

ЗАКЛАДНЫЕ ПЛАСТИНЫ SVKL

ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ЕВРОКОДАМИ



R-STEEL®

ЗАКЛАДНЫЕ ПЛАСТИНЫ SBKL

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ | 3 |
| 2 | РАЗМЕРЫ И МАТЕРИАЛЫ | 4 |
| 2.1 | Размеры закладных пластин SBKL..... | 4 |
| 2.2 | Коды заказа закладных пластин SBKL | 5 |
| 2.3 | Материалы и стандарты закладных пластин SBKL..... | 5 |
| 3 | ИЗГОТОВЛЕНИЕ..... | 6 |
| 3.1 | Метод изготовления..... | 6 |
| 3.2 | Производственные допуски..... | 6 |
| 3.3 | Производственная маркировка | 6 |
| 3.4 | Обработка поверхности | 6 |
| 3.5 | Контроль качества | 6 |
| 4 | ПРОЧНОСТЬ..... | 7 |
| 4.1 | Принципы измерения | 7 |
| 4.2 | Расчетные значения прочности закладных пластин SBKL, SBKLR и SBKLN..... | 8 |
| 4.3 | Расчетные значения прочности закладных пластин SBKLRg..... | 9 |
| 4.4 | Дополнительное армирование закладных пластин SBKL..... | 10 |
| 4.5 | Площадь крепления | 11 |
| 4.6 | Суммарные нагрузки..... | 12 |
| 4.7 | Пример расчета закладной пластины SBKL | 13 |
| 5 | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL..... | 14 |
| 5.1 | Ограничения на использование | 14 |
| 5.1.1 | Самые малые расстояния до края и центровые расстояния в закладных пластинах..... | 14 |
| 6 | МОНТАЖ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL..... | 14 |
| 6.1 | Крепление к опалубке | 14 |
| 6.2 | Сварка прилегающих конструктивных частей... 14 | |
| 6.3 | Сварка и гибка анкеров | 15 |
| 7 | КОНТРОЛЬ ЗА МОНТАЖНЫМИ РАБОТАМИ | 15 |
| 7.1 | Монтаж закладных пластин SBKL | 15 |
| 7.2 | Монтаж прилегающих конструктивных частей. 15 | |



1 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Закладные пластины SBKL, изготавливаемые фирмой R-Group Finland Oy - это стальные пластины с анкерами, устанавливаемые в бетон до его отвердения. Силы и нагрузки, воздействующие на пластины, при помощи анкеров передаются на бетонную конструкцию. Соединения с закладными пластинами осуществляются сваркой прямо к стальной плите.

