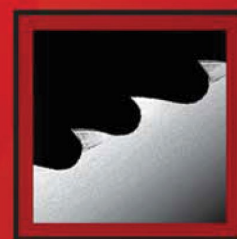




LENA Ltd

WWW.LENA-BG.COM



LENA Ltd

ЛЕНТИ  
ОТРЕЗНИ  
ЗА МЕТАЛ



ЛЕНА ЕООД  
бул. Цар Симеон 57  
гр. Сливен 8800  
тел. 044 66 73 24  
факс: 044 66 72 91  
GSM: 0887 400 486  
0886 517 451  
e-mail: info@lena-bg.com  
www.lena-bg.com

# ЛЕНТИ ОТРЕЗНИ ЗА МЕТАЛ

## Съдържание

### Биметални ленти отрезни

**TAJFUN**

01

**TAJFUN profil**

02

**TAJFUN special**

03

**TAJFUN light**

04

### Инструментални ленти отрезни

**HURAGAN**

05

### Експлоатация

06

## Избор на лента отрезна спрямо химичния състав на материала

| Тип на лентата            |                                        |    | Биметална |               |                |              |         | Инструментална |   |   |   |   |
|---------------------------|----------------------------------------|----|-----------|---------------|----------------|--------------|---------|----------------|---|---|---|---|
| Наименование              |                                        |    | TAJFUN    | TAJFUN PROFIL | TAJFUN SPECIAL | TAJFUN LIGHT | HURAGAN |                |   |   |   |   |
| Тип на материал за рязане | Конструкционна въглеродна стомана      | 1  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Автоматна стомана                      | 2  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Лагерна стомана                        | 3  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Пружинна стомана                       | 4  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Инструментална въглеродна стомана      | 5  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Легирана стомана                       | 6  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Бързорежеща стомана                    | 7  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Чугун                                  | 8  | ○         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Цветни метали                          | 9  | ●         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Киселиноустойчива и неръждаема стомана | 10 | ○         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                           | Пластмаса и алуминий                   | 11 | ○         | ○             | ○              | ○            | ○       | ○              | ○ | ○ | ○ | ○ |

 Плътен материал
  Профили
  Препоръчително
  Допустимо

## Тип на материала



## Тип на зъбите

 Постоянна стъпка
  Променлива стъпка

## Тип на чапраза

 Чапраз с променлива стъпка на зъбите
  Чапраз с постоянна стъпка
  Вълнообразен чапраз с постоянна стъпка

## TAJFUN



## Типоразмер

| b x s     |                   | TPI (зъби на инч) |       |      |      |     |     |     |     |          |
|-----------|-------------------|-------------------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|----------|
| [mm; мм]  | [cal; inch; дюйм] | 14/18             | 10/14 | 8/12 | 6/10 | 5/8 | 4/6 | 3/4 | 2/3 | 1,1/1,4* |
| 13 x 0,65 | 1/2 x .025        | ✓                 | ✓     |      | ✓    |     |     |     |     |          |
| 20 x 0,9  | 3/4 x .035        |                   | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   |     |          |
| 27 x 0,9  | 1 x .035          |                   | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |          |
| 34 x 1,1  | 1-1/4 x .042      |                   |       | ✓    | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |          |
| 41 x 1,3  | 1-1/2 x .050      |                   |       |      |      |     | ✓   | ✓   | ✓   |          |
| 54 x 1,3  | 2 x .050          |                   |       |      |      |     |     | ✓   | ✓   |          |
| 54 x 1,6  | 2 x .063          |                   |       |      |      |     |     | ✓   | ✓   |          |
| 67 x 1,6  | 2-5/8 x .063      |                   |       |      |      |     |     |     |     | ✓        |

\* по специална поръчка

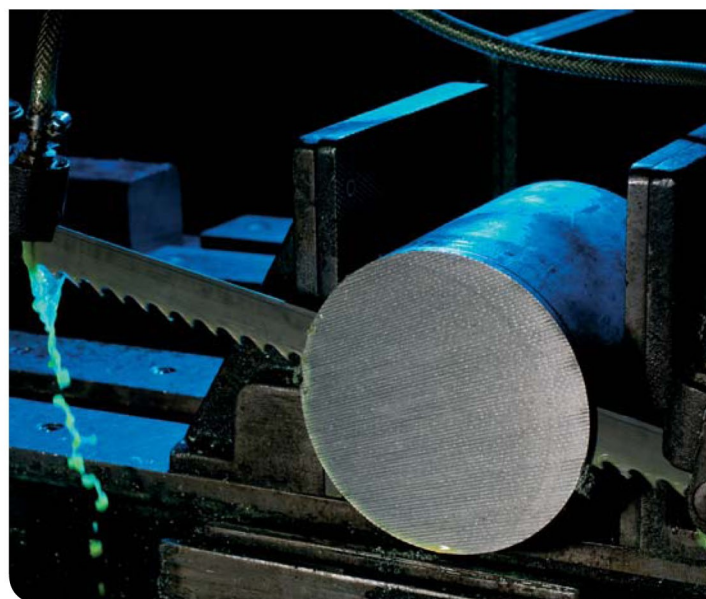
## Избор на зъби според диаметъра на материала за рязане

