



# СЪДЪРЖАНИЕ

## **A**

<b>ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СТОМАНЕНИТЕ ВЪЖЕТА ЗА ИЗБОР И ИЗПОЛЗВАНЕ</b>	<b>03</b>
I. ДИАМЕТЪР	03
II. КОНСТРУКЦИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЕ	03
III. ВИД УСУКВАНЕ НА ВЪЖЕТО	06
IV. СМАЗКА	06
V. СЪРЦЕВИНИ НА СТОМАНЕНИТЕ ВЪЖЕТА	07
VI. ПОЦИНКОВАНИ СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА	08
VII. КОЕФИЦИЕНТ НА СИГУРНОСТ	08
VIII. ПРЕПОРЪКИ ОТНОСНО СТОМАНЕНИТЕ ВЪЖЕТА	09
IX. КАК ДА СИ ПОРЪЧАМЕ СТОМАНЕНО ВЪЖЕ	12
X. СТАНДАРТИ СРАВНЕНИЕ	12

## **B**

<b>ВИДОВЕ КОНСТРУКЦИИ - СЪДЪРЖАНИЕ</b>	<b>15</b>
DIN 3052 – 1X7	16
DIN 3053 – 1X19	16
DIN 3054 – 1X37	17
DIN 3055 – 6X7 FE	17
DIN 3055 – 6X7 SE	18
DIN 3057 – F6X19+FE	18
DIN 3057 – F6X19+SE	19
DIN 3058 – S6X19+FE	19
DIN 3058 – S6X19+SE	20
DIN 3059 – W16X19+FE	20
DIN 3059 – W16X19+SE	21
DIN 3060 – 6X19+FE	21
DIN 3060 – 6X19+SE	22
DIN 3061 – F8X19+FE	22
DIN 3061 – F8X19+SE	23
DIN 3062 – S8X19+FE	23
DIN 3062 – S8X19+SE	24
DIN 3063 – W8X19+FE	24
DIN 3063 – W8X19+SE	25
DIN 3064 – WS6X36+FE	25
DIN 3064 – WS6X36+SE	26
DIN 3066 – 6X37+FE	26
DIN 3066 – 6X37+SE	27
DIN 3067 – 8X36WS+FE	27
DIN 3067 – 8X36WS+SE	28
DIN 3068 – 6X24+7FE	28
DIN 3069 – 18X7(6+1)+FE	29
DIN 3069 – 18X7(6+1)+SE	29
DIN 3071 – 36X7FE(6+1)	30
DIN 3071 – 36X7SE(6+1)	30





# ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СТОМАНЕНИТЕ ВЪЖЕТА ЗА ИЗБОР И ИЗПОЛЗВАНЕ

## I. Диаметър

Диаметъра на въжето е диаметъра на неговата окръжност (обиколка) към неговото нормално сечение. Указва се в милиметри.

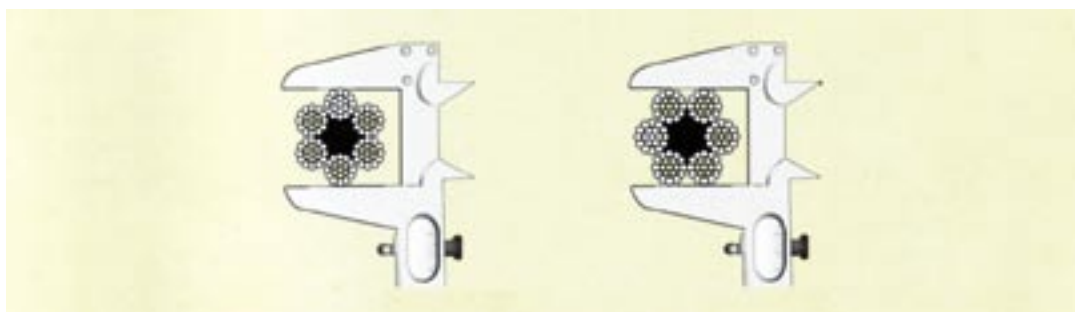
### 1) Фактически диаметър на стоманеното въже

Диаметъра на едно стоманено въже се измерва чрез следният установен метод: неговата стойност трябва да бъде равна на стойността на номиналния диаметър (размера, чрез който всяко въже се установява) с изключение на сигурната допустима попуска.

### 2) Как да определим фактическият диаметър

Вземат се мерки най – малко от две точки поотделно и двата диаметъра се измерват на 90° един от друг. От средната стойност на четирите измервания се получава фактическият диаметър. Обикновено диаметъра се изчислява от мостра от не усукано въже, без значение опъна.

Правилно изчисленият диаметър е най – големият диаметър на въжето или сноповете.



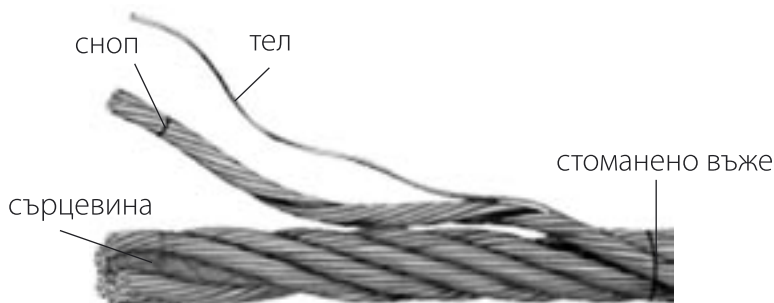
Правилно

Неправилно

## II. Конструкция и Обозначение

Сноп е най – простата конструкция: съдържа един или няколко слоя от наложени телове, положени спираловидно около една или няколко централни телове или около сърцевина. Конструкцията на снопа се обозначава чрез броя на телове, индивидуално разположени, започващи от най – външният (напр. 12+6+1 или 15+9+FC).

FC указва вида на сърцевината. Разлика се прави между снопове с кръстосани или еднакво положени телове.



### 1. Кръстосани телове – **Диagonalна конструкция**

Всички телове от този тип са с еднакъв диаметър и по геометрични причини, броя на телове се намаля с всяка намотка, като се започва от най – крайния тел, по аритметичната прогресия на числата (18+12+6+1 или 12+6). При диагоналната конструкция, всеки сноп телове се намотава чрез отделна операция с различна дължина на тела, и в резултат се получава кръстосване на различните телове.

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## 2. Еднострaнно уплетени телове.

При тази конструкция полагането на различните снопове телове са идентични, като усукването се извършва в единична операция, и по тази причина контакта е линеен. Въжета Seal, Warrington и Filler са с такава конструкция. Въжета със снопове от телове с различен диаметър се изисква да са произведени с този вид конструкция.

Например:

Seale:  $9 + 9 + 1$

Warrington:  $6/6 + 6 + 1$

Filler:  $12 + 6F + 6 + 1$

**ЕДНОСТРАННИ ВЪЖЕТА** обикновено се наричат снопове.

**КРЪСТОСАНИ ВЪЖЕТА** – състоят се от множество намотки всяка от които положена около органична сърцевина или около метална сърцевина, или около самостоятелна *жична сърцевина*. Могат да бъдат определени от броя на всяка намотка.

Въже с 6 снопа, всяко имащо  $9+9+1$  *телове* разположени около централно органично ядро, е конструирано като:  $6 \times (9+9+1) + FC$ , или по - често  $6 \times 19 \text{ SEAL} + FC$ . Ако това същото въже има самостоятелна снопова *сърцевина*, обозначението ще бъде:  $6 \times (9+9+1) + IWRC$ .

**IWRC е метално въже, имащо конструкция например  $7 \times (6+1)$  или  $7 \times 7$ .**

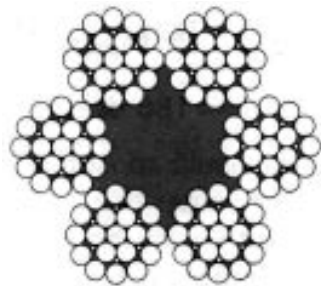
Ако снопа също съдържаше органична сърцевина, тогава въжето щеше да бъде познато например като  $6 \times (12+FC) + FC$  или  $6 \times 12 + 7FC$

Ако въжето е направено от две или повече намотки, здраво увити около FC, то тогава щеше да бъде познато като:

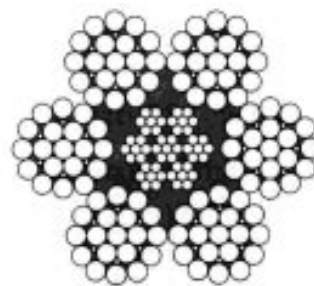
$12 \times (6+1) + 6 \times (6+1) + FC$  или  $17 \times 7 + FC$

### FILLER

*Приложение за кранове, асансьори, телфери и т.н.*



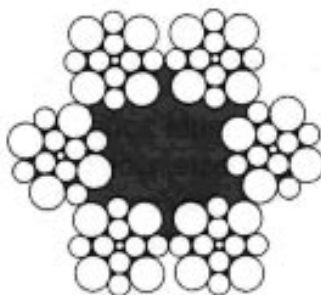
$6 \times (1+6+6F+12)$



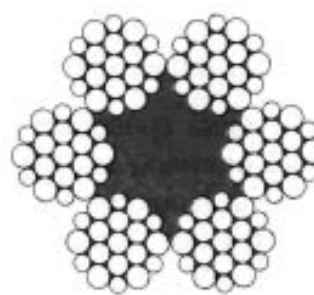
$6 \times 19 + 6F + dd$

### WARRINGTON

*Въжета за кранове, асансьори, ски влекаре и т.н.*



$6 \times 19$

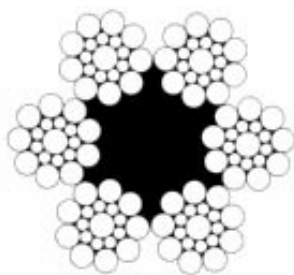


$6 \times 13$

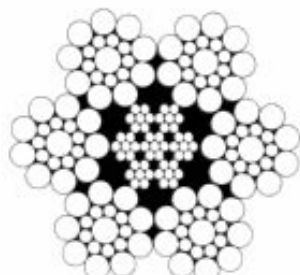


## SEAL

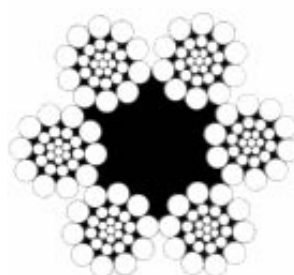
Приложими за асансьори, кранове, лебедки, ескалатори и горска работа (теглени на трупи и т.н.).



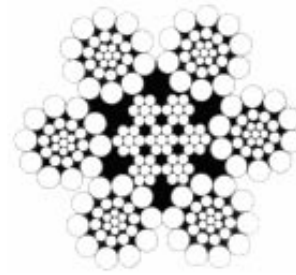
6x19



7x19



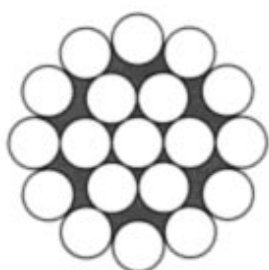
6x27



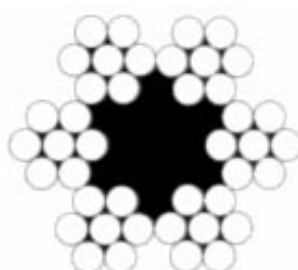
6x27+dd

## STANDARD

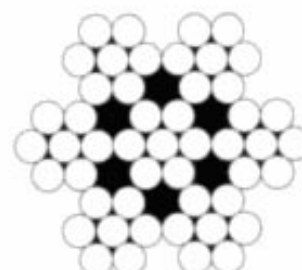
Приложими за монтажни работи, като сигнализиране, закотвяне и анкерирание и подземни операции.