2 РАЗМЕРЫ И МАТЕРИАЛЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

2.1 РАЗМЕРЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

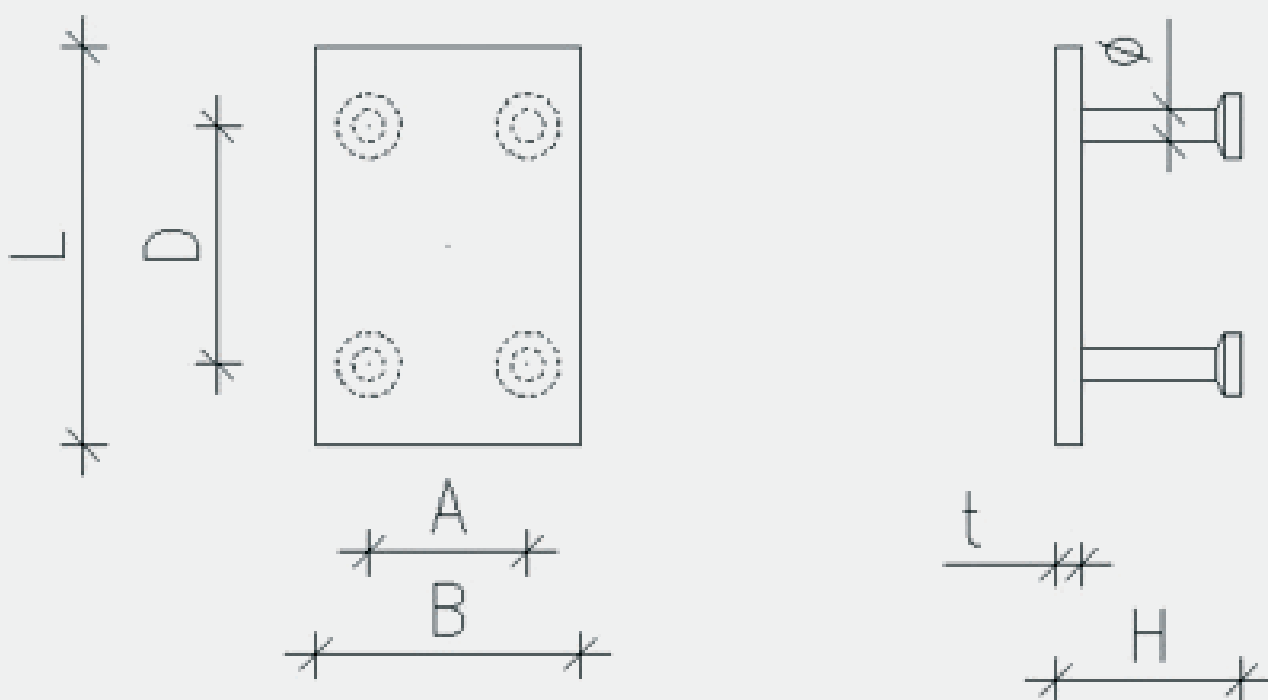


РИС. 1 | Обозначения размеров закладных пластин SBKL

ТАБЛИЦА 1 | РАЗМЕРЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

| Код заказа SBKL B x L | H mm | A mm | D mm | t mm | Ø mm |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| SBKL 50 x 100 | 68 | 0 | 60 | 8 | 12 |
| SBKL 100 x 100 | 68 | 60 | 60 | 8 | 12 |
| SBKL 100 x 150 | 70 | 60 | 90 | 10 | 12 |
| SBKL 150 x 150 | 162 | 90 | 90 | 12 | 12 |
| SBKL 100 x 200 | 162 | 60 | 120 | 12 | 12 |
| SBKL 200 x 200 | 162 | 120 | 120 | 12 | 16 |
| SBKL 250 x 250 | 165 | 150 | 150 | 15 | 16 |
| SBKL 100 x 300 | 165 | 60 | 180 | 15 | 16 |
| SBKL 200 x 300 | 165 | 120 | 180 | 15 | 16 |
| SBKL 300 x 300 | 165 | 180 | 180 | 15 | 16 |

2.2 АРТИКУЛЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

ТАБЛИЦА 2 | АРТИКУЛЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

| Артикул | Стальная пластина | Анкеры | Тип |
|---------|-------------------|-----------|--------------------------------|
| SBKL | S235JR+AR | S235JR+AR | Черный |
| SBKLR | 1.4301 | S235JR+AR | Нержавеющий |
| SBKLRg | 1.4301 | 1.4301 | Полностью из нержавеющей стали |
| SBKLN | 1.4401 | S235JR+AR | Кислотостойкий |

2.3 МАТЕРИАЛЫ И СТАНДАРТЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

ТАБЛИЦА 3 | МАТЕРИАЛЫ И СТАНДАРТЫ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

| Часть | Закладная пластина | Материал | Стандарт |
|-------------------|--------------------|-----------|--------------|
| Анкеры | SBKL, SBKLR, SBKLN | S235JR+AR | SFS-EN 10025 |
| Анкеры | SBKLRg | 1.4301 | SFS-EN 10088 |
| Стальная пластина | SBKL | S235JR+AR | SFS-EN 10025 |
| Стальная пластина | SBKLR, SBKLRg | 1.4301 | SFS-EN 10088 |
| Стальная пластина | SBKLN | 1.4401 | SFS-EN 10088 |

3 ИЗГОТОВЛЕНИЕ

3.1 МЕТОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ

| | |
|--------------|---|
| Пластины | Газовая резка или механическая резка |
| Арматура | Механическая отрезка |
| Сварка | MAG или дуговая приварка штырей (SFS-EN 14555) вручную или роботом |
| Класс сварки | C (SFS-EN ISO 5817) |

3.2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ДОПУСКИ

| | | |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Боковые размеры плит | ± 3 мм | $L \leq 120$ мм |
| | ± 4 мм | $120 \text{ мм} < L \leq 315$ мм |
| Прямолинейность пластин | L/150 | |
| Высота стальной части | ± 5 мм | |
| Расположение анкеров | ± 5 мм | |
| Взаимное расположение анкеров | ± 5 мм | |
| Наклон анкеров | $\pm 5^\circ$ | |

3.3 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МАРКИРОВКА

На закладной пластине ставится контрольная маркировка Inspecta Sertifiointi Oy и код R-Group Finland Oy, тип закладной пластины и дата изготовления.

