

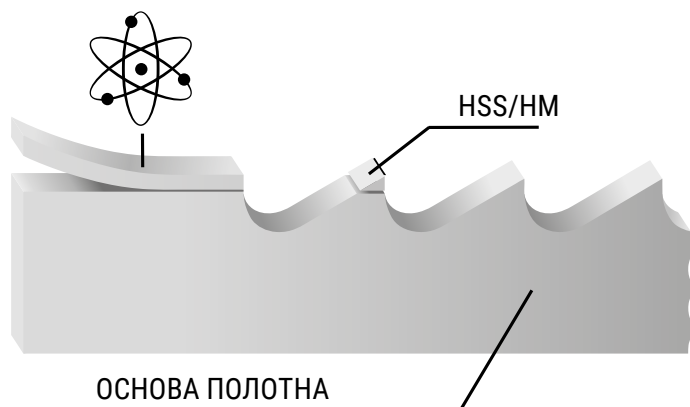
**ПИЛЫ  
ЛЕНТОЧНЫЕ**

**PILOUS** 



## Ленточные пилы PILOUS

- Оригинальные ленточные пилы, изготовленные по новейшей технологии из высококачественных немецких материалов, строго соблюдая все процедуры производства и контроля.
- Высокая производительность и точность резания с максимальным сроком службы.
- Широкий ассортимент производимых видов ленточных пил позволяет производить профессиональную резку практически всех доступных материалов.



Основа – гибкая специальная сталь. К ней при помощи электронно-лучевой сварки приваривается быстрорез «HSS» или же напайки из твёрдого сплава «HM». «HSS» или «HM» в последствие обрабатывается и является режущей частью ленточной пилы.

## Биметаллические ленточные пилы PILOUS Марки быстрорезов «HSS»

### M42

Универсальное использование, преимущественно для конструкционных, инструментальных и низколегированных сталей и большинства разновидностей сплавов цветных металлов. С высоким содержанием кобальта. Твердость зуба 68 HRC.

### M51

Используется преимущественно для коррозионностойких сталей, подшипниковых, высокоуглеродистых сталей, жаропрочных и дуплексных сталей, а также титановых и никелевых сплавов.

С высоким содержанием вольфрама и кобальта. Твердость зуба 69-70 HRC.

## Ленточные пилы PILOUS с твердосплавными напайками «HM»

Ленточные пилы с твердосплавными напайками служат для решения задач любой сложности. Режущая часть зуба выполнена из специального твердого сплава. Применение рекомендовано только с низким уровнем вибрации, который обеспечивают только ленточноотрезные станки колонного типа. Твердость зуба 1600-3800 HV в зависимости от типа полотна.



*Будьте осторожны при распаковке сваренных пил. Они находятся в упаковке в напряженном состоянии. Снимите специальный защитный кембрик с полотна только после установки на станок.*

## Шаг зубьев

Под шагом зубьев понимают количество зубьев на дюйм. 1 дюйм = 25,4 мм режущей части ленточной пилы.

### Постоянный шаг

Одинаковое количество зубьев на дюйм.

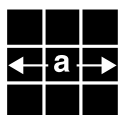
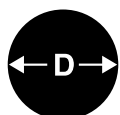
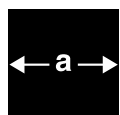


### Переменный шаг

Различное количество зубьев на дюйм.



## Таблица подбора шага зубьев



### ПЕРЕМЕННЫЙ ШАГ

a(D) [mm]

0-25	10/14
20-40	8/12, 8/11
30-60	6/10
40-70	5/8, 5/7
60-110	4/6
80-140	3/4
120-350	2/3
250-550	1,4/2
380-750	1/1,5
550-3000	0,75/1,25

### ПОСТОЯННЫЙ ШАГ

a(D) [mm]

0-10	18
5-20	14
20-40	10
40-80	6
80-120	4
120-200	3
200-400	2
300-800	1,25

### ПЕРЕМЕННЫЙ ШАГ

t [mm]

