

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ОПАЛУБКИ



ОПАЛУБОЧНАЯ СИСТЕМА

Борда

КРАМОС
ГРУППА КОМПАНИЙ



Мы убеждены в том, что создать опалубку высокого класса можно только из качественных материалов, применяя современные технологии производства и инновационные конструкторские решения. БОРА - это идеальная геометрия элементов, технологичность эксплуатации и долговечность.

БОРА - ОПАЛУБКА ЕВРОПЕЙСКОГО УРОВНЯ

- Профиль из низколегированной стали S355MC производства VOESTALPINE (Австрия).
- Углы щитов усилены литыми элементами.
- Гарантия 600 циклов бетонирования.
- Соответствует I классу по ГОСТ Р 52085-2003
- Максимально допустимое давление уложенного бетона 90 кН/м².
- Максимальный прогиб щитов не более 1/400 пролета.
- Заливка бетонных конструкций высотой до 3,6 м без ограничения скорости.
- Симметричные щиты 3.0 м, в том числе линейные щиты шириной 2,4 м.
- Палуба из фанеры с пластиковым покрытием (опционально).
- Удобный и быстрый монтаж.
- Высокое качество сборки и покраски.

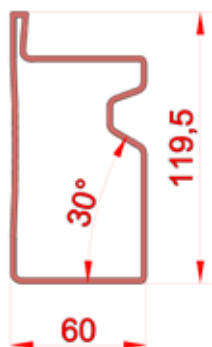


ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Щиты опалубки

Все щиты опалубки БОРА выполнены с качеством, превышающим требования для опалубки 1-го класса по ГОСТ Р 52085-2003 "Опалубка. Общие технические условия".

Особенности конструкции щитов опалубки



Высококачественный австрийский профиль VOESTALPINE из микролегированной стали повышенной прочности S355MC по DIN EN 10149-2-95.

Прочность данной стали выше на 40% по сравнению со Сталью 20.

Угол 30 градусов под замок наиболее оптимален для выравнивания, сопряжения и обеспечения плотности. Профиль имеет бортик для защиты края фанеры, пространство между бортиком и фанерой заполняется герметиком.

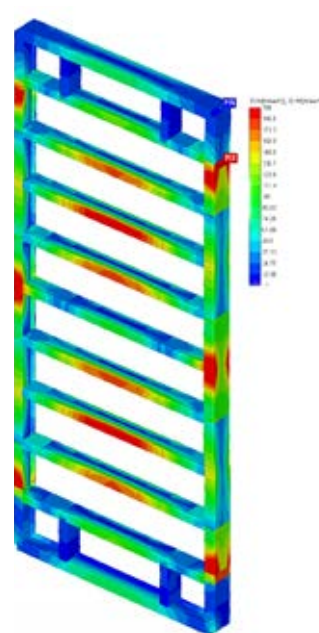


Диаграмма напряжений

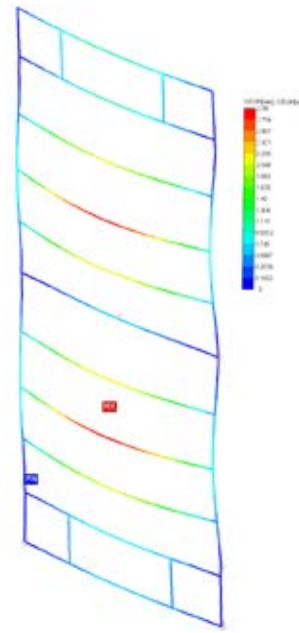
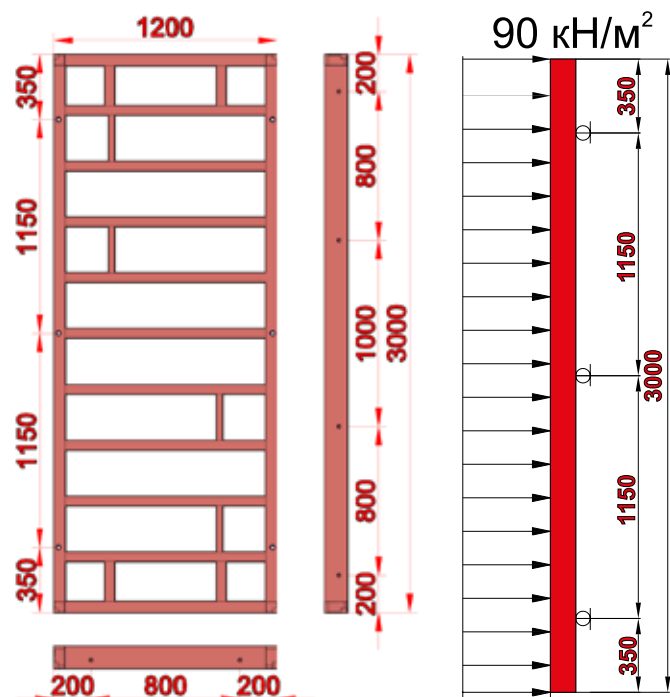


