

Чугун Белый Ассортимент

Высокопрочный и износостойчивый, влаго- и теплопроводный чугун - это материал, широко используемый для различных изделий, которые в дальнейшем подлежат машинной обработке. Белый ассортимент сверл и метчиков SOMTA был создан с учетом удовлетворения этих требований.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЧИКОВ БЕЛОГО АССОРТИМЕНТА

- Типы материала - предназначен для нарезки резьбы в высокообразивных материалах типа чугуна и армированной пластмассы.
- Сверла - увеличенное число канавок снижает вращающий момент и продлевает срок службы метчика.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЛОГО АССОРТИМЕНТА (общие для сверл и метчиков)

- Свойства материалов - используются для материалов с твердостью до 300 HB и пределом прочности на разрыв до 1000Н/мм².
- Отделка поверхности - покрытие TiAlN увеличивает поверхностную твердость инструмента приблизительно до 87 Rc с возможностью его применения при экстремально высокой рабочей температуре и высокой температуре окисления, то есть, для сухой механической обработки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ БЕЛОГО АССОРТИМЕНТА

- **КАНАВКА** - плавная спираль с параболической канавкой имеет укрепленную перемычку для высокой жесткости в экстремальных условиях.
- **ВЕРШИНА** - вершина с двумя углами «DX» 118° / 70° минимизирует износ внешних углов в высокообразивных материалах типа чугуна и армированной пластмассы. Вершина имеет уточненную перемычку для облегченного врезания.



Сверление в зависимости от длины сверла средней серии
Для сверления глубокого отверстия следует снизить скорость до

3 диаметра сверла	10%
4 диаметра сверла	20%
5 диаметров сверла	30%
более 6-и диаметров сверла	40%

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ

Материал Инструментов	НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ	СВЕРЛЕНИЕ										
		НИЗКОУГЛЕРОДИС	ТВЕРДОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	Скорость резки	Скорость резки	Скорость подачи в зависимости от диаметра					
ТАЯ СТАЛЬ	BRINELL	N/mm ²	Метров в минуту	Метров в минуту	3mm	5mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
ЧУГУН												
Рядовой серый чугун	<150	541N/mm ²	16-30	35-45	0.120	0.150	0.170	0.220	0.260	0.280	0.320	0.360
Рядовой чугун «SG»	<250	861N/mm ²	12-20	23-35	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
Твердый ферритонель «SG»	>250	861N/mm ²	07-14	15-28	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210

SOMTA КОДЫ ИЗДЕЛИЙ: МЕТЧИКИ: 578, 579 СВЕРЛА: IW6

Углеродистая Сталь Зеленый Ассортимент

Уровень обрабатываемости разных сталей столь же различен как их свойства. Мягко-жесткие строительные стали предъявляют совсем иные требования к инструментам, и зеленый ассортимент был разработан специально для этих сталей.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЧИКОВ ЗЕЛЕННОГО АССОРТИМЕНТА

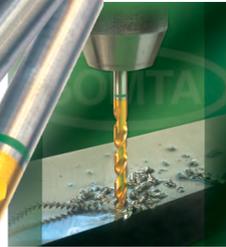
- HSSE - добавка ванадия для прочности.
- Резьба и рабочая часть спроектированы для автоматных и конструкционных сталей со средней прочностью на разрыв.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗЕЛЕННОГО АССОРТИМЕНТА (общие для сверл и метчиков)

- Свойства Материалов - используются для материалов с твердостью до 250 HB и пределом прочности на разрыв до 900Н/мм².
- Отделка Поверхности - нитрит-титановое покрытие увеличивает твердость поверхности до 85Rc, обеспечивая превосходное сопротивление трению и холодной сварке.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ ЗЕЛЕННОГО АССОРТИМЕНТА

- **КАНАВКА** - Спираль 33°, открытый профиль с укрепленной перемычкой для высокой жесткости в экстремальных условиях.
- **ВЕРШИНА** - под 130° для самоцентрировки и более легкого врезания.