0-4	10/14
3-6	8/12, 8/11
6-9	6/10
9-13	5/8, 5/7
12-16	4/6
16-22	3/4
20-35	2/3
30-85	1,4/2
40-85	1/1,5
80-200	0,75/1,25

### ПОСТОЯННЫЙ ШАГ

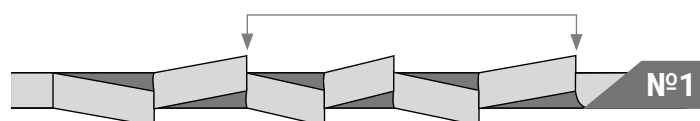
t [mm]

0-1	18
0-3	14
4-7	10
8-11	6
12-15	4
16-20	3
21-30	2
31-90	1,25

## Разводка зубьев

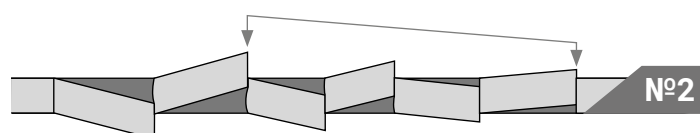
### №1 Стандартная групповая разводка зубьев

1 зуб под прямым углом к следующим 6 зубьям, одинаково разведённым влево и вправо относительно плоскости.



### №2 Переменная групповая разводка зубьев

1 зуб под прямым углом к следующим 6 зубьям, разведённым на разное расстояние (на увеличение) влево и вправо относительно плоскости.



## Разводка зубьев

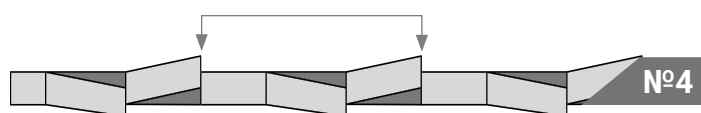
### №3 Без разводки зубьев

Каждый зуб под прямым углом относительно плоскости.



### №4 Стандартная одиночная разводка

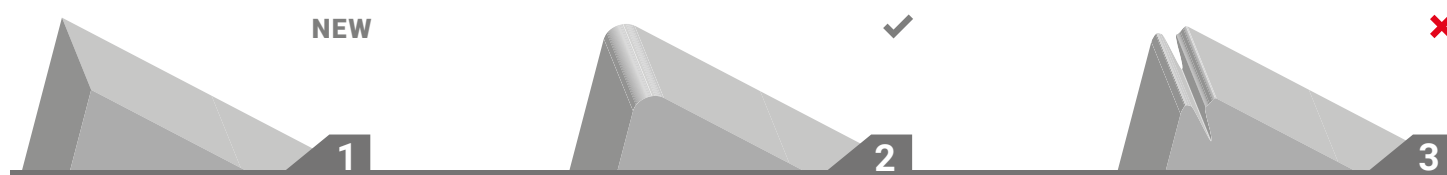
1 зуб под прямым углом к следующим 2 зубьям, одинаково разведённым влево и вправо относительно плоскости.



## Обкатка полотна

Правильная обкатка нового ленточного полотна гарантирует продолжительный срок службы инструмента.

1. У нового ленточного полотна очень острая режущая кромка
2. После правильной обкатки возникает оптимальная скруглённая форма режущей кромки
3. Эксплуатация инструмента без обкатки приводит к образованию микросколов и прочих дефектов на острие режущей кромки



## Правила обкатки биметаллических полотен

При обкатке полотна подача должна составлять 50% от рекомендованной, скорость 100% от рекомендованной. Таким образом, уменьшается образование сколов острия зубьев из-за слишком большой подачи. При применении новых полотен часто возникают вибрации и резкие звуки. В этом случае рекомендуется некоторое снижение скорости пиления. При работе с малыми заготовками для обкатки достаточно пропилить примерно 300 см<sup>2</sup> заготовки. При больших заготовках приработка должна занимать примерно 15-20 минут. После приработки подача может быть постепенно увеличена до нормальной.

