



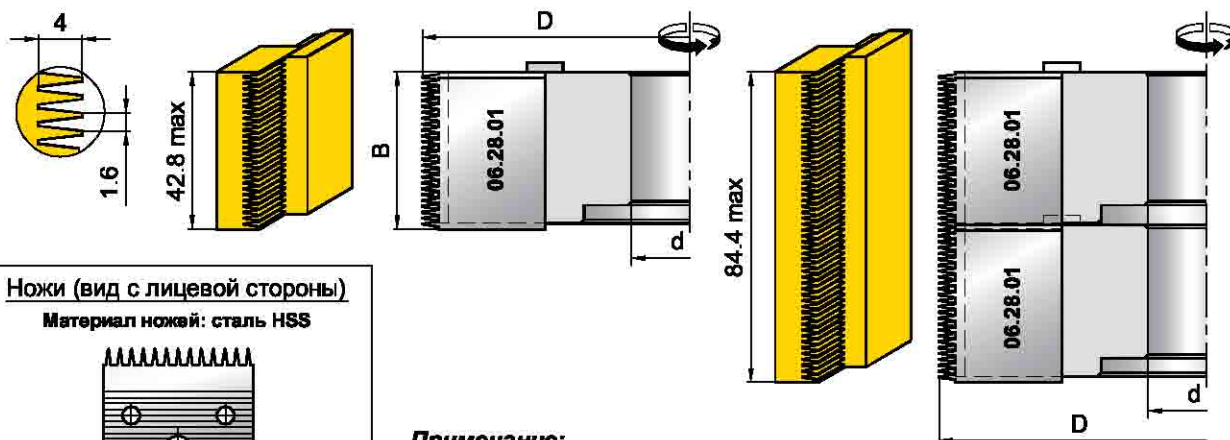
СРАЦІВАНІЕ



6

06.28.XX  
06.XX.XX

Комплект фрез для  
продольного срачивания материала



Ножи (вид с лицевой стороны)

Материал ножей: сталь HSS



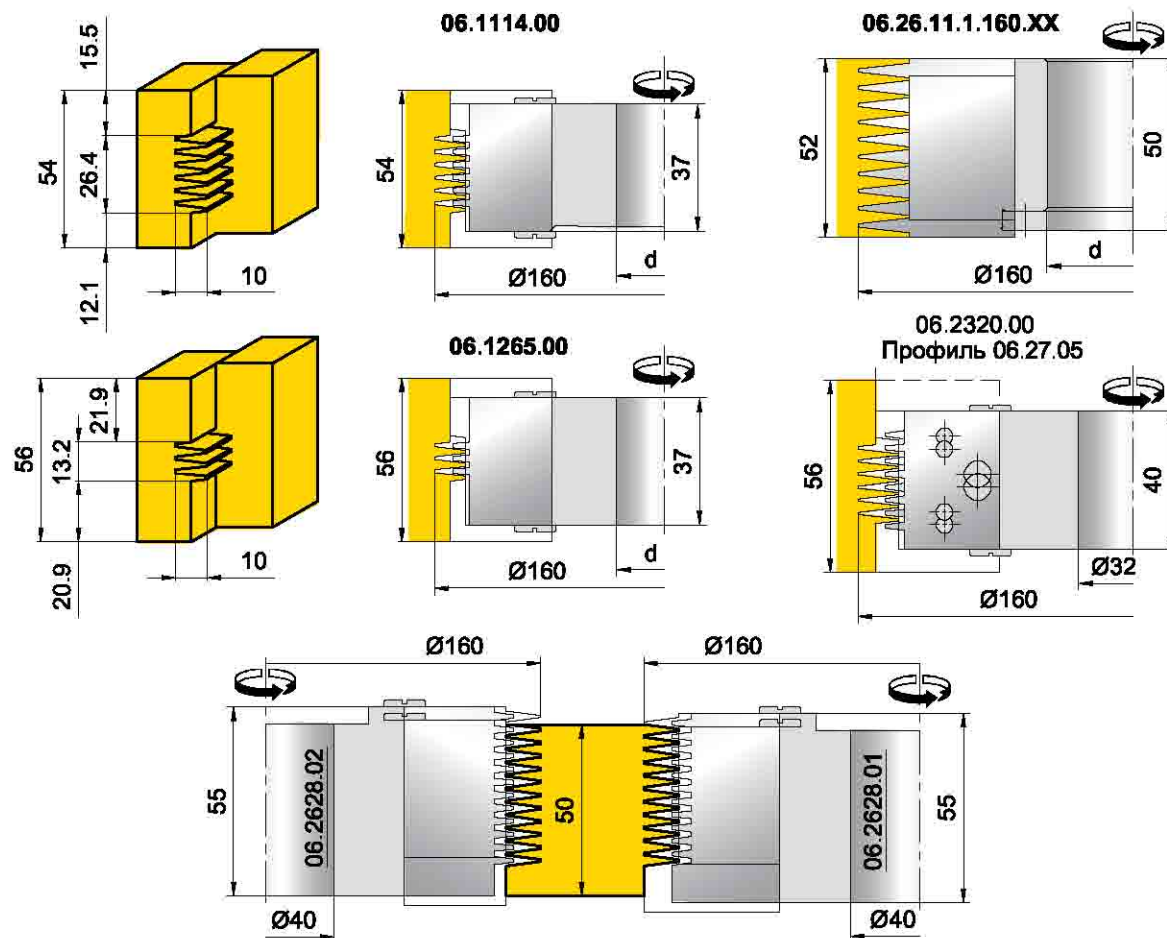
06.28.01.11

Примечание:

1. Комплектация и настройка пакета фрез осуществляются производителем в заводских условиях согласно требованиям заказчика.

Обозначение фрезы	D мм	d мм	B мм	Ножи Z	
				Обозначение	Кол.
06.28.01.1.148	148	30 - 50	42.8	06.28.01.11	4

Фрезы для  
продольного срачивания материала,  
изготавливаемые по индивидуальным заказам.



06.27.XX

**Комплект фрез для  
продольного срачивания материала (h=10мм)**



**Материал ножей: сталь HSS**

Обозначение фрезы	Ножи Z1	Кол.	Ножи Z2	Кол.	Обозначение фрезы	Ножи Z1	Кол.	Ножи Z2	Кол.
<b>D=160 / Z=4 / соединение 10/10</b>					<b>D=250 / Z=6 / соединение 10/10</b>				
06.27.01.1.160	06.27.01.11	4			06.27.01.1.250	06.27.01.11	6		
06.27.02.1.150	06.27.02.11	4			06.27.02.1.240	06.27.02.11	6		
06.27.03.1.150	06.27.03.11	4			06.27.03.1.240	06.27.03.11	6		
06.27.04.1.160	06.27.04.11	2	06.27.04.12	2	06.27.04.1.250	06.27.04.11	3	06.27.04.12	3
06.27.05.1.160	06.27.05.11	2	06.27.05.12	2	06.27.05.1.250	06.27.05.11	3	06.27.05.12	3
06.27.06.1.160	06.27.06.11	2	06.27.06.12	2	06.27.06.1.250	06.27.06.11	3	06.27.06.12	3
06.27.07.1.160	06.27.07.11	2	06.27.07.12	2	06.27.07.1.250	06.27.07.11	3	06.27.07.12	3
<b>D=160 / Z=4 / соединение 10/11</b>					<b>D=250 / Z=6 / соединение 10/11</b>				
06.27.11.1.160	06.27.11.11	4			06.27.11.1.250	06.27.11.11	6		