3.4 ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

На верхнюю поверхность и боковые поверхности изделия наносится защитная окраска S235JR+AR 40 μm . На пластинах 1.4301 и 1.4401 нет защитной окраски. Возможна поставка на заказ закладных пластин с оцинковкой или эпоксидным покрытием.

3.5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

При контроле качества соблюдаются требования свода строительных норм и правил Финляндии. У R-Group Finland Oy имеется договор о контроле качества с Inspecta Sertifiointi Oy.

4 ПРОЧНОСТЬ

4.1 ПРИНЦИПЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Прочность закладных пластин SBKL рассчитывается по SFS-EN1992-1-1: Еврокод 2: Проектирование бетонных конструкций, SFS-EN1993-1-1: Еврокод 3: Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1: Общие правила, и правила, касающиеся зданий и SFS-EN1993-1-8: Еврокод 3: Проектирование стальных конструкций. Часть 1-8: Размеры соединений в соответствии с прочностью бетона C25/30.

При расчете прочности учитывается допуск ± 15 мм от центральных линий пластины.

Прочности рассчитаны на статические нагрузки на пределе прочности на разрушение. Расчет динамических нагрузок следует выполнять отдельно.



4.2 РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL, SBKLR И SBKLN

Приведенные в таблице значения прочности представляют собой расчетные значения прочности на пределе прочности на разрушение.

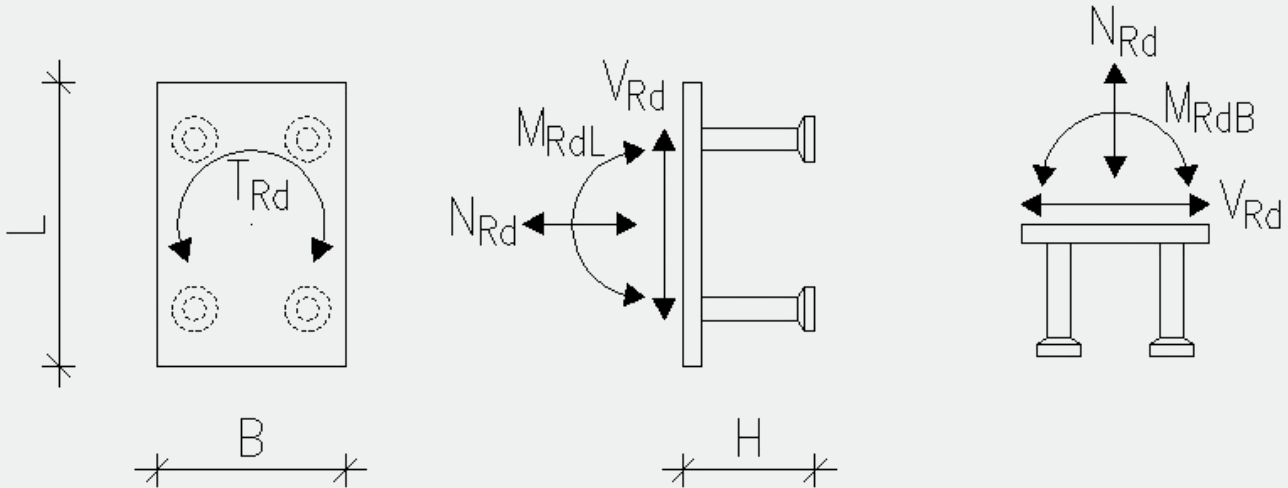


РИС. 2 | Обозначения величин сил для закладных пластин SBKL

ТАБЛИЦА 4 | РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL, SBKLR И SBKLN, ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА C25/30, РАССТОЯНИЕ ОТ КРАЯ 11Ø ПО ОДНОМУ КРАЮ

| Артикул SBKL B x L | H mm | N_{Rd} kN | V_{Rd} kN | M_{RdL} kNm | M_{RdB} kNm | T_{Rd} kNm |
|-----------------------|---------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|
| SBKL 50 x 100 | 68 | 7.6 | 8.1 | 0.12 | 0.06 | 0.56 |
| SBKL 100 x 100 | 68 | 16.3 | 21.9 | 0.65 | 0.65 | 1.04 |
| SBKL 100 x 150 | 70 | 19.2 | 21.9 | 1.16 | 0.87 | 1.56 |
| SBKL 150 x 150 | 162 | 36.1 | 21.9 | 2.44 | 2.44 | 4.15 |
| SBKL 100 x 200 | 162 | 36.4 | 34.1 | 2.92 | 1.75 | 4.37 |
| SBKL 200 x 200 | 162 | 70.3 | 34.1 | 6.75 | 6.75 | 8.95 |
| SBKL 250 x 250 | 165 | 72.3 | 49.1 | 9.87 | 9.87 | 12.28 |
| SBKL 100 x 300 | 165 | 71.2 | 49.1 | 8.55 | 3.66 | 10.13 |
| SBKL 200 x 300 | 165 | 72.3 | 49.1 | 11.40 | 8.14 | 12.53 |
| SBKL 300 x 300 | 165 | 72.3 | 49.1 | 13.44 | 13.44 | 14.74 |

