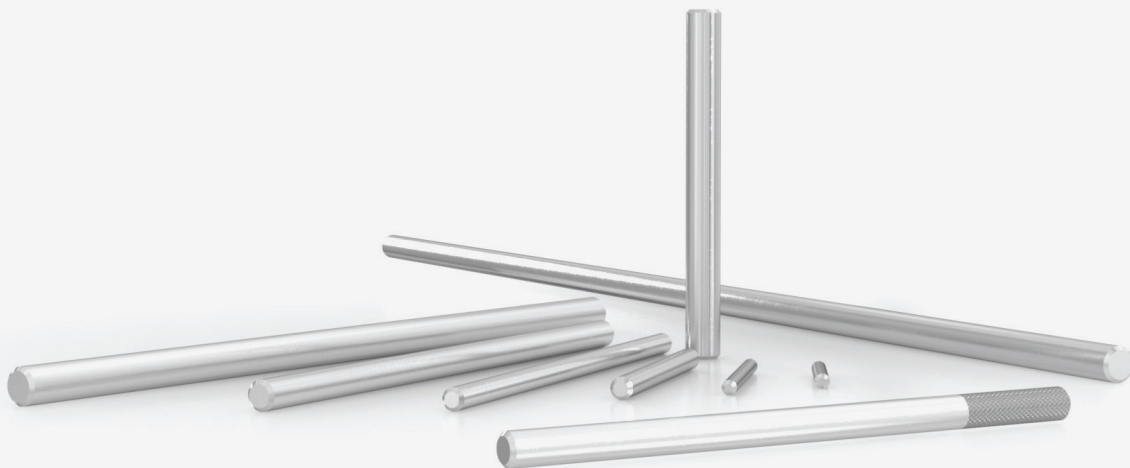


## Гладкий штифт

Углеродистая сталь с гальванической оцинковкой



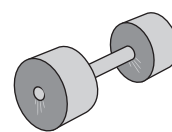
### МАРКИРОВКА CE

Соединитель с цилиндрическим хвостовиком имеет маркировку CE в соответствии с EN14592



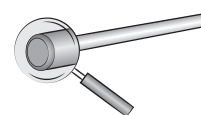
### СТАЛЬ

Сталь S355 обеспечивает большую прочность на сдвиг для размеров, используемых в области структурирования (Ø16 и Ø20)



### СТРОЕНИЕ

Сужающийся кончик для облегчения введения в заранее подготовленное отверстие в древесине. Доступен в версии от 1,0 m



### СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Доступно в версии с улучшенным сцеплением и специальным строением анти-экстракции для использования в сейсмических зонах



### ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Монтаж деревянных элементов для соединений на свиг «дерево-дерево» и «дерево-сталь»

- Цельная древесина
- Клееная древесина
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- древесные плиты

## ТОЧНОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Маркировка CE необходима для обеспечения пригодности использования. Проектировщик всегда должен быть уверен в правильности параметров для выполнения вычислений, в отношении упомянутого расчетного кода (Еврокода или иного норматива)

