

# Alphajoint classic 4010

alphajoint classic 4010



alphajoint classic 4010

100-мм анкерные штифты  $d=10$  мм фиксируют опалубку в теле плиты и обеспечивают раскрытие шва

Цельная полоса 40x10 мм из холоднокатанной стали защищает края шва

Саморасклепывающиеся фиксаторы

Закладная пластина для распределения нагрузки между соседними плитами

Кожух отсечения закладной пластины

Профиль опалубки из стального листа 2 мм

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для полов, подвергающихся весьма значительным эксплуатационным нагрузкам, как с нарезными швами, так и бесшовных, армированных сеткой, каркасом или стальной фиброй, на грунтовых основаниях и по буронабивным сваям.
- Несъемная металлическая опалубка ограничивает карты бетонирования.
- Даже при раскрытии шва на 30 мм значительная часть пластины (45 мм) остается в теле бетона, продолжая обеспечивать распределение нагрузок.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Верхние стальные полосы толщиной 10 мм обеспечивают надежную защиту кромок шва, значительно снижая эксплуатационные затраты по сравнению с другими типами шва.
- Распределение нагрузок между смежными плитами осуществляется с помощью



закладных высокопрочных пластин трапециевидной формы, существенно превосходящих стандартные

штыревые соединения. Закладные пластины позволяют плитам смещаться относительно друг друга в горизонтальной плоскости в процессе усадки и при температурных расширениях, но ограничивают вертикальные подвижки плит (смещение в 4 раза меньше, чем у других видов швов).

- Штифты растяжения обеспечивают прочную анкеровку в бетонной плите, не допуская вращения или смещения полос при проезде техники через шов.
- Уникальная заклепочная система гарантирует, что две полосы находятся в одном уровне в процессе установки и заливки бетона, и обеспечивает раскрытие шва во время усадки.
- Крепление стыков с помощью специального крепежа позволяет осуществлять монтаж быстро, качественно и без сварки.
- Используя оборачиваемую систему монтажа AlphaFix, можно быстро и качественно устанавливать опалубку по уровню, благодаря механизму микро-регулировки высоты.
- Увеличенная прочность гарантирует большую ровность и простоту установки.

## ОСОБЕННОСТИ

- Система несъемной стальной опалубки с двумя холоднокатаными полосами толщиной 10 мм в верхней части для защиты краев шва, установленных на разделительный профиль.



- Уникальный запатентованный процесс холодной прокатки позволяет придать верхним полосам вид кованого профиля. Края профиля имеют четкий ровный контур, что предотвращает расслоение бетона.

- Закладные пластины трапециевидной формы выполнены из высокопрочной стали (не менее 410 Н/мм<sup>2</sup>) и установлены с шагом 600 мм, обеспечивая распределение нагрузок через шов на соседнюю плиту.

- Анкерные штифты диаметром 10 мм и длиной 100 мм приварены к стальной полосе с помощью индукционной сварки.

- Простое двустороннее крепление торцевых стыков.

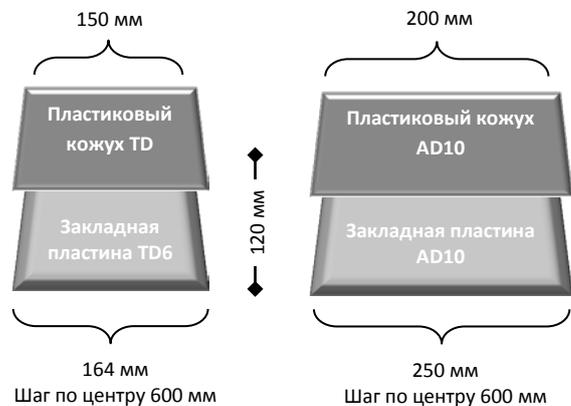


- Установка с помощью систем AlphaFix, AlphaFoot или арматурных стержней.

- Заготовки для четырехсторонних X-соединений, трехсторонних T-соединений и угловых элементов.

- Возможна заводская установка демпфирующей прокладки Permaflex T-Tape или изолона для швов расширения.

- Закладные пластины с одной стороны помещены в цельный пластиковый кожух, обеспечивающий горизонтальное смещение плит относительно друг друга и оптимальное распределение нагрузок при ограниченном вертикальном смещении.