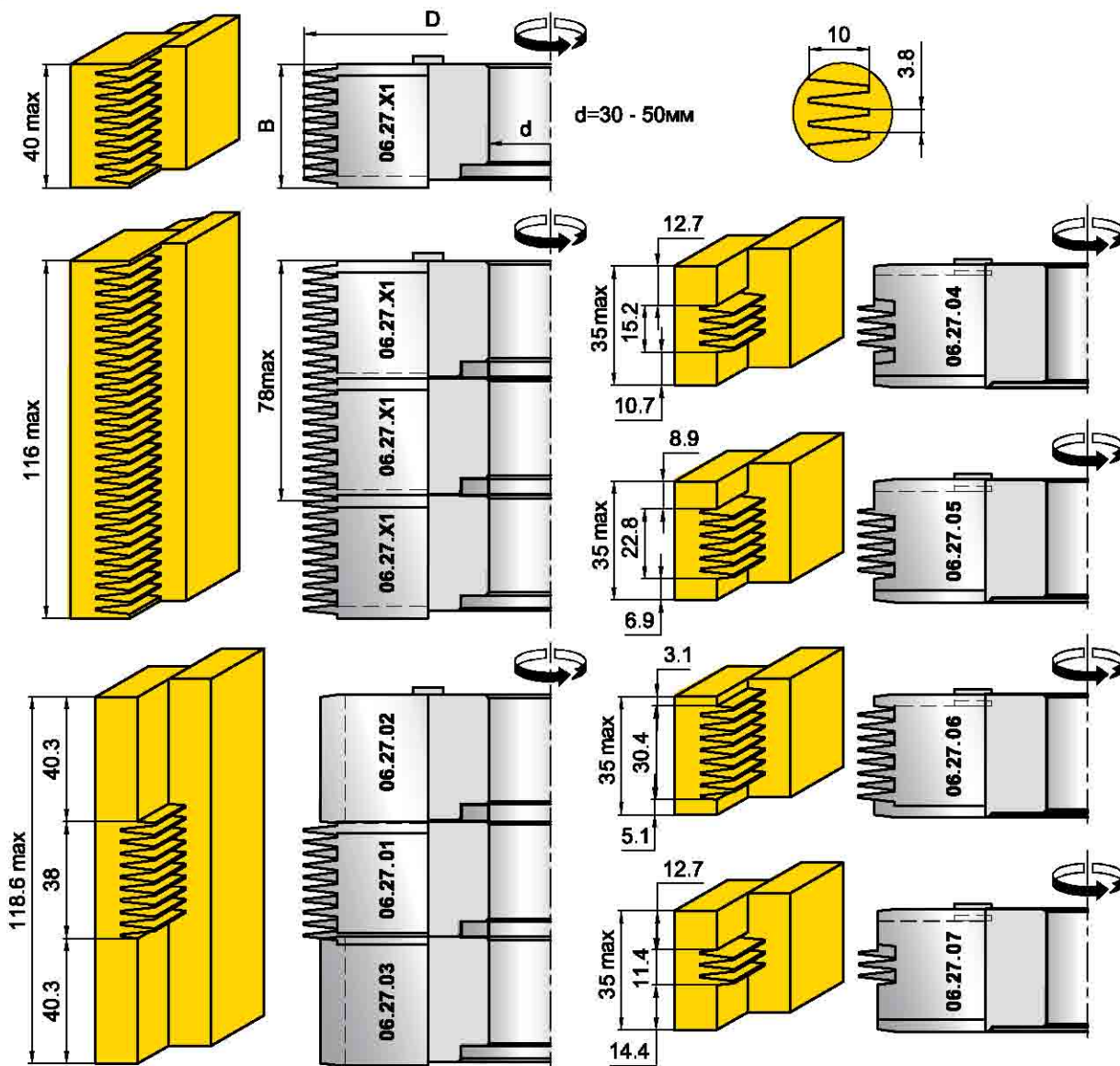
**Прижимной узел**



**Торцовочный узел**





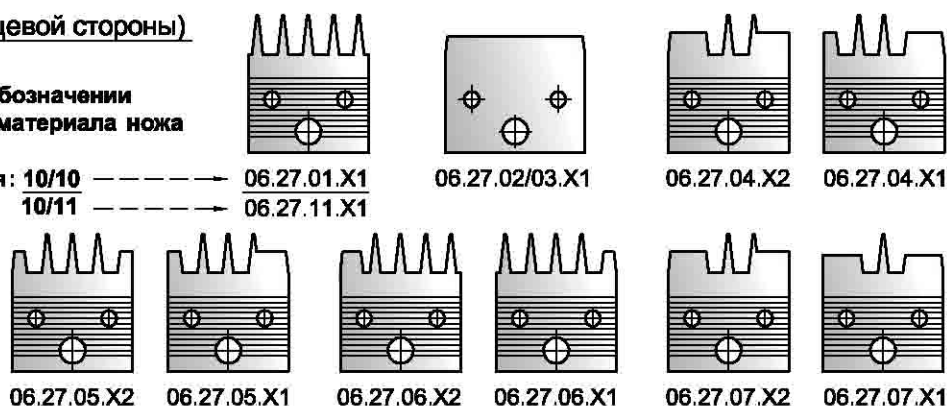


**Примечание:**

1. Комплектация и настройка пакета фрез осуществляются производителем в заводских условиях согласно требованиям заказчика.
2. Параметры фрез и материал ножей указаны в таблице.

Ножи (вид с лицевой стороны)

1. Символ "X" в обозначении указывает код материала ножа (см. таблицу).
2. Тип соединения: 10/10 -----> 06.27.01.X1  
10/11 -----> 06.27.11.X1



