

ВЕТРОВАЯ СВЯЗЬ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

Ветровая связь

7

**BAN
FMB
FMBS
BF
BNKK
BNU
BNG / BNF / BNK
SYSTEMS
WFS / WFSU
NP**

► Назначение

Соединители и перфорированные ленты ветровой связи используются для обеспечения жесткости и стабильности конструкции крыши. Пренебрежение, неправильная установка или ненадежная фиксация систем ветровой связи может привести к деформациям или разрушению, как отдельных ферм, так и конструкции в целом. Соединители представленные в данном разделе, также используют для анкерного закрепления конструкций крыши к фундаменту. Перфорированные пластины (NP) также могут быть использованы для построения небольших ферм.

► Материал и защита от коррозии

Соединители выполнены из предварительно оцинкованной стали разных марок (марка указана для каждого соединителя) с толщиной цинкового покрытия 20 мкм (мкм), что соответствует второй категории эксплуатации (service class 2).

► Крепежные элементы

Применяйте все указанные крепежные элементы.

Расстояние до кромки всегда должно соответствовать указанному в Eurocode 5.

► Установка

Перфорированные ленты должны быть натянуты как можно сильнее, мы также рекомендуем подтягивать ленты после установки. Перфорированные ленты следует использовать совместно с соединителями для минимизации деформации в узлах. Система ветровой связи может быть устроена как поверх ферм (соединители BNF, BNG и BNK), так и под ними (BNU).

Ленты всегда следует разрезать посередине между отверстиями.

► Расчетные значения

В таблицах указано нормативное значение несущей способности $R_{i,k}$ для одного соединения. Расчетное значение $R_{i,d}$ всегда меньше нормативного.

Вычисление расчетного значения несущей способности для дерева:

$$R_{i,d} = \frac{R_{i,k} \times k_{mod}}{\gamma_M}$$

Вычисление расчетного значения несущей способности для стали:

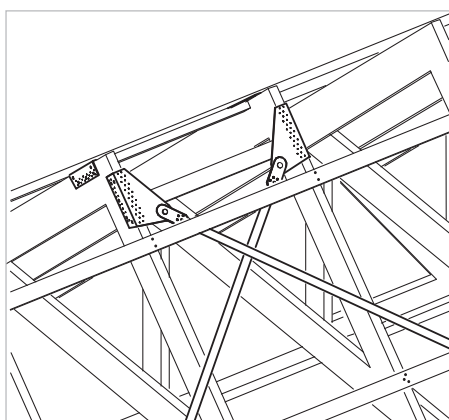
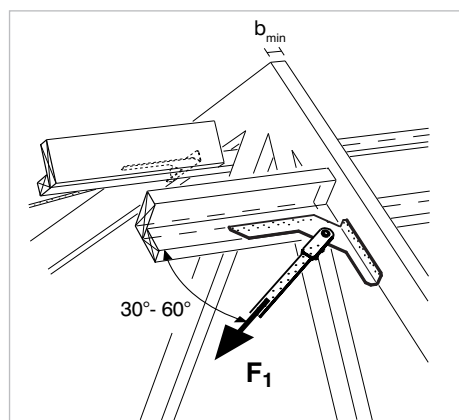
$$R_{i,d} = \frac{R_{i,k}}{\gamma_M}$$

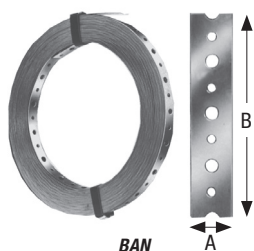
Где: Коэффициент безопасности для материалов γ_M должен быть найден в Eurocode 5 или соответствующем национальном приложении к нему.

k_{mod} – коэффициент поправки, используемый для конструкционной, клееной древесины и LVL, в соответствии с Eurocode 5.

► Важно!

Характерные значения, представленные в настоящем каталоге, основаны действительны только при креплении ершенными гвоздями Simpson Strong-Tie® CNA 4,0 мм диаметром в соответствии с ETA-04/0013.





