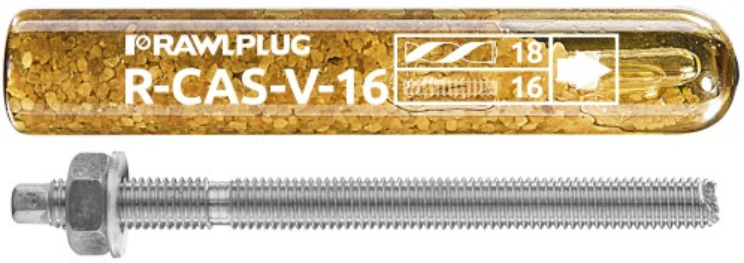
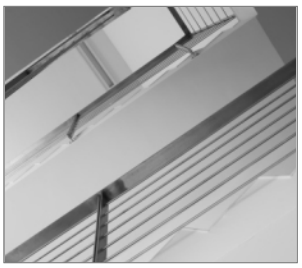
# R-CAS-V Химический анкер (винилоэстровая смола) в ампуле для вкручивания с резьбовыми шпильками

**Высококачественный химический анкер на основе винилоэстеровой смолы без содержания стирола для выполнения креплений в бетоне.**





## Сертификаты и одобрения

- ETA-10-0108

## Информация о продукте

### Свойства и преимущества

- Одобрено для использования с арматурой в бетоне без трещин (ETAG001 Вариант 7)
- Высокая эффективность при выполнении креплений, требующих наивысшего уровня надежности и максимальной нагрузки с возможностью анкеровки с небольшими интервалами и вблизи краев элемента.
- Система работает по принципу садгезии с основанием обеспечивающего достаточно однородное распределение напряжений вдоль анкера, благодаря чему его можно устанавливать недалеко от краев или в непосредственной близости от других креплений.

### Применение

- Анкеровка резьбовых шпилек
- Балюстрады
- Перила
- Тяжелые машины
- Стальные конструкции
- Стальные колонны
- Укрепления фасада
- Защитные стены
- Ограждения и ворота
- Опалубочные подпорки
- Гаражная дверь
- Перила