Диаграмма прогибов



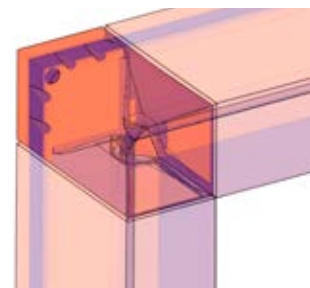
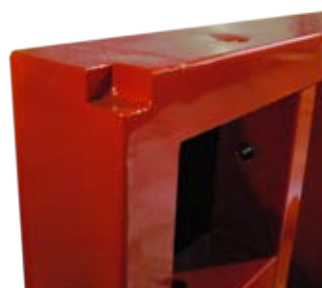
Конструкция щитов

Расчетная схема

Расчет щитов выполнен в соответствии с ГОСТ Р52085-2003.

Мы рассчитали надежную систему, удовлетворяющую потребностям современного строительства. С изменениями в используемых материалах для монолитного строительства (например, при использовании самоуплотняющихся бетонов) растет нагрузка на конструкции опалубки. Возможность применения высокопрочных материалов позволяет добиться наилучших результатов. В качестве расчетной была принята прямоугольная распределенная нагрузка 90 кН/м^2 . Расчеты и испытания системы показали, что все технические показатели соответствуют допустимым.

Опалубка позволяет выдерживать заливку бетона высотой до 3,6 м без ограничения скорости.

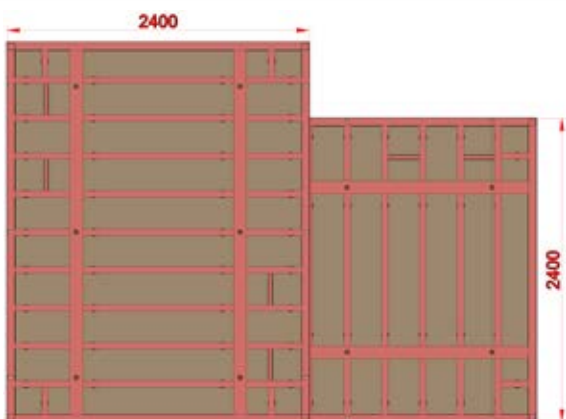


Каркас сварен на роботизированном комплексе, что гарантирует особо высокие качество и прочность.

Щиты высотой 3м абсолютно симметричны, что исключает ошибки при установке опалубки, повышает удобство и скорость сборки опалубки.

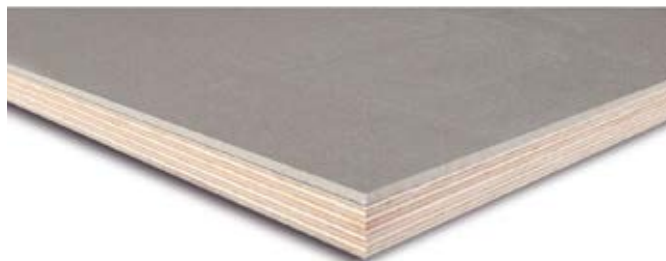
Конструкция каркасов усилена литыми углами. Выемка предназначена для удобного подталкивания щитов в монтажный уровень при помощи стального ломика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