Применение

Эта перфорированная лента изготовлена из оцинкованной стали. Используются для стяжки кровли. Типичные области применения могут быть: навесы, игровые домики и беседки.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)			Отверстия (мм)
	A	B	T	Ø
BAN152010	20	10 м	1,5	5 / 6,5

Несущая способность

Артикул	Характерное значение (кН)	
	Сталь R _{1,k} (кН)	Дерево R _{ed,k} (кН) на гвоздь CNA4,0x40
BAN152010	6,0	1,83

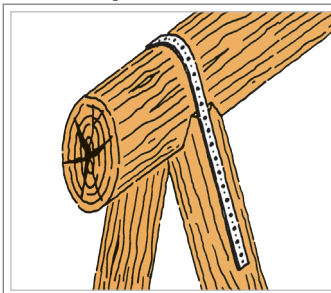
Фиксация

Для крепления к дереву следует использовать ершневые гвозди CNA4,0xℓ или шурупы CSA5,0xℓ.



EN 14545

Способ применения



Материал

Оцинкованная сталь
S250GD.
Покрытие Z275

BAN / ЛЕНТА ДЛЯ ВЕТРОВОЙ СВЯЗИ



BAN204025



BAN0940XX

Применение

Эта перфорированная лента изготовлена из оцинкованной стали. Перфорированная лента служит для фиксации и стабилизации деревянных конструкций. Для достижения большей эффективности перфорированная лента должна быть натянута по окончании строительства сооружения. Также перфорированную ленту рекомендуется использовать в сочетании с соединителями BNF, BNG и BNK для достижения максимальной жесткости в конструкции ферм, кровли и конструкции в целом.

Фиксация

При креплении ленты к дереву следует использовать ершневые гвозди CNA4,0xℓ или шурупы CSA5,0xℓ. Так же рекомендуется использовать перфорированную ленту в сочетании с соединителями BNF, BNG и BNK для достижения максимальной жесткости в конструкции ферм. Перфорированная лента должна быть разрезана посередине между отверстиями для фиксации.



EN 14545

Материал

Оцинкованная сталь
S250GD; S350GD; S550GD.
Покрытие Z275

Спецификация

Артикул	Размер (мм)				Отверстия (мм)
	A	B	T	Ø	
BAN202525	25	25 м	2,0	5	
BAN094012***)	40	12 м	0,9	5	
BAN204025	40	25 м	2,0	5	
BAN204025***)	40	25 м	2,0	5	
BAN204050	40	50 м	2,0	5	
BAN206050	60	50 м	2,0	5	
BAN208025	80	25 м	2,0	5	

*) нержавеющая сталь

**) Высокопрочная сталь S550GD

Несущая способность

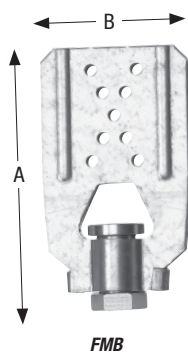
Артикул	Характерное значение R _{1,k} (кН) мин.				
	Сталь	Дерево			
		При креплении ершневыми гвоздями CNA4,0x			
BAN2025XX	11,9				
BAN1540XX	17,0				
BAN0940XX	17,8				
BAN2040XX	17,8	1,68 x n	1,83 x n	2,22 x n	2,36 x n
BAN2060XX	26,7				
BAN2080XX	35,6				

n = количество ершневых гвоздей

Способ применения



FMB / ФИКСАТОР



FMB

Применение

Фиксатор FMB используется для фиксирования конструкции крыши. Шпилька M12 закладывается в фундамент, затем удерживатель навинчивается на шпильку минимум на 10 мм. Перфорированная лента крепится к фиксатору с помощью входящих в комплект зажимов, а затем к конструкции крыши. После прикрепления перфорированной ленты к деревянной конструкции фиксатор подтягивают с целью обеспечения натяжения перфорированной ленты. В облегченных стенах FMB должен быть установлен на внутренней стороне теплоизоляции. Предел прочности при растяжении фиксатора FMB равен пределу прочности при растяжении перфорированной ленты 60 x 2 мм.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)				Отверстия (мм)
	A	B	T	Ø	Кол-во
FMB2540-M12*	118	65	2,0	5,5	9

*Доступен только в количестве кратном упаковке.