Сверление в зависимости от длины сверла средней серии
Для сверления глубокого отверстия следует снизить скорость до

3 диаметра сверла	10%
4 диаметра сверла	20%
5 диаметров сверла	30%
более 6-и диаметров сверла	40%

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ

Материал Инструментов	НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ	СВЕРЛЕНИЕ										
		НИЗКОУГЛЕРОДИС	ТВЕРДОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	Скорость резки	Скорость резки	Скорость подачи в зависимости от диаметра					
ТАЯ СТАЛЬ	BRINELL	N/mm ²	Метров в минуту	Метров в минуту	3mm	5mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
УГЛЕРОДИСТЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЛАВЫ												
Легкообрабатываемая низкоуглеродистая сталь	<120	420N/mm ²	20-45	40-50	0.120	0.150	0.170	0.220	0.260	0.280	0.320	0.360
Низкоуглеродистая сталь	<200	758N/mm ²	18-40	30-40	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
Среднеуглеродистая сталь	<250	861N/mm ²	14-25	25-35	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210

SOMTA КОДЫ ИЗДЕЛИЙ: МЕТЧИКИ: 561, 562, 563, 566, 567, 568 СВЕРЛА: IG7



Изготовители и поставщики сверл, разверток, концевых фрез, фрез с посадочным отверстием, метчиков и плашек, насадок цельных твердосплавных инструментов, режущих инструментов по индивидуальному заказу и с различным покрытием

Головной Офис И Отдел Покровий
Somta House, 290-294 Moses Mabhida (Edendale) Road, Pietermaritzburg, 3201
Private Bag X401, Pietermaritzburg, 3200 Южная Африка

Тел.: завод: +27 33 355 6600
Факс: завод: +27 33 394 0564
Тел.: отдел продаж: +27 11 390 8700 (ЮАР)
Факс: отдел продаж: +27 11 397 6720/1 (ЮАР)
Эл. почта: jhbsales@somta.co.za (ЮАР)
Тел.: отдел продаж: +27 33 355 6600 (экспорт)
Факс: отдел продаж: +27 33 394 7509 (экспорт)
Эл. почта: exports@somta.co.za (экспорт)

Техническая Информация
Эл. почта: tech@somta.co.za
Бесплатный номер: 0800 331 399

Отдел Продаж В Провинции Гаутенг
43 Bisset Road, Hughes Ext. 7, Boksburg, 1459
P.O.Box 14212, Witfield, 1467
Южная Африка

Тел.: +27 11 390 8700
Факс.: +27 11 397 6720/1
Номер для звонка со скидкой: 0860 104 367
Эл. почта: jhbsales@somta.co.za



www.somtatools.com



АССОРТИМЕНТЫ ИНСТРУМЕНТОВ С ЦВЕТНОЙ КОДИРОВКОЙ



ВВЕДЕНИЕ

Ассортименты сверл и метчиков Somta с цветной маркировкой специально разработаны для оптимизации механической обработки. Высокопроизводительные, дорогие и эффективные станки требуют также более эффективных режущих инструментов, чтобы минимизировать время простоя станка при одновременном повышении качества продукции. Всем этим требованиям отвечают инструменты Somta с цветной кодировкой. Геометрия индивидуально разработана для определенных групп материалов в целях улучшения качества конечного продукта и увеличения срока эксплуатации инструмента.



Типы продукта:
Группа CBA состоит из пяти «цветных ассортиментов» метчиков и сверл. Каждый ассортимент был разработан с различной геометрией резания и обработкой поверхности, чтобы гарантировать оптимальную работу инструмента для каждой конкретной категории обрабатываемых материалов. У каждого ассортимента свои комбинации сверл и метчиков, причем могут предлагаться с винтовой подточкой, так и с винтовой канавкой для удовлетворения любых требований.

Нержавеющая Сталь Синий Ассортимент

Нержавеющая сталь широко используется для компонентов и продуктов, от которых требуется коррозионная стойкость и долгий срок службы. Механическая обработка нержавеющей стали является трудной из-за ее деформационного упрочнения, твердости и плохой теплопроводности, что предъявляет высокие требования к режущему инструменту. Синий ассортимент был создан специально, чтобы удовлетворить эти сложные требования к механической обработке.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЧИКОВ СИНЕГО АССОРТИМЕНТА

- Конфигурация резьбы и рабочей части разработана для твердых материалов, таких как нержавеющая сталь, сплавы титана, литая сталь, жаропрочная сталь и закаленная сталь.
- HSSE - добавка ванадия для прочности.
- Усеченная резьба - Усеченная резьба уменьшает фрикционный контакт с нарезаемым отверстием и обеспечивает более легкое проникновение СОЖ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИНЕГО АССОРТИМЕНТА (ОБЩИЕ ДЛЯ СВЕРЛ И МЕТЧИКОВ)

- Свойства Материалов - используются для материалов с твердостью до 350 HB и пределом прочности на разрыв до 1250Н/мм².
- Отделка Поверхности - покрытие TiAlN увеличивает поверхностную твердость инструмента приблизительно до 87 Rc с возможностью его применения при экстремально высокой рабочей температуре и высокой температуре окисления, то есть, для сухой механической обработки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ СИНЕГО АССОРТИМЕНТА

- КАНАВКА - усовершенствованный профиль с высокой спиралью для улучшения удаления стружки.
- ВЕРШИНА - Специальная МНОГОГРАННАЯ ВЕРШИНА для повышенной нагрузки и большей скорости подачи при обработке трудных материалов.