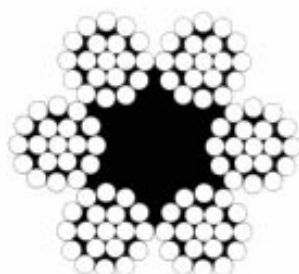
1x19



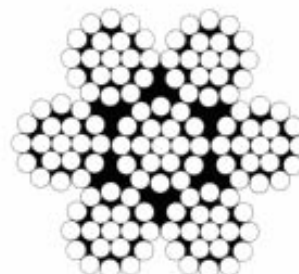
6x7



7x7



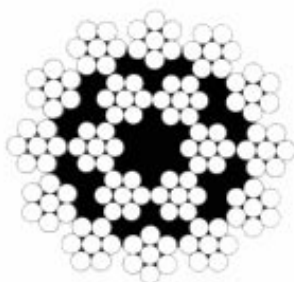
6x19



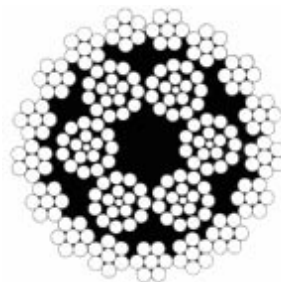
7x19

## HERKULES

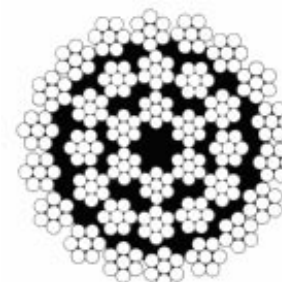
Много гъвкави и не разплитащи се въжета, приложими за стационарни и подвижни кранове, лифтове, асансьори, лебедки и т.н.



18x7



6x17+17x7



36x7

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## III. Вид усукване на въжето

Както вече беше указано, кръгло увитите въжета имат спираловидни навити снопове и телове. Според това как най – външните снопове на въжето се усукват – в същата или в противоположната посока – резултата съответно е: Ляво / Дясно Кръстосани или Ляво / Дясно Едностранны. Обикновените кръстосани стоманени въжета се късат по – малко и почти не се размотават. Поради по – дългите външни снопове, те са по – устойчиви на износване. По – голямо внимание трябва да се обръща при работа с едностранно усукани въжета, тъй – като при тях има по – голяма вероятност да се скъсат или саморазплетат. По – използвани са обикновените кръстосани стоманени въжета поради тяхната по – голяма устойчивост. Едностранныте въжета обаче се използват и предпочитат при пътнически и товарни асансьори, тъй като сноповете имат по – продължителен контакт с макарата и сравнително по – малко износване. При еднакви диаметър и конструкция, едностранните въжета са по – гъвкави от кръстосаните.



кръстосано  
дясно s/Z

кръстосано  
ляво z/S

едностранно  
дясно z/Z

едностранно  
ляво s/S

## IV. Смазка

Стоманените въжета се смазват като защитна мярка срещу оксидиране и за да се намали триенето между външните и вътрешните телове на въжето. Като предпазна мярка, органичната сърцевина е омаслена (импрегнирана). По време на усукването, всички телове, образуващи един сноп, и всички снопове формиращи въжето се смазват. Вида на смазката е съобразен според бъдещото предназначение на въжето.

ТИП НА СМАЗКАТА	МЕТОД НА СМАЗВАНЕ		ПОДХОДЯЩ ЗА ВЪЖЕ	ВЪНШЕН ВИД	ЗАБЕЛЕЖКА
<b>No-Lube</b>	Без смазка		Поцинковани телове Не п оцинковано въже Неръждаема сърцевина		Без смазка
<b>Dry</b>	Окончателно	Без смазка	Поцинковано въже Неръждаема сърцевина Спирачно въже	Прозрачна (Сухо)	По време на транспорт и съхранение се използва смазка предпазваща от ръжда. Не е лепкава на пипане
	Уплетка	Минимално възможно приложение			
	Сърцевина	Малко повече от това на телове			
<b>A-1</b>	Окончателно	Без смазка	Поцинковани телове Поцинковано въже	Жълто-кафяв	Основно се прилага за галванизирани въжета
	Уплетка	Минимално възможно приложение			
	Сърцевина	Малко повече от това на телове			



ТИП НА СМАЗКАТА	МЕТОД НА СМАЗВАНЕ		ПОДХОДЯЩ ЗА ВЪЖЕ	ВЪНШЕН ВИД	ЗАБЕЛЕЖКА
<b>No-Lube</b>	Без смазка		Поцинковани телове Не поцинковано въже Неръждаема сърцевина		Без смазка
<b>A-2</b>	Окончателно	Без смазка	Поцинковани телове Поцинковано въже Неръждаема сърцевина	Жълто-кафяв	Основно се прилага за поцинковани въжета. Леко мазно на пипане
	Уплетка	Леко мазане			
	Сърцевина	Повече от това на телове			
<b>A-3</b>	Окончателно	Без смазка	Поцинковани и не поцинковани въжета	Жълто-кафяв	Основно се прилага за не поцинковани въжета. Леко лепкави на пипане
	Уплетка	Обилно мазане			
	Сърцевина	Обилно мазане			
<b>A-4</b>	Окончателно	Леко мазане	Поцинковани и не поцинковани въжета	Жълто-кафяв	Свободните разстояния между сноповете са запълнени със смазка. С антикорозионно приложение
	Уплетка	Обилно мазане			
	Сърцевина	Обилно мазане			
<b>B</b>	Окончателно	Без смазка	Поцинковани и не поцинковани въжета	Черен	За специални цели и продължително съхранение, когато е необходима максимална защита от корозия.
	Уплетка	Леко мазане			
	Сърцевина	Повече от това на телове			
<b>C</b>	Окончателно	Без смазка	Не поцинковани въжета	Черен	При втвърдяването на смазката се поличава намалена гъвкавост, идеална за оборудването в нефтодобива.
	Уплетка	Обилно мазане			
	Сърцевина	Обилно мазане			
<b>D</b>	Окончателно	Обилно мазане. Да не се бършат след мазане	Не поцинковани въжета	Черен	Свободните разстояния между сноповете са запълнени със смазка. С максимално антикорозионно приложение специално за не поцинковани въжета.
	Уплетка	Обилно мазане			
	Сърцевина	Обилно мазане			

## V. Сърцевини на стоманените въжета

Сърцевината на стоманеното въже е централният елемент около който се полага основната уплетка. Функцията ѝ е да служи като основа за сноповете и да ги поддържа в правилно положение когато са подложени на натоварване. Трите типа сърцевина които се използват най често са самостоятелна сърцевина от стоманено въже (IWRC), сърцевина от стоманен тел (WSC), и органична сърцевина (FC) натурална или синтетична.

### 1. Независима сърцевина стоманено въже (IWRC)

Това е отделно стоманено въже използвано като сърцевина в основното въже.

### 2. Сърцевина от единичен стоманен тел (WSC)

За сърцевина може да се ползва и единичен стоманен тел.

### 3. Органична сърцевина (FC)

Тези сърцевини са въжета от органични материали, направени от:

- естествени материали: лен, юта, коноп или памук
- синтетични материали: полипропилен или полиетилен.

## VI. Поцинковани стоманени въжета

Теловете на поцинкованите въжета са покрити обикновено с цинк за защита от корозия когато въжето е изложено на влага, солена вода или други агенти водещи до корозия. Стандартните галванизирани въжета са с по-ниска якост от тези без покритие и употребата им обикновено е ограничена за стационарни инсталации като такелаж, буксир, котвено въже. За подемно оборудване, в случай, че средата е корозионна силно смазаните непоцинковани въжета се предпочитат пред поцинкованите. Стоманените въжета могат да бъдат покрити с цинк след уплитането или преди това.

## VII. Коефициент на сигурност

При стоманените въжета този фактор е съотношението между коефициента на товарносимостта на въжето и работния товар. Като пример-въже с товарносимост 10000 кг. и максимално работно натоварване от 2 000кг. ще има коефициент на безопасност 5.

Не би било възможно обаче да се определи точен коефициент на безопасност за всеки тип оборудване, ползващо стоманени въжета, тъй като този фактор би варирал според състоянието на всеки един елемент от него. Правилният коефициент на безопасност зависи не само от приложеното натоварване, но и от скоростта на операциите, от вида на съоръженията използвани за обезопасяване на края на въжетата, от ускоряване и намаляване на скоростта, дължината на въжето, броя, размера и разположението на ролките и барабаните, факторите, причиняващи износване и корозия, възможностите за инспекция. Следната таблица за минималният коефициент на сигурност е предоставена само за справка. Тя е съставена от опит.

Желателни са по – големи коефициенти на безопасност.

ВИД УСЛУГА	КОЕФИЦИЕНТ НА БЕЗОПАСНОСТ
Разнообразно Подемно Оборудване	5.0
Теглещи Въжета	6.0
Мостови И Портални Кранове	6.0
Стрелови И Колонни Кранове	6.0
Мачтови Кранове	6.0
Малки Електро И Въздушни Повдигачи	7.0
Леярски Кранове	8.0
Носещи Въжета	3.2
Обтегачи	3.5
ШАХТИ	8.0 ЗА ДЪЛБОЧИНА 150 МЕТРА
	7.0 ЗА ДЪЛБОЧИНА ОТ 150 ДО 300 МЕТРА
	6.0 ЗА ДЪЛБОЧИНА ОТ 300 ДО 600 МЕТРА
	5.0 ЗА ДЪЛБОЧИНА ОТ 600 ДО 900 МЕТРА
	4.0 ЗА ДЪЛБОЧИНА НАД 900 МЕТРА





## VIII. Препоръки относно стоманените въжета

При избора на стоманено въже е необходимо да анализирате всички необходими Ви операции, включително конструкцията на проекта и конструкцията на съоръжението, да разберете кои фактори биха имали най – вреден ефект върху живота на стоманеното въже. В указаната по – долу таблица са дадени някои най – общи препоръки и предположения за избор на стоманено въже за различните видове операции.