| D [mm; мм] | < 5   | 5÷10  | 10÷20 | 20÷30 | 30÷50 | 50÷80 | 80÷140 | 140÷250 | > 250   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| TPI        | 14/18 | 10/14 | 8/12  | 6/10  | 5/8   | 4/6   | 3/4    | 2/3     | 1,1/1,4 |

D - Диаметър на материала за рязане

## Указания за работа

|   | Скорост на рязане | Охлаждане | Сила на опънатост |
|---|-------------------|-----------|-------------------|
| 1 | 50÷70 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 2 | 40÷80 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 3 | 15÷40 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 4 | 20÷40 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 5 | 30÷60 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 6 | 30÷60 [m/min.]    | 5%        | 250 MPa           |
| 7 | 30÷40 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 9 | 60÷300 [m/min.]   | 10%       | 250 MPa           |



# TAJFUN profil



## Типоразмер

| b x s    |                   | TPI (зъби на инч) |     |     |
|----------|-------------------|-------------------|-----|-----|
| [mm; мм] | [cal; inch; дюйм] | 8/11              | 5/7 | 3/4 |
| 27 x 0,9 | 1 x .035          | ✓                 | ✓   | ✓   |
| 34 x 1,1 | 1-1/4 x .042      | ✓                 | ✓   | ✓   |

## Избор на зъби според диаметъра на материала за рязане

| Дебелина на стената<br>[mm; мм] | Диаметър на профила |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
|---------------------------------|---------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                 | 20                  | 40 | 60 | 80 | 100  | 120 | 150 | 200 | 300 | 500 |
| 2                               |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 3                               |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 4                               |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 5                               |                     |    |    |    | 8/11 |     |     |     |     |     |
| 6                               |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 8                               |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 10                              |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 12                              |                     |    |    |    |      |     | 5/7 |     |     |     |
| 15                              |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 20                              |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |
| 30                              |                     |    |    |    |      |     |     | 3/4 |     |     |
| 50                              |                     |    |    |    |      |     |     |     |     |     |

## Указания за работа

|    | Скорост на рязане | Охлаждане | Сила на опънатост |
|----|-------------------|-----------|-------------------|
| 1  | 50÷70 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 2  | 40÷80 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 3  | 15÷40 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 4  | 20÷40 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 5  | 30÷60 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 6  | 30÷60 [m/min.]    | 5%        | 250 MPa           |
| 7  | 30÷40 [m/min.]    | 3%        | 250 MPa           |
| 8  | 30÷50 [m/min.]    | –         | 250 MPa           |
| 9  | 60÷300 [m/min.]   | 10%       | 250 MPa           |
| 10 | 20÷30 [m/min.]    | 10%       | 250 MPa           |



# TAJFUN special



## Типоразмер

| b x s           |                     | (зъби на инч) |     |
|-----------------|---------------------|---------------|-----|
| [mm; мм]        | [cal; inch; дюйм]   | 4/6           | 3/4 |
| <b>27 x 0,9</b> | <b>1 x .035</b>     | ✓             | ✓   |
| <b>34 x 1,1</b> | <b>1-1/4 x .042</b> | ✓             | ✓   |