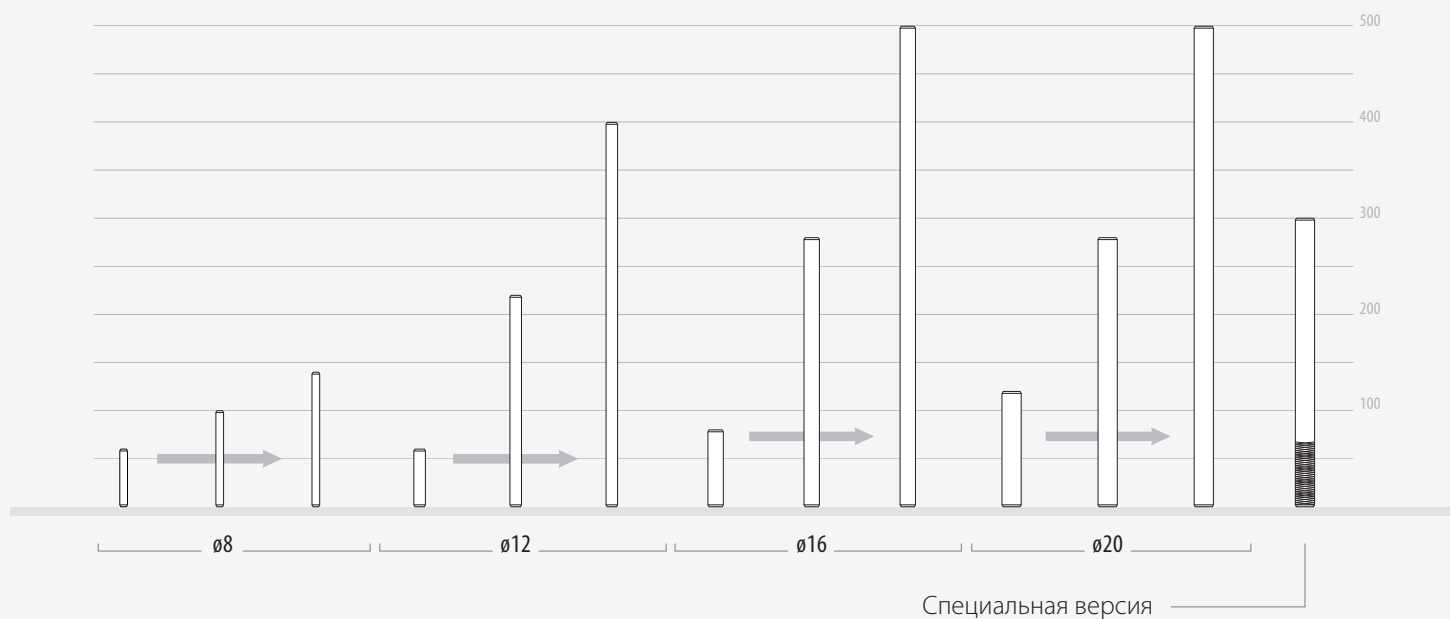
## ДЕРЕВО - СТАЛЬ

Идеально подходит для использования со скобами ALU в реализации потайных швов. Используется с деревянными заглушками и позволяет удовлетворить требования к огнестойкости, обеспечивая хороший внешний вид



## ГАММА

Диаметр 8,0 и 12,0 из стали S235; диаметр 16,0 и 20,0 из стали S355. Также доступны в версии от 1,0 метров с возможностью урезания в соответствии с потребностями конструкции. Доступно в версии с улучшенным сцеплением и специальным строением анти-экстракции для использования в сейсмических зонах.



