

ARNO®

WERKZEUGE

We have a passion for precision.

СВЕРЛЕНИЕ

2016

Обновление номенклатуры инструмента для обработки отверстий



Уважаемый клиент!

В данной брошюре мы представляем Вам наш новый ассортимент инструмента для сверления. Подробная информация об основных инструментах представлена в нашем главном каталоге продуктов для сверления.

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

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

Ваша команда ARNO®

Ассортимент продуктов Сверление

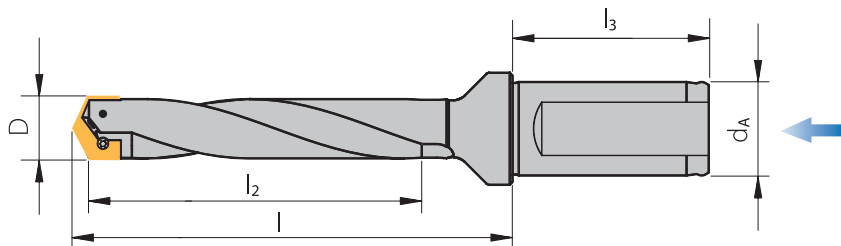
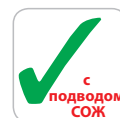
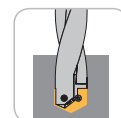
Система сверления SHARK-DRILL¹	
• Ассортимент продукции - корпуса	3 – 5
• Ассортимент продукции - пластины	6 – 8
Система сверления SHARK-DRILL²	
• Ассортимент продукции - корпуса	9 – 11
• Ассортимент продукции - пластины	12 – 16
Система сверления АКВ ARNO³	
• Ассортимент продукции - корпуса	15 – 18
• Ассортимент продукции - пластины	19 – 20
Система инструмента для обработки отверстий SHARK-CUT⁴	
• Ассортимент продукции - корпуса	21 – 24
• Ассортимент продукции - пластины	25 – 27

Система сверления SHARK-DRILL® ARNO®

Система сверления ARNO® с интегрированными каналами подвода СОЖ диаметром 9,5-114 мм могут применяться для решения различных задач. Данные изделия предлагаются с эффективными типами геометрии, из различных сплавов с различными вариантами покрытия. Для их крепления используются винты Torx, которые обеспечивают простую и надежную фиксацию.



Серия
G

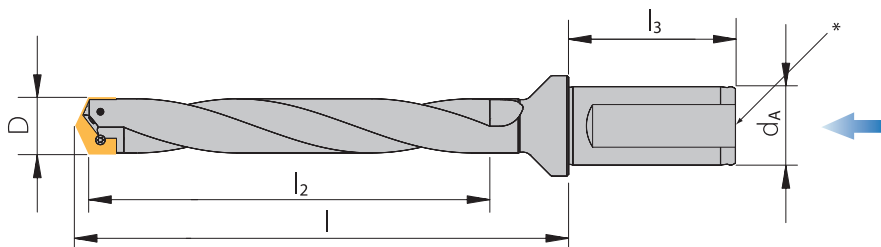
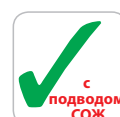


Корпус сверла

Артикул	Глубина сверления	D	l	l ₂	l ₃	h	d _A	МК	Резьба	Новинка
HG1550-1765-240SPW20	13,5xD-15xD	15,5-17,65	271	240	41,9	-	20	-	-	Увеличена глубина сверления

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами, 2 запасными винтами и ключом.

Серия
K



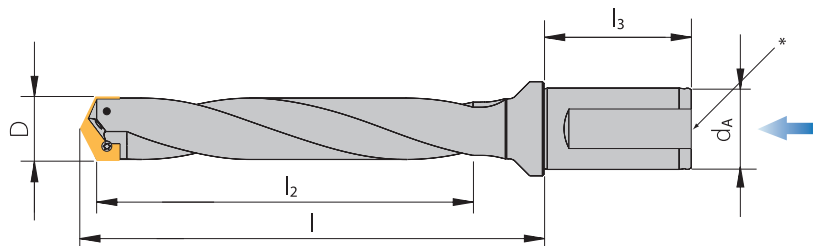
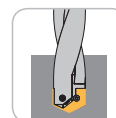
* Резьба G 1/8"

Корпус сверла

Артикул	Глубина сверления	D	l	l ₂	l ₃	h	d _A	МК	Резьба	Новинка
HK2200-2438-365SPW25	15xD-16,5xD	22,0-4,38	406	365	53,1	-	25	-	-	Увеличена глубина сверления

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами, 2 запасными винтами и ключом.

Серия
O



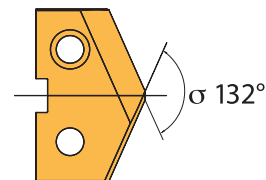
* Резьба G 1/4"

Корпус сверла

Артикул	Глубина сверления	D	l	l ₂	l ₃	h	d _х	МК	Резьба	Новинка
НО3000-3505-410SPW32	11,5xD-13,5xD	30,0-35,05	456,5	410	57,9	-	32	-	-	Увеличена глубина сверления

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами, 2 запасными винтами и ключом.

Серия
E



Пластина

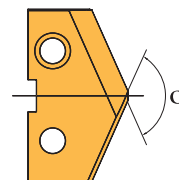
Артикул	Диаметр			HSS 5 TiAlN	HSS 8 TiAlN	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)			
PE14.1	14,1	0,5551"		●		Новый диаметр
PE14.4	14,4	0,5569"		●		

В комплекте 2 шт. - минимальное количество

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●	
M	●	
K		
N		
S	○	
H		

Серия
I



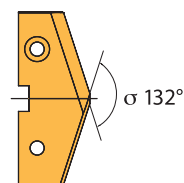
Пластина

Артикул	Диаметр			HSS 5 TiAlN	HSS 8 TiAlN	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)			
PI19.3	19,3	0,7598"		●		Новый диаметр
PI20.1	20,1	0,7913"			●	

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●	●
M	●	●
K		○
N		
S	○	●
H		

Серия
S



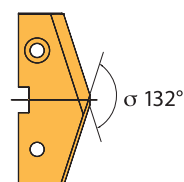
Пластина

Артикул	Диаметр			HSS 5 TiAlN	HSS 8 TiAlN	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)			
PS61.11	61,11	2,4059"	2 13/32	●		
PS61.91	61,91	2,4374"	2 7/16	●		Новый диаметр
PS65.09	65,09	2,5626"	2 9/16	●		

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●
M	●
K	
N	
S	○
H	

Серия
S



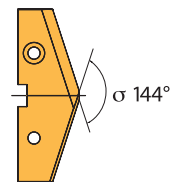
Пластина
Геометрия **AS**

Артикул	Диаметр			HSS 5 TiAlN	HSS 8 TiAlN	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)			
PS49-AS	49,0	1,9291"		●		Новый диаметр

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●
M	●
K	
N	
S	○
H	

Серия
U



Пластина

Артикул	Диаметр			HSS 5	HSS 8	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)			
PU63.5	63,5	2,5984"	2 1/2	●		Новый диаметр
PU65	65,0	2,5591"	2 9/16	●		
PU68.26	68,26	2,6874"	2 11/16	●		

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●
M	●
K	
N	
S	○
H	

Подробную информацию о продуктах SHARK-DRILL® см. в главе 1 каталога ARNO® „Инструменты и сменные пластины для сверления“.