### Материал основания

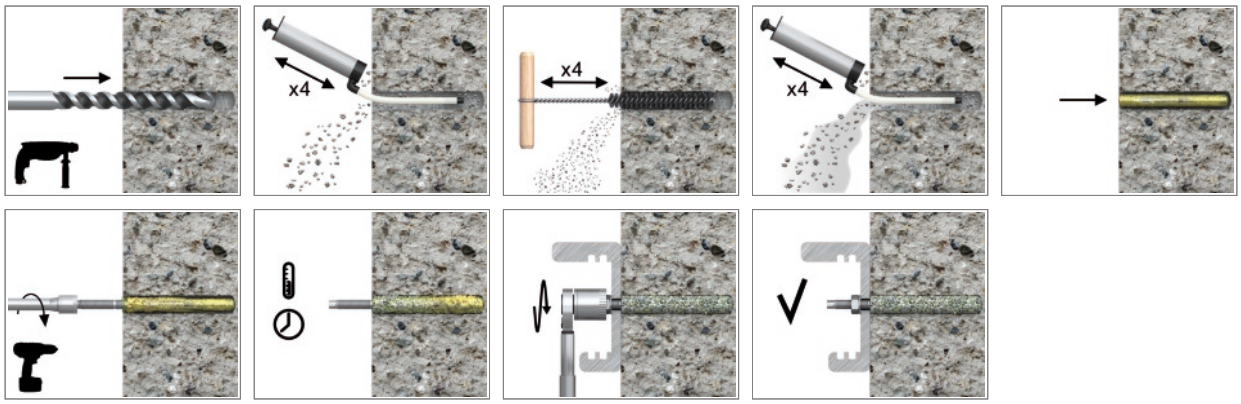
**Сертифицированы для:**

- Бетон без трещин C20/25-C50/60

**Также для применения в:**

- Природный камень

## Инструкция монтажа



## Информация о продукте

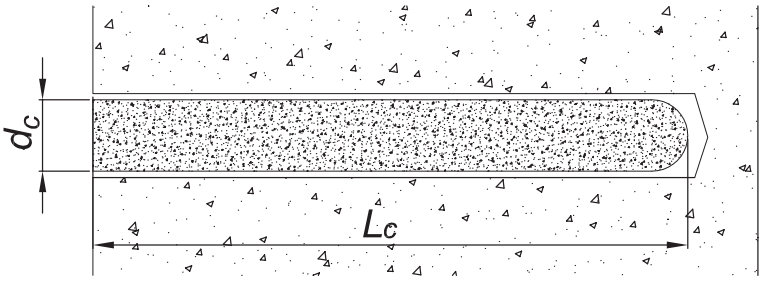
1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и с соответствующей глубиной.
2. Удалить сверлильную стружку путем четырехкратной очистки отверстия с помощью ручного насоса и ершика. Данная операция является обязательной перед выполнением монтажа.
3. Вставить в отверстие капсулу. Вставить анкерную шпильку в патрон автоматической дрели и закрепить с помощью специального приспособления
4. Вставить шпильку в стеклянную капсулу, включить автоматическую дрель и закрутить шпильку в капсулу. Отключить автоматическую дрель, как только шпилька достигнет дна отверстия.
5. Оставить анкер до полного отвердевания.
6. Установить прикрепляемый элемент и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом

| Размер | Изделие | Описание/Вид смолы |
|---|---|---|
| Ø8 | R-CAS-V-08 | Винилоэстровая смола без содержания стирола |
| Ø_10 | R-CAS-V-10 | |
| Ø_12 | R-CAS-V-12 | |
| Ø_16 | R-CAS-V-16 | |
| Ø_20 | R-CAS-V-20 | |
| Ø_24 | R-CAS-V-24 | |
| Ø_30 | R-CAS-V-30 | |

R-STUDS

| Размер | Изделие | | | Анкер | | Прикрепляемый элемент | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь класса 5.8 | Сталь класса 8.8 | Сталь класса A4 | Диаметр | Длина | Диаметр отверстия | Максимальная толщина |
| | | | | d | L | $d_f$ | [Russian]: hnom,std |
| | | | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| M8 | R-STUDS-08110 | R-STUDS-08110-88 | R-STUDS-08110-A4 | 8 | 110 | 9 | 20 |
| | R-STUDS-08160 | - | R-STUDS-08160-A4 | 8 | 160 | 9 | 70 |
| M10 | R-STUDS-10130 | R-STUDS-10130-88 | R-STUDS-10130-A4 | 10 | 130 | 12 | 28 |
| | R-STUDS-10170 | - | R-STUDS-10170-A4 | 10 | 170 | 12 | 68 |
| | R-STUDS-10190 | - | R-STUDS-10190-A4 | 10 | 190 | 12 | 88 |
| M12 | R-STUDS-12160 | R-STUDS-12160-88 | R-STUDS-12160-A4 | 12 | 160 | 14 | 35 |
| | R-STUDS-12190 | - | R-STUDS-12190-A4 | 12 | 190 | 14 | 65 |
| | R-STUDS-12220 | - | R-STUDS-12220-A4 | 12 | 220 | 14 | 95 |
| | R-STUDS-12260 | - | R-STUDS-12260-A4 | 12 | 260 | 14 | 135 |
| | R-STUDS-12300 | - | R-STUDS-12300-A4 | 12 | 300 | 14 | 175 |
| M16 | R-STUDS-16190 | R-STUDS-16190-88 | R-STUDS-16190-A4 | 16 | 190 | 18 | 46 |
| | R-STUDS-16220 | - | R-STUDS-16220-A4 | 16 | 220 | 18 | 76 |
| | R-STUDS-16260 | - | R-STUDS-16260-A4 | 16 | 260 | 18 | 116 |
| | R-STUDS-16300 | - | R-STUDS-16300-A4 | 16 | 300 | 18 | 156 |
| | R-STUDS-16380 | - | R-STUDS-16380-A4 | 16 | 380 | 18 | 236 |
| M20 | R-STUDS-20260 | R-STUDS-20260-88 | R-STUDS-20260-A4 | 20 | 260 | 22 | 67 |
| | R-STUDS-20300 | - | R-STUDS-20300-A4 | 20 | 300 | 22 | 107 |
| | R-STUDS-20350 | - | R-STUDS-20350-A4 | 20 | 350 | 22 | 157 |
| M24 | R-STUDS-24300 | R-STUDS-24300-88 | R-STUDS-24300-A4 | 24 | 300 | 26 | 62 |
| M30 | R-STUDS-30380 | R-STUDS-30380-88 | R-STUDS-30380-A4 | 30 | 380 | 32 | 106 |