## Правила обкатки твердосплавных полотен

При обкатке полотна подача должна составлять 50% от рекомендованной, скорость 50-75% от рекомендованной. Таким образом, уменьшается образование сколов острия зубьев из-за слишком большой подачи. Важно избегать вибраций и колебаний. В этом случае необходимо изменить скорость пиления. После 15 мин. пиления (прим. 300 см<sup>2</sup>) медленно повышайте на установленные параметры: сначала скорость пиления, а затем и подачу. Для труднообрабатываемых материалов, приработка может быть увеличено до 1500 см<sup>2</sup>. При больших заготовках приработка должна занимать примерно 15-20 минут.

## Натяжение полотна и СОЖ

Правильное натяжение ленточного полотна влияет на его износостойкость и снижает аварийность при работе.

Для контроля правильного натяжения ленточной пилы используют специальные приборы – тензометры или индикаторы натяжения.

Усилие натяжения зависит главным образом от ширины ленточного полотна. Это табличная величина, которая применима ко всем типам ленточных полотен.

*Данные по натяжению ленты имеют справочный характер, уточняйте информацию в паспорте на оборудование.*

Ширина полотна пилы, мм
20
27
34
41
54
67
80

Усилие натяжения, бар
150
200
250
300
350
400
450



Тензометр



Индикатор натяжения



СОЖ

Применение смазочно-охлаждающей жидкости необходимо для снижения температуры в зоне резания, снижения износа ленточного полотна и удаления стружки из зоны резания.

Важно контролировать **два основных показателя**:

- Концентрация. Измеряется рефрактометром.  
Для углеродистых, низколегированных и инструментальных сталей подходит концентрация в пределах 10%, для устойчивых к коррозии и жаропрочных сталей и сплавов концентрацию повышают до 13–18 %.
- Значение pH. Измеряется pH-метром.  
Это значение говорит нам, является ли водный раствор кислотным, нейтральным или щелочным. Идеальный для СОЖ уровень pH лежит в пределах 8,5–9,4. Отклонение от нормы может привести к таким негативным последствиям как проявление коррозии на деталях и узлах оборудования, повреждение кожи оператора, пенообразование, неприятные запахи и т.п.

## Биметаллические ленточные пилы по металлу M42

### Базовый сегмент

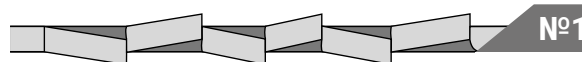
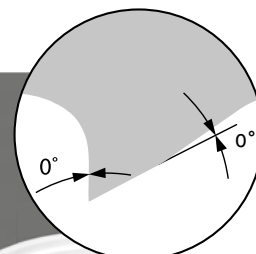
#### 410. PILOUS M42

Базовая ленточная пила для тонкостенных профильных конструкций и заготовок сплошного сечения небольшого диаметра из низколегированных сталей и сплавов.

##### Количество зубьев на дюйм

[мм]	5/8	6/10	8/12	10/14
13x0,65		•	•	•
13x0,90		•	•	•
20x0,90	•	•	•	•
27x0,90	•	•	•	•
34x1,1	•	•	•	
41x1,3	•	•		

PILOUS M42 ART. 410



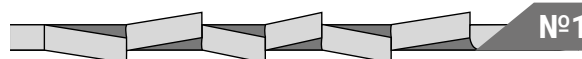
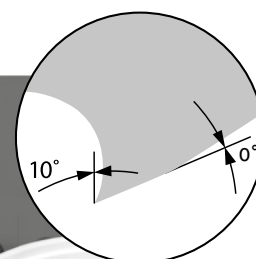
#### 411. PILOUS M42

Базовая ленточная пила для толстостенных профильных конструкций и заготовок сплошного сечения небольшого диаметра из низколегированных сталей и сплавов.