Система сверления SHARK-DRILL² ARNO®

Высокопроизводительная система сверления SHARK-DRILL² ARNO® применяется для обработки диаметров 14 - 32 мм.

Развитые базовые поверхности посадочного места пластины обеспечивают поглощение осевых усилий сверла. Замена пластины выполняется очень легко - прямо на оборудовании.

Модель сверла 8 x D оснащена направляющей ленточкой. Доступны исполнения сверл 2 x D, 3 x D и 5 x D для различной глубины обработки.





Модернизация хорошо зарекомендовавшей себя системы SHARK-DRILL². Режущая пластина с новыми улучшенными свойствами базового сплава и покрытия. Новая геометрия -ST и сплав AP5440 идеально подходят для сверления стали.

Описание сплавов

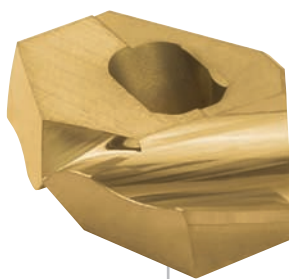
AP5440

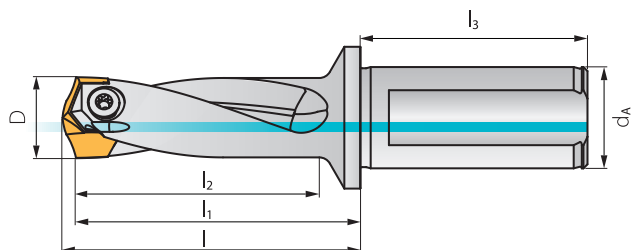
Твердый сплав с покрытием PVD
Отлично подходит для сверления заготовок из стали.
Также может применяться для обработки нержавеющей стали.

Геометрия

-ST

Универсальная геометрия для сверления заготовок из стали, ограниченно может применяться для обработки нержавеющей стали. Данная геометрия обеспечивает улучшенное центрирование и стружколомение.

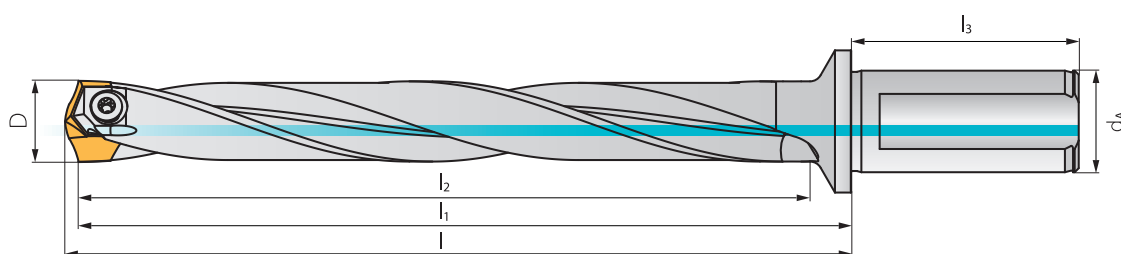
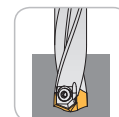




2xD Корпус сверла

Артикул	Диаметр от ... до	l	l ₁	l ₂ Макс. глубина сверления	l ₃	d _A	Новинка
SD2-2500R32	25,00 - 25,49	90	86	50	60	32	Для размера хвостовика 32 доступно больше диаметров
SD2-2800R32	28,00 - 28,49	98,5	94	56	60	32	

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами и ключом.

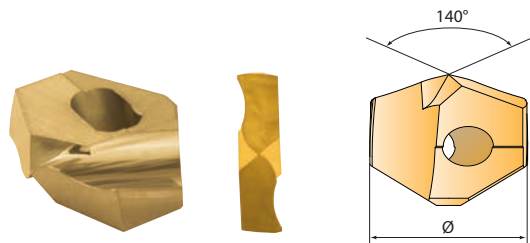


8xD Корпус сверла

Артикул	Диаметр от ... до	l	l ₁	l ₂ Макс. глубина сверления	l ₃	d _A	Новинка
SD8-2450R32	24,50 - 24,99	235,45	231,4	196	60	32	Новый диаметр

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами и ключом.

SDI... – Геометрия –ST



ST Пластина

Артикул	Диаметр			AP5440	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(Дюймы)		
SDI1300EN5-ST	13,0	0.5118"		●	
SDI1310EN5-ST	13,1	0.5157"		●	
SDI1320EN5-ST	13,2	0.5197"		●	
SDI1400EN5-ST	14,0	0.5512"		●	
SDI1429EN5-ST	14,29	0.5626"	9/16	●	
SDI1450EN5-ST	14,5	0.5709"		●	
SDI1500EN5-ST	15,0	0.5906"		●	
SDI1508EN5-ST	15,08	0.5937"	19/32	●	
SDI1510EN5-ST	15,1	0.5944"		●	
SDI1530EN5-ST	15,3	0.6024"		●	
SDI1550EN5-ST	15,5	0.6102"		●	
SDI1580EN5-ST	15,8	0.6220"		●	
SDI1587EN5-ST	15,87	0.6248"	5/8	●	
SDI1600EN5-ST	16,0	0.6299"		●	
SDI1609EN5-ST	16,09	0.6335"		●	
SDI1610EN5-ST	16,1	0.6339"		●	
SDI1650EN5-ST	16,5	0.6496"		●	
SDI1700EN5-ST	17,0	0.6693"		●	
SDI1707EN5-ST	17,07	0.6720"	43/64	●	
SDI1710EN5-ST	17,1	0.6732"		●	
SDI1750EN5-ST	17,5	0.6890"		●	
SDI1786EN5-ST	17,86	0.7031"	21/64	●	
SDI1800EN5-ST	18,0	0.7087"		●	
SDI1810EN5-ST	18,1	0.7126"		●	
SDI1850EN5-ST	18,5	0.7283"		●	
SDI1880EN5-ST	18,8	0.7402"		●	
SDI1900EN5-ST	19,0	0.7480"		●	
SDI1910EN5-ST	19,1	0.7520"		●	
SDI1920EN5-ST	19,20	0.7559"		●	