**06.25.XX**  
**06.26.XX**

**Комплект фрез для  
продольного срачивания материала (h=10мм)**

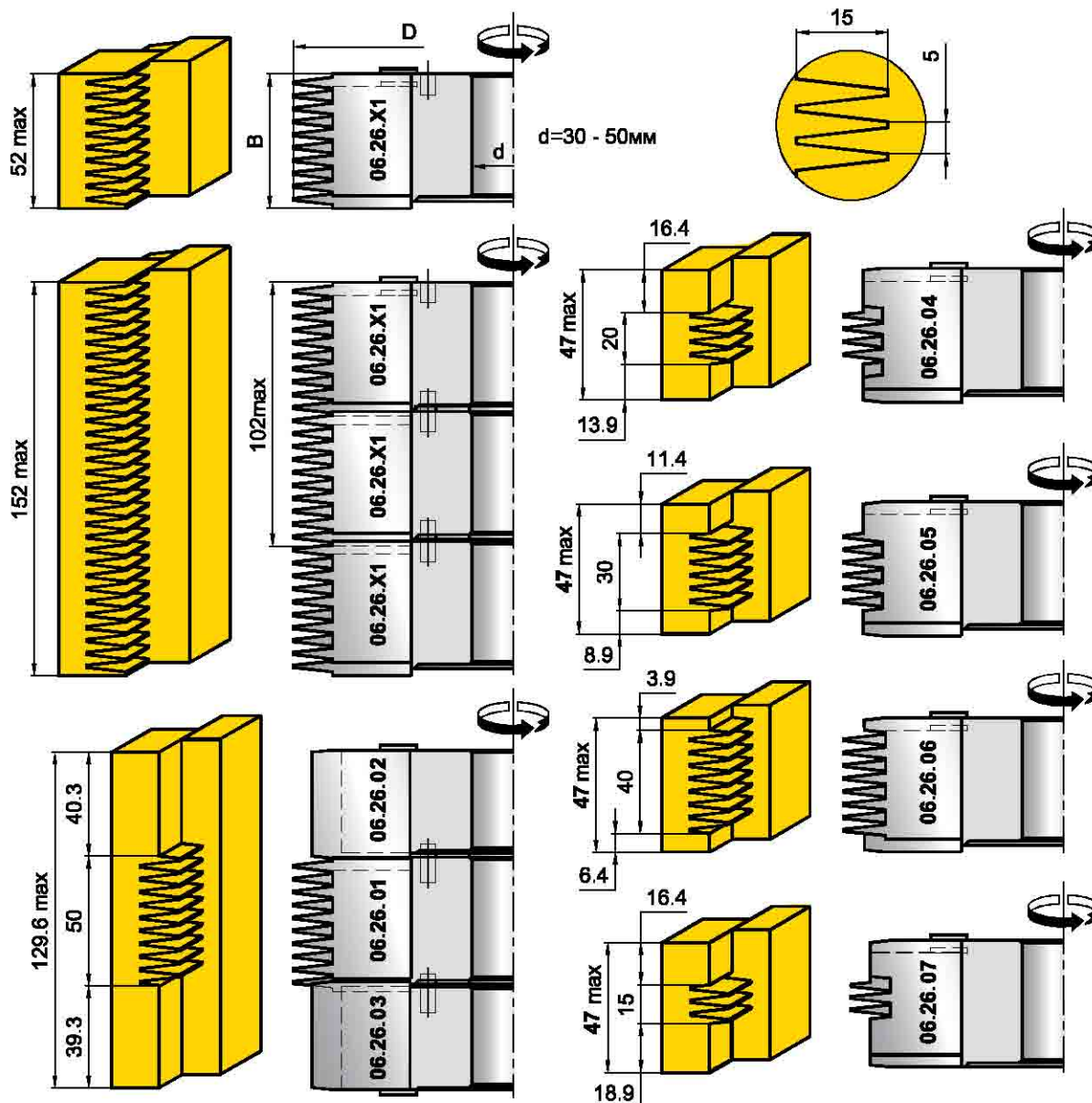


**Материал ножей**

<b>Сталь 9XC</b>				<b>Сталь HSS</b>					
<b>Обозначение фрезы</b>	<b>Ножи Z1</b>	<b>Кол.</b>	<b>Ножи Z2</b>	<b>Кол.</b>	<b>Обозначение фрезы</b>	<b>Ножи Z1</b>	<b>Кол.</b>	<b>Ножи Z2</b>	<b>Кол.</b>
<b>D=160 / Z=4 / соединение 10/10</b>									
06.25.01.0.160	06.25.01.01	4			06.25.01.1.160	06.25.01.11	4		
06.25.02.0.150	06.25.02.01	4			06.25.02.1.150	06.25.02.11	4		
06.25.03.0.150	06.25.03.01	4			06.25.03.1.150	06.25.03.11	4		
06.25.04.0.160	06.25.04.01	2	06.25.04.02	2	06.25.04.1.160	06.25.04.11	2	06.25.04.12	2
06.25.05.0.160	06.25.05.01	2	06.25.05.02	2	06.25.05.1.160	06.25.05.11	2	06.25.05.12	2
06.25.06.0.160	06.25.06.01	2	06.25.06.02	2	06.25.06.1.160	06.25.06.11	2	06.25.06.12	2
06.25.07.0.160	06.25.07.01	2	06.25.07.02	2	06.25.07.1.160	06.25.07.11	2	06.25.07.12	2
<b>D=160 / Z=4 / соединение 10/11</b>									
06.25.11.0.160	06.25.11.01	4			06.25.11.1.160	06.25.11.11	4		
<b>D=250 / Z=6 / соединение 10/10</b>									
06.25.01.0.250	06.25.01.01	6			06.25.01.1.250	06.25.01.11	6		
06.25.02.0.240	06.25.02.01	6			06.25.02.1.240	06.25.02.11	6		
06.25.03.0.240	06.25.03.01	6			06.25.03.1.240	06.25.03.11	6		
06.25.04.0.250	06.25.04.01	3	06.25.04.02	3	06.25.04.1.250	06.25.04.11	3	06.25.04.12	3
06.25.05.0.250	06.25.05.01	3	06.25.05.02	3	06.25.05.1.250	06.25.05.11	3	06.25.05.12	3
06.25.06.0.250	06.25.06.01	3	06.25.06.02	3	06.25.06.1.250	06.25.06.11	3	06.25.06.12	3
06.25.07.0.250	06.25.07.01	3	06.25.07.02	3	06.25.07.1.250	06.25.07.11	3	06.25.07.12	3
<b>D=250 / Z=6 / соединение 10/11</b>									
06.25.11.0.250	06.25.11.01	6			06.25.11.1.250	06.25.11.11	6		
<b>D=170 / Z=4 / соединение 15/15</b>									
06.26.01.0.170	06.26.01.01	4			06.26.01.1.170	06.26.01.11	4		
06.26.02.0.155	06.26.02.01	4			06.26.02.1.155	06.26.02.11	4		
06.26.03.0.155	06.26.03.01	4			06.26.03.1.155	06.26.03.11	4		
06.26.04.0.170	06.26.04.01	2	06.26.04.02	2	06.26.04.1.170	06.26.04.11	2	06.26.04.12	2
06.26.05.0.170	06.26.05.01	2	06.26.05.02	2	06.26.05.1.170	06.26.05.11	2	06.26.05.12	2
06.26.06.0.170	06.26.06.01	2	06.26.06.02	2	06.26.06.1.170	06.26.06.11	2	06.26.06.12	2
06.26.07.0.170	06.26.07.01	2	06.26.07.02	2	06.26.07.1.170	06.26.07.11	2	06.26.07.12	2
<b>D=170 / Z=4 / соединение 15/16</b>									
06.26.11.0.170	06.26.11.01	4			06.26.11.1.170	06.26.11.11	4		
<b>D=260 / Z=6 / соединение 15/15</b>									
06.26.01.0.260	06.26.01.01	6			06.26.01.1.260	06.26.01.11	6		
06.26.02.0.245	06.26.02.01	6			06.26.02.1.245	06.26.02.11	6		
06.26.03.0.245	06.26.03.01	6			06.26.03.1.245	06.26.03.11	6		
06.26.04.0.260	06.26.04.01	3	06.26.04.02	3	06.26.04.1.260	06.26.04.11	3	06.26.04.12	3
06.26.05.0.260	06.26.05.01	3	06.26.05.02	3	06.26.05.1.260	06.26.05.11	3	06.26.05.12	3
06.26.06.0.260	06.26.06.01	3	06.26.06.02	3	06.26.06.1.260	06.26.06.11	3	06.26.06.12	3
06.26.07.0.260	06.26.07.01	3	06.26.07.02	3	06.26.07.1.260	06.26.07.11	3	06.26.07.12	3
<b>D=260 / Z=6 / соединение 15/16</b>									
06.26.11.0.260	06.26.11.01	6			06.26.11.1.260	06.26.11.11	6		