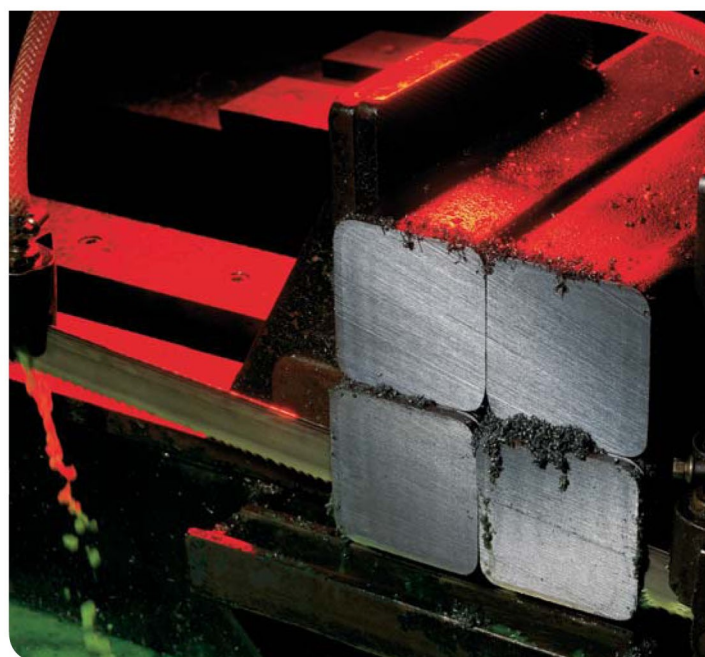
## Избор на зъби според диаметъра на материала за рязане

| D [mm; мм] | 40÷90 | 70÷180 |
|------------|-------|--------|
| TPI        | 4/6   | 3/4    |

D - Диаметър на материала за рязане

## Указания за работа

| Скорост на рязане        | Охлаждане | Сила на опънатост |
|--------------------------|-----------|-------------------|
| <b>10</b> 20÷30 [m/min.] | 10%       | 250 MPa           |



# TAJFUN light



## Типоразмер

| b x s           |                     | (зъби на инч) |   |   |
|-----------------|---------------------|---------------|---|---|
| [mm; мм]        | [cal; inch; дюйм]   | 4             | 3 | 2 |
| <b>27 x 0,9</b> | <b>1 x .035</b>     | ✓             | ✓ | ✓ |
| <b>34 x 1,1</b> | <b>1-1/4 x .042</b> | ✓             | ✓ | ✓ |

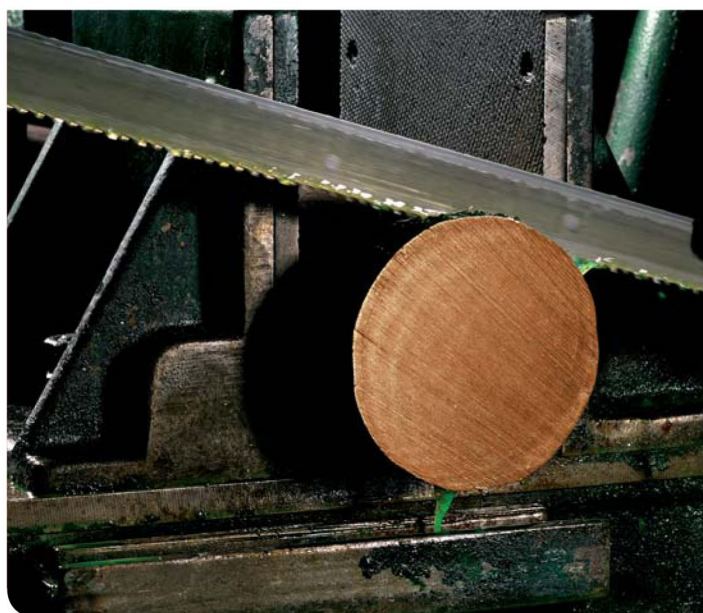
## Избор на зъби според диаметъра на материала за рязане

| D [mm; мм] | 80÷120 | 120÷200 | 200÷400 |
|------------|--------|---------|---------|
| TPI        | 4      | 3       | 2       |

D - Диаметър на материала за рязане

## Указания за работа

|           | Скорост на рязане      | Охлаждане  | Сила на опънатост |
|-----------|------------------------|------------|-------------------|
| <b>9</b>  | <b>60÷300</b> [m/min.] | <b>10%</b> | <b>250</b> MPa    |
| <b>11</b> | <b>80÷300</b> [m/min.] | <b>20%</b> | <b>250</b> MPa    |