Новая геометрия

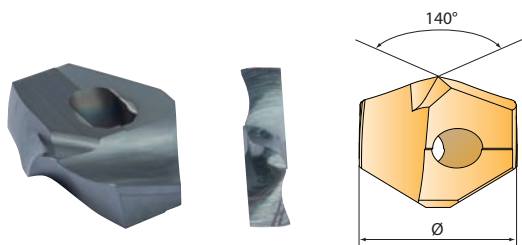
Артикул	Диаметр			AP5440	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(Дюймы)		
SDI1950EN5-ST	19,5	0.7677"		●	
SDI1980EN5-ST	19,8	0.7795"		●	
SDI2000EN5-ST	20,0	0.7874"		●	
SDI2010EN5-ST	20,1	0.7913"		●	
SDI2024EN5-ST	20,24	0.7969"	51/64	●	
SDI2050EN5-ST	20,5	0.8071"		●	
SDI2100EN5-ST	21,0	0.8268"		●	
SDI2150EN5-ST	21,5	0.8465"		●	
SDI2200EN5-ST	22,0	0.8661"		●	
SDI2210EN5-ST	22,1	0.8701"		●	
SDI2250EN5-ST	22,5	0.8858"		●	
SDI2300EN5-ST	23,0	0.9055"		●	
SDI2350EN5-ST	23,5	0.9252"		●	
SDI2400EN5-ST	24,0	0.9449"		●	
SDI2410EN5-ST	24,1	0.9488"		●	
SDI2450EN5-ST	24,5	0.9646"		●	
SDI2500EN5-ST	25,0	0.9843"	63/64	●	
SDI2525EN5-ST	25,25	0.9940"		●	
SDI2600EN5-ST	26,0	1.0236"		●	
SDI2650EN5-ST	26,5	1.0433"		●	
SDI2700EN5-ST	27,0	1.0630"	11/16	●	
SDI2750EN5-ST	27,5	1.0827"		●	
SDI2800EN5-ST	28,0	1.1024"		●	
SDI2830EN5-ST	28,30	1.1142"		●	
SDI2900EN5-ST	29,0	1.1417"		●	
SDI3000EN5-ST	30,0	1.1811"		●	
SDI3100EN5-ST	31,0	1.2205"		●	
SDI3150EN5-ST	31,5	1.2402"		●	
SDI3200EN5-ST	32,0	1.2598"		●	

Новая геометрия

- Основное применение
- Вторичное применение

P	●
M	○
K	
N	
S	
H	

Подробную информацию о продуктах SHARK-DRILL² см. в главе 2 каталога ARNO® „Инструменты и сменные пластины для сверления“.

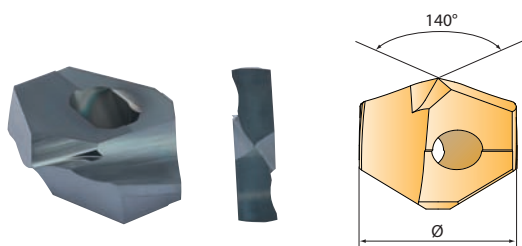


S Пластина

Артикул	Диаметр			AP5025	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)		
SDI1700-S	17,00	0,6692"	⁴³ / ₆₄	●	Новый диаметр
SDI1750-S	17,50	0,6889"		●	
SDI1780-S	17,80	0,7007"	⁴⁵ / ₆₄	●	
SDI2020-S	20,20	0,7952"	⁵¹ / ₆₄	●	
SDI2250-S	22,50	0,8858"		●	
SDI2980-S	29,80	1,1732"		●	

● Основное применение
○ Вторичное применение

P	●
M	○
K	
N	
S	
H	



VA Пластина

Артикул	Диаметр			AM5040	Новинка
	(мм)	(десятичный)	(дюймы)		
SDI2480-VA	24,80	0,9763"		●	Новый диаметр