## КОДЫ И РАЗМЕРЫ

STA



| d [мм] | код        | L [мм] | сталь | шт/уп-ку |
|--------|------------|--------|-------|----------|
| 8      | STA860B    | 60     | S235  | 200      |
|        | STA870B    | 70     | S235  | 200      |
|        | STA880B    | 80     | S235  | 200      |
|        | STA890B    | 90     | S235  | 200      |
|        | STA8100B   | 100    | S235  | 200      |
|        | STA8110B   | 110    | S235  | 200      |
|        | STA8120B   | 120    | S235  | 200      |
|        | STA8140B   | 140    | S235  | 200      |
| 12     | STA1260B   | 60     | S235  | 100      |
|        | STA1270B   | 70     | S235  | 100      |
|        | STA1280B   | 80     | S235  | 100      |
|        | STA1290B   | 90     | S235  | 100      |
|        | STA12100B  | 100    | S235  | 100      |
|        | STA12110B  | 110    | S235  | 100      |
|        | STA12120B  | 120    | S235  | 100      |
|        | STA12130B  | 130    | S235  | 100      |
|        | STA12140B  | 140    | S235  | 100      |
|        | STA12150B  | 150    | S235  | 100      |
|        | STA12160B  | 160    | S235  | 100      |
|        | STA12170B  | 170    | S235  | 100      |
|        | STA12180B  | 180    | S235  | 100      |
|        | STA12200B  | 200    | S235  | 100      |
|        | STA12220B  | 220    | S235  | 100      |
|        | STA12240B  | 240    | S235  | 100      |
|        | STA12260B  | 260    | S235  | 100      |
|        | STA12280B  | 280    | S235  | 100      |
|        | STA12320B  | 320    | S235  | 100      |
|        | STA12340B  | 340    | S235  | 100      |
|        | STA12360B  | 360    | S235  | 100      |
|        | STA12400B  | 400    | S235  | 100      |
| 12     | STA121000B | 1000   | S235  | 1        |
| 16     | STA1680B   | 80     | S355  | 50       |
|        | STA16100B  | 100    | S355  | 50       |
|        | STA16110B  | 110    | S355  | 50       |
|        | STA16120B  | 120    | S355  | 50       |
|        | STA16130B  | 130    | S355  | 50       |
|        | STA16140B  | 140    | S355  | 50       |
|        | STA16150B  | 150    | S355  | 50       |
|        | STA16160B  | 160    | S355  | 50       |
|        | STA16170B  | 170    | S355  | 50       |
|        | STA16180B  | 180    | S355  | 50       |
|        | STA16190B  | 190    | S355  | 50       |
|        | STA16200B  | 200    | S355  | 50       |
|        | STA16220B  | 220    | S355  | 50       |

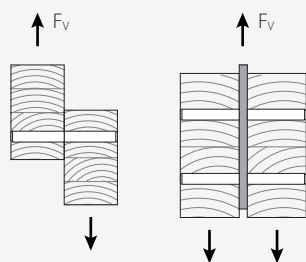
| d [мм] | код        | L [мм] | сталь | шт/уп-ку |
|--------|------------|--------|-------|----------|
| 16     | STA16240B  | 240    | S355  | 50       |
|        | STA16260B  | 260    | S355  | 50       |
|        | STA16280B  | 280    | S355  | 50       |
|        | STA16300B  | 300    | S355  | 50       |
|        | STA16320B  | 320    | S355  | 50       |
|        | STA16340B  | 340    | S355  | 50       |
|        | STA16360B  | 360    | S355  | 50       |
|        | STA16380B  | 380    | S355  | 50       |
|        | STA16400B  | 400    | S355  | 50       |
|        | STA16420B  | 420    | S355  | 50       |
|        | STA16440B  | 440    | S355  | 50       |
|        | STA16460B  | 460    | S355  | 50       |
|        | STA16480B  | 480    | S355  | 50       |
|        | STA16500B  | 500    | S355  | 50       |
| 16     | STA161000B | 1000   | S355  | 1        |
| 20     | STA20120B  | 120    | S355  | 25       |
|        | STA20140B  | 140    | S355  | 25       |
|        | STA20150B  | 150    | S355  | 25       |
|        | STA20160B  | 160    | S355  | 25       |
|        | STA20180B  | 180    | S355  | 25       |
|        | STA20190B  | 190    | S355  | 25       |
|        | STA20200B  | 200    | S355  | 25       |
|        | STA20220B  | 220    | S355  | 25       |
|        | STA20240B  | 240    | S355  | 25       |
|        | STA20260B  | 260    | S355  | 25       |
|        | STA20280B  | 280    | S355  | 25       |
|        | STA20300B  | 300    | S355  | 25       |
|        | STA20320B  | 320    | S355  | 25       |
|        | STA20340B  | 340    | S355  | 25       |
|        | STA20360B  | 360    | S355  | 25       |
|        | STA20380B  | 380    | S355  | 25       |
|        | STA20400B  | 400    | S355  | 25       |
|        | STA20420B  | 420    | S355  | 25       |
|        | STA20440B  | 440    | S355  | 25       |
|        | STA20460B  | 460    | S355  | 25       |
|        | STA20480B  | 480    | S355  | 25       |
|        | STA20500B  | 500    | S355  | 25       |
| 20     | STA201000B | 1000   | S355  | 1        |

STAS



Доступно в версии с улучшенной адгезией, благодаря специальному строению, предотвращающему скольжение для использования в сейсмических зонах (прим. STAS16200).