В таблице 4 даны значения прочности закладных пластин SBKL, SBKLR и SBKLN с дополнительным армированием в соответствии с пунктом 4.3, если расстояние от края закладных пластин от середины анкера до края бетона составляет по одному краю $\geq 11 \times \varnothing$ (\varnothing = диаметр анкера, см. таблицу 1). При этом по всем остальным трем сторонам расстояние от края должно составлять $\geq c_{cr}$. $c_{cr} = 1.5 \times$ высота закладной пластины (общая высота H в соответствии с таблицей 4 H). При самых малых расстояниях до края или если расстояние от края по двум сторонам меньше, чем c_{cr} , значения прочности закладных пластин SBKL, SBKLR и SBKLN следует уменьшить на понижающие коэффициенты, соответствующие таблице 5. Понижающие коэффициенты должны также использоваться, если расстояние между соседними анкерами закладных пластин SBKL, SBKLR и SBKLN составляет $< 2 \times c_{cr}$.

ТАБЛИЦА 5 | КОЭФФИЦИЕНТЫ УМЕНЬШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ЗАКЛАДНОЙ ПЛАСТИНЫ SBKL С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ АРМИРОВАНИЕМ

| Расстояние от края | по одному краю | по двум краям |
|--------------------|----------------|---------------|
| 11 x Ø | 1.00 | 0.80 |
| 8 x Ø | 0.85 | 0.65 |
| 5 x Ø | 0.70 | 0.51 |

Промежуточные значения таблицы 5 можно интерполировать.

4.3 РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKLRR

ТАБЛИЦА 6 | РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKLRR, ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА C25/30, РАССТОЯНИЕ ОТ КРАЯ 11Ø ПО ОДНОМУ КРАЮ

| Артикул SBKL B x L | H mm | N _{Rd} kN | V _{Rd} kN | M _{RdL} kNm | M _{RdB} kNm | T _{Rd} kNm |
|--------------------|------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| SBKL 50 x 100 | 68 | 6.1 | 8.1 | 0.12 | 0.06 | 0.56 |
| SBKL 100 x 100 | 68 | 16.3 | 21.9 | 0.65 | 0.65 | 1.04 |
| SBKL 100 x 150 | 70 | 19.2 | 21.9 | 1.16 | 0.87 | 1.56 |
| SBKL 150 x 150 | 162 | 36.1 | 21.9 | 2.44 | 2.44 | 4.15 |
| SBKL 100 x 200 | 162 | 36.4 | 34.1 | 2.92 | 1.75 | 4.37 |
| SBKL 200 x 200 | 162 | 70.3 | 34.1 | 6.75 | 6.75 | 8.95 |
| SBKL 250 x 250 | 165 | 72.3 | 49.1 | 9.87 | 9.87 | 12.28 |
| SBKL 100 x 300 | 165 | 71.2 | 49.1 | 8.55 | 3.66 | 10.13 |
| SBKL 200 x 300 | 165 | 72.3 | 49.1 | 11.40 | 8.14 | 12.53 |
| SBKL 300 x 300 | 165 | 72.3 | 49.1 | 13.44 | 13.44 | 14.74 |

В таблице 4 даны значения прочности закладных пластин SBKLRR с дополнительным армированием в соответствии с пунктом 4.3, если расстояние от края закладных пластин от середины анкера до края бетона составляет по одному краю $\geq 11 \times \varnothing$ (\varnothing = диаметр анкера, см. таблицу 1). При этом по всем остальным трем сторонам расстояние от края должно составлять $\geq c_{cr}$, $c_{cr} = 1.5 \times$ высота закладной пластины (общая высота H в соответствии с таблицей 4 H). При самых малых расстояниях до края или если расстояние от края по двум сторонам меньше, чем c_{cr} , значения прочности закладных пластин SBKLRR следует

4.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

При использовании прочности закладных пластин SBKL, соответствующих пунктам 4.2 и 4.3, для закладных пластин SBKL всегда необходимо устанавливать дополнительное армирование в соответствии с рис. 3 и таблицей 7.