● Основное применение
○ Вторичное применение

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

ISO	Обрабатываемый материал	Предел прочности	Скорость резания	Диапазон диаметров	Диапазон диаметров	Диапазон диаметров	Диапазон диаметров	Диапазон диаметров	
		(Н/мм ²)	(м/мин)	(мм/об)	(мм/об)	(мм/об)	(мм/об)	(мм/об)	
P	Автоматная сталь Например, 9SMn28; 9SMnPb28; 10SPb20	до 500	125	0,15 - 0,29	0,21 - 0,36	0,28 - 0,42	0,35 - 0,53	0,37 - 0,56	
		500 - 850	105	0,13 - 0,25	0,21 - 0,36	0,28 - 0,42	0,35 - 0,53	0,37 - 0,56	
	Конструкционная сталь Например, St33; St37-2; St44-2; St52; St60	350 - 500	95	0,13 - 0,25	0,21 - 0,36	0,26 - 0,39	0,30 - 0,45	0,32 - 0,48	
		500 - 850	75	0,11 - 0,21	0,20 - 0,34	0,21 - 0,32	0,26 - 0,39	0,29 - 0,44	
	Нелегированная и низколегированная, углеродистая и закаленная сталь Например, C15; C22; 20Mn5; Ck45	850 - 1200	70	0,09 - 0,17	0,17 - 0,29	0,20 - 0,30	0,22 - 0,33	0,26 - 0,39	
		до 450	120	0,13 - 0,25	0,20 - 0,34	0,26 - 0,39	0,32 - 0,48	0,34 - 0,51	
		450 - 750	95	0,11 - 0,21	0,17 - 0,29	0,21 - 0,32	0,31 - 0,47	0,33 - 0,50	
		750 - 900	85	0,11 - 0,21	0,17 - 0,29	0,21 - 0,32	0,31 - 0,47	0,33 - 0,50	
	Легированная сталь Например, 42CrMo4; 16MnCr5; 36CrNiMo4 14NiCrMo13-4; Ck75; Ck101; 17CrNiMo8, 35CrMo4; 41Cr4; 50MnSi4	900 - 1100	70	0,09 - 0,17	0,15 - 0,26	0,20 - 0,30	0,26 - 0,39	0,29 - 0,44	
		до 600	100	0,13 - 0,25	0,17 - 0,29	0,21 - 0,32	0,31 - 0,47	0,34 - 0,51	
		600 - 800	90	0,11 - 0,21	0,17 - 0,29	0,21 - 0,32	0,31 - 0,47	0,34 - 0,51	
		800 - 950	85	0,11 - 0,21	0,15 - 0,26	0,21 - 0,32	0,31 - 0,47	0,34 - 0,51	
	Высоколегированная сталь Например, 41CrAlMo7; 36CrNiMo4; 32NiCrMo14-5	950 - 110	75	0,09 - 0,17	0,13 - 0,22	0,20 - 0,30	0,26 - 0,39	0,29 - 0,44	
		1100 - 1250	65	0,07 - 0,13	0,13 - 0,22	0,20 - 0,30	0,26 - 0,39	0,29 - 0,44	
600 - 1000		60	0,11 - 0,21	0,15 - 0,26	0,20 - 0,30	0,21 - 0,32	0,24 - 0,36		
Инструментальная сталь Например, C75W; 102Cr6; 105WCr6; X153CrMoV12	1000 - 1200	55	0,09 - 0,17	0,11 - 0,19	0,20 - 0,30	0,21 - 0,32	0,24 - 0,36		
	1200 - 1350	50	0,07 - 0,13	0,09 - 0,15	0,17 - 0,26	0,20 - 0,30	0,23 - 0,35		
Инструментальная сталь Например, C75W; 102Cr6; 105WCr6; X153CrMoV12	500 - 700	65	0,09 - 0,17	0,13 - 0,22	0,17 - 0,26	0,21 - 0,32	0,24 - 0,36		
	700 - 950	50	0,09 - 0,17	0,13 - 0,22	0,17 - 0,26	0,21 - 0,32	0,24 - 0,36		
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	аустенитные и ферритно-аустенитные, закаленные	450 - 610	65	0,09 - 0,14	0,16 - 0,21	0,19 - 0,24	0,24 - 0,26	0,27 - 0,30
		ферритно-аустенитные, закаленные	610 - 930	50	0,09 - 0,14	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20	0,20 - 0,22	0,23 - 0,25
K	Серый чугун Например, GG25; GG40	перлитный, ферритный	500 - 700	125	0,14 - 0,27	0,20 - 0,38	0,26 - 0,42	0,37 - 0,52	0,40 - 0,56
		перлитный, мартенситный	700 - 850	95	0,10 - 0,19	0,16 - 0,30	0,19 - 0,30	0,26 - 0,36	0,29 - 0,41
		перлитный, мартенситный	850 - 1100	85	0,10 - 0,19	0,14 - 0,27	0,16 - 0,26	0,22 - 0,31	0,25 - 0,35
	Чугун с шаровидным графитом Например, GGG50	ферритный	540	120	0,12 - 0,23	0,17 - 0,32	0,20 - 0,32	0,29 - 0,41	0,32 - 0,45
перлитный		850	95	0,10 - 0,19	0,14 - 0,27	0,18 - 0,29	0,26 - 0,36	0,29 - 0,41	
Ковкий чугун Например, GTS70	ферритный	450	125	0,12 - 0,23	0,17 - 0,32	0,20 - 0,32	0,29 - 0,41	0,32 - 0,45	
	перлитный	780	97	0,10 - 0,19	0,14 - 0,27	0,18 - 0,29	0,26 - 0,36	0,29 - 0,41	
N	Алюминиевые сплавы с длинной стружкой Например, AlMgSiPb; AlCuMg1; AlMgSi1	нетермообрабатываемые	200	450	0,10 - 0,19	0,17 - 0,27	0,27 - 0,35	0,33 - 0,40	0,36 - 0,43
		термообрабатываемые, термообработанные	335	305	0,12 - 0,23	0,29 - 0,46	0,37 - 0,48	0,52 - 0,62	0,56 - 0,67
	Алюминиевые литые сплавы Например, G-ALSi10Mg; G-ALSi12	≤ 12% Si, закаленные	250	450	0,20 - 0,38	0,31 - 0,50	0,40 - 0,52	0,48 - 0,58	0,50 - 0,60
		≤ 12% Si, термообрабатываемые, закаленные	300	380	0,20 - 0,38	0,30 - 0,48	0,40 - 0,52	0,48 - 0,58	0,50 - 0,60
N	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	≤ 12% Si, нетермообрабатываемые	450	280	0,18 - 0,34	0,28 - 0,45	0,36 - 0,47	0,46 - 0,55	0,48 - 0,58
		Сплавы со свинцом, Pb > 1%	370	145	0,15 - 0,29	0,23 - 0,37	0,28 - 0,36	0,38 - 0,46	0,41 - 0,49
		Латунь, бронза	300	185	0,16 - 0,30	0,24 - 0,38	0,29 - 0,38	0,39 - 0,47	0,42 - 0,50
		Алюминиевая бронза	500	110	0,14 - 0,27	0,20 - 0,32	0,26 - 0,34	0,37 - 0,44	0,40 - 0,48
N	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	Медь и электролитная медь	200	120	0,05 - 0,10	0,09 - 0,14	0,10 - 0,13	0,16 - 0,19	0,19 - 0,23
		Неметаллические материалы	Твердые пластики	Параметры резания зависят от доступного варианта подвода СОЖ. Начальные данные совпадают с данными для алюминия с длинной стружкой. Рекомендуется воздушное охлаждение.					
			Армированные пластики						
			Твердая резина						
S	Жаропрочные сплавы Например, Инконель, Хастеллой, Нимоник, Веспаллой, Монель	На базе железа, отожженные	700	32	0,08 - 0,12	0,10 - 0,13	0,12 - 0,15	0,14 - 0,17	0,14 - 0,18
		На базе железа, термообработанные	980	-	-	-	-	-	-
		На базе никеля или кобальта, отожженные	850	32	0,08 - 0,10	0,09 - 0,12	0,11 - 0,14	0,12 - 0,15	0,12 - 0,17
		На базе никеля или кобальта, литье	1100	-	-	-	-	-	-
		термообработанные	1230	25	0,06 - 0,08	0,07 - 0,10	0,09 - 0,12	0,11 - 0,14	0,11 - 0,16
Титановые сплавы / Титан Например, Ti99,5; Ti Al6V4; TiCu2	Чистый титан	500 - 700	39	0,09 - 0,17	0,16 - 0,26	0,19 - 0,25	0,24 - 0,29	0,27 - 0,32	
		700 - 1050	34	0,09 - 0,17	0,14 - 0,22	0,16 - 0,21	0,22 - 0,26	0,25 - 0,30	
H	Закаленная сталь	закаленная и термообработанная	1020 - 1365	44	0,09 - 0,17	0,14 - 0,22	0,22 - 0,29	0,25 - 0,30	0,28 - 0,34
		закаленная и термообработанная	1365 - 1850	26	0,06 - 0,11	0,11 - 0,18	0,16 - 0,21	0,22 - 0,26	0,25 - 0,30
	Высокопрочный чугун	литой	1365	35	0,07 - 0,13	0,12 - 0,19	0,18 - 0,23	0,22 - 0,26	0,27 - 0,32
Упрочненный чугун	закаленный и термообработанный	2090	-	-	-	-	-	-	

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

Система сверления АКВ ARNO®

Такие характеристики сверл АКВ ARNO®, как износостойкие режущие кромки пластины и угловой радиус, позволяют выполнять мягкое резание с высокой подачей, обеспечивая прекрасную производительность. Данные сверла отлично подходят для прерывистого резания.