## Основные монтажные параметры




R-STUDS

| Размер | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Диаметр резьбы | d | [мм] | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 30 |
| Диаметр отверстия в основании | $d_0$ | [мм] | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 | 35 |
| Крутящий момент | $T_{inst}$ | [Nm] | 10 | 20 | 40 | 80 | 120 | 180 | 300 |
| Минимальная глубина отверстия в основании | $h_0$ | [мм] | $h_{ef}$ + 5 | $h_{ef}$ + 5 | $h_{ef}$ + 5 | $h_{ef}$ + 5 | $h_{ef}$ + 5 | $h_{ef}$ + 5 | $h_{ef}$ + 5 |
| Глубина анкеровки | $h_{nom}$ | [мм] | 80 | 90 | 110 | 125 | 170 | 210 | 270 |
| Минимальная толщина основания | $h_{min}$ | [мм] | 120 | 130 | 140 | 180 | 230 | 270 | 340 |
| Минимальное расстояние между точками крепления | $s_{min}$ | [мм] | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 |
| Минимальное расстояние от края основания | $c_{min}$ | [мм] | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 | 0.5 * Полезная глубина анкеровки (hef) 40 |

### Минимальное время отвердения и монтажа

| Температура смолы | Температура основания | Время отверждения | Время монтажа |
|---|---|---|---|
| [°C] | [°C] | [min] | [min] |
| 5 | -5 | 480 | - |
| 5 | 0 | 240 | - |
| 5 | 5 | 150 | - |
| 10 | 10 | 120 | - |
| 15 | 15 | 90 | - |
| 20 | 20 | 45 | - |
| 25 | 30 | 20 | - |
| 25 | 40 | 10 | - |

## Механические характеристики

R-STUDS

## Механические характеристики

| Размер | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Предел прочности при растяжении | $f_{uk}$ | [N/mm2] | 520 | 520 | 520 | 520 | 520 | 520 | 520 |
| Предел текучести при растяжении | $f_{yk}$ | [N/mm2] | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| Зона сечения – вырыв | $A_s$ | [мм2] | 36.6 | 58 | 84.3 | 157 | 245 | 352.8 | 559.8 |
| Упругий момент сопротивления сечения | $W_{el}$ | [мм3] | 31.2 | 62.3 | 109.2 | 277.5 | 541 | 935 | 1868 |
| Характеристический изгибающий момент | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm] | 20 | 39 | 68 | 173 | 338 | 583 | 1166 |
| Расчётное сопротивление изгибу | M | [Nm] | 11 | 22 | 39 | 99 | 193 | 333 | 666 |
| Предел прочности при растяжении | $f_{uk}$ | [N/mm2] | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Предел текучести при растяжении | $f_{yk}$ | [N/mm2] | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 |
| Зона сечения – вырыв | $A_s$ | [мм2] | 36.6 | 58 | 84.3 | 157 | 245 | 352.8 | 559.8 |
| Упругий момент сопротивления сечения | $W_{el}$ | [мм3] | 31.2 | 62.3 | 109.2 | 277.5 | 541 | 935 | 1868 |
| Характеристический изгибающий момент | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm] | 30 | 60 | 105 | 266 | 519 | 898 | 1793 |
| Расчётное сопротивление изгибу | M | [Nm] | 17 | 34 | 60 | 152 | 297 | 513 | 1025 |
| Предел прочности при растяжении | $f_{uk}$ | [N/mm2] | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Предел текучести при растяжении | $f_{yk}$ | [N/mm2] | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Зона сечения – вырыв | $A_s$ | [мм2] | 36.6 | 58 | 84.3 | 157 | 245 | 352.8 | 559.8 |
| Упругий момент сопротивления сечения | $W_{el}$ | [мм3] | 31.2 | 62.3 | 109.2 | 277.5 | 541 | 935 | 1868 |
| Характеристический изгибающий момент | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm] | 26 | 52 | 92 | 233 | 454 | 785 | 1569 |
| Расчётное сопротивление изгибу | M | [Nm] | 12 | 24 | 42 | 107 | 208 | 360 | 719 |