## НАГРУЗКИ



## МАТЕРИАЛ И ПРОЧНОСТЬ

СТА Ø8 - Ø12: углеродистая сталь S235 с гальванической оцинковкой.

СТА Ø16 - Ø20: углеродистая сталь S355 с гальванической оцинковкой.

Использование в классах услуг 1 и 2 (EN 1995:2008).

## ОБЛАСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Стыки дерево-дерево

Стыки дерево-сталь-дерево



## СТРОЕНИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



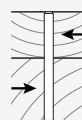
| Номинальный диаметр                   | d             | [мм]    | 8        | 12       | 16       | 20        |
|---------------------------------------|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|
| Длина                                 | L             | [мм]    | 60 ÷ 140 | 60 ÷ 400 | 80 ÷ 500 | 120 ÷ 500 |
| Материал                              | сталь         |         | S235     | S235     | S355     | S355      |
|                                       | $f_{u,k,MIN}$ | [Н/мм²] | 360      | 360      | 460      | 460       |
|                                       | $f_{y,k,MIN}$ | [Н/мм²] | 235      | 235      | 355      | 355       |
| Характерный момент предела растяжения | $M_{y,k}$     | [Нмм]   | 24100    | 69100    | 191000   | 340000    |

Механические параметры в соответствии с маркировкой CE согласно EN 14592

## ИНСТАЛЯЦИЯ – МИНИМАЛЬНЫЕ ДИСТАНЦИИ ДЛЯ ШТИФТОВ ПОД НАГРУЗКОЙ НА СДВИГ

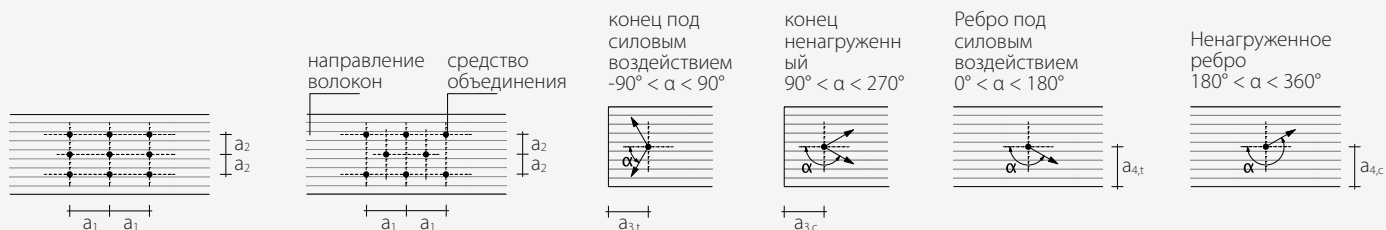


Угол между силой и волокнами  $\alpha = 0^\circ$



Угол между силой и волокнами  $\alpha = 90^\circ$

|                | 8  | 12 | 16  | 20  | 8  | 12 | 16  | 20  |
|----------------|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| $a_1$ [мм]     | 40 | 60 | 80  | 100 | 24 | 36 | 48  | 60  |
| $a_2$ [мм]     | 24 | 36 | 48  | 60  | 24 | 36 | 48  | 60  |
| $a_{3,t}$ [мм] | 80 | 84 | 112 | 140 | 80 | 84 | 112 | 140 |
| $a_{3,c}$ [мм] | 40 | 42 | 56  | 70  | 80 | 84 | 112 | 140 |
| $a_{4,t}$ [мм] | 24 | 36 | 48  | 60  | 32 | 48 | 64  | 80  |
| $a_{4,c}$ [мм] | 24 | 36 | 48  | 60  | 24 | 36 | 48  | 60  |



## ПРИМЕЧАНИЯ

- Минимальные расстояния в соответствии с нормативом EN 1995:2014
- Минимальные дистанции действительны как в случае стыков «дерево – дерево», так и «дерево – сталь».