Фиксация

При креплении к ленте следует использовать зажим BF.

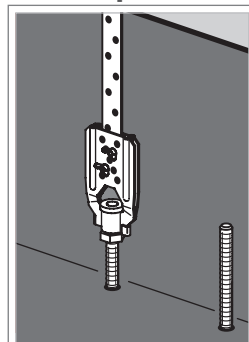


ETA-10/0440

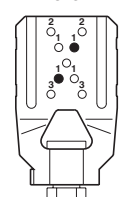
Материал

Оцинкованная сталь S250GD/
S235JR. Покрытие Z275

Способ применения

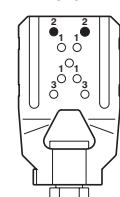


FMB2540-M12

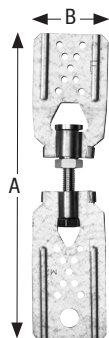
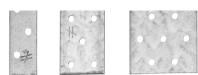


При креплении к перфорированной ленте 25x2,0 мм один зажим должен крепиться по диагонали. На рисунке отверстия отмечены цифрой 1.

FMB2540-M12



При креплении к перфорированной ленте 40x2,0 мм и 40x1,5 мм 1. зажим должен крепиться в отверстия отмеченные цифрами 2 или 3.



FMBS



Применение

Натяжное устройство FMBS используется в системе ветровой связи для натяжения перфорированной ленты, а также позволяет её подтягивать в случае необходимости. Новое натяжное устройство FMBS подходит для лент шириной 25, 40 и 60 мм. Натяжное устройство FMBS может быть установлено между двумя перфорированными лентами или между перфорированной лентой и соединителем ветровой связи! Как показано в таблице 1, натяжное устройство FMBS упаковано в коробки в комплекте с зажимами и штырем для перфорированных лент шириной 25, 40 и 60 мм. Натяжное устройство FMBS имеет по меньшей мере такой же предел прочности при растяжении, как и перфорированная лента 60x2 мм.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)			Отверстия (мм)	Подходит к перфорированной ленте размеров	Кол-во зажимов в упаковке
	A	B	C			
FMBS25	253-297	65	25	5,5 / 15	BANXX25XX	2 x зажим 23*
FMBS40	253-297	65	25	5,5 / 15	BANXX40XX	2 x зажим 20*
FMBS60	253-297	65	25	5,5 / 15	BANXX60XX	4 x зажим 20*

* в комплекте с 14 мм болтом с шпилькой.

Фиксация

При креплении к перфорированной ленте использовать зажимы BF.

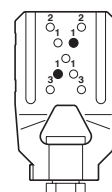
Материал

Оцинкованная сталь S250GD. Покрытие Z275



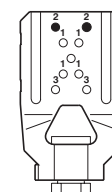
Способ применения

FMB2540-M12



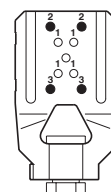
При креплении к перфорированной ленте 25x2,0 мм, зажим должен крепиться по диагонали. На рисунке отверстия отмечены цифрой 1.

FMB2540-M12



При креплении к перфорированной ленте 40x2,0 мм, и 40x1,5 мм зажим должен крепиться в отверстия, отмеченные на рисунке цифрами 2 или 3.

FMB60



При креплении к перфорированной ленте 60x2,0 и 40x0,9 мм, 2 зажима должны крепиться в отверстия, отмеченные на рисунке цифрами 2 и 3.