## Основные механические параметры

Рабочие характеристики отдельного анкера без учета влияния краёв и соседних анкеров

| Размер | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Основание | | Бетон без трещин | | | | | | |
| Эффективная глубина анкеровки $h_{ef}$ | [мм] | 80.0 | 90.0 | 110.0 | 125.0 | 170.0 | 210.0 | 270.0 |
| **СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА** | | | | | | | | |
| УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 21.6 | 34.8 | 50.4 | 75.5 | 119.2 | 158.4 | 239.6 |
| | [кН] | 28.9 | 35.9 | 55.7 | 75.5 | 119.2 | 158.4 | 239.6 |
| | [кН] | 28.9 | 35.9 | 55.7 | 75.5 | 119.2 | 158.4 | 239.6 |
| УСИЛИЕ НА СРЕЗ $V_{Ru,m}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 18.3 | 29.0 | 42.2 | 78.5 | 122.5 | 176.5 | 280.5 |
| | [кН] | 29.3 | 46.4 | 67.4 | 125.6 | 196.0 | 282.4 | 448.8 |
| | [кН] | 25.6 | 40.6 | 59.0 | 109.9 | 171.5 | 247.1 | 392.7 |
| **ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА** | | | | | | | | |
| УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{Rk}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 18.0 | 29.0 | 42.0 | 60.0 | 95.0 | 140.0 | 200.0 |
| | [кН] | 25.0 | 30.0 | 50.0 | 60.0 | 95.0 | 140.0 | 200.0 |
| | [кН] | 25.0 | 30.0 | 50.0 | 60.0 | 95.0 | 140.0 | 200.0 |
| УСИЛИЕ НА СРЕЗ $V_{Rk}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 9.00 | 14.0 | 21.0 | 39.0 | 61.0 | 88.0 | 140.0 |
| | [кН] | 15.0 | 23.0 | 34.0 | 63.0 | 98.0 | 141.0 | 224.0 |
| | [кН] | 13.0 | 20.0 | 29.0 | 55.0 | 86.0 | 124.0 | 196.0 |
| **РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА** | | | | | | | | |
| УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{Rd}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 12.0 | 16.7 | 27.8 | 33.3 | 52.8 | 77.8 | 111.1 |
| | [кН] | 13.9 | 16.7 | 27.8 | 33.3 | 52.8 | 77.8 | 111.1 |
| | [кН] | 13.9 | 16.7 | 27.8 | 33.3 | 52.8 | 77.8 | 111.1 |
| УСИЛИЕ НА СРЕЗ $V_{Rd}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 7.20 | 11.2 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 112.0 |
| | [кН] | 12.0 | 18.4 | 27.2 | 50.4 | 78.4 | 112.8 | 179.2 |
| | [кН] | 8.33 | 12.8 | 18.6 | 35.3 | 55.1 | 79.5 | 125.6 |

## Основные механические параметры

| Размер | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА | | | | | | | | |
| УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{rec}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 8.57 | 11.9 | 19.8 | 23.8 | 37.7 | 55.6 | 79.4 |
| | [кН] | 9.92 | 11.9 | 19.8 | 23.8 | 37.7 | 55.6 | 79.4 |
| | [кН] | 9.92 | 11.9 | 19.8 | 23.8 | 37.7 | 55.6 | 79.4 |
| УСИЛИЕ НА СРЕЗ $V_{rec}$ | | | | | | | | |
| | [кН] | 5.14 | 8.00 | 12.0 | 22.3 | 34.9 | 50.3 | 80.0 |
| | [кН] | 8.57 | 13.1 | 19.4 | 36.0 | 56.0 | 80.6 | 128.0 |
| | [кН] | 5.95 | 9.16 | 13.3 | 25.2 | 39.4 | 56.8 | 89.7 |