**СРАЩИВАНИЕ**





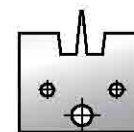
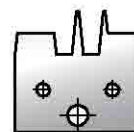
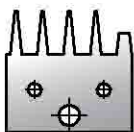
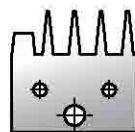
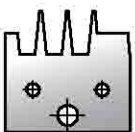
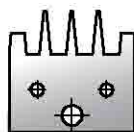
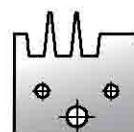
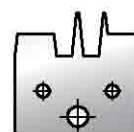
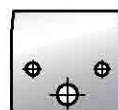
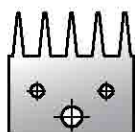
**Примечание:**

1. Комплектация и настройка пакета фрез осуществляются производителем в заводских условиях согласно требованиям заказчика.
2. Параметры фрез и материал ножей указаны в таблице.

Ножи (вид с лицевой стороны)

1. Символ "X" в обозначении указывает код материала ножа (см. таблицу).

2. Тип соединения: 15/15 -----> 06.26.01.X1  
 15/16 -----> 06.26.11.X1



06.26.05.X2

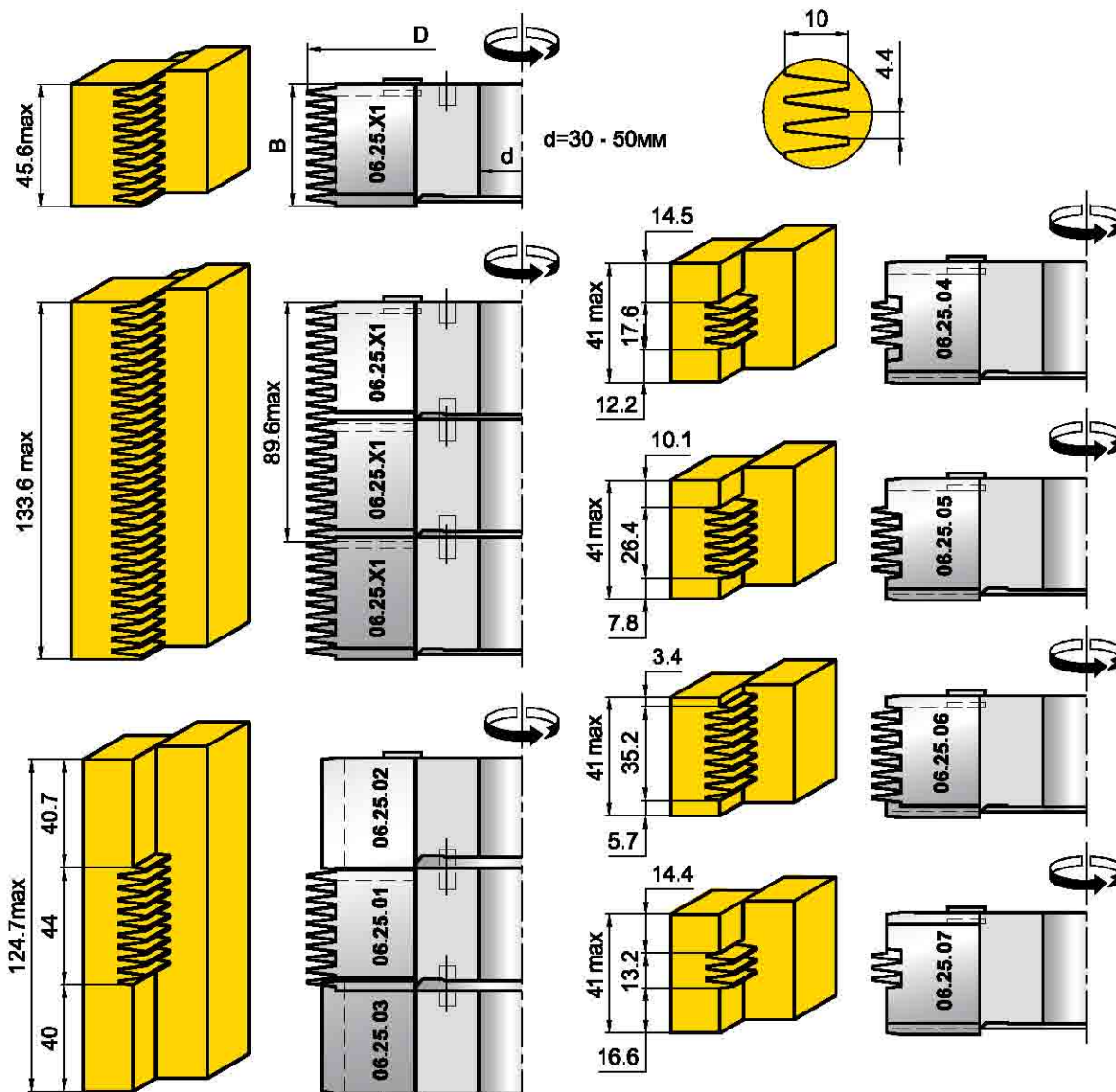
06.26.05.X1

06.26.06.X2

06.26.06.X1

06.26.07.X2

06.26.07.X1



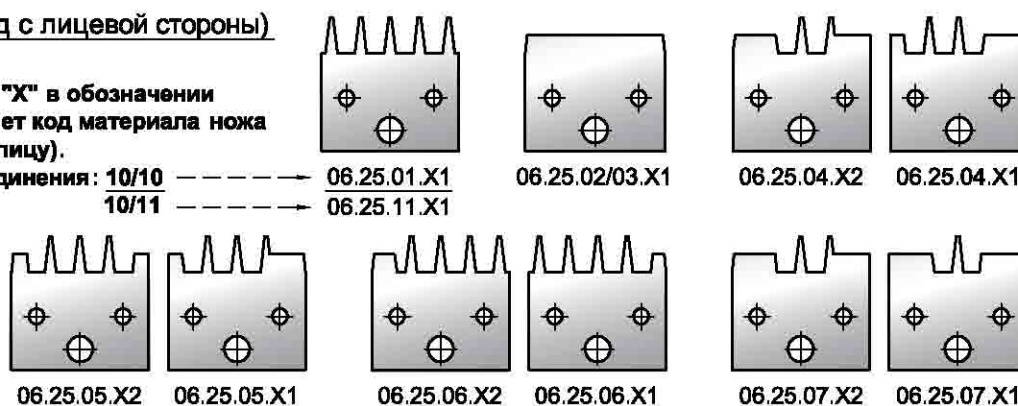
**Примечание:**

1. Комплектация и настройка пакета фрез осуществляется производителем в заводских условиях согласно требованиям заказчика.
2. Параметры фрез и материал ножей указаны в таблице.