BF / ЗАЖИМ



BF

Применение

Эти зажимы используют для сращивания/удлинения перфорированной стальной ленты. На изображении обозначено количество зажимов, необходимых для сращивания перфорированной ленты в зависимости от её ширины. При использовании указанного количества зажимов сращенная перфорированная лента не потеряет своих прочностных характеристик.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)		Подходит к перфорированной ленте шириной	Кол-во зажимов в упаковке
	d	Длина		
BF25M5	5	12	BANXX25XX	25 x зажим 23
BF4060M5	5	12	BANXX40XX BANXX60XX BANXX80XX	25 x зажима 20

Способ применения

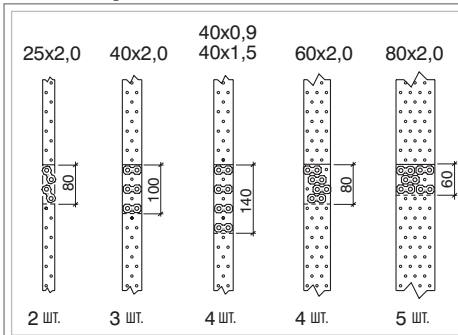


Иллюстрация показывает минимальный разрешенный нахлест в случае, когда перфорированную ленту необходимо удлинить. Перфорированная лента должна быть разрезана посередине между отверстиями.



Материал

Оцинкованная сталь S250GD. Покрытие Z275.

BNKK / СЦЕПЩИК



BNKK

Применение

Сцепщик BNKK используется для соединения перфорированной ленты с соединителем ветровой связи! В таблице показано, сцепщик какого размера необходимо использовать для той или иной перфорированной ленты.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)			Отверстия (мм)	При креплении к перфорированной ленте	Кол-во зажимов в упаковке
	A	B	T			
BNKK25-14	125	36	2+2+2=6	3-5,5 / 15	BANXX25XX	1 x зажим 23*
BNKK40/60-14	157	60	2+3+2=7	7-5,5 / 15	BANXX40XX BANXX60XX	2 x зажима 20*

* в комплекте с 14 мм болтом с шпилькой.

Фиксация

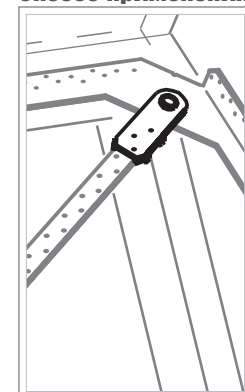
При креплении используйте все сопутствующие фиксаторы.



Материал

Оцинкованная S250GD / S235JR. Покрытие Z275

Способ применения



Способ применения

BNKK25-14



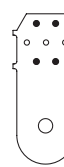
Для ленты с размером 25x2 мм- использовать 1 зажим 23.

BNKK40/60-14

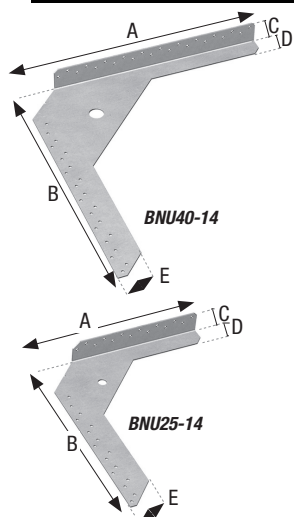


Для ленты с размером 40x2 мм и 40x1,5 мм- использовать 1 зажим 20.

BNKK40/60-14



Для ленты с размером 60x2 мм и 40x0,9 мм- использовать 2 зажима 20.

**Применение**

Соединитель BNU является частью системы ветровой связи и используется для крепления перфорированной ленты к конструкции крыши. Существует два вида соединителей – Система 25 для небольших сооружений и Система 40/60 для крупных сооружений. Внизу стропильной ноги соединитель BNU крепят к стропильной ноге и мауэрлату, а на конце – к стропильной ноге и коньковому прогону. При использовании системы ветровой связи перфорированная лента всегда должна быть установлена под стропильными ногами таким образом, чтобы система ветровой связи не попадала в подкровельное пространство.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)						Отверстия (мм)		Количество
	A	B	C	D	E	T	Ø		
BNU25-14*	292	247	35	29	44	2,0	4 / 15		44 / 1
BNU40-14*	376	358	35	29	44	2,0	4 / 15		30 / 1