<b>КРАНОВЕ</b>	
<b>1. КОЛОННИ, МОСТОВИ, ПОДВИЖНИ, ПОРТАЛНИ КРАНОВЕ, КРАНОВИ КОЛИЧКИ</b>	
Товароподемни въжета	6 X WS(36) + FC ИЛИ IWRC
	8 X WS(31) + IWRC, 8 X WS(36) + IWRC
Линии за кранови колички	6 X WS(36) + IWRC
<b>2. ПОДВИЖНИ КРАНОВЕ (БЕЗ ЗАГРЕБВАЧИ), МАЧТОВИ КРАНОВЕ (С ВЪРТЯЩО ЗАГРЕБВАНЕ)</b>	
Товароподемни въжета	6 X WS(36) + IWRC
	18 X 7 ИЛИ 19 X 7
	18 X S(19) ИЛИ 19 X S(19)
За стрели на кран	6 X FI(25) + IWRC
<b>3. ВЪЖЕТА ЗА ЛЕБЕДКИ</b>	6 X FI(25) + IWRC
<b>4. ЗА ЕЛЕКТРО - ТЕЛФЕРИ</b>	
	6 X WS(36) + FC ИЛИ IWRC
	18 X 7 ИЛИ 19 X 7
	18 X S(19) ИЛИ 19 X S(19)
<b>5. ПРЕТОВАРВАЩИ, НЕ ПРЕТОВАРВАЩИ КРАНОВЕ И КРАНОВЕ СЪС ЗАГРЕБВАЧИ</b>	
Поддържащи и съединителни линии	6 X WS(36) + IWRC
	8 X FI(25) + IWRC, 8 X WS(31) + IWRC
	8 X WS(36) + IWRC
За лебедки за изменяне наклона на стрелата на багер	6 X WS(36) + IWRC
	8 X WS(31) + IWRC
Въжета за тролейни колички	6 X FI(25) + IWRC
	8 X WS(31) + IWRC
<b>6. МАЧТОВИ ПОНТОННИ КРАНОВЕ</b>	
Полиспатни въжета	6XWS(36) + FC ИЛИ IWRC
	8XWS(31) + IWRC
За изменяне наклон на стрела на кран	6XFI(25) + IWRC
Въжета за ролки	6XWS(36) + FC ИЛИ IWRC
Въжета за котви	6XFI(25) + FC ИЛИ IWRC
Корабни въжета за връзване	6XFI(25) + FC ИЛИ IWRC
Стрела на подемен кран	7X19; 7X37
<b>7. СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ИЗКОПНА РАБОТА</b>	
Товароподемни въжета	6XFI(25) + IWRC
	6XWS(36) + IWRC
За подвижни линии	6XFI(25) + IWRC
Въжета за гребла	6XS(19) + IWRC

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## ЗАГРЕБВАЧ

1. ПОДДЪРЖАЩИ И СЪЕДИНИТЕЛНИ ЛИНИИ	
	6XWS(36) + IWRC
	8XFI(25) + IWRC; 8XWS(31) + IWRC
	8XWS(36) + IWRC
Въжета за гребла	6XFI(25) + IWRC
2. БАГЕРИ (ЕКСКАВАТОР)	
Товароподемни въжета	6XWS(36) + IWRC
	8XWS(31) + IWRC
Въжета за прокопани / изкопни линии	8XWS(31) + IWRC
Въжета за водещи и насочващи линии	8XWS(31) + IWRC
3. БУЛДОЗЕРИ	
	6XFI(25) + IWRC
4. ЗЕМЕГРЕБАЧИ	
Въжета за драги с кофи	6XS(19) + FC ИЛИ IWRC
Въжета за обработка / обслужване на баржи	6XFI(25) + FC ИЛИ IWRC
За направляващи, подвижни линии	6XFI(25) + FC; 6XWS(36) + FC
За корабни свързващи въжета	6XFI(25) + FC ИЛИ IWRC
	6XWS(36) + FC ИЛИ IWRC

## ЗА ДЪРВОДОБИВНАТА ИНДУСТРИЯ

	6XFI(25) + IWRC
	6XWS(31) + IWRC
	6XS(19) + IWRC

## НАТОВАРВАНЕ

1. РЕЧНИ КОРАБИ	
Корабни въжета за връзване	HERCULES
	6 X 24 + 7 FC
Теглителни въжета	6 X 19 + 1 FC
	6 X 24 + 7 FC
За котви	6 X 24 + 7 FC
	6XWS(36) + 1 FC
Такелажни (корабни) въжета	7X7, 7X19
Рангоут	6 X FI(25) + FC
За насочване	6 X FI(25) + FC, 6 X WS(36) + FC
2. ОКЕАНСКИ КОРАБИ	
Корабни въжета за връзване	6 x 24 + 7 FC, 6 x 37 + FC
	6 x WS(36) + FC
Теглителни въжета	6 x 24 + 7 FC, 6 x 37 + FC
	6 x WS(36) + FC or IWRC
Въжета за котви	6 x 24 + 7 FC
Такелажни (корабни) въжета	7x7
	7x19



<b>3. ОКЕАНСКИ ВЛЕКАЧИ</b>	
Теглителни въжета	6 x WS(36) + FC or IWRC
Корабни въжета за връзване	6 x 24 + 7 FC
<b>4. РИБОЛОВНА ИНДУСТРИЯ</b>	
	6 x WS(36) + FC
	6 x FI(25) + FC

### **НЕФТЕНА ИНДУСТРИЯ**

<b>1. ВЪЖЕТА ЗА СОНДАЖНИ ЛИНИИ</b>	6 x SL(19) + FC
<b>2. ВЪЖЕТА ЗА ВОДНИ СОНДАЖНИ ЛИНИИ</b>	6 x FI(25) + FC
<b>3. ЗА ЯДКОВО (ТАКЕЛАЖ), ПЯСЪЧНО СОНДИРАНЕ</b>	6 x 7 + FC
<b>4. ЗА УКРЕПВАНЕ</b>	6 x 19 class + IWRC
<b>5. ВЪРТЯЩИ СЕ СОНДАЖНИ ЛИНИИ</b>	6 x S(19) + IWRC
	6 x WS(26) + IWRC
<b>6. ЗА ПОВДИГАЩИ ЛИНИИ</b>	6 x 19 class + IWRC
	6 x WS(31) + IWRC
	6 x 24 + 7 FC
	6 x WS(31) + FC
<b>7. ЗА ТРЕСЯЩИ ЛИНИИ</b>	6 x 37 class + FC
<b>8. ЗА ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБИ</b>	6 x WS(26) + IWRC, 6 x WS(31) + IWRC
	18 x 7
<b>9. ВЪЖЕТА ЗА ИЗПОМПВАЩИ ЧАСТИ</b>	6 x 19 class + FC or IWRC
	6 x 37 class + FC or IWRC
<b>10. ЗА ЛЮЛЕЕЩИ СЕ ЛИНИИ</b>	6 x 19 class + IWRC
	6 x 37 class + IWRC

### **МИННА ИНДУСТРИЯ**

<b>1. ВЪЖЕТА ЗА ПОДЕМНИ ШАХТИ</b>	
- За плитки вертикални шахти	6 x FI(25) + FC
- За дълбоки вертикални шахти	6 x FI(25) + FC
- За наклонени шахти	6 x S(19) + FC
<b>2. ЗА ПОЛЕГАТИ, НАКЛОНЕНИ ШАХТИ</b>	
	6 x S(19) + FC

## IX. Как да си поръчаме стоманено въже

За да се предотвратят грешки е необходимо при запитвания или заявки, исканото стоманено въже да бъде точно определено.

Ако исканото стоманено въже не е било поръчано преди, желателно е да се упоменат следните данни:

1. Конструкция и вид на сърцевината: 6 x 19 + IWRC
2. Да се уточни дали е поцинковано или не поцинковано
3. Да се уточни необходимият диаметър: напр. 25 mm
4. Да се уточни посоката и вида на усукване
5. Да се укаже необходимата смазка
6. Необходимо разкъсващо усилие – напр. 180 кг/mm<sup>2</sup>
7. Спецификация: BSS, API, DIN и т.н.
8. Предпочитана опаковка – намотани ролки, върху дървени барабани и т.н.
9. Приложение – риболов, за асансьори и т.н.
10. Смазка – съгласно таблицата.

Ако част от тези данни не са указани, то има вероятност да Ви бъде доставено въже от най – близкият възможен тип. Затова е препоръчително винаги да се индицира точно необходимото на клиента въже.

Клиенти, които имат нужда от съвет за подобряване живота и обслужването на въжетата, трябва да ни предоставят следната информация:

1. Данните на използваните до момента въжета (по горе представената таблица), и техническите им данни при експлоатацията им.
2. Характеристики на ролката или барабана през които въжето се преминава или намотава: размери на канала, разстояние между каналите, стъпка на каналите на барабана, височина на повдигане и т.н.
3. Периодичност на обслужване;
4. Номинално и максимално натоварване;
5. Брой намотки на въжето върху барабана и тежест на товара;
6. Други специфични условия като агресивна среда на приложение (корозивни условия, излагане на високи температури и т.н.)

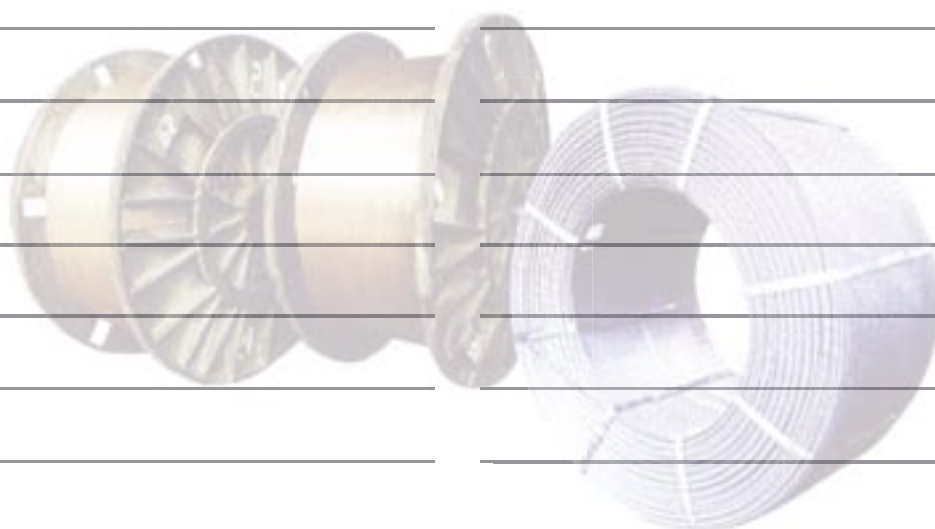
Въз основа на тези данни ще можем да предложим експертен съвет за типа въже, което да бъде използвано.

## X. Стандарти - сравнение

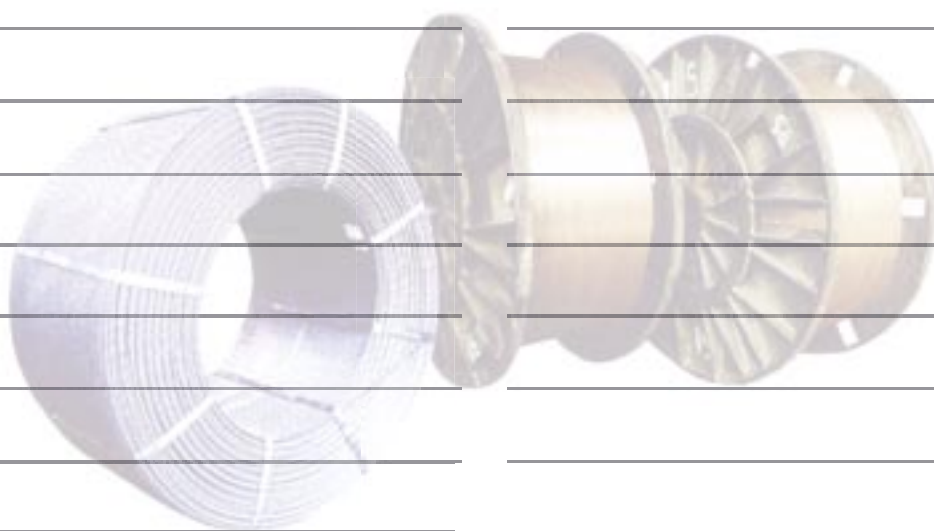
DIN	БДС	ГОСТ
3052	16854	3062-80
3053	16855	3063-80
3054	16856	3064-80
3055	16857	3069-80
3057	16863	7665-80
3058	16860	3077-80
3059	16861	2688-80
3060	16858	3070-88
3064	16862	7668-80
3066	16859	3071-88
3069		7661-80



*Бележки:*



*Бележки:*





## ВИДОВЕ КОНСТРУКЦИИ – СЪДЪРЖАНИЕ

КОНСТРУКЦИЯ НА ВЪЖЕТО	СТАНДАРТ	ТЪРСЕНЕ НА СТАНДАРТ
1X7 1X19	3052 3053	DIN
1X37 6X7+FE	3054 3055	DIN
6X7+SE F6X19+FE	3055 3057	DIN
F6X19+SE S6X19+FE	3057 3058	DIN
S6X19+SE W6X19+FE	3058 3059	DIN
W6X19+SE 6X19+FE	3059 3060	DIN
6X19+SE F8X19+FE	3060 3061	DIN
F8X19+SE S8X19+FE	3061 3062	DIN
S8X19+SE W8X19+FE	3062 3063	DIN
W8X19+SE WS6X36+FE	3063 3064	DIN
WS6X36+SE 6X37+FE	3064 3066	DIN
6X37+SE 8X36WS+FE	3066 3067	DIN
8X36WS+SE 6X24+7FE	3067 3068	DIN
18X7(6+1) +FE	3069	DIN
18X7(6+1) +SE	3069	DIN
36X7SE(6+1)	3071	DIN