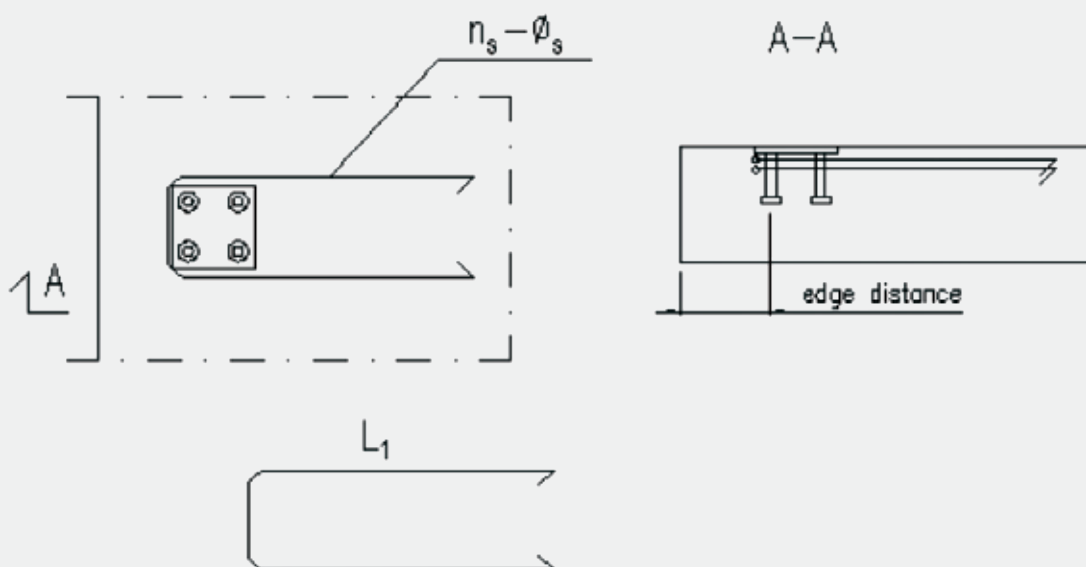


РИС. 3 | Расположение дополнительного армирования закладных пластин SBKL

Марка стали для дополнительного армирования A500HW.

ТАБЛИЦА 7 | ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL ДЛЯ ЗНАЧЕНИЙ ПРОЧНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПУНКТУ 4.2

| Закладная пластина SBKL B x L | n _s [kpl] | Ø _s [mm] | L ₁ [mm] |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| SBKL 50 x 100 | 2 | 6 | 450 |
| SBKL 100 x 100 | 2 | 8 | 450 |
| SBKL 100 x 150 | 2 | 8 | 450 |
| SBKL 150 x 150 | 2 | 8 | 600 |
| SBKL 100 x 200 | 2 | 10 | 750 |
| SBKL 200 x 200 | 2 | 10 | 450 |
| SBKL 250 x 250 | 2 | 12 | 600 |
| SBKL 100 x 300 | 2 | 12 | 700 |
| SBKL 200 x 300 | 2 | 12 | 700 |
| SBKL 300 x 300 | 2 | 12 | 750 |



4.5 ПЛОЩАДЬ КРЕПЛЕНИЯ

В таблице 8 показаны минимальные площади крепления закладных пластин SBKL, соответствующие расчетным значениям прочности, указанным в таблицах 4 и 6. Требование по площади крепления действительно для нагрузок на изгиб стальной пластины, то есть для нагрузок нормальной силы и изгиба.

ТАБЛИЦА 8 | МИНИМАЛЬНЫЕ ПЛОЩАДИ КРЕПЛЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

| Артикул SBKL B x L | МИНИМАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ КРЕПЛЕНИЯ | | |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|
| | SBKL mm x mm | SBKLR, SBKLN mm x mm | SBKLRr mm x mm |
| SBKL 50 x 100 | 31 x 42 | 37 x 55 | 37 x 55 |
| SBKL 100 x 100 | 16 x 16 | 25 x 25 | 25 x 25 |
| SBKL 100 x 150 | 27 x 31 | 30 x 43 | 30 x 43 |
| SBKL 150 x 150 | 42 x 42 | 52 x 52 | 52 x 52 |
| SBKL 100 x 200 | 30 x 81 | 40 x 95 | 40 x 95 |
| SBKL 200 x 200 | 81 x 81 | 90 x 90 | 90 x 90 |
| SBKL 250 x 250 | 83 x 83 | 97 x 97 | 97 x 97 |
| SBKL 100 x 300 | 28 x 150 | 32 x 156 | 32 x 156 |
| SBKL 200 x 300 | 40 x 126 | 56 x 137 | 56 x 137 |
| SBKL 300 x 300 | 107 x 107 | 122 x 122 | 122 x 122 |