Ножи (вид с лицевой стороны)

1. Символ "X" в обозначении указывает код материала ножа (см. таблицу).

2. Тип соединения: 10/10 -----> 06.25.01.X1  
 10/11 -----> 06.25.11.X1





# РЕКОМЕНДАЦИИ

## по эксплуатации фрез для продольного сращивания древесины

### I. Установка фрез на шпиндель шипорезного станка.

- 1.1. Перед установкой фрез обеспечить чистоту шпинделя шипорезного станка.
- 1.2. Установить фрезы в порядке нумерации, выбитой на фрезах и кольцах, начиная с установки фрезы №1 (рис. 1). Каждая последующая фреза устанавливается со смещением ножей относительно предыдущей фрезы на  $45^\circ$ , при этом штифт должен войти в соответствующее отверстие. Второе отверстие под штифт предназначено для расположения ножей на всех фрезах в одну линию для последующей заточки при наличии необходимого заточного оборудования.

### II. Работа фрез на станке.

- 2.1. Перед началом работы обязательно проверить затяжку винтов крепления.
- 2.2. Предварительная калибровка заготовок обеспечит более качественное шипование и возможность последующего подбора заготовок по текстуре.
- 2.3. Присутствие на шипуемых заготовках пыли, песка и прочих абразивных материалов значительно сокращает долговечность работы ножей.
- 2.4. Рекомендуется работать на следующих режимах:
  - Количество оборотов шпинделя с установленными фрезами должно быть в пределах 3–4,5 тыс. об/мин.Повышенные обороты приводят к “подгоранию” режущих кромок ножей фрезы, которое существенно уменьшает ресурс работы этого инструмента.
  - скорость подачи заготовок 5–8 м/мин. – механическая подача заготовок увеличивает срок службы фрезы до переточки.
- 2.5. При использовании фрез обязательно необходимо обеспечить надежный горизонтальный и желательный вертикальный прижимы заготовок.

Несоблюдение этих рекомендаций приводит к поломке ножей вследствие подрыва заготовок.

Примечание: устанавливаемые на фрезерный станок пневмоприжимы изготавливаются в СП “Иберус-Киев”, либо должны быть изготовлены самостоятельно (см. стр. 103).

- 2.6. Рекомендуется установка регулируемой торцовочной пилы перед фрезой. Это позволяет увеличить срок службы ножей между переточками в 3–4 раза и обеспечить получение качественного смыкания обработанных торцов заготовок (рис. 2).

Перемещением регулируемой торцовочной пилы достигается выполнение зашиповки, обеспечивающей плотность соединения заготовок даже после многократной переточки ножей.

Примечание: регулируемые торцовочные пилы изготавливаются в СП “Иберус-Киев”.

- 2.7. Требуется не допускать чрезмерного затупления ножей. Критерием затупления является невозможность обеспечить плотность смыкания даже регулировкой торцовочной пилой.

- 2.8. Если станок, на котором производится зашиповка заготовок под сращивание, не оборудован регулируемой торцовочной пилой и прижимом, приобрести их можно в СП “Иберус-Киев”, либо изготовить самому, но наличие этих устройств обязательно.

### III. Переточка ножей, уход за фрезой.

- 3.1. Техническое обслуживание является одним из важнейших факторов, который поможет правильно и эффективно эксплуатировать фрезы. В конце каждого рабочего дня необходимо удалить налипшую смолу на корпусе и ножах фрезы кисточкой, смоченной в солярке, а в конце рабочей недели опустить фрезы в емкость, заполненную соляркой. Это необходимо делать из-за того, что налипшая смола приводит к “подгоранию” ножей и, как следствие, к их отпуску, что существенно уменьшает ресурс работы фрезы.

Также замачивание фрез в солярке позволяет легко откручивать крепежные винты для снятия ножей при переточке.

- 3.2. Переточка ножей фрез может выполняться двумя способами:

- без снятия ножей;
- со снятием ножей.

Для выполнения переточки без снятия ножей необходимо установить фрезы с расположением ножей по одной линии (см. п. 1.2). Такая заточка выполняется при наличии специализированного заточного оборудования и подготовленного персонала по его обслуживанию.

При отсутствии такого специализированного оборудования все ножи снимаются и заточка осуществляется одновременным шлифованием всех ножей по передней плоскости. Для этого ножи выкладываются в ряд по упору на магнитном столе плоскошлифовального станка и снимается слой 0,08...0,1 мм (рис. 3).

- 3.3. В результате переточек допускается утончение ножей до 4 мм (40–50 переточек).

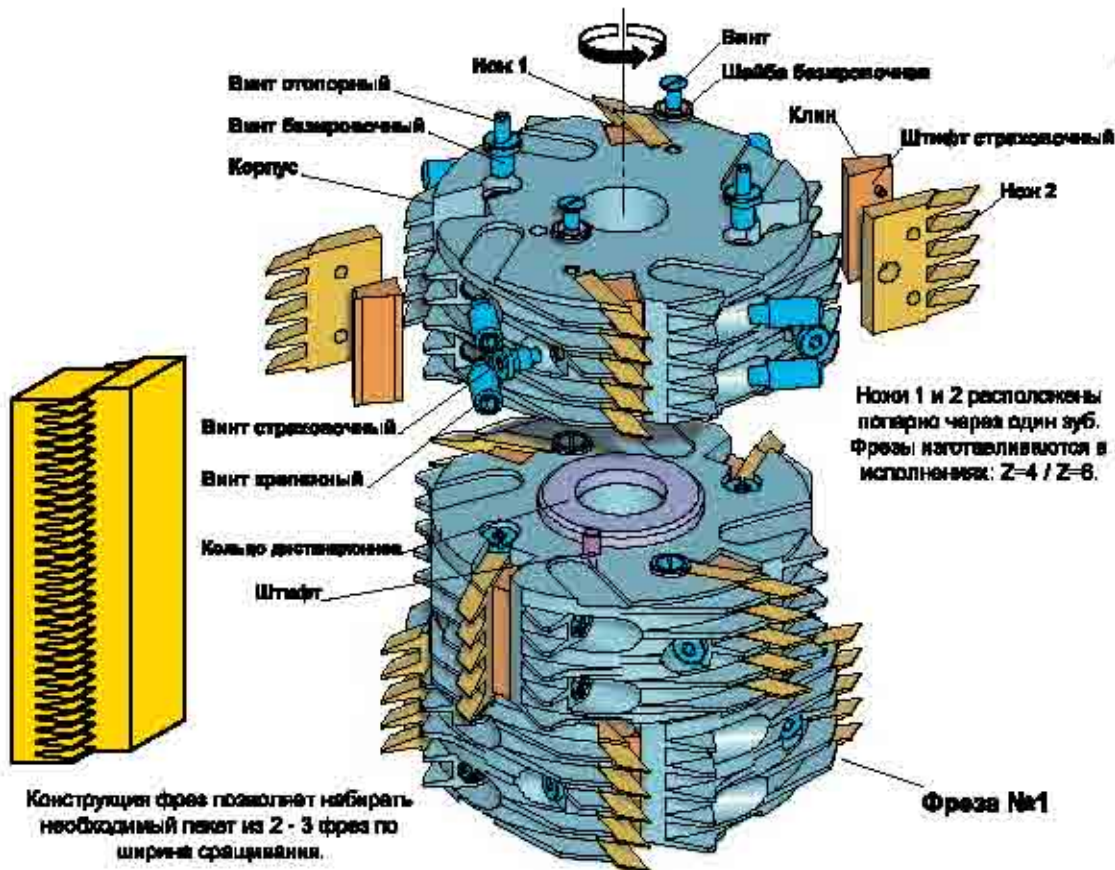
- 3.4. После заточки все ножи промыть в солярке для снятия абразива от шлифовального круга.