##### Количество зубьев на дюйм

[мм]	1,0/1,5	1,4/2,0	2/3	3/4	4/6
20x0,90					•
27x0,90			•	•	•
34x1,1		•	•	•	•
41x1,3	•	•	•	•	•
54x1,6	•	•	•	•	
67x1,6	•	•	•	•	

PILOUS M42 ART. 411



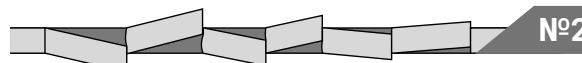
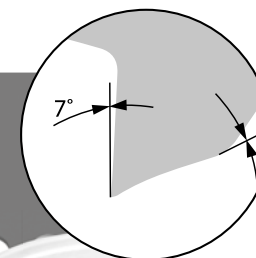
#### 417. PILOUS M42

Специальная ленточная пила базовой серии для резки конструкций любой геометрии из низколегированных сталей и сплавов. Усилена задняя поверхность каждого зуба, такая геометрия компенсирует ударную нагрузку на зубья.

##### Количество зубьев на дюйм

[мм]	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	12/16
20x0,90				•	•	•
27x0,90			•	•	•	•
34x1,1			•	•	•	
41x1,3	•	•	•	•	•	
54x1,6	•	•	•	•		
67x1,6	•	•	•	•		

PILOUS M42 ART. 417

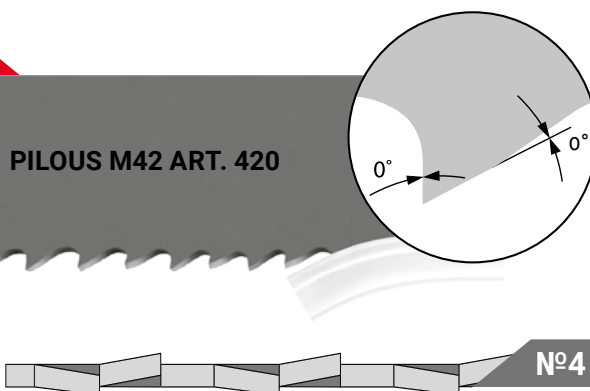


## Биметаллические ленточные пилы по металлу M42 с постоянным шагом зубьев

### 420. PILOUS M42

Базовая ленточная пила для тонкостенных профильных конструкций и заготовок сплошного сечения небольшого диаметра из низколегированных сталей и сплавов. Предназначена для вертикальных ленточнопильных станков.

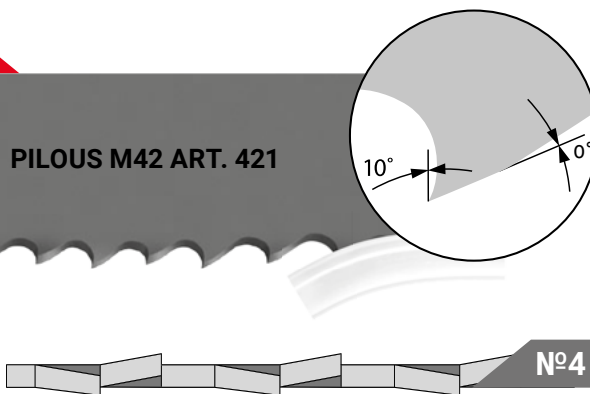
Количество зубьев на дюйм					
[мм]	4	6	10	14	18
6x0,90			•	•	
10x0,90			•	•	
13x0,65			•	•	•
13x0,90				•	
20x0,9	•			•	•
27x0,9	•	•		•	
41x1,3	•				



### 421. PILOUS M42

Базовая ленточная пила для толстостенных профильных конструкций и заготовок сплошного сечения среднего диаметра из низколегированных сталей и сплавов. Предназначена для вертикальных ленточнопильных станков.