Сверление в зависимости от длины сверла средней серии
Для сверления глубокого отверстия следует снизить скорость до

3 диаметра сверла	10%
4 диаметра сверла	20%
5 диаметров сверла	30%
более 6-и диаметров сверла	40%

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ

Материал Инструментов	НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ	СВЕРЛЕНИЕ										
		НИЗКОУПЛОТНОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	Скорость резки	Скорость резки	Скорость подачи в зависимости от диаметра					
ТАЯ СТАЛЬ	BRINELL	N/mm ²	Метров в минуту	Метров в минуту	3mm	5mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ												
Легкообрабатываемые	<250	861N/mm ²	12-20	12-22	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280
Аустенитная сталь «Мартенситные, ферритные»	>300	861N/mm ²	08-16	10-15	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280
	>300	971N/mm ²	07-10	12-18	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
ТИТАН												
«Чистый нелегированный титан»	<200	758N/mm ²	10-16	20-32	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
Титановые сплавы	>300	971N/mm ²	05-10	06-12	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
НИКЕЛЬ												
«Чистый нелегированный никель»	<300	971N/mm ²	09-15	10-15	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280

SOMTA КОДЫ ИЗДЕЛИЙ: МЕТЧИКИ: 539, 549, 559, 570 СВЕРЛА: IBV

Труднообрабатываемая Сталь Красный Ассортимент

На механические свойства материалов различным образом влияют добавки легирующих компонентов и процессы термообработки, дающие возможность создавать высокопрочные стали, улучшенные закалкой и отпуском, или закаленные стали. У этого диапазона есть свой собственный уникальный набор требований к механической обработке, которым удовлетворяют сверла и метчики красного ассортимента.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЧИКОВ КРАСНОГО АССОРТИМЕНТА

- HSSE - добавка ванадия для прочности.
- Резьба и рабочая часть спроектированы для высокопрочных материалов, таких как инструментальная сталь, сталь подвергающаяся термообработке, пружинная сталь, азотируемая сталь, чистый титан, азотируемая сталь, холодно-тянутая конструкционная сталь и сталь с высоким пределом текучести.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАСНОГО АССОРТИМЕНТА (ОБЩИЕ ДЛЯ СВЕРЛ И МЕТЧИКОВ)

- Свойства Материалов - используются для материалов с твердостью до 470 HB и пределом прочности на разрыв до 1500Н/мм².
- Отделка Поверхности - покрытие TiAlN увеличивает поверхностную твердость инструмента приблизительно до 87 Rc с возможностью его применения при экстремально высокой рабочей температуре и высокой температуре окисления, то есть, для сухой механической обработки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ КРАСНОГО АССОРТИМЕНТА

- КАНАВКА - плавная спираль с параболической канавкой имеет укрепленную перемычку для высокой жесткости в экстремальных условиях.
- ВЕРШИНА - под 130°, особая самоцентрирующаяся зубчатая вершина «UX» обеспечивает легкое врезание, повышает точность отверстия и улучшает распределение нагрузки. Особая геометрия зубца создает откорректированный главный передний угол 15°, что обеспечивает укрепленную вершину для обработки твердых материалов и предотвращает рывки и удары при сверлении таких материалов как алюминий, латунь, бронза и пластмасса.