- 3.5. Установку ножей после переточки необходимо контролировать стрелочным индикатором в соответствии с рис. 4. Ножка индикатора при этом устанавливается на режущую кромку. Перепад между рядом стоящими ножами должен соответствовать паспортному шагу данной фрезы с допуском  $\pm 0,01$  мм. Перед установкой ножей посадочные места необходимо очистить кисточкой.





# Фрезы для продольного сращивания материала

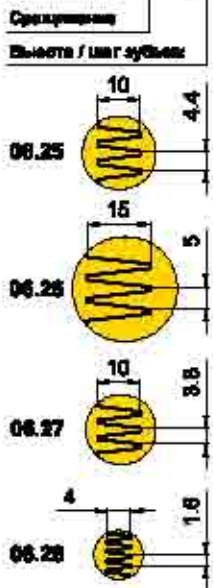


Конструкция фрезы позволяет набирать необходимый пакет из 2-3 фрез по ширине сращивания.

рис. 1

## Структура обозначения фрез

**06.XX.XX.H.DDD**



Диаметр  
Широкая наковья:  
0 - сталь 100С  
1 - HSS 18%

Тип обработки:  
0 - 10/10, 10/15  
1 - 10/11, 10/16



## Тип профиля сращивания



Фрезы с типом сращивания 1 (10/11, 10/16) предназначены для работы на шиповальных станках и линиях сращивания с подторцовкой зуба. Подторцовка зуба продлевает срок службы наковья в 4-5 раз.

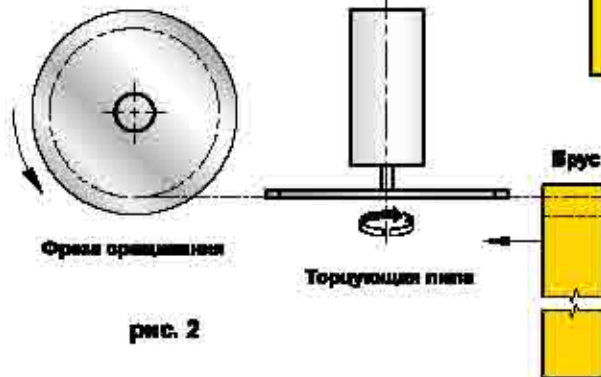


рис. 2

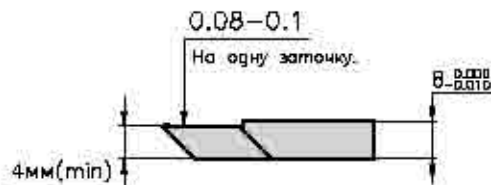
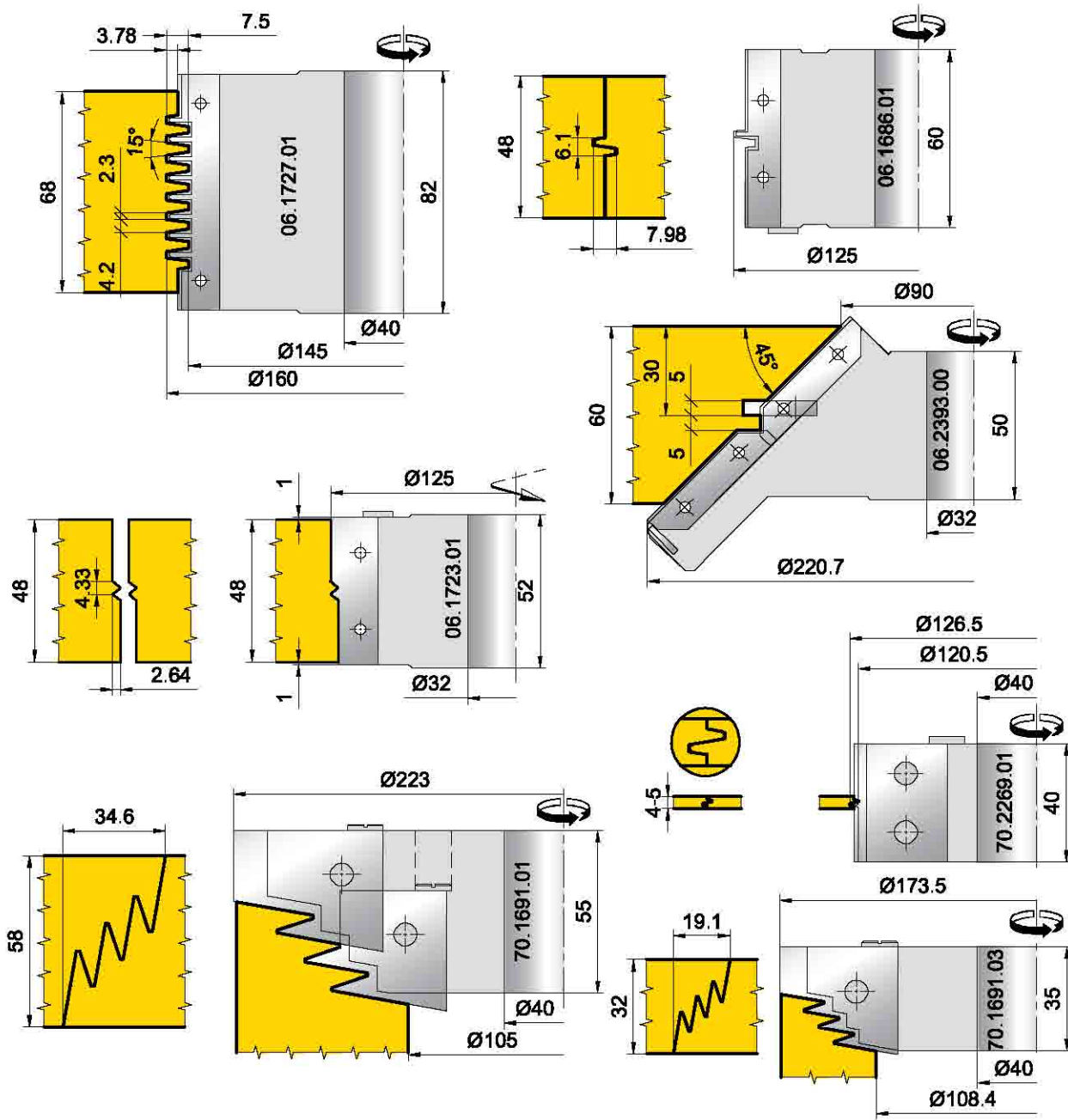
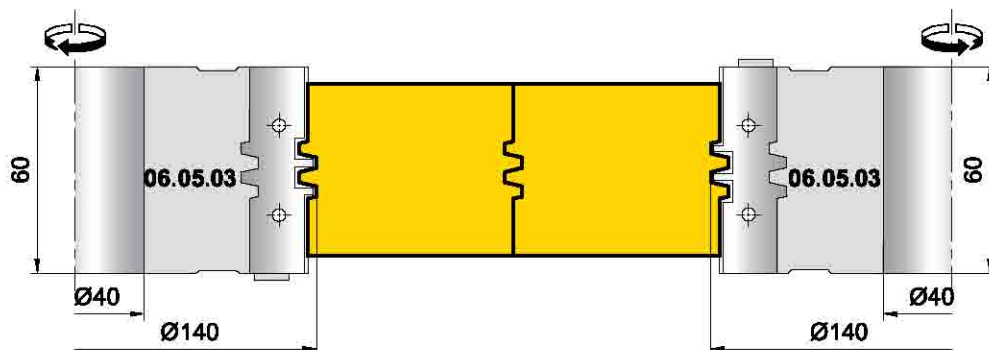