Количество зубьев на дюйм				
[мм]	2	3	4	6
6x0,90				•
10x0,90			•	•
13x0,65			•	•
13x0,90		•	•	•
20x0,9		•		
27x0,9	•	•		

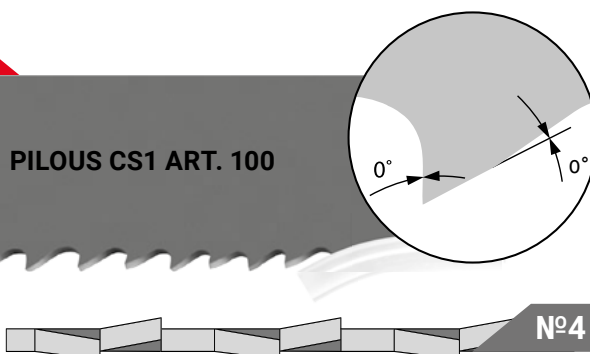


## Ленточные пилы из углеродистой инструментальной стали

### 100. PILOUS CS1

Пила из углеродистой инструментальной стали для резки низколегированных сталей с низкой прочностью, древесины, цветных металлов.

Количество зубьев на дюйм								
[мм]	3	4	6	8	10	14	18	24
6x0,65		•	•	•	•	•	•	•
10x0,65	•	•	•	•	•	•	•	•
13x0,65	•	•	•	•	•	•	•	•
16x0,80	•	•	•	•	•	•	•	•
20x0,80	•	•	•	•	•	•	•	•
25x0,80	•	•	•	•	•	•	•	•



## Биметаллические ленточные пилы по металлу M42 Премиум сегмент

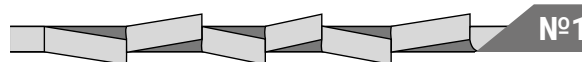
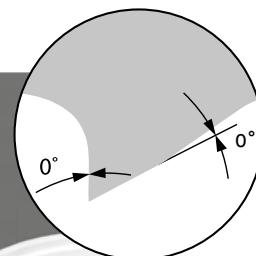
### 430. PILOUS M42

Для тонкостенных профильных конструкций и заготовок сплошного сечения небольшого диаметра из низколегированных сталей и сплавов.

#### Количество зубьев на дюйм

[мм]	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14
13x0,65			•	•	•	•
13x0,90				•	•	•
20x0,90		•	•	•	•	•
27x0,90	•	•	•	•	•	•
34x1,1	•	•	•	•	•	
41x1,3	•	•	•	•		
54x1,6		•	•			

PILOUS M42 ART. 430



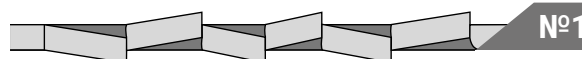
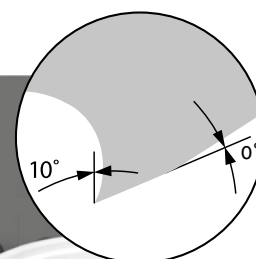
### 431. PILOUS M42

Для толстостенных профильных конструкций и заготовок сплошного сечения большого диаметра из низколегированных сталей и сплавов.

#### Количество зубьев на дюйм

[мм]	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4	4/6
20x0,9					•
27x0,9			•	•	•
34x1,1		•	•	•	•
41x1,3		•	•	•	•
54x1,3		•	•	•	•
54x1,6	•	•	•	•	
67x1,6	•	•	•		
80x1,6	•	•			

PILOUS M42 ART. 431



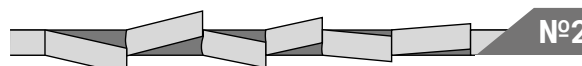
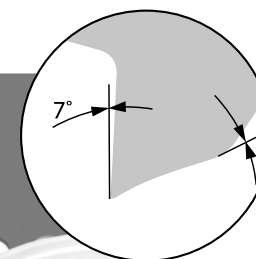
### 457. PILOUS M42

Универсальное полотно для серийной пакетной резки конструкций любой геометрии из низколегированных сталей и сплавов. Усилена задняя поверхность каждого зуба, такая геометрия компенсирует ударную нагрузку на зубья.

#### Количество зубьев на дюйм

[мм]	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11
20x0,9					•
27x0,9		•	•	•	•
34x1,1	•	•	•	•	
41x1,3	•	•	•		
54x1,3		•			
54x1,6	•	•	•		
67x1,6	•	•			

PILOUS M42 ART. 457





## Биметаллические ленточные пилы по металлу M51

### 511. PILOUS M51

Базовая ленточная пила для резки высоколегированных материалов.