## Рабочие параметры

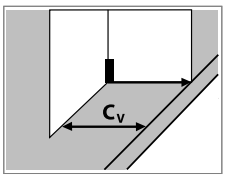
R-STUDS Стандартная глубина анкеровки

| Размер | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Эффективная глубина анкеровки | $h_{ef}$ | [мм] | 80.00 | 90.00 | 110.00 | 125.00 | 170.00 | 210.00 | 270.00 |
| УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ | | | | | | | | | |
| **РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка | $N_{Rk,s}$ | [кН] | 18.00 | 29.00 | 42.00 | 78.00 | 122.00 | 176.00 | 280.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Ms}$ = 1.5 | $N_{Rd,s}$ | [кН] | 12.00 | 19.33 | 28.00 | 52.00 | 81.33 | 117.33 | 186.67 |
| **РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка | $N_{Rk,s}$ | [кН] | 29.00 | 46.00 | 67.00 | 126.00 | 196.00 | 282.00 | 449.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Ms}$ = 1.5 | $N_{Rd,s}$ | [кН] | 19.33 | 30.67 | 44.67 | 84.00 | 130.67 | 188.00 | 299.33 |
| **РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА A4-70** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка | $N_{Rk,s}$ | [кН] | 26.00 | 41.00 | 59.00 | 110.00 | 171.00 | 247.00 | 393.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Ms}$ = 1.87 | $N_{Rd,s}$ | [кН] | 13.90 | 21.93 | 31.55 | 58.82 | 91.44 | 132.09 | 210.16 |
| **РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ; БЕТОН НЕРАСТРЕСКИВАЮЩИЙСЯ C20/26 (40°C/24°C)** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка | $N_{Rk,p}$ | [кН] | 25.00 | 30.00 | 50.00 | 60.00 | 95.00 | 140.00 | 200.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Mp}$ = 1.8 | $N_{Rd,p}$ | [кН] | 13.89 | 16.67 | 27.78 | 33.33 | 52.78 | 77.78 | 111.11 |
| Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C30/37 | $\Psi_c$ | - | 1.04 | 1.04 | 1.04 | 1.04 | 1.04 | 1.00 | 1.00 |
| Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C40/50 | $\Psi_c$ | - | 1.07 | 1.07 | 1.07 | 1.07 | 1.07 | 1.00 | 1.00 |
| Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C50/60 | $\Psi_c$ | - | 1.09 | 1.09 | 1.09 | 1.09 | 1.09 | 1.00 | 1.00 |
| Расстояние между анкерами | $s_{cr,N}$ | [мм] | 240.00 | 270.00 | 330.00 | 375.00 | 510.00 | 630.00 | 675.00 |
| Расстояние от края | $c_{cr,N}$ | [мм] | 120.00 | 135.00 | 165.00 | 190.00 | 255.00 | 315.00 | 340.00 |
| УСИЛИЕ НА СРЕЗ | | | | | | | | | |
| **РАЗРУШЕНИЕ КРАЕВ БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ; БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25** | | | | | | | | | |
| Расстояние от края | $c_1$ | [мм] | 40.00 | 45.00 | 55.00 | 63.00 | 85.00 | 105.00 | 135.00 |
| Характерная нагрузка для $C_1$ | $V_{Rk,c}$ | [кН] | 5.60 | 7.00 | 9.84 | 12.80 | 21.10 | 30.13 | 46.08 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Mc}$ = 1.5 | $V_{Rd,c}$ | [кН] | 3.73 | 4.67 | 6.56 | 8.53 | 14.07 | 20.09 | 30.72 |
| **РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка без эксцентрика | $V_{Rk,s}$ | [кН] | 9.00 | 14.00 | 21.00 | 39.00 | 61.00 | 88.00 | 140.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Ms}$ = 1.25 | $V_{Rd,s}$ | [кН] | 7.20 | 11.20 | 16.80 | 31.20 | 48.80 | 70.40 | 112.00 |
| **РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка без эксцентрика | $V_{Rk,s}$ | [кН] | 15.00 | 23.00 | 34.00 | 63.00 | 98.00 | 141.00 | 224.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Ms}$ = 1.25 | $V_{Rd,s}$ | [кН] | 12.00 | 18.40 | 27.20 | 50.40 | 78.40 | 112.80 | 179.20 |
| **РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА A4-70** | | | | | | | | | |
| Характерная нагрузка без эксцентрика | $V_{Rk,s}$ | [кН] | 13.00 | 20.00 | 29.00 | 55.00 | 86.00 | 124.00 | 196.00 |
| Расчётная нагрузка $\gamma_{Ms}$ = 1.56 | $V_{Rd,s}$ | [кН] | 8.33 | 12.82 | 18.59 | 35.26 | 55.13 | 79.49 | 125.64 |

## Рабочие параметры

[Russian]: Reduction / increasing resistance factors for edge distance and spacing

Расстояние от края (срез)



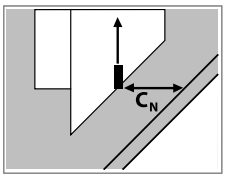

Данные из таблицы применяются только для одного расстояния от края >cmin и s 3cV . В остальных случаях, использовать калькулятор для расчета параметров анкера (программа компании Rawl-plug)