рис. 3



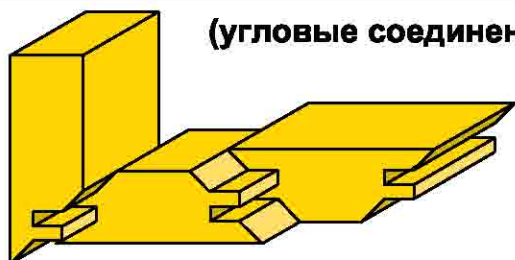
Пример использования фрез срачивания на 4-х стороннем станке



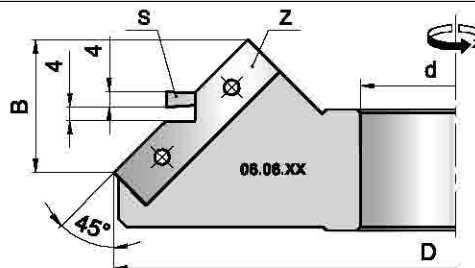


06.01.XX, 06.02.01,  
06.04.01, 06.05.XX,  
06.03.00, 06.06.XX,  
06.07.01, 06.07.02

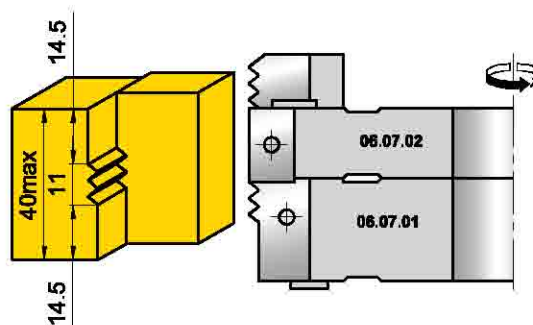
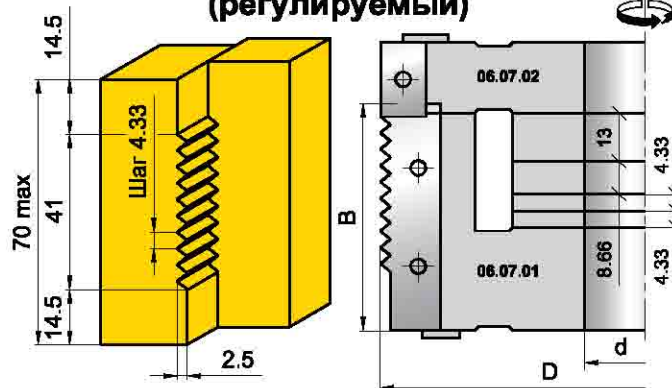
## Комплекты фрез для поперечного срачивания материала



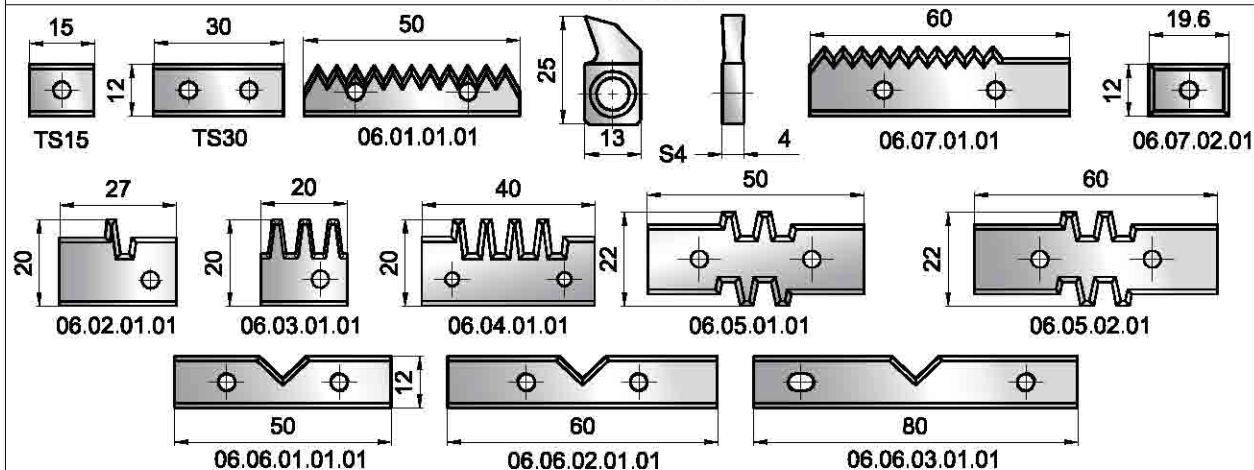
(угловые соединения 45°)



(регулируемый)