Количество зубьев на дюйм					
[мм]	1,4/2,0	2/3	3/4	4/6	5/8
27x0,9		•	•	•	•
34x1,1		•	•	•	
41x1,3	•	•	•	•	
54x1,6	•	•	•		
67x1,6	•	•	•		

### 537. PILOUS M51

Для серийной резки высоколегированных материалов. Специальная шлифовка каждого зуба обеспечивает чистоту поверхности реза.

Количество зубьев на дюйм					
[мм]	0,75/1,5	1/1,5	1,4/2	2/3	3/4
27x0,9				•	•
34x1,1				•	•
41x1,3			•	•	•
54x1,6	•	•	•	•	
67x1,6	•	•	•	•	
80x1,6	•		•		

### 544. PILOUS M51

Для серийной резки высоколегированных материалов. Повышенная производительность и износостойкость.

Количество зубьев на дюйм					
[мм]	1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8
27x0,9		•	•	•	•
34x1,1		•	•	•	
41x1,3	•	•	•	•	
54x1,6	•	•	•		
67x1,6	•	•	•		

## Ленточные пилы с твердосплавными напайками «НМ»

### 620. PILOUS CARBIDE

Универсальное применение для высоколегированных материалов. Зубья выполнены в виде мощных трапеций с двумя геометриями шлифовки.

#### Количество зубьев на дюйм

[мм]	0,75/1,25	1/1,5	1,4/2	2/3	3	3/4
27x0,9				•	•	•
34x1,1				•		•
41x1,3			•	•		•
54x1,3			•	•		
54x1,6	•	•	•	•		•
67x1,6	•	•	•	•		

PILOUS CARBIDE ART. 620

№3

### 622. PILOUS CARBIDE

Универсальное применение для высоколегированных материалов. Полотно с твердосплавными напайками, имеющее разводку зубьев и два вида шлифовки зубьев.

#### Количество зубьев на дюйм

[мм]	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3	3/4
20x0,9				•	
27x0,9			•	•	•
34x1,1		•	•		•
41x1,3		•	•		•
54x1,3		•	•		
54x1,6	•	•	•		
67x1,6	•	•			
80x1,6	•	•			

PILOUS CARBIDE ART. 622

№1

### 650. PILOUS CARBIDE

Универсальное применение для высоколегированных материалов. Зубья выполнены в виде мощных трапеций с четырьмя геометриями шлифовки.

#### Количество зубьев на дюйм

[мм]	0,75/1,25	1/1,5	1,4/2	2/3	3/4
27x0,9				•	•
34x1,1			•	•	•
41x1,3			•	•	•
54x1,3			•	•	•
54x1,6	•	•	•	•	
67x1,6	•	•	•		
80x1,6	•		•		

PILOUS CARBIDE ART. 650

№3

## Выбор ленточных полотен

### Классификация заготовки

**Инструментальные углеродистые стали**  
(У7 – У13А)

**Инструментальные легированные стали**  
(Р18, Р9, Р6М5, 11РЗАМ3Ф2, Р6М5Ф3, Р12Ф3, Р18К5Ф2, Р9К5, Р6М5К5, Р9М4К8, Р2АМ9К5)

**Инструментальные быстрорежущие стали**  
(Р18, Р9, Р6М5, 11РЗАМ3Ф2, Р6М5Ф3, Р12Ф3, Р18К5Ф2, Р9К5, Р6М5К5, Р9М4К8, Р2АМ9К5)

**Конструкционные углеродистые стали**  
(ст.20 / ст.15 / ст.25ст.30 / ст.25 / ст.35ст.40 / ст.35 / ст.45 / 40Гст.45 / 40Х / ст.50 / 50Г2ст.50 / ст.45 / 50Г / 50Г2 / ст. 55ст.60 / ст. 55 / 65Гст.65 / ст.60 / ст.70ст.70 / 65Гст.75 / ст.70 / ст.80 / ст.85ст.80)