Сверла АКВ эффективно взаимодействуют с обрабатываемой поверхностью, не оставляя лишних следов.





В ассортимент сверл АКВ добавлены модели для глубины сверления до 5 x D. Кроме того, теперь доступны сверла серии АКВ2 и АКВ3 с диаметром до 55 мм.

Информация о новых продуктах

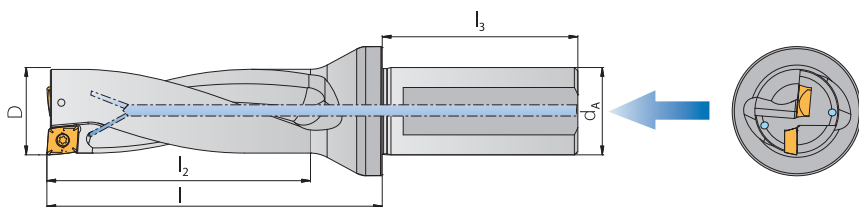
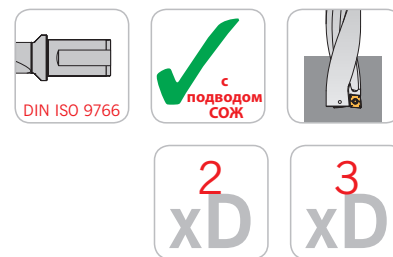
• АКВ2 – Ø 46 - 55 мм
(стандартный диапазон
Ø 14 – 55 мм)

• АКВ3 – Ø 46 - 55 мм
(стандартный диапазон
Ø 14 – 55 мм)

• Новые пластины XDMT
15... с геометриями
-BS, -BM, -BR (с покрытием)
и -BAL (без покрытия)

• Новинка - АКВ5
(5 x D) – Ø 17 - 35 мм

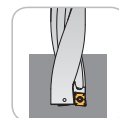
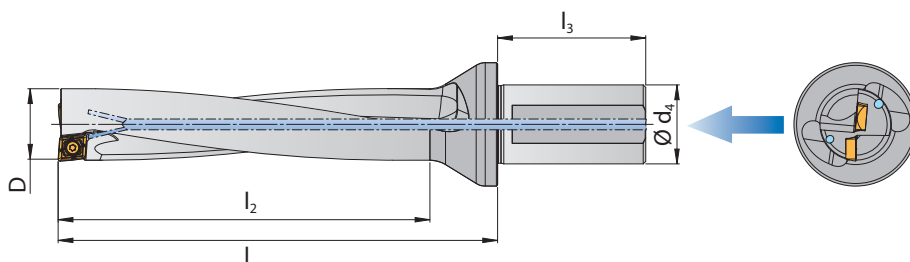
2×D / 3×D



Артикул	D	l	l ₂	l ₃	d _A	Пластина	Новинка
АКВ2-4600R40-15	46	127	92	70	40	XDMT 15...	Новый диаметр АКВ2: Ø 46 – 55 мм
АКВ2-4700R40-15	47	129	94	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-4800R40-15	48	131	96	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-4900R40-15	49	133	98	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-5000R40-15	50	135	100	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-5100R40-15	51	137	102	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-5200R40-15	52	139	104	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-5300R40-15	53	141	106	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-5400R40-15	54	143	108	70	40	XDMT 15...	
АКВ2-5500R40-15	55	145	110	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-4600R40-15	46	173	138	70	40	XDMT 15...	Новый диаметр АКВ3: Ø 46 – 55 мм
АКВ3-4700R40-15	47	176	141	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-4800R40-15	48	179	144	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-4900R40-15	49	182	147	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-5000R40-15	50	185	150	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-5100R40-15	51	188	153	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-5200R40-15	52	191	156	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-5300R40-15	53	194	159	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-5400R40-15	54	197	162	70	40	XDMT 15...	
АКВ3-5500R40-15	55	200	165	70	40	XDMT 15...	

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами и ключом.

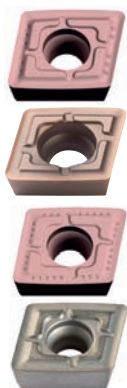
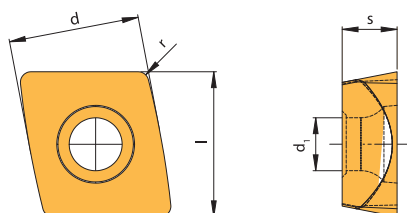
5 × D



Артикул	D	l	l ₂	l ₃	d _A	Пластина	Новинка
AKB5-1700R20-05	17	103	85	44	20	XDMT 05...	Новинка - АКВ5 (5 x D): Ø 17 – 35
AKB5-1800R25-05	18	108	90	56	25	XDMT 05...	
AKB5-1900R25-06	19	113	95	56	25	XDMT 06...	
AKB5-2000R25-06	20	118	100	56	25	XDMT 06...	
AKB5-2100R25-06	21	123	105	56	25	XDMT 06...	
AKB5-2200R25-06	22	128	110	56	25	XDMT 06...	
AKB5-2300R25-07	23	136	115	56	25	XDMT 07...	
AKB5-2400R25-07	24	141	120	56	25	XDMT 07...	
AKB5-2500R25-07	25	146	125	56	25	XDMT 07...	
AKB5-2600R32-07	26	153	130	60	32	XDMT 07...	
AKB5-2700R32-07	27	158	135	60	32	XDMT 07...	
AKB5-2800R32-07	28	163	140	60	32	XDMT 07...	
AKB5-2900R32-09	29	173	145	60	32	XDMT 09...	
AKB5-3000R32-09	30	178	150	60	32	XDMT 09...	
AKB5-3100R32-09	31	183	155	60	32	XDMT 09...	
AKB5-3200R32-09	32	188	160	60	32	XDMT 09...	
AKB5-3300R32-09	33	193	165	60	32	XDMT 09...	
AKB5-3400R32-09	34	198	170	60	32	XDMT 09...	
AKB5-3500R32-09	35	203	175	60	32	XDMT 09...	