Если размеры конструктивной детали, которая крепится к закладной пластине SBKL меньше, чем данные в таблице 8 минимальные площади крепления, то стальную пластину закладной пластины следует усилить, например, в соответствии с рис. 4. В площадь крепления можно засчитать не только площадь закрепляемой конструктивной части, но и площадь сварного шва, если закрепляемая конструктивная часть приваривается к закладной пластине круговой сваркой.

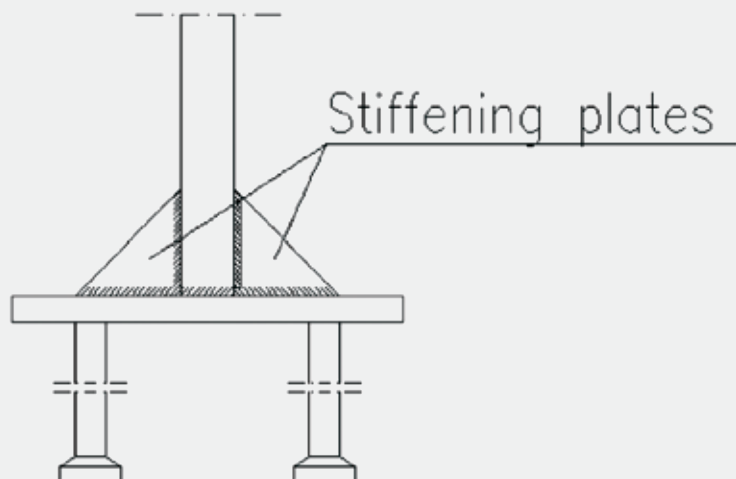


РИС. 4 | Усиление закладной пластины

Если поверхность крепления меньше, чем данная в таблице 8 минимальная поверхность крепления, а закладная пластина SBKL не усиливается, то расчетные значения прочности закладной пластины SBKL следует редуцировать. Редуцирование расчетных значений прочности закладных пластин SBKL производится пропорционально площадям крепления. Редуцирование расчетных значений прочности следует выполнять для нагрузки на изгиб закладной пластины, то есть для нагрузок нормальной силы и изгиба. Редуцирование значений поперечных нагрузок и нагрузок на скручивание не требуется.

Формула редуцирования расчетных значений прочности на приложение нормальной силы и изгиб:

$$F_{red} = \frac{(e - s_0)}{(e - s_{tod})} \cdot F_{Rd}$$

- e = расстояние между анкерами в расчетном направлении (A или C)
- s_0 = боковой размер минимальной площади крепления, указанной в таблицах
- s_{tod} = действительный боковой размер площади крепления
- F_{Rd} = данное в таблицах 4 и 6 (NRd или MRd) расчетное значение прочности для минимальной площади крепления
- F_{red} = расчетное значение прочности для меньшей площади крепления

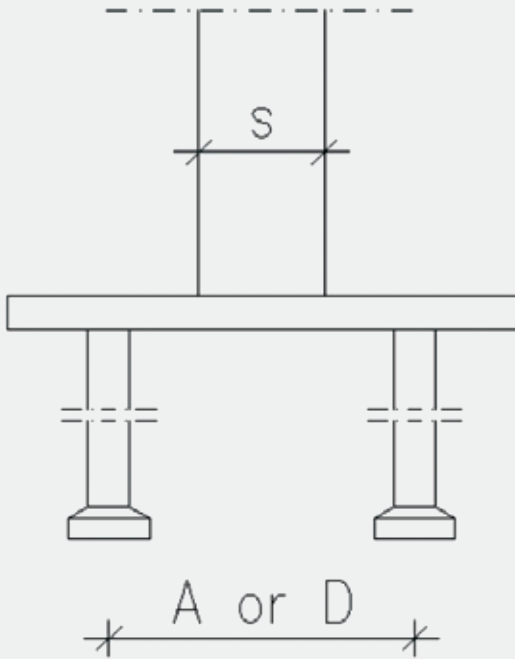


РИС. 5 | Боковой размер площади крепления

4.6 СУММАРНЫЕ НАГРУЗКИ

Если на закладную пластину действует одновременно несколько различных сил, то следует уточнить общее воздействие этих сил и проверить, чтобы суммарная нагрузка на закладную пластину не была слишком большой. Суммарное воздействие сил можно проверить по следующим формулам:

Закладные пластины SBKL:

$$\left(\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{EdL}}{M_{RdL}} + \frac{M_{EdB}}{M_{RdB}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} + \frac{T_{Ed}}{T_{Rd}} \right)^2 \leq 1$$

- N_{Ed} = расчетное значение нормальной силы
- N_{Rd} = расчетное значение прочности с нормальной силой
- M_{EdL} = расчетное значение момента изгиба в направлении L
- M_{RdL} = расчетное значение прочности на изгиб в направлении L
- M_{EdB} = расчетное значение момента изгиба в направлении B
- M_{RdB} = расчетное значение прочности на изгиб в направлении B
- V_{Ed} = расчетное значение поперечной силы
- V_{Rd} = расчетное значение поперечной прочности
- T_{Ed} = расчетное значение силы скручивания
- T_{Rd} = расчетное значение прочности на скручивание

4.7 ПРИМЕР РАСЧЕТА ЗАКЛАДНОЙ ПЛАСТИНЫ SBKL

Проверяется прочность закладной пластины SBKL. Рассчитывается закладная пластина SBKL150x150, которая расположена в конструкции согласно рис. 6 и на которую действуют силы $V_{Ed} = 14 \text{ kN}$ и $N_{Ed} = 18 \text{ kN}$.

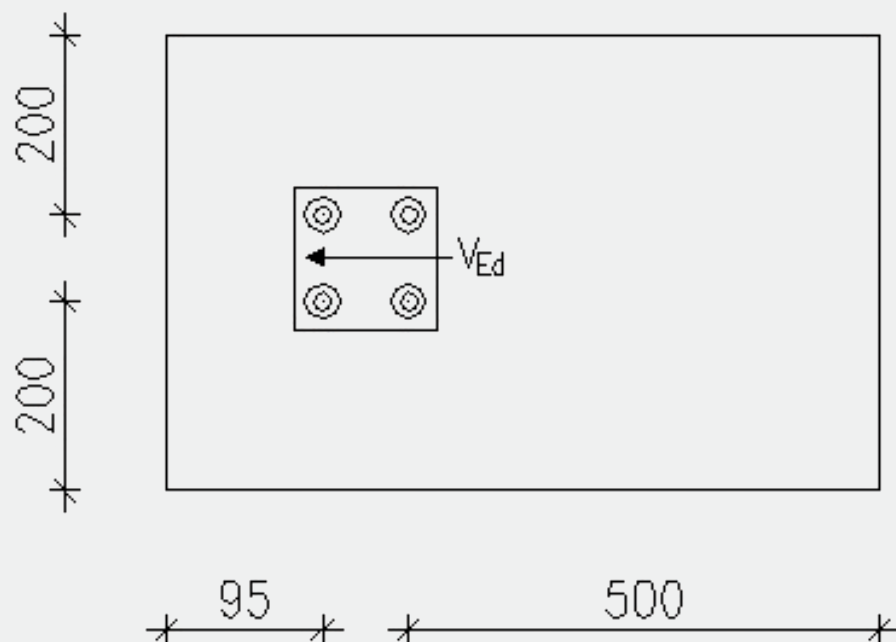


РИС. 6 | Пример расчета закладной пластины SBKL150x150, расстояния от края от центра анкера

Диаметр анкера закладной пластины SBKL150x150 \varnothing составляет 12 мм согласно таблице 1, таким образом, минимальное расстояние от края, требуемое для расчетных значений прочности в соответствии с таблицей 4 составляет $11\varnothing = 132 \text{ мм}$. Расстояние от края, требуемое на представленной на рис. 6 закладной пластине SBKL150x150 не удовлетворяется на всех сторонах, поэтому расчетные значения прочности закладной пластины должны быть редуцированы на коэффициенты уменьшения таблицы 5. Расстояние от края закладной пластины SBKL150x150 рис. 6 составляет 95 мм от $8\varnothing$, в этом случае коэффициент уменьшения расчетных значений прочности равен 0,85. Применяемые расчетные значения прочности тогда составят 0,85 x расчетные значения прочности в соответствии с таблицей 1 или

$$N_{Rd,red} = 0,85 \times 36,1 \text{ kN} = 30,7 \text{ kN} \text{ и}$$
$$V_{Rd,red} = 0,85 \times 21,9 \text{ kN} = 18,6 \text{ kN}.$$

Кроме этого, проверяется суммарное воздействие сил:

$$\left(\frac{18 \text{ kN}}{30,7 \text{ kN}} \right)^2 + \left(\frac{14 \text{ kN}}{18,6 \text{ kN}} \right)^2 = 0,91 \leq 1$$

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

5.1 ОГРАНИЧЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Прочность закладных пластин SBKL рассчитана для статических нагрузок. Для динамических и усталостных нагрузок необходимо использовать большие нагрузочные коэффициенты надежности, а части соединений проверять в каждом конкретном случае.

Закладные пластины SBKL рассчитаны для прочности бетона C25/30.

5.1.1 Самые малые расстояния до края и центровые расстояния в закладных пластинах

Анкеры и бетонное покрытие пластины должны соответствовать требованиям SFS-EN 1992-1-1.

6 МОНТАЖ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

6.1 КРЕПЛЕНИЕ К ОПАЛУБКЕ

Закладные пластины SBKL можно крепить к опалубке или к арматуре гвоздями, клеем, двухсторонним скотчем или точечным креплением. В закладных пластинах SBKL по специальному заказу делаются отверстия под гвозди. Закладную пластину SBKL следует крепить таким образом, чтобы она не двигалась во время работ по заливке.

Во время заливки высота свободного падения бетонной массы в месте нахождения закладной пластины SBKL должна быть максимально низкой, чтобы не произошло отделения бетонной массы, и чтобы закладная пластина не подвергалась высоким ударным нагрузкам.

В месте нахождения закладной пластины SBKL следует тщательно уплотнить бетонную массу и специально проверить, чтобы под закладной пластиной SBKL не оставались отверстия или пустое пространство. Закладные пластины SBKL нельзя обрабатывать вибротрамбовкой.

6.2 СВАРКА ПРИЛЕГАЮЩИХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЧАСТЕЙ

Сварку прилегающих конструктивных частей следует проводить в соответствии с планами строительства. При сложной сварке рекомендуется, чтобы проектировщик составил план сварки, в котором будет указана последовательность сварки и использование добавок. Перед сваркой необходимо очистить закладную пластину и зону сварного соединения от веществ, которые могут негативно повлиять на сварку. После сварки шов и стальные части защищают в соответствии с проектом.

Если температура ниже -5°C , то рекомендуется предварительно нагреть свариваемые части.

6.3 СВАРКА И ГИБКА АНКЕРОВ

Анкера закладных пластин SBKL можно сваривать всеми распространенными методами сварки.

Анкера закладных пластин SBKL нельзя сгибать без разрешения конструктора-проектировщика. Если анкера закладных пластин SBKL сгибаются, то следует заново высчитывать расчетные значения прочности закладных пластин SBKL для конкретного случая, а расчетные табличные значения прочности использовать нельзя.

7 КОНТРОЛЬ ЗА МОНТАЖНЫМИ РАБОТАМИ

7.1 МОНТАЖ ЗАКЛАДНЫХ ПЛАСТИН SBKL

Перед заливкой убедитесь, что:

- закладная пластина SBKL не бракованная
- закладная пластина SBKL соответствует проекту и размещена в соответствии с проектом
- закладная пластина SBKL закреплена достаточно прочно
- установлено дополнительное армирование, необходимое для закладной пластины SBKL

Во время заливки необходимо следить, чтобы:

- закладная пластина SBKL не могла двигаться
- бетон был тщательно уплотнен вокруг закладной пластины SBKL

После заливки:

- убедитесь, что расположение закладной пластины SBKL соответствует проекту.

7.2 МОНТАЖ ПРИЛЕГАЮЩИХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЧАСТЕЙ

При монтаже прилегающих конструктивных частей следует проверить, что:

- закладная пластина SBKL соответствует проекту
- сварка производится квалифицированными работниками в соответствии с проектом
- проверяется размер и точность швов, и соответствие проекту
- на стальных частях сделана защитная обработка от ржавчины и пожара, а также другая обработка поверхности в соответствии с проектом.

R-STEEL®

R-Group Finland Oy
PL 37 | FIN-57101 Savonlinna | FINLAND
Tel. +358 20 722 9420
Fax. +358 20 722 9421
www.rsteel.fi
www.repo.fi