### Ножи Z

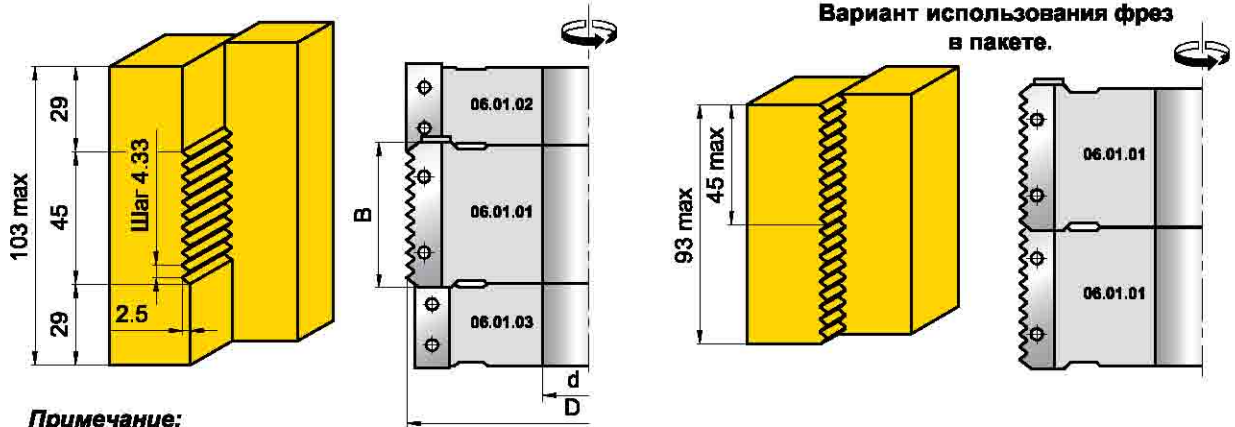


Обозначение фрезы	D мм	d мм	B мм	Ножи			
				Z		S	
				Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.
06.01.01	125	30 - 50	50	06.01.01.01	2		
06.01.02	125	30 - 50	30	TS30	2		
06.01.03	119.8	30 - 50	30	TS30	2		
06.01.04	140	30 - 50	50	06.01.01.01	3		
06.02.01	125	30 - 50	27	06.02.01.01	2		
06.04.01	140	30 - 50	40	06.04.01.01	3		
06.05.01	125	30 - 50	50	06.05.01.01	2		
06.05.02	125	30 - 50	60	06.05.02.01	2		
06.05.03	140	30 - 50	60	06.05.02.01	3		
06.03.01	140	30 - 50	20	06.03.01.01	3		
06.03.02	125	30 - 50	15	TS15	3		
06.03.03	140	30 - 50	15	TS15	3		
06.06.01.01	180	30 - 50	35	06.06.01.01.01	2	S4	2
06.06.02.01	185	30 - 50	42	06.06.02.01.01	2	S4	2
06.06.03.01	210	30 - 50	56	06.06.03.01.01	2	S4	2
06.07.01	140	30 - 50	60	06.07.01.01	3		
06.07.02	140	30 - 50	20	06.07.02.01	3		

\* пример использования фрез на 4-х стороннем станке см. стр.80

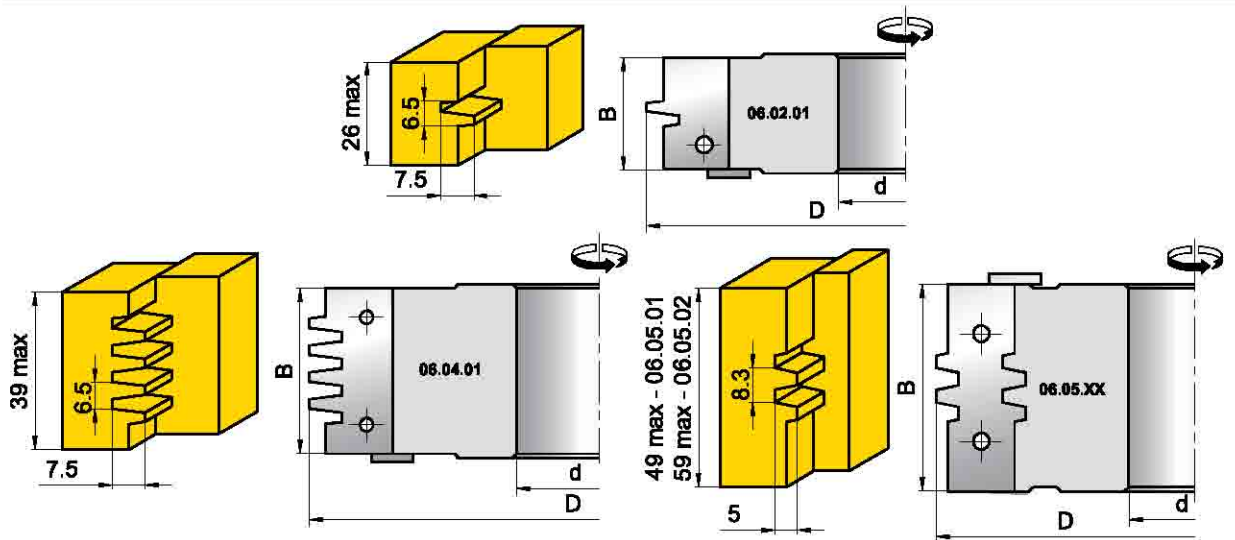
06.01.XX, 06.02.01,  
06.04.01, 06.05.XX,  
06.03.00, 06.06.XX,  
06.07.01, 06.07.02

## Комплекты фрез для поперечного срачивания материала

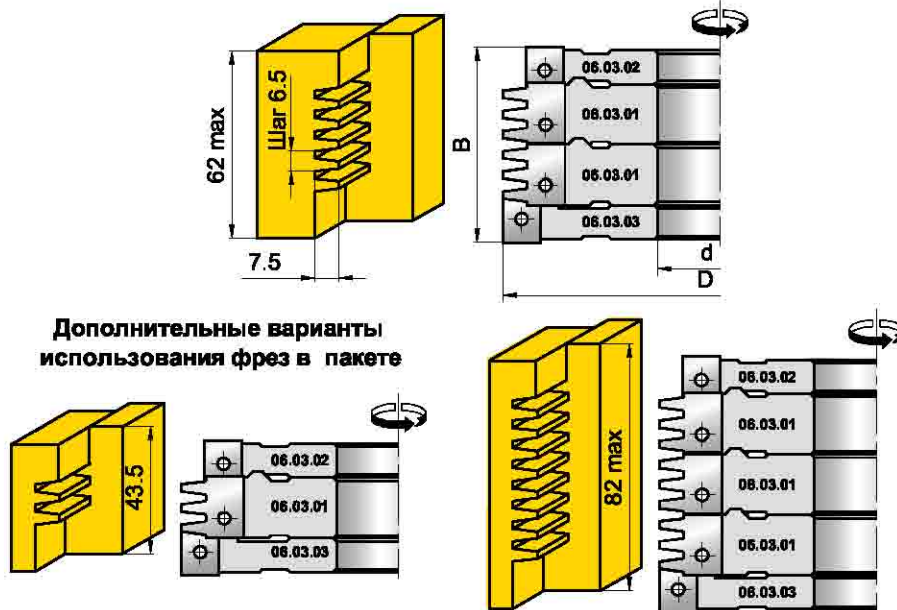


**Примечание:**

1. Конструкция фрез 06.01.XX позволяет набирать необходимый пакет фрез по ширине срачивания.
2. Комплектация и настройка пакета фрез осуществляются производителем в заводских условиях согласно требованиям заказчика.



**Дополнительные варианты использования фрез в пакете**



**Примечание:**

1. Конструкция фрез 06.03.00 позволяет набирать необходимый пакет фрез по ширине срачивания.
2. Комплектация и настройка пакета фрез осуществляются производителем в заводских условиях согласно требованиям заказчика.