# HURAGAN



## Типоразмер

| b x s           |                   | (зъби на инч) |    |    |    |   |   |   |
|-----------------|-------------------|---------------|----|----|----|---|---|---|
| [mm; мм]        | [cal; inch; дюйм] | 24            | 18 | 14 | 10 | 8 | 6 | 4 |
| <b>6 x 0,65</b> | <b>1/4 x .025</b> | ✓             | ✓  | ✓  | ✓  |   |   |   |
| <b>10 x 0,7</b> | <b>3/8 x .025</b> | ✓             | ✓  | ✓  | ✓  |   |   |   |
| <b>12 x 0,7</b> | <b>1/2 x .025</b> | ✓             | ✓  | ✓  | ✓  |   |   |   |
| <b>16 x 0,8</b> | <b>5/8 x .032</b> |               | ✓  | ✓  | ✓  | ✓ | ✓ |   |
| <b>20 x 0,9</b> | <b>3/4 x .035</b> |               |    |    |    | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>25 x 0,9</b> | <b>1 x .035</b>   |               |    |    |    |   | ✓ | ✓ |

## Избор на зъби според диаметъра на материала за рязане

| D [mm; мм] | < 5 | 5÷10 | 10÷20 | 20÷30 | 30÷50 | 50÷80 | 80÷140 |
|------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>TPI</b> | 24  | 18   | 14    | 10    | 8     | 6     | 4      |

D - Диаметър на материала за рязане

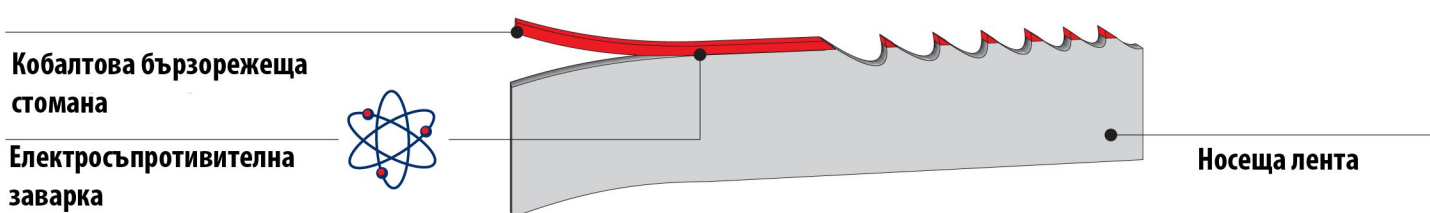
## Указания за работа

|           | Скорост на рязане      | Охлаждане  | Сила на опънатост  |
|-----------|------------------------|------------|--------------------|
| <b>9</b>  | <b>30÷80</b> [m/min.]  | <b>10%</b> | <b>150÷200</b> MPa |
| <b>11</b> | <b>80÷200</b> [m/min.] | <b>20%</b> | <b>150÷200</b> MPa |