Примечание: Корпуса поставляются в комплекте с крепежными винтами и ключом.

XDMT



Артикул	l	d	s	d ₁	r	с покрытием		без покрытия	Новинка
						AK5020	AP5030	AK1010	
XDMT 156012EN-BS	17,32	15,70	6,0	6,5	1,2	●	●		Пластины для больших диаметров
XDMT 156012EN-BM	17,32	15,70	6,0	6,5	1,2	●	●		
XDMT 156012EN-BR	17,32	15,70	6,0	6,5	1,2	●	●		
XDMT 156012EN-BAL	17,32	15,70	6,0	6,5	1,2			●	

- Основное применение
- Вторичное применение

P		●	
M		●	
K	●		
N	○		●
S		○	
H			

Винты и отвертки

Пластина	Винт	Макс. момент затяжки	Ключ
XDMT 15...	SS 4115	5,5 Нм	T5125



Рекомендации 5 x D

ISO	Обрабатываемый материал	Прочность (Н/мм²)	Геометрия	Сплав	Скорость резания V _c (м/мин)	Подача f (мм /об)	
						17,0 – 29,0 мм	30,0 – 36,0 мм
P	Автоматная сталь и конструкционная сталь	440	–	–	–	–	–
		670	–	–	–	–	–
		880	BM	AP5030*	125–170–230	0,09–0,11	0,09–0,12
		980	BM	AP5030*	125–170–230	0,10–0,14	0,11–0,15
		1050	BM	AP5030*	100–130–170	0,09–0,11	0,09–0,12
	Нелегированная и низколегированная, углеродистая и закаленная сталь, легированная сталь	640					
		970	BM	AP5030*	125–150–200	0,09–0,11	0,09–0,12
		1050	BM	AP5030*	100–140–170	0,09–0,11	0,09–0,12
		1230	BM	AP5030*	80–120–150	0,09–0,11	0,09–0,12
		700	–	–	–	–	–
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	1140	BM	AP5030*	80–120–160	0,09–0,11	0,09–0,12	
	Серый чугун	640	BR	AK5020	120–160–200	0,17–0,23	0,18–0,25
		910	BR	AK5020	120–160–200	0,17–0,23	0,18–0,25
	Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	560	BR	AK5020	90–120–250	0,17–0,23	0,18–0,25
		880	BR	AK5020	90–120–150	0,17–0,23	0,18–0,25
N	Алюминиевые сплавы с длинной стружкой Алюминиевые литейные сплавы	–	BAL	AK1010	200–260–320	0,10–0,15	0,11–0,16
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	–	BAL	AK1010	180–230–280	0,10–0,15	0,11–0,16

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

* 2. Альтернатива: AP5020

Подробную информацию о продуктах АКВ см. в главе 3 каталога ARNO® „Инструменты и сменные пластины для сверления“.

Система инструмента для обработки отверстий SHARK-CUT® ARNO®

С новым многофункциональным инструментом SHARK-CUT® Вы можете и сверлить, и точить! Инструмент выполняет отверстия с плоским дном и, в зависимости от исполнения, может применяться для сверления, расточки, токарной обработки или торцевой обточки.

Доступны инструменты 4-50 мм, которые в зависимости от целей применения и диаметров могут поставляться из твердых сплавов, с инструментом с одной, двумя или тремя стружечными канавками. Все версии данного инструмента являются самым экономичным выбором.



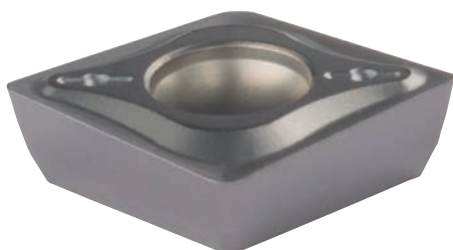
Новые пластины SHARK-CUT®

В дополнение к имеющимся твердым сплавам ассортимент продуктов SHARK-CUT® был расширен тремя новыми высокоэффективными и универсальными покрытиями для всех групп материалов ISO, P, M, K и S. Сплавы AP2225 и AP2235 для обработки стали характеризуются стабильными режущими кромками и термостойкостью. AM4130 идеально подходит для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. Для лучшей передачи момента затяжки применен болт Torx. Таким образом, мы предлагаем улучшенные пользовательские характеристики нашего продукта.

Гладкое никелевое покрытие инструмента снижает трение, что увеличивает эффективность удаления стружки, а его твердость позволяет снизить абразивный износ.

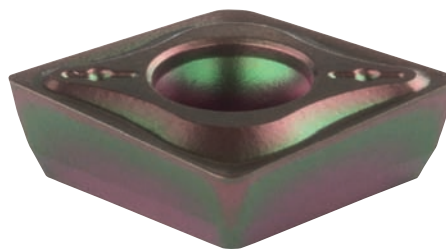
Ваши преимущества:

- Новые высокоэффективные универсальные сплавы
- Повышенная стабильность пластины
- Твердое покрытие



AM4130

Сплав применяется для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



AP2225 + AP2235

Сплав применяется для обработки стали и литья

Инженерное искусство для инженеров

Функциональность и новые твердые сплавы серии SHARK-CUT® могут применяться для решения различных задач.

Что говорят наши заказчики о SHARK-CUT®:

«Теперь мы экономим массу времени, которое уходило на смену инструмента. Один инструмент имеет несколько способов применения, поэтому он такой эффективный».

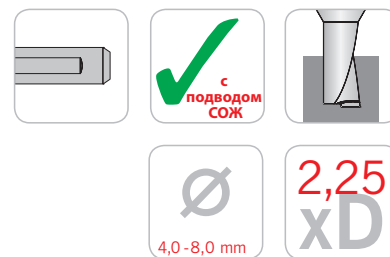
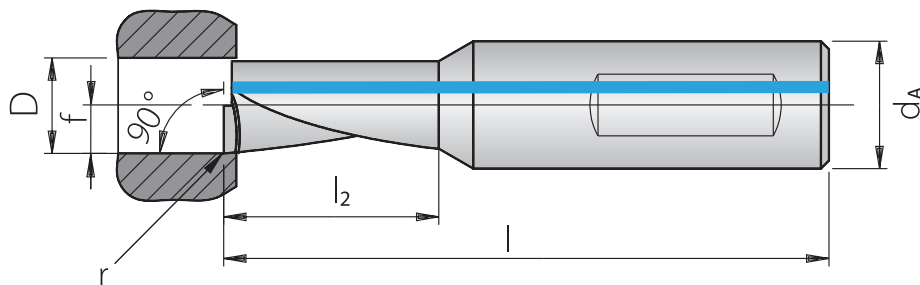
«Новый сплав AM4130 увеличил срок службы инструментов на 250%. Мы применяем его и для других компонентов».