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## Стоманено въже - 1X7 DIN 3052

Коефициент на запълване 0,7700  
Маса 0,8300  
Силов коефициент 0,9000



**Конструкция 1x7(1+6)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
1,0	0,00502	0,95	96,8	1,07	109	1,19	120,9	0,855	87,1	0,963	98,6	1,067	108,8
1,5	0,01130	2,14	218,0	2,41	245	2,67	272,0	1,920	196,0	2,170	221,0	2,400	244,8
2,0	0,02010	3,80	387,0	4,28	436	4,74	483,6	3,420	348,0	3,850	392,0	4,267	435,3
2,5	0,03140	5,93	605,0	6,69	681	7,41	755,6	5,340	544,0	6,020	613,0	6,667	680,1
3,0	0,04520	8,55	871,0	9,63	980	10,67	1 088,1	7,690	784,0	8,670	882,0	9,601	979,3
3,5	0,06150	11,60	1 190,0	13,10	1 330	14,52	1 481,1	10,500	1 070,0	11,800	1 206,0	13,068	1 333,0
4,0	0,08030	15,20	1 550,0	17,10	1 740	18,97	1 934,4	13,700	1 390,0	15,400	1 570,0	17,069	1 741,0
4,5	0,10200	19,20	1 960,0	21,70	2 210	24,00	2 448,3	17,300	1 760,0	19,500	1 980,0	21,603	2 203,5
5,0	0,12600	23,70	2 426,0	26,80	2 720	29,63	3 022,6	21,400	2 180,0	24,100	2 450,0	26,670	2 720,3
6,0	0,18070	34,18	3 486,4	38,54	3 931	42,67	4 352,5	30,763	3 137,8	34,682	3 537,5	38,404	3 917,3

## Стоманено въже - 1X19 DIN 3053

Коефициент на запълване 0,7600  
Маса 0,8300  
Силов коефициент 0,8800



**Конструкция 1x19(1+6+12)**

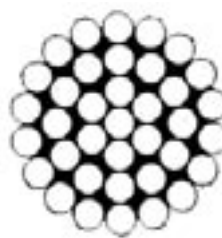
Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
1,5	0,0111	-	-	2,38	242	2,63	268	-	-	2,09	213	2,32	236
2,0	0,0198	3,75	382	4,23	430	4,68	477	3,30	336	3,72	378	4,12	420
2,5	0,0310	5,86	597	6,61	671	7,31	746	5,15	525	5,81	591	6,43	656
3,0	0,0446	8,43	860	9,51	967	10,53	1 074	7,42	756	8,37	851	9,27	945
3,5	0,0607	11,50	1 170	12,90	1 320	14,33	1 462	10,10	1 030	11,40	1 160	12,61	1 286
4,0	0,0793	15,00	1 530	16,90	1 720	18,72	1 909	13,20	1 340	14,90	1 510	16,47	1 680
5,0	0,1240	23,40	2 390	26,40	2 690	29,25	2 983	20,60	2 100	23,20	2 360	25,74	2 625
6,0	0,1780	33,70	3 440	38,10	3 870	42,12	4 296	29,70	3 030	33,50	3 400	37,06	3 780
7,0	0,2430	45,90	4 680	51,80	5 260	57,33	5 847	40,40	4 120	45,60	4 630	50,45	5 146
8,0	0,3171	59,98	6 118	67,62	6 897	74,88	7 637	52,78	5 384	59,50	6 069	65,89	6 721





## Стоманено въже - 1X37 DIN 3054

Коефициент на запълване 0,7500  
Маса 0,8300  
Силов коефициент 0,8700



**Конструкция 1x37(1+6+12+18)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
3,0	0,0440	8,32	848	9,39	954	10,39	1 060	7,24	738	8,16	830	9,04	922,1
4,0	0,0782	14,80	1 510	16,70	1 700	18,47	1 884	12,90	1 310	14,50	1 480	16,07	1 639,3
5,0	0,1220	23,10	2 360	26,10	2 650	28,86	2 944	20,10	2 050	22,70	2 310	25,11	2 561,3
6,0	0,1760	33,30	3 390	37,50	3 820	41,56	4 239	29,00	2 950	32,70	3 320	36,16	3 688,3
7,0	0,2400	45,30	4 620	51,10	5 190	56,57	5 770	39,40	4 020	44,40	4 520	49,22	5 020,2

## Стоманено въже - 6X7+FE DIN 3055

Коефициент на запълване 0,4700  
Маса 0,9682  
Силов коефициент 0,9000



**Конструкция 6x7(1+6)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
1,8	0,0100	-	-	2,12	216	2,3	239	-	-	1,90	194	2,1	215
2,0	0,0143	-	-	2,61	266	2,9	295	-	-	2,35	239	2,6	266
2,5	0,0220	-	-	4,08	416	4,5	461	-	-	3,70	375	4,1	415
3,0	0,0322	-	-	5,88	598	6,5	664	-	-	5,29	538	5,9	598
4,0	0,0572	-	-	10,50	1 060	11,6	1 181	-	-	9,41	957	10,4	1 063
5,0	0,0894	-	-	16,30	1 660	18,1	1 845	-	-	14,70	1 500	16,3	1 660
6,0	0,1290	-	-	23,50	2 390	26,0	2 657	-	-	21,10	2 150	23,4	2 391
7,0	0,1750	-	-	32,00	3 260	35,5	3 616	-	-	28,80	2 930	31,9	3 254
8,0	0,2290	37,1	3 780	41,80	4 250	46,3	4 723	33,4	3 400	37,60	3 830	41,7	4 251
9,0	0,2890	46,9	4 780	52,90	5 380	58,6	5 978	42,2	4 310	47,60	4 840	52,7	5 380
10,0	0,3570	58,0	5 910	65,30	6 640	72,4	7 380	52,2	5 320	58,80	5 980	65,1	6 642
11,0	0,4320	70,1	7 150	79,10	8 040	87,5	8 930	63,1	6 430	71,10	7 240	78,8	8 037
13,0	0,6040	97,9	9 980	110,00	11 200	122,3	12 472	88,1	8 980	99,40	10 100	110,0	11 225
14,0	0,7010	114,0	11 600	128,00	13 000	141,8	14 464	102,0	10 400	115,00	11 700	127,6	13 018
16,0	0,9149	148,4	15 133	167,26	17 061	185,2	18 892	133,5	13 620	150,54	15 355	166,7	17 003

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## Стоманено въже - 6X7+SE DIN 3055

Коефициент на запълване 0,5452  
Маса 0,9181  
Силов коефициент 0,8379



**Конструкция 6x7(1+6)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/мм	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
1,8	0,0130	-	-	2,46	250	2,72	277	-	-	2,06	210	2,28	232
2,0	0,0157	-	-	3,03	313	3,36	342	-	-	2,54	258	2,81	287
2,5	0,0245	-	-	4,74	483	5,25	535	-	-	3,97	405	4,40	448
3,0	0,0354	-	-	6,82	696	7,55	770	-	-	5,71	581	6,33	646
4,0	0,0629	-	-	12,10	1230	13,43	1370	-	-	10,20	1030	11,25	1148
5,0	0,0983	-	-	18,90	1930	20,98	2140	-	-	15,90	1620	17,58	1793
6,0	0,1420	-	-	27,30	2770	30,21	3082	-	-	22,90	2320	25,32	2582
7,0	0,1930	-	-	37,10	3780	41,12	4195	-	-	31,10	3160	34,46	3515
8,0	0,2520	43,0	4380	48,50	4930	53,71	5479	36,1	3670	40,60	4140	45,01	4591
9,0	0,3180	54,5	5540	61,40	6240	67,98	6934	45,6	4650	51,40	5230	56,96	5810
10,0	0,3930	67,2	6860	75,80	7700	83,93	8561	56,3	5750	63,50	6460	70,32	7173
11,0	0,4750	81,3	8290	91,70	9330	101,55	10358	68,2	6940	76,80	7820	85,09	8679
13,0	0,6640	114,0	11600	128,00	13000	141,84	14467	95,2	9700	107,00	10900	118,84	12122
14,0	0,7710	132,0	13500	149,00	15100	164,50	16779	110,0	11200	124,00	12600	137,83	14059
16,0	1,0064	172,1	17554	194,03	19791	214,85	21915	144,2	14709	162,57	16583	180,03	18363

## Стоманено въже - 6X19FILLER+FE DIN 3057

Коефициент на запълване 0,5000  
Маса 0,9682  
Силов коефициент 0,8600



**Конструкция 6x19/(1+6+6F+12)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/мм	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
10,0	0,380	61,7	6280	69,5	7070	77,0	7851	53,0	5400	59,8	6080	66,19	6752
11,0	0,460	74,6	7600	84,1	8550	93,1	9500	64,2	6540	72,3	7360	80,09	8170
12,0	0,574	88,8	9050	100,0	10200	110,8	11305	76,3	7780	86,1	8750	95,32	9722
13,0	0,643	104,0	10600	117,0	11900	130,1	13268	89,6	9130	101,0	10300	111,87	11410
14,0	0,745	121,0	12300	136,0	13900	150,9	15388	104,0	10600	117,0	11900	129,74	13233
15,0	0,855	139,0	14100	156,0	15900	173,2	17664	119,0	12200	135,0	13700	148,94	15191
16,0	0,973	158,0	16100	178,0	18100	197,0	20098	136,0	13800	153,0	15600	169,45	17284
17,0	1,100	178,0	18200	201,0	20400	222,4	22689	153,0	15600	173,0	17600	191,30	19512
18,0	1,230	200,0	20300	225,0	22900	249,4	25437	172,0	17500	194,0	19700	214,47	21876
19,0	1,370	223,0	22700	251,0	25500	277,9	28342	191,0	19500	216,0	21900	238,96	24374
20,0	1,520	247,0	25100	278,0	28300	307,9	31403	212,0	21600	239,0	24300	264,77	27007
22,0	1,840	298,0	30400	336,0	34200	372,5	37998	257,0	26200	289,0	29400	320,38	32678
26,0	2,570	417,0	42500	470,0	47800	520,3	53072	358,0	36500	404,0	41100	447,47	45642
28,0	2,981	483,4	49303	544,9	55584	603,4	61551	415,7	42401	468,6	47802	518,96	52934