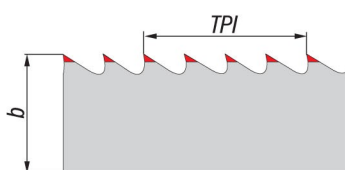


## Експлоатация

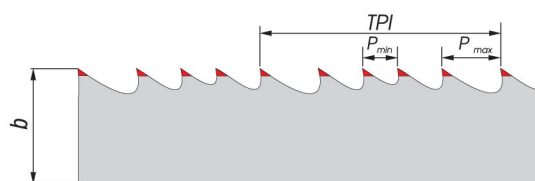
### Структура на биметалната лента



#### Постоянна стъпка на зъбите



#### Променлива стъпка на зъбите



### Тип на чапраза



Чапраз с постоянна стъпка на зъбите

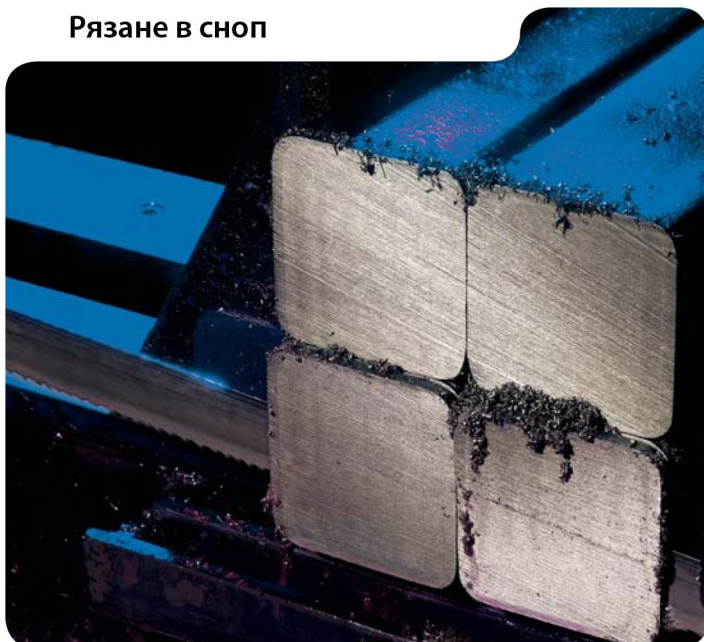


Чапраз с променлива стъпка на зъбите



Вълнообразен чапраз с постоянна стъпка на зъбите

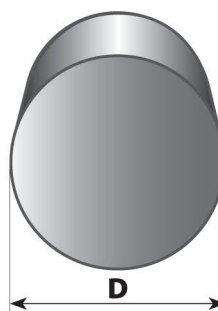
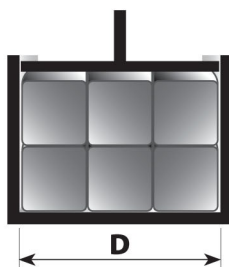
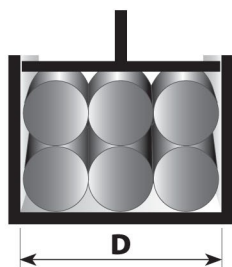
#### Рязане в сноп



#### Рязане в сноп



## Избор на зъби за плътен материал

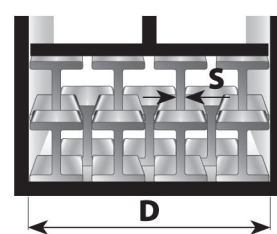
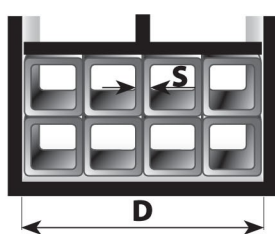
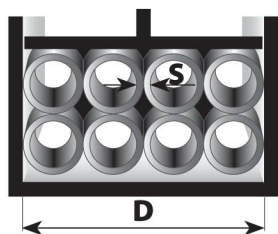
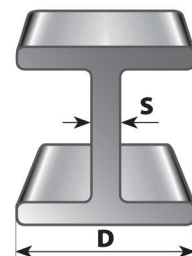
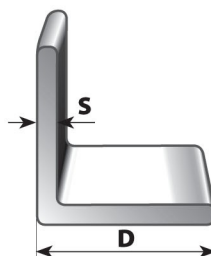
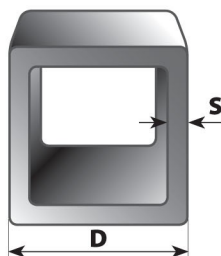
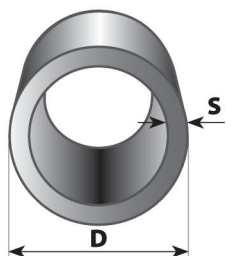


Рязане в сноп

D - Диаметър на материала за рязане

Рязане на материал

## Избор на зъби за тръби и профили



D - Диаметър на тръби и профили за рязане  
S - Дебелина на стената на тръби и профили

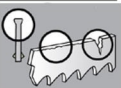
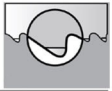
## Избор на зъби за тръби и профили за работа с TAJFUN

| Дебелина на стената<br>[mm; MM] | D - диаметър на профила<br>[mm; MM] |       |       |    |      |      |     |     |     |     |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|----|------|------|-----|-----|-----|-----|
|                                 | 20                                  | 40    | 60    | 80 | 100  | 120  | 150 | 200 | 300 | 500 |
| 2                               |                                     | 14/18 |       |    |      |      |     |     |     |     |
| 3                               |                                     |       |       |    |      |      |     |     |     |     |
| 4                               |                                     |       | 10/14 |    |      |      |     |     |     |     |
| 5                               |                                     |       |       |    | 8/12 |      |     |     |     |     |
| 6                               |                                     |       |       |    |      | 6/10 |     |     |     |     |
| 8                               |                                     |       |       |    |      |      | 5/8 |     |     |     |
| 10                              |                                     |       |       |    |      |      |     | 4/6 |     |     |
| 12                              |                                     |       |       |    |      |      |     |     |     |     |
| 15                              |                                     |       |       |    |      |      |     |     |     |     |
| 20                              |                                     |       |       |    |      |      |     |     | 3/4 |     |
| 30                              |                                     |       |       |    |      |      |     |     |     | 2/3 |
| 50                              |                                     |       |       |    |      |      |     |     |     |     |