«Плоское основание SHARK-CUT® позволяет экономить пространство револьверной головки. Инструмент является очень надежным».

SHARK-CUT® с применением новых сплавов позволяет повысить скорость резания, подачу и глубину резания при точении и сверлении.

Пример использования

<p>Гидравлика</p> <p>Обточка внутреннего контура $V_c = 100$ м/мин $a_p = 2,5$ мм $f = 0,03$ мм SC16R-0036SP-08 LPNT 080304EN AM4130 Эмульсия</p>	
<p>Срок службы инструмента другого производителя 11 минут = 20 деталей</p>	<p>Срок службы инструмента Arno® 35 минут = 70 деталей</p>
<p>Комментарий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Материал - X6CrNiMoTi17-12-2 • Оптимизированная обработка • Увеличение срока службы и количества деталей до 250% 	



Показано правостороннее исполнение

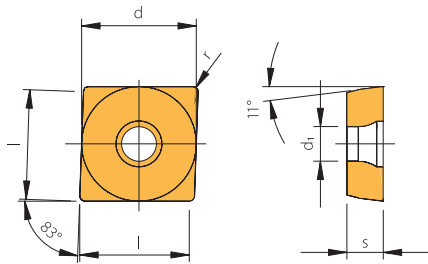
Вставка

Артикул	D	l	l ₂	d _A	f	r	с покрытием	Новинка	
							AL350		
SC06R-0135P-R0,40	2,25 x D	6	38	13,50	8	3,0	0,4	●	Новый 2,25 x D – r 0,4

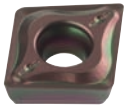
- Основное применение
- Вторичное применение

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

Подробную информацию о продуктах SHARK-CUT® см. в главе 4 каталога ARNO® „Инструменты и сменные пластины для сверления“.



LPNT



Артикул	l	d ^o	s	r	d ₁	с покрытием			Новинка
						AM4130	AP2225	AP2235	
LPNT 040104EL*	4,0	4,5	1,80	0,40	2,1	●	●	●	Новые сплавы
LPNT 040104ER*	4,0	4,5	1,80	0,40	2,1	●	●	●	
LPNT 050204EN	5,0	5,8	2,10	0,40	2,25	●	●	●	
LPNT 060204EN	6,0	6,5	2,38	0,40	2,5	●	●	●	
LPNT 070304EN	7,0	7,6	3,18	0,40	2,8	●	●	●	
LPNT 080304EN	8,0	8,5	3,18	0,40	3,4	●	●	●	
LPNT 09T304EN	9,0	9,6	3,97	0,40	3,4	●	●	●	
LPNT 10T304EN	10,0	10,6	3,97	0,40	4,4	●	●	●	
LPNT 130404EN	12,5	13,5	4,76	0,40	5,3	●	●	●	
LPNT 130408EN	12,5	13,5	4,76	0,80	5,3	●	●	●	
LPNT 170508EN	16,0	17,5	5,56	0,80	5,3	●	●	●	
LPNT 080304EN-WI	8,0	8,5	3,18	0,4	3,40	●	●	●	Новые сплавы
LPNT 09T304EN-WI	9,0	9,6	3,97	0,4	3,40	●	●	●	
LPNT 10T304EN-WI	10,0	10,6	3,97	0,4	4,40	●	●	●	

*Правый корпус / Правая сменная пластина

oРазмер „d“ измерен до высоты „s“

● Основное применение
○ Вторичное применение

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

С твердосплавным покрытием

AM4130

Многослойное покрытие PVD. Универсальный сплав, который оптимально подходит для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. Он гарантирует Вам отличное выполнение работы, отличаясь широким спектром применения, высокой прочностью и превосходной износостойкостью.

AP2225

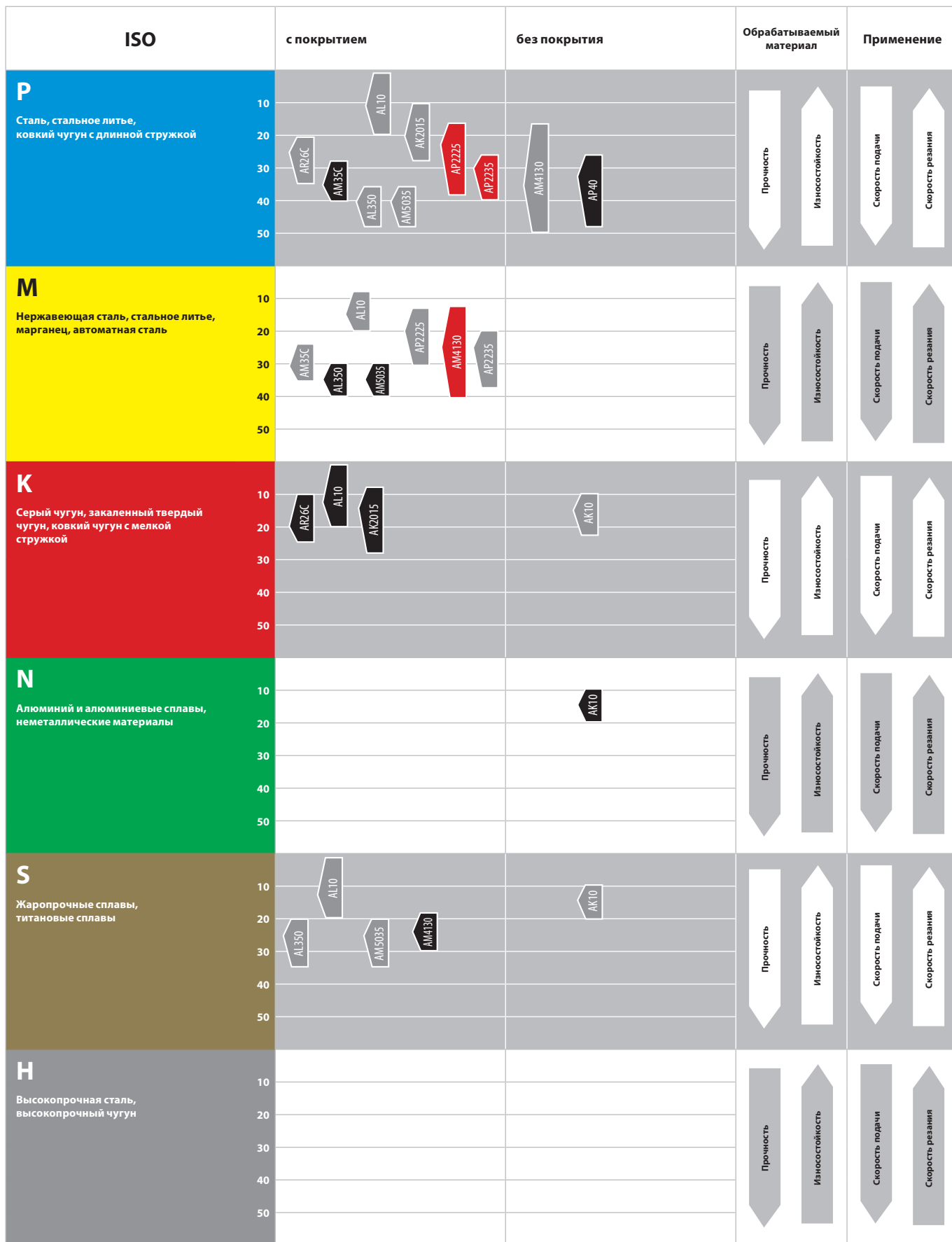
Многослойное покрытие CVD. Износостойкий сплав для обработки стали и литья в стабильных условиях обработки и при высокой скорости резания. Прочная режущая кромка и высокая термостойкость. Высокопрочная база сплава AP2235 обеспечивает стойкость режущей кромки.