* включая шурупы CSA4,0x30

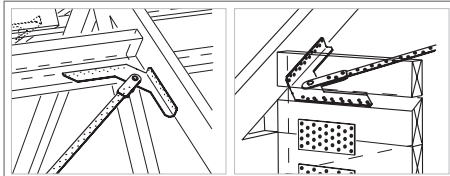
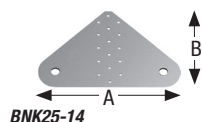
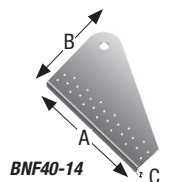
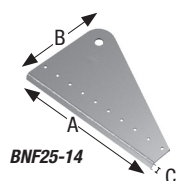
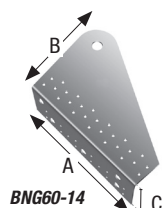
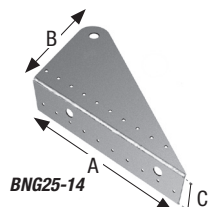
Фиксация

Для крепления к дереву BNU25-14 следует использовать шурупы CSA4,0x30 мм.

Для крепления к дереву BNU40-14, использовать ершенные гвозди 4,0xℓ или шурупы CSA5,0xℓ.

**Материал**

Оцинкованная сталь
S250GD. Покрытие Z275

Способ применения**BNF / BNG / BNK / СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ ВЕТРОВОЙ СВЯЗИ****Применение**

Соединители BNF, BNG и BNK используются в сочетании с перфорированной лентой для стабилизации конструкций крыши и стен. Эти соединители и ленты должны быть установлены над стропильными ногами. Внизу стропильной ноги соединители крепятся или на верхнюю кромку стропильной ноги, или на мауэрлат. На конце стропильной ноги соединители крепятся на верхнюю кромку стропильной ноги. Существует два вида соединителей – Система 25 для небольших сооружений и Система 40/60 для крупных сооружений.

Спецификация

Артикул	Размер (мм)				Боковые отверстия (мм)		Отверстия (мм)	
	A	B	C	T	Ø (мм)	Кол-во	Ø (мм)	Кол-во
BNF25-14*	214	128	15	2	4 / 15	10 / 1	-	-
BNF40-14	262	198	15	2	5 / 15	26 / 1	-	-
BNG25-14*	256	153	50	3	4 / 15	10 / 1	4 / 13	10 / 2
BNG60-14	262	198	66	3	5 / 15	26 / 1	5 / 13	14 / 5
BNK25-14*	200	125	-	2	4 / 15	16 / 2	-	-

* включая ершенные гвозди CNA3,1x40

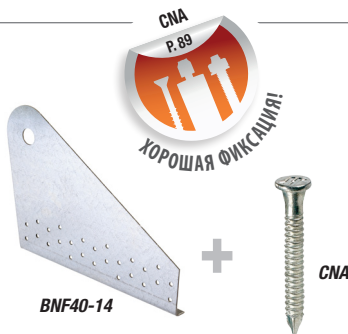
Фиксация

Для крепления к дереву BNF25-14 следует использовать шурупы CSA4,0x30 мм.

Для крепления к дереву BNF40-14, BNG60-14, использовать ершенные гвозди 4,0xℓ или шурупы CSA5,0xℓ.

**Материал**

Оцинкованная сталь
S250GD. Покрытие Z275



Simpson Strong-Tie® разрабатывает, проектирует и производит соединители для деревянных конструкций и другие сопутствующие товары, отмеченные "No Equal", которые соответствуют или даже превосходят потребности и ожидания наших клиентов.



СЕ маркировка в странах Европейского Союза является знаком подтверждающим безопасность продукции. Изделия отмеченные знаком СЕ, удовлетворяют требованиям безопасности для здоровья и окружающей среды.