Сверление в зависимости от длины сверла средней серии
Для сверления глубокого отверстия следует снизить скорость до

3 диаметра сверла	10%
4 диаметра сверла	20%
5 диаметров сверла	30%
более 6-и диаметров сверла	40%

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ

Материал Инструментов	НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ	СВЕРЛЕНИЕ										
		НИЗКОУПЛОТНОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	Скорость резки	Скорость резки	Скорость подачи в зависимости от диаметра					
ТАЯ СТАЛЬ	BRINELL	N/mm ²	Метров в минуту	Метров в минуту	3mm	5mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
МЕДЬ												
Бронза с высокой прочностью на растяжение	<350	1144N/mm ²	12-28	15-28	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
УПЛОТНЕННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЛАВЫ												
Николегированная сталь	>250	861N/mm ²	12-20	25-30	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
«Легированный, подвергнутая термообработке»	>300	971N/mm ²	07-15	15-20	0,045	0,060	0,065	0,070	0,100	0,110	0,130	0,160
«Легированный, подвергнутая термообработке»	>350	1144N/mm ²	05-09	10-15	0,045	0,060	0,065	0,070	0,100	0,110	0,130	0,160
НИКЕЛЬ												
«Никель, нимоник 75»	>300	971N/mm ²	04-12	06-10	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
«Никель, сплав инконел 718»	<350	1144N/mm ²	03-07	04-08	0,045	0,060	0,065	0,070	0,100	0,110	0,130	0,160

SOMTA КОДЫ ИЗДЕЛИЙ: МЕТЧИКИ: 540, 550, 564, 576 СВЕРЛА: IR5

Алюминий Желтый Ассортимент

Легирующие элементы в составе алюминиевых сплавов влияют на свойства механической обработки этих материалов. Это затрудняет формирование стружки, так как у таких материалов есть тенденции прилипания к инструменту, что создает совершенно иные требования к инструменту. Желтый ассортимент разработан для преодоления этих трудностей механической обработки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЧИКОВ ЖЕЛТОГО АССОРТИМЕНТА

- Резьба и рабочая часть спроектированы для более податливых материалов, таких как алюминий, сплавы магния, мягкая латунь (M58), пластмасса, цинковые сплавы и медь.
- Сверла - широкие канавки обеспечивают более эффективное удаление отходов, что предотвращает засорение и торможение.
- Передний Угол - большой угол повышает срезающее усилие и уменьшает засорение канавок, обеспечивая свободное вращение метчика в течение более длительного периода времени.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕЛТОГО АССОРТИМЕНТА (ОБЩИЕ ДЛЯ СВЕРЛ И МЕТЧИКОВ)

- Свойства Материалов - используются для материалов с твердостью до 200 HB и пределом прочности на разрыв до 700Н/мм².
- Отделка Поверхности - Полированный профиль (стандарт) наиболее подходящий вариант поверхности для широкого диапазона мягких изделий.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ ЖЕЛТОГО АССОРТИМЕНТА

- КАНАВКА - Спираль 35°, открытый профиль для эффективного удаления стружки.
- ВЕРШИНА - зубчатая вершина уменьшает осевую нагрузку и оптимизирует эффективность центрального сверления реза.



Сверление в зависимости от длины сверла средней серии
Для сверления глубокого отверстия следует снизить скорость до

3 диаметра сверла	10%
4 диаметра сверла	20%
5 диаметров сверла	30%
более 6-и диаметров сверла	40%

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ

Материал Инструментов	НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ	СВЕРЛЕНИЕ										
		НИЗКОУПЛОТНОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	ТВЕРДОСТЬ	Скорость резки	Скорость резки	Скорость подачи в зависимости от диаметра					
ТАЯ СТАЛЬ	BRINELL	N/mm ²	Метров в минуту	Метров в минуту	3mm	5mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ												
Подвергнутые деформации и экструзионные	<150	541N/mm ²	30-55	50-60	0,120	0,150	0,170	0,220	0,260	0,280	0,320	0,360
Подвергнутые деформации и обработанные	>150	541N/mm ²	27-50	35-50	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280
«Отливка, низкое содержание кремния < 5%»	<150	541N/mm ²	20-35	30-40	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280
«Отливка, высокое содержание кремния > 10%»	>150	541N/mm ²	15-30	23-35	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280
МЕДЬ												
Чистая медь	<100	-	15-30	35-55	0,062	0,080	0,095	0,120	0,140	0,150	0,160	0,210
«Мягкая латунь»	<200	717N/mm ²	40-50	40-50	0,150	0,190	0,210	0,280	0,330	0,350	0,400	0,450
«Латунь, бронза»	>200	717N/mm ²	30-50	35-45	0,085	0,110	0,120	0,160	0,190	0,200	0,240	0,280

SOMTA КОДЫ ИЗДЕЛИЙ: МЕТЧИКИ: 512, 538, 548, 558, 569 СВЕРЛА: IAQ



АССОРТИМЕНТЫ ИНСТРУМЕНТОВ С ЦВЕТНОЙ КОДИРОВКОЙ