Распределение нагрузок между двумя смежными бетонными плитами полов обычно обеспечивалось за счет применения штыревых соединений, выполненных из гладких арматурных стержней, устанавливаемых поперек шва. Недостатком круглых штырей является их неспособность обеспечивать боковые подвижки плит относительно друг друга. В отличие от арматурных стержней, закладные пластины позволяют такие подвижки, обеспечивая большую эффективность распределения нагрузок.

При достижении «пределной нагрузки» (см. таблицу 1) происходит разрушение закладной пластины или бетона. Разрушение происходит в форме либо растяжения, либо изгиба, а иногда сочетания обоих. Однако более вероятным является разрушение бетона, вызванное давлением или разрывом.

Ряд факторов определяет значение «пределной нагрузки». К таким факторам относятся прочность бетона, ширина раскрытия шва, усиления прочности бетона на сжатие за счет армирования (арматурный каркас или стальная фибра) в области шва (коэффициент  $R_{e3}$ ), геометрическая форма закладной пластины, прочность стали, из которой изготовлена пластина, толщина пластины, количество самих закладных. Некоторые из этих факторов обусловлены конструкцией продукта, в частности, то, что касается закладной пластины, т.е. ее геометрии, центр закладной и прочностные характеристики стали. Другие же указанные выше факторы зависят от конструкции плиты пола и также влияют на значение «пределной нагрузки».

В таблице 1 показаны теоретические расчетные значения «пределной нагрузки» на метр для стандартных толщин плит из неармированного бетона и бетона, армированного стальной фиброй, для достижения показателя  $R_{e3}=0,8$ . В таблице 1 показаны предельные изгибающие нагрузки на закладную деталь и нагрузки на разрыв для бетона.

В случае значительного превышения нагрузок по сравнению с приведенными в таблице 1 возможно дополнительное усиление шва путем замены отдельных его узлов.

Для бетонных полов, устраиваемых по сваям, при проектировании необходимо учитывать предельную способность шва к распределению нагрузок. Опыт позволяет заключить, что если расстояние между точкой приложения нагрузки и швом превышает 1 метр, и рабочая нагрузка от пят двух смежных рядов стеллажей составляет не более 60 кН/пята или же единичная сосредоточенная нагрузка не более 300 кН, способность шва к распределению нагрузок вряд ли будет превышена.

Следует также отметить, что закладная пластина AD10 превосходит пластины типа TD по показателю прочности на изгиб, однако предельная нагрузка на шов зависит и от прочности бетона в этом месте. Поэтому прочность на разрыв также должна быть учтена в расчетах.



Для каждого типа применения необходимо, чтобы проектировщик на основании данных о нагрузках определил, какие именно требования к распределению нагрузок будут применимы в данном случае. Также необходимо удостовериться в том, что требуемые показатели распределения нагрузок не превышают уровня предельной нагрузки для бетона и закладной детали в месте установки шва.



Пожалуйста, учтите, что данные, приведенные в таблице 1, относятся только к одному типу плиты с ее специфическими характеристиками. Мы настоятельно рекомендуем обратиться к проектировщику для расчета распределения нагрузок для каждого проекта плиты пола. Проектом будет определена предельная нагрузка как для закладных, так и для бетона.

**Таблица 1**

## Теоретические расчетные величины предельных нагрузок, после которых происходит разрушение бетона или закладной пластины

Для типичных бетонных плит: бетон марки В30, раскрытие швов 20 мм		Неармированная плита		Плита, армированная стальной фиброй ( $R_{e3} = 0,8$ )	
Толщина плиты	Тип пластины	Сжатие, кН/м	Изгиб, кН/м	Сжатие, кН/м	Изгиб, кН/м
150 мм	TD6	50,50	80,83	87,17	80,83
	TD8	50,50	143,50	87,17	143,50
	AD10	54,17	328,00	93,50	328,00
200 мм	TD6	82,00	80,83	141,67	80,83
	TD8	82,00	143,50	141,67	143,50
	AD10	63,17	328,00	108,83	328,00
250 мм	TD6	81,00	80,83	136,50	80,83
	TD8	81,00	143,50	136,50	143,50
	AD10	74,33	328,00	125,50	328,00
300 мм	TD6	87,33	80,83	147,50	80,83
	TD8	87,33	143,50	147,50	143,50
	AD10	83,67	328,00	141,17	328,00
350 мм	TD6	94,00	80,83	160,00	80,83
	TD8	94,00	143,50	160,00	143,50
	AD10	91,33	328,00	155,50	328,00

Ячейка с предельной нагрузкой

В таблице 1 приведены нагрузки на сжатие (разрушение бетона) и нагрузки на изгиб (деформация или разрушение закладной пластины) для плит с раскрытием шва 20 мм; большее раскрытие может быть также учтено. Расчет предельных нагрузок выполнен в соответствии с требованиями британского стандарта TR34 (III издание). За дополнительной информацией обращайтесь в компанию «Би Райт».