Повышающий коэффициент для расстояния от края >Cmin, применяемый для величины VRd для бетона с трещинами; берется из Таблицы расчетных параметров.

| $c_V$ [mm] | M8 | | M10 | | M12 | | M16 | | M20 | | M24 | | M30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.5c_V$ | $h_{min}$ |
| 40 | 1,00 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 1,19 | 1,19 | 1,00 | 1,00 | | | | | | | | | | |
| 55 | 1,61 | 1,61 | 1,35 | 1,35 | 1,00 | 1,00 | | | | | | | | |
| 63 | 1,98 | 1,98 | 1,66 | 1,66 | 1,23 | 1,23 | 1,00 | 1,00 | | | | | | |
| 85 | 3,10 | 2,88 | 2,60 | 2,52 | 1,92 | 1,92 | 1,57 | 1,57 | 1,00 | 1,00 | | | | |
| 105 | 4,25 | 3,55 | 3,56 | 3,11 | 2,64 | 2,49 | 2,15 | 2,13 | 1,37 | 1,37 | 1,00 | 1,00 | | |
| 120 | | 4,06 | 4,35 | 3,56 | 3,22 | 2,84 | 2,63 | 2,44 | 1,68 | 1,68 | 1,22 | 1,22 | | |
| 135 | | | 5,20 | 4,00 | 3,85 | 3,20 | 3,14 | 2,74 | 2,00 | 2,00 | 1,46 | 1,46 | 1,00 | 1,00 |
| 150 | | | | 4,44 | 4,50 | 3,55 | 3,67 | 3,05 | 2,34 | 2,31 | 1,71 | 1,71 | 1,17 | 1,17 |
| 180 | | | | | 5,92 | 4,26 | 4,83 | 3,66 | 3,08 | 2,77 | 2,24 | 2,23 | 1,54 | 1,54 |
| 225 | | | | | | 5,33 | 6,75 | 4,57 | 4,31 | 3,46 | 3,14 | 2,78 | 2,15 | 2,15 |
| 250 | | | | | | | 7,90 | 5,08 | 5,04 | 3,85 | 3,67 | 3,09 | 2,52 | 2,40 |
| 300 | | | | | | | | 6,10 | | 4,62 | 4,83 | 3,71 | 3,31 | 2,88 |
| 350 | | | | | | | | 7,12 | | | | 4,33 | 4,17 | 3,36 |
| 400 | | | | | | | | | | | | 4,95 | 5,10 | 3,84 |
| 450 | | | | | | | | | | | | | | 4,32 |
| 500 | | | | | | | | | | | | | | 4,80 |
| 550 | | | | | | | | | | | | | | 5,28 |

# Рабочие параметры

Расстояние от края (вырыв)



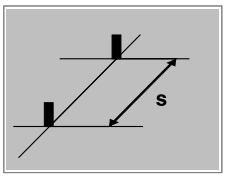

Данные таблицы действительны только для одного значения края $<c_{cr,N}$ i s $s_{cr,N}$. Для других случаев нужно использовать программу расчёта Rawlplug.

Коэффициенты сокращения для расстояния от края < $c_{cr,N}$ применяются для $N_{Rd}$ или $N_{rec}$ для бетона с трещинами или без трещин для таблицы «упрощённые данные для единичного крепления».