## Стоманено въже - 6X19FILLER+SE DIN 3057

Коефициент на запълване 0,5800  
Маса 0,9181  
Силов коефициент 0,8007



**Конструкция 6x19/(1+6+6F+12)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/мм	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
10,0	0,418	71,5	7 280	80,6	8 200	89,3	9 107	57,3	5 830	64,6	6 570	71,49	7 292
11,0	0,506	86,5	8 820	97,6	9 920	108,0	11 019	69,3	7 060	78,1	7 950	86,50	8 823
12,0	0,602	103,0	10 500	116,0	11 800	128,6	13 114	82,5	8 400	93,0	9 450	102,95	10 500
13,0	0,707	120,9	12 328	136,3	13 899	150,9	15 391	96,8	9 871	109,1	11 129	120,82	12 323
14,0	0,820	140,0	14 300	158,0	16 100	175,0	17 850	112,0	11 400	127,0	12 900	140,12	14 292
15,0	0,941	161,0	16 400	181,0	18 400	200,9	20 491	129,0	13 200	145,0	14 800	160,85	16 407
16,0	1,070	183,0	18 700	206,0	21 000	228,6	23 314	147,0	14 900	165,0	16 800	183,01	18 667
17,0	1,210	207,0	21 100	233,0	23 700	258,0	26 319	166,0	16 800	187,0	19 000	206,61	21 074
18,0	1,350	232,0	23 500	261,0	26 600	289,3	29 507	186,0	18 900	209,0	21 300	231,63	23 626
19,0	1,510	258,0	26 300	291,0	29 600	322,3	32 876	207,0	21 100	233,0	23 700	258,08	26 324
20,0	1,670	286,0	29 100	323,0	32 800	357,1	36 428	229,0	23 300	258,0	26 200	285,96	29 168
22,0	2,020	346,0	35 300	390,0	39 700	432,1	44 078	277,0	28 300	312,0	31 800	346,01	35 293
26,0	2,830	483,0	49 300	545,0	55 400	603,6	61 563	387,0	39 400	436,0	44 400	483,27	49 294
28,0	3,279	560,7	57 192	632,1	64 477	700,0	71 399	449,0	45 793	506,1	51 627	560,48	57 169

## Стоманено въже - 6X19SEALE+FE DIN 3058

Коефициент на запълване 0,4900  
Маса 0,9682  
Силов коефициент 0,8600



**Конструкция 6x19S/(1+9+9)**

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/мм	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
6,0	0,134	-	-	24,5	2 490	27,15	2 770	-	-	21,1	2 140	23,4	2 382
7,0	0,183	-	-	33,4	3 390	36,96	3 770	-	-	28,7	2 920	31,8	3 242
8,0	0,238	38,7	3 940	43,6	4 430	48,27	4 924	33,2	3 390	37,5	3 810	41,5	4 235
9,0	0,302	48,9	4 990	55,2	5 610	61,10	6 232	42,1	4 290	47,4	4 830	52,5	5 360
10,0	0,373	60,4	6 160	68,1	6 930	75,43	7 694	52,0	5 300	58,6	5 960	64,9	6 617
11,0	0,451	73,1	7 450	82,4	8 380	91,27	9 310	62,9	6 410	70,9	7 210	78,5	8 006
12,0	0,537	87,0	8 870	98,1	9 980	108,62	11 079	74,8	7 620	84,3	8 580	93,4	9 528
13,0	0,630	102,0	10 400	115,0	11 170	127,48	13 003	87,8	8 950	99,0	10 100	109,6	11 182
14,0	0,730	118,0	12 100	134,0	13 600	147,84	15 080	102,0	10 400	115,0	11 700	127,1	12 969
15,0	0,838	136,0	13 800	153,0	15 600	169,72	17 311	117,0	11 900	132,0	13 400	146,0	14 888
16,0	0,954	155,0	15 800	174,0	17 700	193,10	19 696	133,0	13 600	160,0	15 300	166,1	16 939
17,0	1,080	175,0	17 800	197,0	20 000	217,99	22 235	150,0	15 300	169,0	17 200	187,5	19 122
19,0	1,350	218,0	22 200	246,0	25 000	272,30	27 775	188,0	19 100	211,0	21 500	234,2	23 886
20,0	1,490	242,0	24 600	272,0	27 700	301,72	30 775	208,0	21 200	234,0	23 800	259,5	26 467
22,0	1,800	292,0	29 800	330,0	33 600	365,08	37 238	251,0	25 600	284,0	28 900	314,0	32 025
24,0	2,146	348,0	35 498	392,4	40 020	434,47	44 316	299,3	30 529	337,4	34 418	373,6	38 112

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## Стоманено въже - 6X19SEALE+SE DIN 3058

Коефициент на запълване 0,5684  
Маса 0,9181  
Силов коефициент 0,8007



### Конструкция 6x19S/( 1+9+9)

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
6,0	0,147	-	0	28,4	2 890	31,50	3 210	0,0	0	22,8	2 310	25,2	2 570
7,0	0,201	-	0	38,7	3 930	42,87	4 370	0,0	0	31,0	3 150	34,3	3 500
8,0	0,262	44,9	4 570	50,6	5 140	56,00	5 710	35,9	3 660	40,5	4 110	44,8	4 570
9,0	0,332	56,8	5 790	64,0	6 510	70,87	7 220	45,5	4 630	51,2	5 220	56,7	5 780
10,0	0,410	70,1	7 150	79,0	8 040	87,50	8 920	56,1	5 720	63,3	6 440	70,1	7 140
11,0	0,496	84,8	8 640	95,6	9 720	105,87	10 790	67,9	6 920	76,5	7 790	84,8	8 640
12,0	0,590	101,0	10 300	114,0	11 600	126,00	12 850	80,8	8 230	91,1	9 270	100,9	10 290
13,0	0,693	118,0	12 100	134,0	13 600	147,87	15 000	94,8	9 670	107,0	10 900	118,4	12 000
14,0	0,803	137,0	14 000	155,0	15 800	171,50	17 400	110,0	11 200	124,0	12 600	137,3	14 000
15,0	0,922	158,0	16 000	178,0	18 100	196,87	20 000	126,0	12 900	142,0	14 500	157,6	16 000
16,0	1,050	179,0	18 300	202,0	20 500	224,00	22 800	144,0	14 700	162,0	16 500	179,4	18 200
17,0	1,190	203,0	20 600	228,0	23 200	252,87	25 700	162,0	16 500	183,0	18 600	202,5	20 600
19,0	1,490	253,0	25 800	285,0	29 000	315,87	32 200	203,0	20 600	228,0	23 200	252,9	25 700
20,0	1,640	280,0	28 500	316,0	32 100	349,99	35 600	224,0	22 900	253,0	25 700	280,2	28 500
22,0	1,980	340,0	34 600	382,0	39 000	423,49	43 100	272,0	27 700	306,0	31 200	339,1	34 500
24,0	2,361	403,7	41 100	455,1	46 400	503,99	51 400	323,2	32 900	364,4	37 100	403,5	41 100

## Стоманено въже - 6X19WARRINGTON+FE DIN 3059

Коефициент на запълване 0,4900  
Маса 0,9682  
Силов коефициент 0,8600



### Конструкция 6x19W( 1+6+(6+6))

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
6,0	0,134	-	-	24,5	2 490	27,2	2 770	-	-	21,1	2 140	23,4	2 382
7,0	0,183	-	-	33,4	3 390	37,0	3 770	-	-	28,7	2 920	31,8	3 242
8,0	0,238	38,7	3 940	43,6	4 430	48,3	4 924	33,3	3 390	37,5	3 810	41,5	4 235
9,0	0,302	48,9	4 990	55,2	5 610	61,1	6 232	42,1	4 290	47,5	4 830	52,5	5 360
10,0	0,373	60,4	6 160	68,1	6 930	75,4	7 694	51,9	5 300	58,6	5 960	64,9	6 617
11,0	0,451	73,1	7 450	82,4	8 380	91,3	9 310	62,9	6 410	70,9	7 210	78,5	8 006
12,0	0,537	87,0	8 870	98,1	9 980	108,6	11 079	74,8	7 620	84,4	8 580	93,4	9 528
13,0	0,630	102,0	10 400	115,0	11 700	127,5	13 003	87,7	8 950	98,9	10 100	109,6	11 182
14,0	0,730	118,0	12 100	134,0	13 600	147,8	15 080	101,0	10 400	114,0	11 700	127,1	12 969
15,0	0,838	136,0	13 800	153,0	15 600	169,7	17 311	117,0	11 900	132,0	13 400	146,0	14 888
16,0	0,954	155,0	15 800	174,0	17 700	193,1	19 696	133,0	13 600	150,0	15 300	166,1	16 939
17,0	1,080	175,0	17 800	197,0	20 000	218,0	22 235	150,0	15 300	169,0	17 200	187,5	19 122
19,0	1,350	218,0	22 200	246,0	25 000	272,3	27 775	187,0	19 100	212,0	21 500	234,2	23 886
20,0	1,490	242,0	24 600	272,0	27 700	301,7	30 775	208,0	21 200	234,0	23 800	259,5	26 467
22,0	1,800	292,0	29 800	330,0	33 500	365,1	37 238	251,0	25 600	284,0	28 800	314,0	32 025



## Стоманено въже - 6X19WARRINGTON+SE DIN 3059

Коефициент на запълване 0,5684  
Маса 0,9181  
Силов коефициент 0,8007



### Конструкция 6x19W( 1+6+(6+6))

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Φ/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
6,0	0,147	-	-	28,4	2 890	31,5	3 213	-	-	22,8	2 310	25,2	2 573
7,0	0,201	-	-	38,7	3 930	42,9	4 373	-	-	31,0	3 150	34,3	3 502
8,0	0,263	44,9	4 570	50,6	5 140	56,0	5 712	35,9	3 660	40,5	4 110	44,8	4 574
9,0	0,332	56,8	5 790	64,0	6 510	70,9	7 229	45,5	4 630	51,2	5 220	56,7	5 788
10,0	0,410	70,1	7 150	79,0	8 040	87,5	8 925	56,1	5 720	63,2	6 440	70,1	7 146
11,0	0,496	84,8	8 640	95,6	9 720	105,9	10 799	67,9	6 920	76,5	7 790	84,8	8 647
12,0	0,591	101,0	10 300	114,0	11 600	126,0	12 852	80,9	8 230	91,3	9 270	100,9	10 290
13,0	0,693	118,0	12 100	134,0	13 600	147,9	15 083	94,5	9 670	107,0	10 900	118,4	12 077
14,0	0,803	137,0	14 000	155,0	15 800	171,5	17 493	110,0	11 200	124,0	12 600	137,3	14 006
15,0	0,922	158,0	16 000	178,0	18 100	196,9	20 081	138,0	12 900	142,0	14 500	157,6	16 079
16,0	1,050	179,0	18 300	202,0	20 500	224,0	22 848	158,0	14 700	162,0	16 500	179,4	18 294
17,0	1,190	203,0	20 600	228,0	23 200	252,9	25 793	163,0	16 500	183,0	18 600	202,5	20 652
19,0	1,490	253,0	25 800	285,0	29 000	315,9	32 219	203,0	20 600	228,0	23 200	252,9	25 797
20,0	1,640	280,0	28 500	316,0	32 100	350,0	35 699	224,0	22 900	253,0	25 700	280,2	28 584
22,0	1,980	339,0	34 600	382,0	38 900	423,5	43 196	271,0	27 600	306,0	31 100	339,1	34 587

## Стоманено въже - 6x19STANDARD+FE DIN 3060

Коефициент на запълване 0,4550  
Маса 0,9682  
Силов коефициент 0,8600



### Конструкция 6x19(1+6+12)

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Φ/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
3,0	0,0311	-	-	5,69	579	6,3	643	-	-	4,9	498	5,4	553
4,0	0,0554	-	-	10,1	1 030	11,2	1 143	-	-	8,7	885	9,6	983
5,0	0,0865	-	-	15,8	1 610	17,5	1 786	-	-	13,6	1 380	15,1	1 536
6,0	0,1250	-	-	22,8	2 320	25,2	2 572	-	-	19,6	1 990	21,7	2 212
7,0	0,1700	-	-	31,0	3 150	34,3	3 501	-	-	26,7	2 710	29,5	3 011
8,0	0,2210	35,9	3 660	40,5	4 120	44,8	4 572	30,9	3 150	34,8	3 540	38,6	3 932
9,0	0,2800	45,4	4 630	51,2	5 210	56,7	5 787	39,1	3 980	44,1	4 480	48,8	4 977
10,0	0,3460	56,1	5 720	63,3	6 430	70,0	7 144	48,2	4 920	54,4	5 530	60,2	6 144
11,0	0,4190	67,9	6 920	76,5	7 780	84,8	8 645	58,4	5 450	65,8	6 690	72,9	7 434
12,0	0,4980	80,8	8 230	91,1	9 260	100,9	10 288	69,5	7 080	78,3	7 970	86,7	8 847
13,0	0,5850	94,8	9 660	107,0	10 900	118,4	12 074	81,5	8 310	91,9	9 350	101,8	10 383
14,0	0,6780	110,0	11 200	124,0	12 600	137,3	14 003	94,6	9 640	107,0	10 800	118,1	12 042
18,0	1,1200	182,0	18 500	205,0	20 800	226,9	23 147	156,0	15 900	176,0	17 900	195,2	19 907
20,0	1,3800	224,0	22 900	253,0	25 700	280,2	28 577	193,0	19 700	218,0	22 100	240,9	24 576
22,0	1,6700	272,0	27 700	306,0	31 100	339,0	34 578	234,0	23 800	263,0	26 800	291,5	29 737
24,0	1,9900	323,0	32 900	364,0	37 000	403,4	41 151	278,0	28 300	313,0	31 900	347,0	35 390