Применение

Системы WFS и WFSU являются частью системы ветровой связи и используются для крепления перфорированной ленты к конструкции крыши и ее последующего натяжения. Существует два вида систем – Система 25 для небольших сооружений и Система 40/60 для крупных сооружений. Внизу стропильной ноги крепят WFSU к стропильной ноге и мауэрлату, WFS крепится к стропильной ноге и коньковому прогону. При использовании системы ветровой связи, перфорированная лента всегда должна быть установлена таким образом, чтобы система ветровой связи не попала в подкровельное пространство.

Фиксация

Для крепления к дереву следует использовать ершene гвозди CNA4,0xℓ или шурупы CSA5,0xℓ.



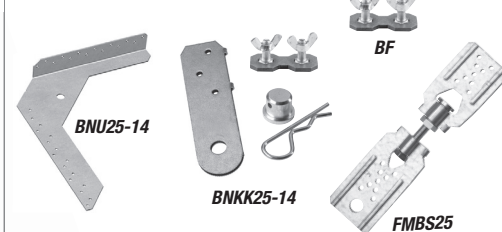
WFSU25-14



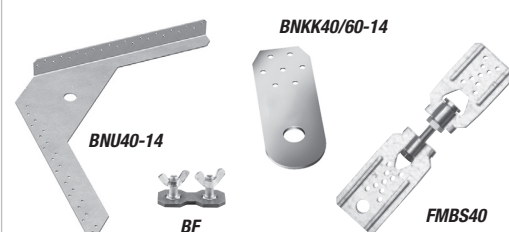
WFSU40-14

Системы U25 / U40

Система U25 - BAN202525

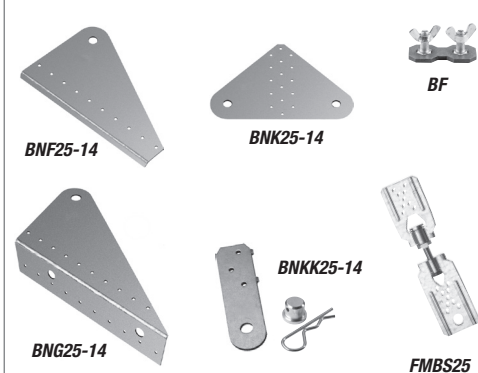


Система U40 - BAN204025

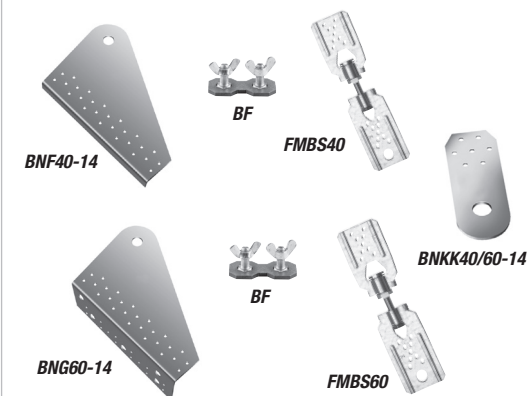


Системы 25 / 40

Система 25 - BAN202525



Система 40 - BAN204025

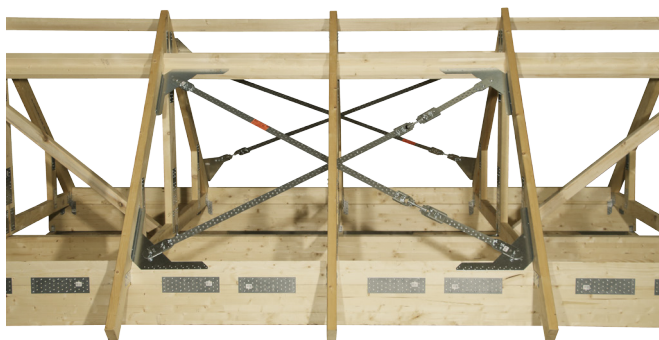


* Перфорированная лента не является частью системы. Заказываются отдельно.