**Конструкционные легированные стали**  
(15Г – 65Г, 20ХМ, 30ХМ / 35ХМ, 35ХРА, 35ХМ / 40Х, 40ХН, 30ХМ, 35ХГСА, 18ХГТ / 30ХГТ, 25ХГТ, 12ХН3А, 12Х2Н4А, 20ХН2М, 14ХГСН2МА, 20ХГР, 20ХГР / 20ХН3А, 20ХН2М, 12ХН3А, 12ХН2, 40Х / 45Х / 38ХА 40ХН / 40ХС 40ХФ / 40ХР, 50Х / 40Х, 45Х, 50ХН, 50ХФА, 35ХГСА / 30ХГС, 30ХГСА, 30ХГТ, 35ХМ, 40ХФА / 40Х, 65Г, 50ХФА, 30ХЗМФ, 40ХН / 45ХН, 50ХН, 38ХГН, 40Х, 35ХГФ, 40ХНР, 40ХНМ, 30ХГВТ, 12ХН3А / 12ХН2, 20ХН3А, 25ХГТ, 12Х2Н4А, 20ХНР, 30ХН3А / 30Х2ГН2, 25Х2ГНТА, 34ХН2М, 12Х2Н4А 20ХГНР, 12ХН2, 12ХН3А, 20Х2Н4А, 20ХГР, 38Х2МЮА / 38Х2ЮА, 38ХВФЮ, 20ХЗМВФ, 38Х2Ю, 40ХН2МА / 40ХГТ, 40ХГР, 30ХЗМФ, 45ХН2МФА, 38Х2Н2МА / 40Х2Н2МА / 38Х2Н2ВА)

**Конструкционные рессорно-пружинные стали**  
(60Г / 65Г, 70Г, 60С2А / 60С2Н2А, 60С2Г, 50ХФА, 60С2Г, 60С2ХА / 60С2ХФА, 60С2Н2А, 70С2ХА)

**Конструкционные теплоустойчивые стали**  
(12Х1МФ, 25Х1МФ, 15Х5М, 20Х3МВФ, 20Х1М1Ф1ТР)

**Подшипниковые стали**  
(ШХ15 / ШХ9, ШХ12, ШХ15СГ, ШХ15СГ / ХВГ, ШХ15, 9ХС, ХВСГ ШХ20СГ)

**Нержавеющие ферритные стали**  
(08Х13 – AISI 409, 12Х13 – AISI 410, 12Х17 – AISI 430)

**Нержавеющие мартенситные стали**  
(20Х13 – AISI 420, 30Х13 – AISI 420, 40Х13 – AISI 420, 14Х17Н2 – AISI 431 мартенситно-ферритная)

**Нержавеющие аустенитные стали**  
(12Х18Н10Т – AISI 321, 08Х18Н10 – AISI 304, 08Х17Н13М2 – AISI 316, 12Х15Г9НД – AISI 201)

**Серые чугуны**  
(СЧ 10 – СЧ 45)

**Ковкие чугуны (Белые Чугуны)**  
(КЧ-20-3)

**Высокопрочные чугуны**  
(ВЧ 60, ВЧ 100)

**Титановые сплавы (высокопрочные конструкционные, жаропрочные, химические)**

### Оптимальное решение

Pilous M42 Art.410/411/417

Pilous M42 Art.410/411/417

Pilous M42 Art.430/431/457

Pilous M42 Art. 410/411/417

Pilous M42 Art.430/431/457

Pilous M42 Art.430/431/457

Pilous M42 Art.430/431/457

Pilous M51 Art. 511/544

Pilous M51 Art. 511/544

Pilous M51 Art. 511/544

Pilous M51 Art. 537/ Carbide 620/622/650

Pilous M42 Art.410/411/417

Pilous Carbide 620/622/650

Pilous Carbide 620/622/650

Pilous Carbide 620/622/650