AP2235

Многослойное покрытие CVD. Износостойкий сплав для обработки стали и литья в стабильных условиях обработки и при высокой скорости резания. Прочная режущая кромка и высокая термостойкость. Марка AP2235 обладает стабильной режущей кромкой и отличается высокой термостойкостью.

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности (Н/мм²)	Скорость резания V _c (м/мин)		
				с покрытием		
				AM4130	AP2225	AP2235
P	Нелегированная сталь и стальное литье	< 0,15 % C / закаленные и термообработанные	350	120 - 250	150 - 300	140 - 280
		0,15 – 0,45 % C / закаленные и термообработанные	650	80 - 180	120 - 220	100 - 200
		> 0,45 % C / закаленные и термообработанные	1000	50 - 130	70 - 160	50 - 150
	Низколегированная сталь и стальное литье	отожженные	600	80 - 180	120 - 220	100 - 200
		закаленные и термообработанные	900	60 - 150	100 - 180	80 - 160
			1200	60 - 120	80 - 140	70 - 130
	Высоколегированная сталь	отожженная	700	80 - 170	110 - 190	100 - 180
	Высоколегированная инструментальная сталь и стальное литье	закаленные	1100	50 - 130	70 - 150	60 - 140
	Нержавеющая сталь	ферритная, отожженная	700	50 - 200	110 - 220	100 - 200
	Стальное литье	мартенситное, закаленное и термообработанное	1000	50 - 150	100 - 180	80 - 150
M	Нержавеющая сталь	аустенитная и ферритная /	450–600	50 - 180	100 - 200	100 - 180
		аустенитная, закаленная	600–900	50 - 130	–	–
K	Серый чугун	перлитный / ферритный	500–700	120 - 200	130 - 280	120 - 250
		перлитный / мартенситный	700–850	100 - 180	130 - 280	120 - 250
			800–1100	80-230	110-220	100-200
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	120 - 200	120 - 280	110 - 250
		перлитный	800	100 - 180	120 - 280	110 - 250
	Ковкий чугун	ферритный	450	90 - 160	110 - 280	100 - 250
N	Алюминиевые сплавы с длинной стружкой	нетермообработываемые	200	80 - 2000	–	–
		термообработываемые, термообработанные	350	80 - 1500	–	–
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, термообработанные	250	80 - 1500	–	–
		≤ 12 % Si, термообработываемые, термообработанные	300	80 - 1300	–	–
		≤ 12 % Si, нетермообработываемые	450	80 - 600	–	–
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	Сплавы со свинцом, Pb > 1 %	400	80 - 400	–	–
		Латунь, бронза	300	80 - 400	–	–
		Алюминиевая бронза	500	80 - 300	–	–
		Медь и электролитная медь	200	80 - 200	–	–
	Неметаллические материалы	Твердые пластики	–	60 - 160	–	–
Армированные пластики		–	50 - 140	–	–	
Твердая резина		–	80 - 200	–	–	
S	Жаропрочные сплавы	На базе железа, отожженные	700	20 - 90	–	20 - 50
		На базе железа, термообработанные	950	20 - 90	–	20 - 40
		На базе никеля или кобальта, отожженные	800	20 - 90	–	15 - 20
		На базе никеля или кобальта, литые	1100	20 - 90	–	10 - 20
	На базе никеля или кобальта, термообработанные	1200	20 - 90	–	10 - 20	
	Титановые сплавы	чистый титан	500–700	40 - 100	–	50 - 120
Альфа- и бета-сплавы	термообработанные	700–1000	30 - 90	–	30 - 50	
H	Закаленная сталь	закаленная	55 HRC	–	–	–
			60 HRC	–	–	–
	Высокопрочный чугун	литой	41 HRC	–	–	–
Упрочненный чугун	закаленный	55 HRC	–	–	–	

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



Основное применение
 Сплав
 Рекомендуемая область применения

Основное применение
 Новые сплавы
 Рекомендуемая область применения

Вторичное применение
 Сплав
 Рекомендуемая область применения

ARNO®-Werkzeuge



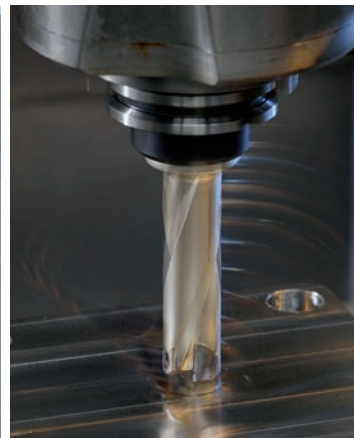
Инструменты и сменные пластины для отрезки и обработки канавок



Инструменты и сменные пластины для токарной обработки и обработки резьбы



Инструменты и сменные пластины для фрезерной обработки и резбофрезерования



Инструменты и сменные пластины для сверления

© agency/team - ARNO-15037-D

ARNO®
WERKZEUGE

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к нашему полному каталогу.