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## Стоманено въже - 6x19STANDARD+SE DIN 3060

Коефициент на запълване 0,5278

Маса 0,9181

Силов коефициент 0,8007

**Конструкция 6x19(1+6+12)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
3,0	0,0342	-	-	6,6	672	7,3	746	-	-	5,29	538	5,9	597
4,0	0,0609	-	-	11,7	1 190	13,0	1 326	-	-	9,40	956	10,4	1 062
5,0	0,0952	-	-	18,3	1 870	20,3	2 072	-	-	14,70	1 490	16,3	1 659
6,0	0,1380	-	-	26,4	2 690	29,2	2 983	-	-	21,20	2 150	23,4	2 389
7,0	0,1870	-	-	36,0	3 650	39,8	4 061	-	-	28,80	2 930	31,9	3 251
8,0	0,2430	41,7	4 250	47,0	4 780	52,0	5 304	33,3	3 400	37,60	3 820	41,6	4 247
9,0	0,3080	52,7	5 270	59,4	6 040	65,8	6 713	42,2	4 300	47,60	4 840	52,7	5 375
10,0	0,3810	65,1	6 640	73,4	7 460	81,2	8 287	52,1	5 310	58,80	5 970	65,1	6 636
11,0	0,4610	78,7	8 030	88,8	9 020	98,3	10 028	63,1	6 430	71,10	7 230	78,7	8 029
12,0	0,5480	93,7	9 550	106,0	10 700	117,0	11 934	75,0	7 650	84,60	8 610	93,7	9 555
13,0	0,6430	110,0	11 200	124,0	12 600	137,3	14 006	88,1	8 970	99,30	10 100	109,9	11 214
14,0	0,7460	128,0	13 000	144,0	14 600	159,2	16 243	102,0	10 400	115,00	11 700	127,5	13 006
18,0	1,2300	211,0	21 500	238,0	24 100	263,2	26 851	169,0	17 200	190,00	19 300	210,8	21 500
20,0	1,5200	260,0	26 600	293,0	29 800	325,0	33 149	208,0	21 200	235,00	23 900	260,2	26 543
22,0	1,8400	315,0	32 100	355,0	36 100	393,2	40 111	252,0	25 700	284,00	28 900	314,9	32 117
24,0	2,1900	375,0	38 200	423,0	42 900	468,0	47 735	300,0	30 600	338,00	34 500	374,7	38 222

## Стоманено въже - 8x19FILLER+FE DIN 3061

Коефициент на запълване 0,4450

Маса 1,0200

Силов коефициент 0,8400

**Конструкция 8x19FI (1+6+6F+12)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
12,0	0,520	79	8 100	89	9 100	99	10 062	66	6 800	75	7 700	83	8 452
14,0	0,700	108	11 000	121	12 400	134	13 695	90	9 300	102	10 400	113	11 504
16,0	0,920	140	14 400	158	16 200	175	17 887	118	12 100	133	13 600	147	15 025
18,0	1,160	178	18 200	200	20 500	222	22 639	149	15 300	168	17 200	186	19 016
20,0	1,430	219	22 400	247	25 700	274	27 949	184	18 800	208	21 100	230	23 477
22,0	1,730	266	27 100	299	30 400	332	33 818	223	22 700	252	25 600	279	28 407
24,0	2,050	316	32 200	356	36 200	395	40 247	266	27 100	299	30 400	331	33 807
26,0	2,410	371	37 800	418	42 500	463	47 234	312	31 800	351	35 700	389	39 676
28,0	2,790	430	43 800	485	49 300	537	54 780	361	36 800	407	41 400	451	46 015
30,0	3,210	493	50 200	557	56 700	617	62 885	414	42 200	468	47 700	518	52 824



## Стоманено въже - 8x19FILLER+SE DIN 3061

Коефициент на запълване 0,5874

Маса 0,9427

Силов коефициент 0,7509

**Конструкция 8x19FI (1+6+6F+12)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
12,0	0,630	104	10 700	118	12 000	130	13 281	78	8 000	88	9 100	98	9 973
14,0	0,860	142	14 500	160	16 400	177	18 077	107	10 900	120	12 300	133	13 574
16,0	1,120	185	19 000	209	21 400	231	23 611	139	14 300	157	16 100	174	17 730
18,0	1,410	235	24 000	265	27 000	293	29 883	176	18 000	199	20 300	220	22 439
20,0	1,740	290	29 500	327	33 200	362	36 893	218	22 200	245	24 900	272	27 703
22,0	2,105	351	35 700	395	40 200	438	44 640	263	26 800	297	30 200	329	33 520
24,0	2,505	417	42 500	470	47 800	521	53 125	313	31 900	353	35 900	391	39 892
26,0	2,940	490	49 900	552	56 100	611	62 349	368	37 500	414	42 100	459	46 818
28,0	3,410	568	57 900	640	65 100	709	72 310	426	43 400	481	48 900	532	54 297
30,0	3,914	651	66 300	734	74 800	814	83 009	489	49 800	551	56 100	611	62 331

## Стоманено въже - 8x19SEALE+FE DIN 3062

Коефициент на запълване 0,4350

Маса 1,0200

Силов коефициент 0,8400

**Конструкция 8x19S(1+9+9)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,230	34	3 600	39	4 000	43	4 371	29	3 000	33	3 400	36	3 672
9,0	0,290	43	4 500	49	5 000	54	5 532	36	3 800	41	4 200	46	4 647
10,0	0,350	54	5 500	60	6 200	67	6 830	45	4 600	51	5 200	56	5 737
11,0	0,430	65	6 700	73	7 500	81	8 265	55	5 600	61	6 300	68	6 942
12,0	0,510	77	7 900	87	8 900	96	9 836	65	6 700	73	7 500	81	8 262
14,0	0,690	105	10 800	119	12 100	131	13 387	88	9 100	100	10 200	110	11 245
16,0	0,900	137	14 100	155	15 800	171	17 485	115	11 800	130	13 300	144	14 688
18,0	1,130	174	17 700	196	19 900	217	22 130	146	14 900	165	16 700	182	18 589
20,0	1,390	215	21 900	242	24 600	268	27 321	180	18 400	203	20 700	225	22 950
22,0	1,690	260	26 500	293	29 800	324	33 058	218	22 200	246	25 000	272	27 769
24,0	2,010	309	31 500	348	35 400	386	39 342	260	26 400	293	29 800	324	33 047
26,0	2,360	363	36 900	409	41 600	453	46 172	305	31 000	343	34 900	380	38 785
30,0	3,136	483	49 240	544	55 513	603	61 472	406	41 362	457	46 631	506	51 637

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

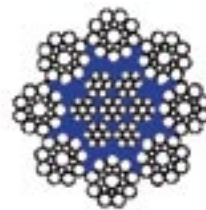
## Стоманено въже - 8x19SEALE+SE DIN 3062

Коефициент на запълване 0,5742

Маса 0,9427

Силов коефициент 0,7509

**Конструкция 8x19S(1+9+9)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,280	45	4 700	51	5 300	57	5 770	34	3 500	38	4 000	42	4 333
9,0	0,350	57	5 900	65	6 600	72	7 303	43	4 400	49	5 000	54	5 484
10,0	0,430	71	7 300	80	8 200	88	9 016	53	5 500	60	6 200	66	6 770
11,0	0,520	86	8 800	97	9 900	107	10 909	64	6 600	73	7 400	80	8 192
12,0	0,620	102	10 400	115	11 800	127	12 983	77	7 900	86	8 900	96	9 749
14,0	0,840	139	14 200	156	16 000	173	17 671	104	10 700	117	12 000	130	13 269
16,0	1,090	181	18 500	204	20 900	226	23 081	136	13 900	153	15 700	170	17 331
18,0	1,38	229	23 400	259	26 300	286	29 212	172	17 600	194	19 800	215	21 935
20,0	1,70	283	28 900	319	32 500	354	36 064	213	21 700	240	24 400	265	27 080
22,0	2,06	343	34 900	386	39 300	428	43 637	257	26 200	290	29 500	321	32 767
24,0	2,45	408	41 600	460	46 800	509	51 932	306	31 200	345	35 100	382	38 995
26,0	2,87	479	48 800	540	54 900	598	60 948	359	36 600	405	41 200	449	45 765
30,0	3,83	637	64 997	718	73 277	796	81 143	478	48 806	539	55 024	597	60 930

## Стоманено въже - 8x19WARRINGTON+FE DIN 3063

Коефициент на запълване 0,4350

Маса 1,0200

Силов коефициент 0,8400

**Конструкция 8x19W(1+6+(6+6))**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,23	34	3 600	39	4 000	43	4 371	29	3 000	33	3 400	36	3 672
9,0	0,29	43	4 500	49	5 000	54	5 532	36	3 800	41	4 200	46	4 647
10,0	0,35	54	5 500	60	6 200	67	6 830	45	4 600	51	5 200	56	5 737
11,0	0,43	65	6 700	73	7 500	81	8 265	55	5 600	61	6 300	68	6 942
12,0	0,51	77	7 900	87	8 900	96	9 836	65	6 700	73	7 500	81	8 262
14,0	0,69	105	10 800	119	12 100	131	13 387	88	9 100	100	10 200	110	11 245
16,0	0,90	137	14 100	155	15 800	171	17 485	115	11 800	130	13 300	144	14 688
18,0	1,13	174	17 800	196	20 000	217	22 130	146	14 900	165	16 800	182	18 589
20,0	1,39	215	21 900	242	24 600	268	27 321	180	18 400	203	20 700	225	22 950
22,0	1,69	260	26 500	293	29 800	324	33 058	218	22 200	246	25 000	272	27 769
24,0	2,01	309	31 500	348	35 400	386	39 342	260	26 400	293	29 800	324	33 047
26,0	2,36	363	36 900	409	41 600	453	46 172	305	31 000	343	34 900	380	38 785
30,0	3,14	483	49 240	544	55 513	603	61 472	406	41 362	457	46 631	506	51 637





## Стоманено въже - 8x19WARRINGTON+SE DIN 3063

Коефициент на запълване 0,5742

Маса 0,9427

Силов коефициент 0,7509

Конструкция 8x19W(1+6+(6+6))