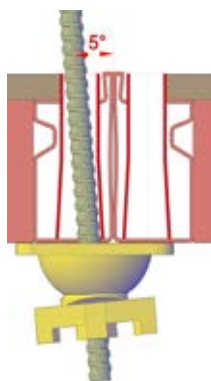
Щиты шириной 2,4м

Комплектующие

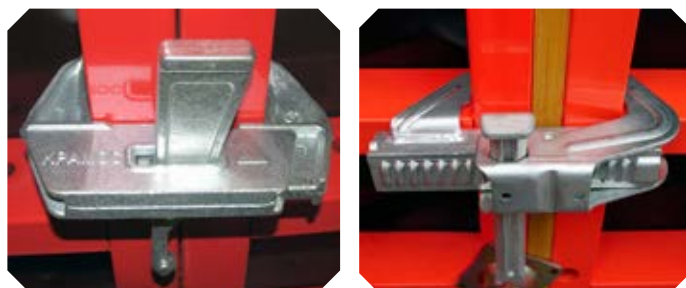


- Данная конструкция обладает лучшими техническими характеристиками по отношению к другим элементам (в частности прогибы меньше по сравнению с другими элементами).
- Оптимальные габариты при транспортировке, ширина 2,4м нормально размещается в транспортных средствах.
- Меньшее количество используемых комплектующих на 1 кв.м площади опалубки.
- При монтаже не требуется устанавливать на отверстия пробки, т.к. через все отверстия проходят стяжки.
- Щиты очень выгодно располагаются в любом направлении, что позволяет иметь 2 высоты и ширины опалубки.

Опционально возможно изготовление палубы щитов из фанеры с пластиковым покрытием толщиной 1,6мм. Палуба с покрытием из пластика более устойчива к механическим повреждениям и обладает сроком службы в 2,5-3 раза большим, чем палуба из ламинированной фанеры.



Наличие конусной втулки позволяет устанавливать стяжку под углом в 5 градусов в любом направлении. Это существенно сокращает время монтажа и повышает удобство сборки, напрямую снижая ваши затраты.



Удобные ручки, облегчающие работу монтажников опалубки и обеспечивающие необходимую безопасность.

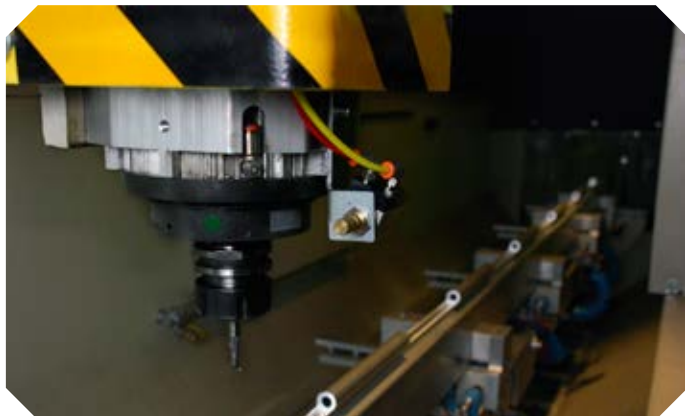
Литые замки для соединения щитов опалубки БОРА изготавливаются фирмой ARI Ltd. на оборудовании европейского качества.

- Замок клиновой литой КРАМОС обеспечивает ровное соединение щитов панелей.
- Замок удлиненный КРАМОС обеспечивает соединение щитов с доборами до 250мм.
- Выравнивающий клиновой замок опалубки обеспечивает лучшее сопряжение щитов и позволяет устанавливать между щитами добор до 100мм.

Качество сопряжений всех поверхностей щитов опалубки определяет получение отличной поверхности бетона, а также снижение расходов на дополнительные комплектующие, например количество используемых подкосов для выравнивания панелей.

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА

Применение высокотехнологичного оборудования и организация производственных процессов в соответствии с критериями ISO 9001 (СМК) обеспечивают высочайшее качество опалубки БОРА.



Автоматический станок для сверления отверстий фирмы PPS Dietle (Германия) быстро и качественно сверлит детали по четырем осям, что дает возможность соблюдать самые точные размеры.



Для достижения максимально точной геометрии конструкций используется высокоточная резка профиля на автоматизированной пиле KALTENBACH (Германия).



Высокопроизводительный роботизированный комплекс для сварки каркасов опалубки с кондукторами «PPS» (Германия) и роботами «FANUC» (Япония) обеспечивают высокое качество и прочность сварных швов.



Порошковое окрашивание на автоматизированной линии «SILVI» (Италия). Благодаря порошковому окрашиванию с предварительным фосфатированием поверхности достигается более высокое качество покрытий, обладающих улучшенными антикоррозийными и ударопрочными свойствами.

ГРУППА КОМПАНИЙ «КРАМОС»
141730, Московская область, г. Лобня,
ул. Лейтенанта Бойко, д. 101
Тел. **(495) 228-1776, (499) 975-1550, (499) 975- 2309**
E-mail: opalubka@kramos.ru
www.kramos.ru