Способ применения



Система WFS



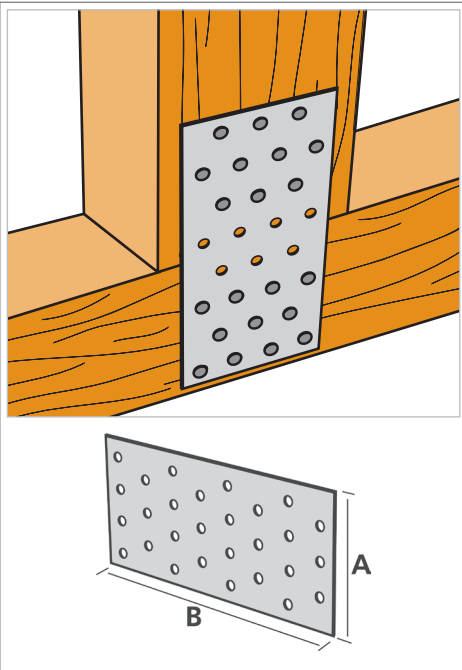
Система WFSU



Применение

Перфорированные пластины NP могут использоваться в деревянных конструкциях любого вида. Для фиксации и соединения элементов, находящихся в одной плоскости. Всегда используйте две перфорированные пластины на соединение, по одной с каждой стороны.

Способ применения



Фиксация

Для крепления к дереву следует использовать ершениые гвозди CNA 4,0xℓ или шурупы CSA 5,0xℓ.



Материал

Оцинкованная сталь S250GD.
Покрyтие Z275

Спецификация / Несущая способность

Артикул	Размер (мм)			Отверстия (мм)	Характерное значение макс. предел нагрузки на растяжение (кН)
	A	B	T	Кол-во Ø	
NP15/40/120	40	120	1,5	9 - Ø5	13,4
NP15/60/160	60	160	1,5	20 - Ø5	20,0
NP15/60/200	60	200	1,5	25 - Ø5	20,0
NP15/80/180	80	180	1,5	32 - Ø5	26,7
NP15/80/220	80	220	1,5	39 - Ø5	26,7
NP15/80/240	80	240	1,5	42 - Ø5	26,7
NP15/100/140	100	140	1,5	32 - Ø5	33,4
NP15/100/220	100	220	1,5	50 - Ø5	33,4
NP15/100/240	100	240	1,5	54 - Ø5	33,4
NP15/120/220	120	220	1,5	61 - Ø5	40,1
NP15/120/260	120	260	1,5	72 - Ø5	40,1
NP15/140/200	140	200	1,5	59 - Ø5	46,8
NP15/140/240	140	240	1,5	76 - Ø5	46,8
NP20/40/120	40	120	2	9 - Ø5	17,8
NP20/60/160	60	160	2	20 - Ø5	26,7
NP20/60/200	60	200	2	25 - Ø5	26,7
NP20/80/160	80	160	2	28 - Ø5	35,6
NP20/80/200	80	200	2	35 - Ø5	35,6
NP20/80/240	80	240	2	42 - Ø5	35,6
NP20/100/160	100	160	2	36 - Ø5	44,6
NP20/100/200	100	200	2	45 - Ø5	44,6
NP20/100/240	100	240	2	54 - Ø5	44,6
NP20/120/160	120	160	2	44 - Ø5	53,5
NP20/120/240	120	240	2	66 - Ø5	53,5
NP20/120/300	120	300	2	83 - Ø5	53,5
NP20/140/200	140	200	2	65 - Ø5	62,4
NP20/140/240	140	240	2	78 - Ø5	62,4

ВАЖНО!

Характерные значения представлены в настоящем каталоге, действительны только в том случае, когда соединитель зафиксирован ершениыми гвоздями CNA Simpson Strong-Tie® или шурупами CSA. Для конвертации CNA в CSA см. таблицу стр.88.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

Изделия с маркировкой CE сделают соединение надежным и безопасным.