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,28	45	4 700	51	5 300	57	5 770	34	3 500	38	4 000	42	4 333
9,0	0,35	57	5 900	65	6 600	72	7 303	43	4 400	49	5 000	54	5 484
10,0	0,43	71	7 300	80	8 200	88	9 016	53	5 500	60	6 200	66	6 770
11,0	0,52	86	8 800	97	9 900	107	10 909	64	6 600	73	7 400	80	8 192
12,0	0,62	102	10 400	115	11 800	127	12 983	77	7 900	86	8 900	96	9 749
14,0	0,84	139	14 200	156	16 000	173	17 671	104	10 700	117	12 000	130	13 269
16,0	1,09	181	18 500	204	20 900	226	23 081	136	13 900	153	15 700	170	17 331
18,0	1,38	229	23 400	259	26 400	286	29 212	172	17 600	194	19 900	215	21 935
20,0	1,70	283	28 900	319	32 500	354	36 064	213	21 700	240	24 400	265	27 080
22,0	2,06	343	34 900	386	39 300	428	43 637	257	26 200	290	29 500	321	32 767
24,0	2,45	408	41 600	460	46 800	509	51 932	306	31 200	345	35 100	382	38 995
26,0	2,87	479	48 800	540	54 900	598	60 948	359	36 600	405	41 200	449	45 765

## Стоманено въже - 6x36WARRINGTON-SEALE+FE DIN 3064

Коефициент на запълване 0,5000

Маса 0,9682

Силов коефициент 0,8400

Конструкция 6x36WS(1+7+(7+7)+14)



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,250	39,5	4 000	44,5	4 500	49,3	5 025	33,1	3 300	37,4	3 800	41,4	4 221
9,0	0,310	49,9	5 000	56,3	5 700	62,3	6 359	41,9	4 200	47,3	4 800	52,4	5 342
10,0	0,390	61,7	6 200	69,5	7 000	77,0	7 851	51,8	5 200	58,4	5 900	64,7	6 595
11,0	0,470	74,6	7 600	84,1	8 500	93,1	9 500	62,7	6 300	70,6	7 200	78,2	7 980
12,0	0,547	88,8	9 050	100,0	10 200	110,8	11 305	74,4	7 600	84,0	8 550	93,1	9 496
13,0	0,643	104,0	10 600	117,0	11 900	130,1	13 268	87,4	8 920	98,3	10 000	109,3	11 145
14,0	0,745	121,0	12 300	136,0	13 900	150,9	15 388	101,0	10 300	114,0	11 600	126,7	12 926
16,0	0,973	158,0	16 100	178,0	18 100	197,0	20 098	133,0	13 500	149,0	15 200	165,5	16 882
18,0	1,230	200,0	20 400	225,0	22 900	249,4	25 437	168,0	17 100	189,0	19 200	209,5	21 367
20,0	1,520	247,0	25 100	278,0	28 300	307,9	31 403	203,0	21 100	234,0	23 800	258,6	26 379
22,0	1,840	298,0	30 400	336,0	34 200	372,5	37 998	250,0	25 500	282,0	28 700	312,9	31 918
24,0	2,190	355,0	36 200	400,0	40 700	443,3	45 221	298,0	30 400	336,0	34 200	372,4	37 986
28,0	2,980	483,0	49 300	545,0	55 400	603,4	61 551	405,0	41 400	458,0	46 600	506,9	51 702
30,0	3,422	554,9	56 598	625,6	63 808	692,7	70 658	466,1	47 542	525,5	53 599	581,9	59 352
32,0	3,893	631,3	64 396	711,8	72 599	788,2	80 393	530,3	54 093	597,9	60 984	662,1	67 530

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## Стоманено въже - 6x36WARRINGTON-SEALE+SE DIN 3064

Коефициент на запълване 0,5800  
Маса 0,9181  
Силов коефициент 0,7821



### Конструкция 6x36WS(1+7+(7+7)+14

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,270	45,8	4 600	51,6	5 200	57,1	5 828	35,8	3 600	40,4	4 100	44,7	4 558
9,0	0,340	57,9	5 900	65,3	6 600	72,3	7 377	45,3	4 600	51,1	5 200	56,6	5 769
10,0	0,420	71,5	7 200	80,6	8 200	89,3	9 107	55,9	5 700	63,1	6 400	69,8	7 123
11,0	0,510	86,5	8 800	97,6	9 900	108,0	11 019	67,7	6 900	76,3	7 700	84,5	8 618
12,0	0,602	103,0	10 500	116,0	11 800	128,6	13 114	80,6	8 210	89,9	9 230	100,6	10 256
13,0	0,707	121,0	12 300	136,0	13 900	150,9	15 391	94,6	9 630	106,0	10 800	118,0	12 037
14,0	0,820	140,0	14 300	158,0	16 100	175,0	17 850	109,0	11 200	124,0	12 600	136,9	13 960
16,0	1,070	183,0	18 700	206,0	21 000	228,6	23 314	143,0	14 600	161,0	16 400	178,8	18 234
18,0	1,350	232,0	23 600	261,0	26 600	289,3	29 507	181,0	18 500	204,0	20 800	226,2	23 077
20,0	1,670	286,0	29 200	323,0	32 800	357,1	36 428	221,0	22 800	252,0	25 600	279,3	28 490
22,0	2,020	346,0	35 300	390,0	39 700	432,1	44 078	271,0	27 600	304,0	31 000	338,0	34 473
24,0	2,410	412,0	42 000	464,0	47 200	514,3	52 456	322,0	32 800	363,0	36 900	402,2	41 026
28,0	3,280	561,0	57 100	632,0	64 300	700,0	71 399	438,0	44 700	493,0	50 300	547,5	55 841
30,0	3,764	643,7	65 654	725,7	74 017	803,6	81 963	503,4	51 348	567,5	57 889	628,5	64 103
32,0	4,283	732,3	74 699	825,6	84 215	914,3	93 255	572,8	58 422	645,7	65 865	715,0	72 935

## Стоманено въже - 6x37STANDARD+FE DIN 3066

Коефициент на запълване 0,4550  
Маса 0,9682  
Силов коефициент 0,8250



### Конструкция 6x37(1+6+12+18)

Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
5,0	0,086	14,0	1 431	15,8	1 613	17,5	1 786	11,6	1 180	13,0	1 331	14,4	1 474
6,0	0,125	20,2	2 060	22,8	2 323	25,2	2 572	16,7	1 700	18,8	1 916	20,8	2 122
7,0	0,170	27,5	2 804	31,0	3 161	34,3	3 501	22,7	2 313	25,6	2 608	28,3	2 888
8,0	0,221	35,9	3 660	40,5	4 120	44,8	4 572	29,6	3 020	33,4	3 400	37,0	3 772
9,0	0,280	45,4	4 680	51,2	5 210	56,7	5 787	37,5	3 820	42,3	4 300	46,8	4 774
10,0	0,346	56,1	5 720	63,3	6 430	70,0	7 144	46,3	4 720	52,2	5 310	57,8	5 894
11,0	0,419	67,9	6 920	76,5	7 780	84,8	8 645	56,0	5 710	63,1	6 420	69,9	7 132
12,0	0,498	80,8	8 230	91,1	9 260	100,9	10 288	66,6	6 790	75,1	7 640	83,2	8 487
13,0	0,585	94,8	9 660	107,0	10 900	118,4	12 074	78,2	7 970	88,2	8 970	97,7	9 961
14,0	0,678	110,0	11 200	124,0	12 600	137,3	14 003	90,7	9 250	102,0	10 400	113,3	11 552
16,0	0,886	144,0	14 600	162,0	16 500	179,3	18 289	118,0	12 100	134,0	13 600	147,9	15 089
18,0	1,120	182,0	18 500	205,0	20 800	226,9	23 147	150,0	15 300	169,0	17 200	187,2	19 097
22,0	1,670	272,0	27 700	306,0	31 100	339,0	34 578	224,0	22 800	253,0	25 700	279,7	28 527
24,0	1,990	323,0	32 900	364,0	37 100	403,4	41 151	267,0	27 200	301,0	30 600	332,8	33 950
26,0	2,340	379,0	38 700	428,0	43 500	473,5	48 295	313,0	31 900	353,0	35 900	390,6	39 844
28,0	2,710	440,0	44 800	496,0	50 400	549,1	56 011	363,0	37 000	409,0	41 600	453,0	46 209
30,0	3,114	504,9	51 504	569,3	58 065	630,4	64 298	416,6	42 491	469,6	47 904	520,1	53 046
32,0	3,540	575,0	58 600	648,0	65 900	717,2	73 157	474,0	48 300	534,0	54 300	591,7	60 355
34,0	4,000	648,6	66 154	731,2	74 582	809,7	82 588	535,1	54 577	603,2	61 530	668,0	68 135
36,0	4,484	727,1	74 166	819,7	83 614	907,7	92 590	599,9	61 187	676,3	68 982	748,9	76 386



## Стоманено въже - 6x37STANDARD+SE DIN 3066

Коефициент на запълване 0,5278

Маса 0,9181

Силов коефициент 0,7681

Конструкция 6x37(1+6+12+18)



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
5,0	0,095	16,3	1 660	18,3	1 871	20,3	2 072	12,5	1 275	14,1	1 437	15,6	1 591
6,0	0,137	23,4	2 390	26,4	2 694	29,2	2 983	18,0	1 836	20,3	2 069	22,5	2 292
7,0	0,186	31,9	3 253	36,0	3 667	39,8	4 061	24,5	2 498	27,6	2 817	30,6	3 119
8,0	0,244	41,7	4 240	47,0	4 780	52,0	5 304	32,0	3 260	36,1	3 670	39,9	4 074
9,0	0,308	52,7	5 370	59,4	6 040	65,8	6 713	40,5	4 130	45,7	4 640	50,5	5 156
10,0	0,381	64,1	6 630	73,4	7 460	81,2	8 287	50,0	5 090	56,4	5 730	62,4	6 366
11,0	0,461	78,7	8 020	88,8	9 030	98,3	10 028	60,5	6 160	68,2	6 930	75,5	7 702
12,0	0,548	93,7	9 550	106,0	10 700	117,0	11 934	72,0	7 340	81,2	8 250	89,9	9 166
13,0	0,643	110,0	12 100	124,0	12 600	137,3	14 006	84,5	8 610	95,2	9 690	105,5	10 758
14,0	0,746	128,0	13 000	144,0	14 600	159,2	16 243	98,0	9 980	110,0	11 200	122,3	12 476
16,0	0,974	167,0	17 000	188,0	19 100	208,0	21 216	128,0	13 000	144,0	14 700	159,8	16 294
18,0	1,230	211,0	21 500	238,0	24 200	263,2	26 851	162,0	16 500	183,0	18 600	202,2	20 624
22,0	1,840	315,0	32 100	355,0	36 100	393,2	40 111	242,0	24 700	273,0	27 700	302,0	30 809
24,0	2,190	375,0	38 200	423,0	43 000	468,0	47 735	288,0	29 300	325,0	33 000	359,5	36 665
26,0	2,570	440,0	44 800	496,0	50 400	549,2	56 022	338,0	34 400	381,0	38 700	421,9	43 031
28,0	2,980	510,0	52 000	575,0	58 500	637,0	64 973	392,0	39 900	442,0	44 900	489,3	49 906
30,0	3,425	585,7	59 745	660,4	67 356	731,2	74 586	449,9	45 890	507,2	51 736	561,7	57 290
32,0	3,900	666,0	67 900	751,0	76 400	832,0	84 862	512,0	52 200	577,0	58 700	639,0	65 183
34,0	4,400	752,3	76 739	848,2	86 515	939,2	95 802	577,9	58 943	651,5	66 452	721,4	73 585
36,0	4,932	843,5	86 033	950,9	96 992	1 053,0	1 07 404	647,9	66 082	730,4	74 500	808,8	82 497

## Стоманено въже - 8x36WARRINGTON-SEALE+FE DIN 3067

Коефициент на запълване 0,4550

Маса 1,0200

Силов коефициент 0,8200

Конструкция 8x36WS(1+7+(7+7)+14)