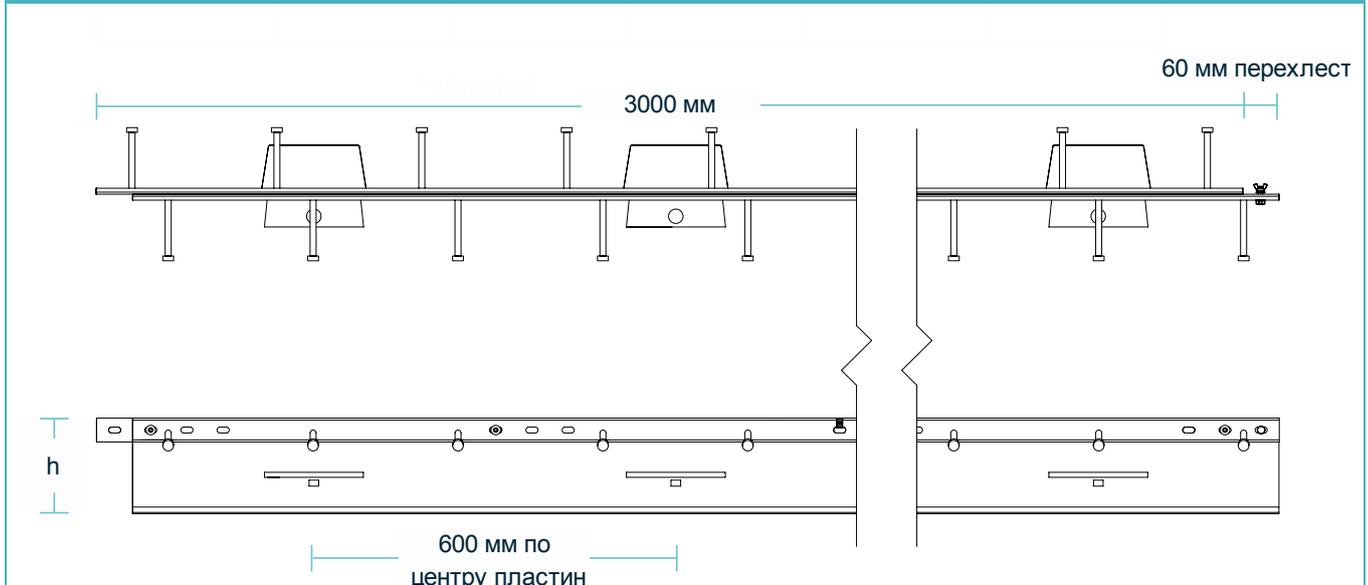
## Производственные допуски

Длина ±2,0 мм

Высота ±1,0 мм

Прямолинейность ±0,5 мм/600 мм

## Размеры опалубки alphajoint classic 4010



## Размеры и вес опалубки

Толщина плиты (мм)	Высота опалубки (мм)	Размеры закладной (мм)	Шаг закладных (мм)	Длина изделия (мм)	Вес одного изделия (кг)	Количество штук на паллете	Вес паллета (кг)
150	120	164x120x6 трапеция	600	3000	33	30	1079
170	140				34	30	1107
190	160				35	28	1066
210	180				36	28	1066
250	225				39	18	781

Приведены параметры стандартных изделий Alphajoint classic 4010 с закладными TD6.  
 Данные в таблице ориентировочные и приведены для планирования отгрузок.  
 Размеры одного паллета – 3000 x 800 x 1000 мм.

Дополнительная информация и сертификаты предоставляются по запросу.

Официальный дилер Permaban Ltd. в России – ООО «Би Райт».

Адрес: 196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 3, лит. А, БЦ «Пирамида», VI этаж  
 Телефон / Факс: +7 (812) 324-78-78  
 E-mail: contact@b-rite.ru  
 Web: www.b-rite.ru