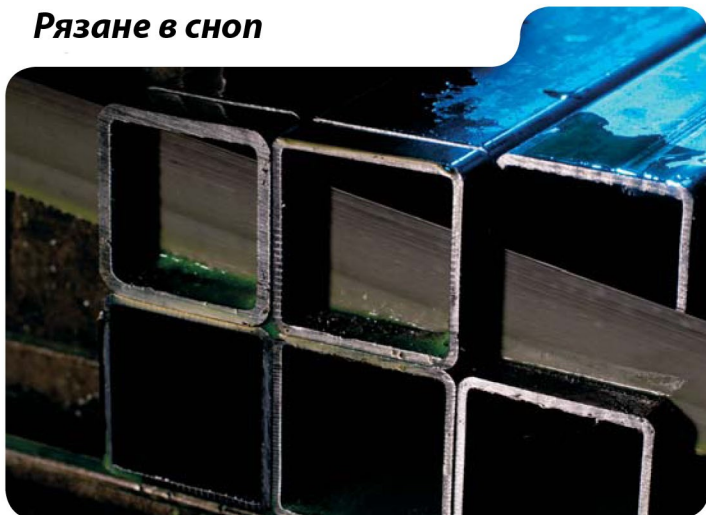
## Правилна експлоатация на ленти отрезни

Солидното и съобразено с характера и вида на профила захващане е условие за правилно рязане, което гарантира качествена работа и дълъг живот на лентата. Преди всичко трябва да се имат предвид режимите на работа на машината (скорост на подаване на лентата, сила на опънатост, скорост на рязане и охлаждане на лентата), показани на различни страници според типа на лентата. Неспазване на горните указания може да доведе до проблемите описани по-долу.

## Проблеми които възникват при рязане

| Признаци                             |                                                                                     | ПРИЧИНИ ЗА ПРОБЛЕМА: Неправилно... |          |        |                   |            |        |          |           |                       |  |   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|--------|-------------------|------------|--------|----------|-----------|-----------------------|--|---|
|                                      |                                                                                     | Подбор на лента                    | Обтягане | Натиск | Скорост на рязане | Почистване | Водене | Врязване | Охлаждане | Укрепване на материал |  |   |
| Късане на лентата                    |    | ●                                  |          | ●      |                   | ●          |        |          |           |                       |  | ● |
| Износване на долната част на лентата |   |                                    |          | ●      |                   |            |        |          | ●         |                       |  |   |
| Бързо износване на зъбите            |  | ●                                  |          | ●      |                   | ●          |        |          |           | ●                     |  | ● |
| Зъбите на лентата набират стружки    |  | ●                                  |          |        |                   | ●          |        |          |           | ●                     |  | ● |
| Голяма грапавина на сръза            |  | ●                                  |          | ●      |                   |            |        | ●        |           |                       |  |   |
| Кос разрез                           |  |                                    |          | ●      |                   |            |        |          | ●         |                       |  |   |

Рязане в сноп



Рязане на един детайл



**ПРИМЕРНИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРЕДЛАГАНИ ОТ ФИРМА  
ЛЕНА ЕООД БИМЕТАЛНИ ОТРЕЗНИ ЛЕНТИ**

| Бързорезна стомана                                    |               |      |  |
|-------------------------------------------------------|---------------|------|--|
| Стандарт Böhler                                       | S500          |      |  |
| DIN                                                   | HS2-9-1-8     |      |  |
| WSTNR.                                                | 1,3247        |      |  |
| AISI                                                  | M42           |      |  |
| Химичен състав                                        | C             | 1,09 |  |
|                                                       | Cr            | 3,90 |  |
|                                                       | Mo            | 9,40 |  |
|                                                       | V             | 1,20 |  |
|                                                       | W             | 1,50 |  |
|                                                       | Co            | 8,00 |  |
| Носещ материал                                        |               |      |  |
| Стандарт Böhler                                       | B552          |      |  |
| DIN                                                   | —             |      |  |
| WSTNR.                                                | [1.2791]      |      |  |
| AISI                                                  | D 6 A         |      |  |
| Химичен състав                                        | C             | 0,45 |  |
|                                                       | Cr            | 1,00 |  |
|                                                       | Mo            | 1,00 |  |
|                                                       | V             | 0,10 |  |
|                                                       | Ni            | 0,50 |  |
| Твърдост при доставка                                 |               |      |  |
| Бързорезна стомана                                    | 240 - 320 HV3 |      |  |
| Заваръчен шев                                         | макс. 430 HV3 |      |  |
| Носещ материал                                        | 180 - 250 HV3 |      |  |
| Повърхност                                            |               |      |  |
| металик светъл, без дефекти, драскотини, кухини и др. |               |      |  |