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
10,0	0,37	56	5 800	63	6 500	68,5	6 987	46	4 700	52	5 300	56,2	5 730
11,0	0,45	68	7 000	77	7 900	82,9	8 455	56	5 700	63	6 500	68,0	6 933
12,0	0,53	81	8 300	91	9 300	98,6	10 062	66	6 800	75	7 700	80,9	8 251
14,0	0,72	110	11 300	124	12 700	134,3	13 695	90	9 200	102	10 400	110,1	11 230
16,0	0,94	144	14 700	162	16 600	175,4	17 887	118	12 100	133	13 600	143,8	14 668
18,0	1,19	182	18 600	205	21 000	221,9	22 639	149	15 300	168	17 200	182,0	18 564
20,0	1,43	219	22 400	247	25 200	274,0	27 949	180	18 300	203	20 600	224,7	22 918
22,0	1,73	266	27 100	299	30 400	331,6	33 818	218	22 200	246	25 000	271,9	27 731
24,0	2,05	316	32 200	356	36 200	394,6	40 247	259	26 400	292	29 700	323,6	33 002
26,0	2,41	371	37 800	418	42 500	463,1	47 234	304	31 000	343	34 900	379,7	38 732
28,0	2,79	430	43 800	485	49 300	537,1	54 780	353	35 900	398	40 400	440,4	44 920
32,0	3,65	562	57 300	633	64 400	701,5	71 549	461	46 900	519	52 800	575,2	58 671
36,0	4,62	711	72 536	802	81 776	887,8	90 555	583	59 480	657	67 057	728,0	74 255

# СТОМАНЕНИ ВЪЖЕТА

## Стоманено въже - 8x36WARRINGTON-SEALE+SE DIN 3067

Коефициент на запълване 0,5874  
 Маса 0,9427  
 Силов коефициент 0,7330  
**Конструкция 8x36WS(1+7+(7+7)+14)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
10,0	0,44	72	7 400	82	8 400	90,4	9 223	53	5 500	60	6 200	66,3	6 761
11,0	0,53	88	9 000	99	10 100	109,4	11 160	64	6 600	72	7 400	80,2	8 180
12,0	0,63	104	10 700	118	12 000	130,2	13 281	76	7 800	86	8 800	95,4	9 735
14,0	0,86	142	14 500	160	16 400	177,2	18 077	104	10 700	117	12 000	129,9	13 251
16,0	1,12	185	19 000	209	21 400	231,5	23 611	136	13 900	153	15 700	169,7	17 307
18,0	1,41	235	24 000	265	27 000	293,0	29 883	172	17 600	194	19 800	214,7	21 904
20,0	1,74	290	29 500	327	33 200	361,7	36 893	212	21 600	239	24 300	265,1	27 042
22,0	2,10	351	35 700	395	40 200	437,6	44 640	257	26 200	290	29 300	320,8	32 721
24,0	2,51	417	42 500	470	47 800	520,8	53 125	306	31 200	345	35 100	381,8	38 941
26,0	2,94	490	49 900	552	56 100	611,3	62 349	359	36 600	405	41 100	448,1	45 702
28,0	3,41	568	57 900	640	65 100	708,9	72 310	416	42 400	469	47 700	519,6	53 003
32,0	4,45	742	75 600	836	85 000	925,9	94 445	544	55 400	613	62 300	678,7	69 228
36,0	5,64	939	95 748	1 058	107 945	1 171,9	119 532	688	70 183	776	79 124	859,0	87 617

## Стоманено въже - 6x24STANDARD+7FC DIN 3068

Коефициент на запълване 0,4100  
 Маса 0,9888  
 Силов коефициент 0,8700  
**Конструкция 6x24+7FC(FC+9+15)**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване						Минимално разкъсващо усилие					
		якост на тела											
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1960 N/mm2 (200 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
8,0	0,204	-	-	36,5	3 721	40,4	4 120	0,0	-	31,7	3 237	35,1	3 585
10,0	0,318	50,6	5 150	57,0	5 814	63,1	6 438	44,0	4 480	49,6	5 058	54,9	5 601
11,0	0,385	61,2	6 230	69,0	7 034	76,4	7 790	53,2	5 420	60,0	6 120	66,4	6 777
12,0	0,458	72,8	7 420	82,1	8 372	90,9	9 270	63,3	6 450	71,4	7 283	79,1	8 065
13,0	0,538	85,4	8 710	96,3	9 825	106,7	10 880	74,3	7 570	83,8	8 548	92,8	9 465
14,0	0,624	99,1	10 100	111,7	11 395	123,7	12 618	86,2	8 780	97,2	9 913	107,6	10 978
16,0	0,815	129,0	13 200	145,9	14 883	161,6	16 480	113,0	11 500	126,9	12 948	140,6	14 338
18,0	1,030	164,0	16 700	184,7	18 836	204,5	20 858	143,0	14 500	160,7	16 387	177,9	18 147
20,0	1,270	202,0	20 600	228,0	23 255	252,5	25 751	176,0	17 900	198,3	20 231	219,6	22 403
22,0	1,540	245,0	24 900	275,9	28 138	305,5	31 158	213,0	21 700	240,0	24 480	265,8	27 108
24,0	1,830	291,0	29 700	328,3	33 486	363,5	37 081	253,0	25 800	285,6	29 133	316,3	32 261
26,0	2,150	342,0	34 800	385,3	39 300	426,7	43 519	297,0	30 300	335,2	34 191	371,2	37 861
30,0	2,870	455,0	46 400	513,0	52 323	568,0	57 939	395,0	40 300	446,3	45 521	494,2	50 407



## Стоманено въже DIN 3069

Коефициент на запълване -

Маса -

Силов коефициент -

**Конструкция 18x7(6+1)FE**



Диаметър d	Относително тегло	Минимално разкъсващо усилие			
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg
8	24,50	32,0	3260,0	36,1	3670,0
9	31,00	40,5	4130,0	45,7	4640,0
10	38,30	50,0	5100,0	56,4	5730,0
11	46,30	60,5	6170,0	68,2	6940,0
12	55,10	72,0	7340,0	81,2	8260,0
13	64,70	84,5	8610,0	95,3	9690,0
14	75,00	98,0	9990,0	111,0	11200,0
16	98,00	128,0	13000,0	144,0	14700,0
18	124,00	162,0	16600,0	183,0	18600,0
20	153,00	200,0	20400,0	226,0	22900,0
22	185,00	242,0	24700,0	273,0	27800,0
24	220,00	288,0	29400,0	325,0	33000,0
26	259,00	338,0	34500,0	381,0	38800,0

## Стоманено въже DIN 3069

Коефициент на запълване -

Маса -

Силов коефициент -

**Конструкция 18x7(6+1)SE**



Диаметър d	Относително тегло	Минимално разкъсващо усилие			
		1570 N/mm <sup>2</sup> (160 kg/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kg/mm <sup>2</sup> )	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg
8	24,50	33,0	3360,0	37,2	3780,0
9	31,00	41,7	4250,0	47,0	4780,0
10	38,30	51,5	5250,0	58,1	5910,0
11	46,30	62,3	6350,0	70,3	7150,0
12	55,10	74,2	7560,0	83,6	8500,0
13	64,70	87,1	8870,0	98,1	10000,0
14	75,00	101,0	10300,0	114,0	11600,0
16	98,00	132,0	13400,0	149,0	15100,0
18	124,00	167,0	17000,0	188,0	19100,0
20	153,00	206,0	21000,0	232,0	23600,0
22	185,00	249,0	25400,0	281,0	28600,0
24	220,00	297,0	30200,0	335,0	34000,0
26	259,00	348,0	35500,0	393,0	401000,0

## Стоманено въже - 36x7(6+1)FE DIN 3071

Коефициент на запълване -

Маса -

Силов коефициент -

**Конструкция 36x7(6+1)FE**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване				Минимално разкъсващо усилие			
		якост на тела							
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
12	0,5620	94,1	9590	106	10800	70,6	7200	79,6	8122
13	0,6590	110	11300	125	12700	82,8	8440	93,4	9531
14	0,7650	128	13100	144	14700	96,1	9790	108	11020
16	0,9990	167	17000	189	19200	125	12800	141	14388
18	1,2600	212	21600	239	24300	159	16200	179	18265
20	1,5600	261	26600	295	30000	196	20000	221	22551
22	1,8900	316	32200	357	36300	237	24000	267	27245
24	2,2500	376	38400	424	43200	282	28800	318	32449
26	2,6400	442	45000	498	50700	331	33800	374	38163
28	3,0600	512	52200	578	58700	384	39200	433	44184
32	4,0000	669	68200	755	76700	502	51100	566	57755
36	5,0600	847	86300	955	97100	635	64700	716	73061
40	6,2400	1050	107000	1180	120000	784	79900	884	90204

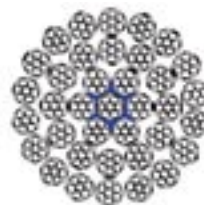
## Стоманено въже - 36x7(6+1)SE DIN 3071

Коефициент на запълване -

Маса -

Силов коефициент -

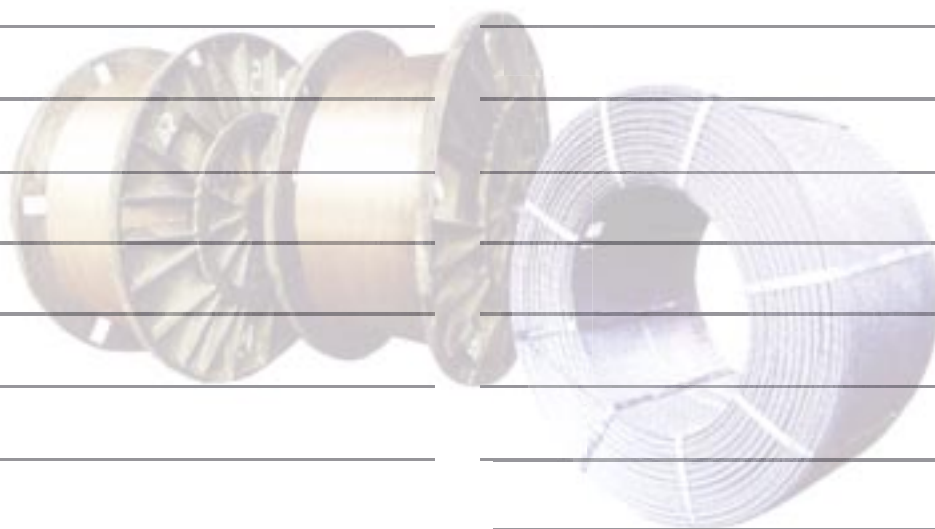
**Конструкция 36x7(6+1)SE**



Диаметър d	Относително тегло	Изчислена сила на разкъсване				Минимално разкъсващо усилие			
		якост на тела							
		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)		1570 N/mm2 (160 kg/mm2)		1770 N/mm2 (180 kg/mm2)	
Ф/mm	kg/m	kN	kg	kN	kg	kN	kg	kN	kg
12	0,58	96,9	9880	109	11100	72	7340	81,2	8286
13	0,68	114	11600	128	13000	84,5	8610	95,2	9714
14	0,79	132	13400	149	15100	98	9980	110	11224
16	1,03	172	17600	194	19800	128	13000	144	14694
18	1,3	218	22200	246	25000	162	16500	183	18673
20	1,61	269	27400	304	30900	200	20400	225	22959
22	1,95	326	33200	367	37400	242	24700	273	27857
24	2,31	388	39500	437	44400	288	29300	325	33163
26	2,72	455	46400	513	52200	338	34400	381	38878
28	3,15	528	53800	595	60500	392	39900	442	45102
32	4,12	689	70200	777	79000	512	52200	577	58878
36	5,21	872	88900	983	100000	648	66000	730	74490
40	6,43	1080	110000	1210	123000	800	81500	902	92041



*Бележки:*



Бележки:

