороннее боковое врезание вдоль обеих боковых поверхностей профиля. Повышение стойкости инструмента за счет равномерного износа боковых поверхностей профиля на обеих режущих кромках. Применяется в особенности для обработки резьбы с большим шагом от 4 мм на станках ЧПУ с встроенным автоциклом.

## Расчет угла наклона резьбы $\beta$

$$\beta = \frac{P \text{ (мм)}}{D \text{ (мм)}} \times 18,23$$

Пример расчета для резьбы М10, шаг 1,5 мм:

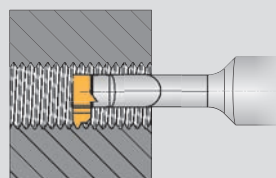
$$\beta = \frac{1,5 \text{ мм}}{9,03 \text{ мм}} \times 18,23 = 3,03^\circ \quad \text{угол наклона резьбы}$$

$\beta$  = Угол наклона резьбы ( $^\circ$ )

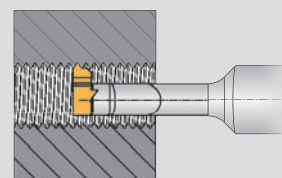
P = Шаг (мм)

D = Средний размер резьбы (мм)

## ISO – Внутренняя резьба



Державка и пластины в правостороннем исполнении



Державка и пластины в левостороннем исполнении

## Указание по монтажу

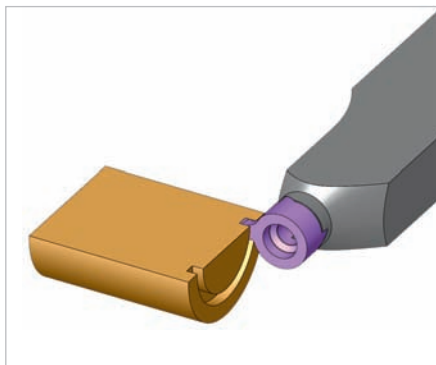


3-точечная фиксация гарантирует точную повторяемость установки пластины. Однако необходимо всегда контролировать высоту режущей кромки, т.к. несоответствия могут привести к проблемам, особенно при обработке малых диаметров.

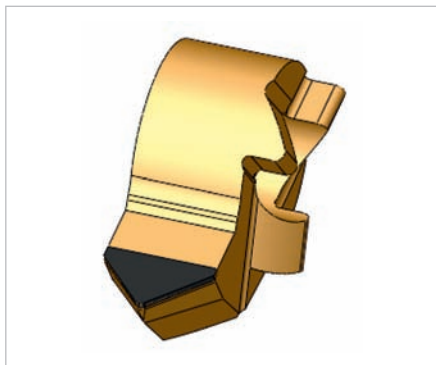
### Рекомендации:

- Необходимо выбирать держатель малого диаметра для обеспечения свободного пространства для выхода стружки.
- Для предотвращения скопления стружки рекомендуется проводить поэтапное точение, прерывая подачу.
- Рекомендуемое давление охлаждающей жидкости = 5 бар.
- При замене пластины производить очистку посадочного места сжатым воздухом.

## Примеры из практики



Специальные державки  
Специальное исполнение для обработки аксиальных канавок.



Специальные пластины  
Пластины с CBN-напайкой специально для твердого точения.

# Вас никогда не подведут: ARNO®-системы обработки канавок.



**SA-система отрезки**



**NC-система обработки канавок**



**Short-Cut®**



**Clip-Groove®**



**Profil-Cut Инструмент по требованиям заказчика**



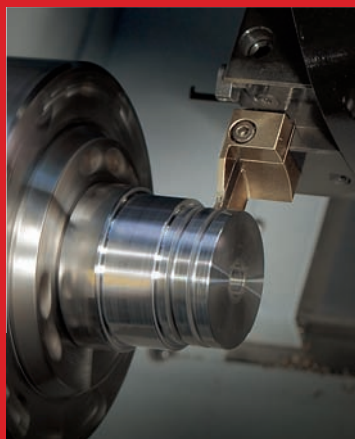
**ARNO®-мини-система**



**SIM-державки**



**Державки отрезного реза и прямые зажимы**



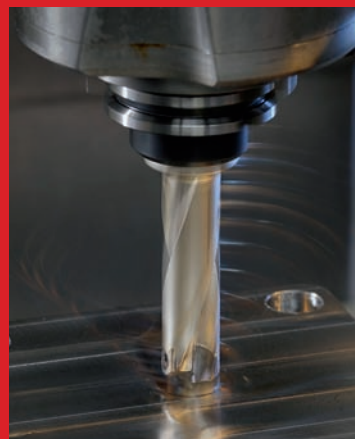
Инструмент и сменные пластины для отрезки и обработки канавок



Инструмент и сменные пластины для токарной обработки и обработки резьбы



Инструмент и сменные пластины для фрезерной обработки и фрезерования резьбы



Инструмент и сменные пластины для сверления

## We have a passion for precision.

Полное удовлетворение требований наших покупателей, освоение инновационных решений и высочайшая точность – это и есть суть ARNO-Werkzeuge. 70 лет опыта вложены в каждый наш инструмент. Это сертифицированное качество и точность на высшем уровне.

**Заказывайте наши другие брошюры или полный каталог:**



**ARNO®**  
WERKZEUGE

**Bestell-Hotline: 0800/276 69 59**

Montags bis donnerstags, 7 bis 18 Uhr, und freitags, 7 bis 16 Uhr. GEBÜHRENFREI.