| $c_N$ [mm] | M8 | | M10 | | M12 | | M16 | | M20 | M24 | M30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $h \geq 1.28h_{min}$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.31h_{min}$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.35h_{min}$ | $h_{min}$ | $h \geq 1.38h_{min}$ | $h_{min}$ | $\geq h_{min}$ | | $h \geq 1.36h_{min}$ | $h_{min}$ |
| 40 | 0,53 | 0,48 | | | | | | | | | | |
| 45 | 0,56 | 0,50 | 0,53 | 0,48 | | | | | | | | |
| 55 | 0,61 | 0,53 | 0,58 | 0,51 | 0,53 | 0,50 | | | | | | |
| 63 | 0,65 | 0,56 | 0,62 | 0,54 | 0,56 | 0,52 | 0,53 | 0,50 | | | | |
| 85 | 0,78 | 0,65 | 0,72 | 0,61 | 0,65 | 0,59 | 0,61 | 0,56 | 0,53 | | | |
| 105 | 0,90 | 0,73 | 0,83 | 0,68 | 0,73 | 0,66 | 0,68 | 0,62 | 0,58 | 0,53 | | |
| 120 | 1,00 | 0,80 | 0,91 | 0,74 | 0,79 | 0,71 | 0,73 | 0,66 | 0,62 | 0,56 | | |
| 135 | | 0,84 | 1,00 | 0,80 | 0,86 | 0,76 | 0,79 | 0,71 | 0,66 | 0,59 | 0,57 | 0,55 |
| 165 | | 0,91 | | 0,87 | 1,00 | 0,88 | 0,91 | 0,80 | 0,74 | 0,65 | 0,63 | 0,60 |
| 190 | | 0,98 | | 0,92 | | 0,93 | 1,00 | 0,88 | 0,81 | 0,71 | 0,68 | 0,64 |
| 200 | | 1,00 | | 0,94 | | 0,95 | 1,00 | 0,90 | 0,83 | 0,73 | 0,70 | 0,66 |
| 225 | | | | 1,00 | | 1,00 | | 0,95 | 0,91 | 0,78 | 0,75 | 0,70 |
| 255 | | | | | | | | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 0,81 | 0,75 |
| 315 | | | | | | | | | | 1,00 | 0,95 | 0,87 |
| 340 | | | | | | | | | | | 1,00 | 0,92 |
| 405 | | | | | | | | | | | | 1,00 |

# Рабочие параметры

Расстояние анкеров




Данные таблицы действительны только для одного значения расстояния между анкерами < $s_{cr,N}$ i c $c_{cr,N}$
Для других случаев нужно использовать программу расчёта Rawlplug

Коэффициенты сокращения для расстояния между анкерами < $s_{cr,N}$ применяются для $N_{Rd}$ / $V_{Rd}$ или $N_{rec}$ / $V_{rec}$ для бетона без трещин для таблицы «упрощённые данные для единичного крепления»

| s [mm] | M8 | | M10 | | M12 | | M16 | | M20 | M24 | M30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h≥ 1.28$h_{min}$ | $h_{min}$ | h≥ 1.31$h_{min}$ | $h_{min}$ | h≥ 1.35$h_{min}$ | $h_{min}$ | h≥ 1.38$h_{min}$ | $h_{min}$ | ≥$h_{min}$ | | h≥ 1.36$h_{min}$ | $h_{min}$ |
| 40 | 0,58 | 0,55 | | | | | | | | | | |
| 45 | 0,59 | 0,56 | 0,58 | 0,55 | | | | | | | | |
| 55 | 0,61 | 0,57 | 0,60 | 0,56 | 0,58 | 0,56 | | | | | | |
| 63 | 0,63 | 0,58 | 0,62 | 0,57 | 0,60 | 0,57 | 0,58 | 0,56 | | | | |
| 85 | 0,68 | 0,61 | 0,66 | 0,59 | 0,63 | 0,60 | 0,61 | 0,59 | 0,58 | | | |
| 105 | 0,72 | 0,63 | 0,69 | 0,62 | 0,66 | 0,62 | 0,64 | 0,61 | 0,60 | 0,58 | | |
| 135 | 0,78 | 0,67 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,65 | 0,68 | 0,64 | 0,63 | 0,61 | 0,60 | 0,58 |
| 150 | 0,81 | 0,69 | 0,78 | 0,67 | 0,73 | 0,67 | 0,70 | 0,65 | 0,65 | 0,62 | 0,61 | 0,59 |
| 200 | 0,92 | 0,75 | 0,87 | 0,72 | 0,80 | 0,73 | 0,77 | 0,70 | 0,70 | 0,66 | 0,65 | 0,62 |
| 250 | 1,00 | 0,81 | 0,96 | 0,78 | 0,88 | 0,78 | 0,83 | 0,75 | 0,75 | 0,70 | 0,69 | 0,65 |
| 300 | | 0,88 | 1,00 | 0,83 | 0,95 | 0,84 | 0,90 | 0,80 | 0,79 | 0,74 | 0,72 | 0,69 |
| 350 | | 0,94 | | 0,89 | 1,00 | 0,90 | 0,97 | 0,85 | 0,84 | 0,78 | 0,76 | 0,72 |
| 400 | | 1,00 | | 0,94 | | 0,95 | 1,00 | 0,90 | 0,89 | 0,82 | 0,80 | 0,75 |
| 450 | | | | 1,00 | | 1,00 | | 0,95 | 0,94 | 0,86 | 0,83 | 0,78 |
| 510 | | | | | | | | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,88 | 0,81 |
| 550 | | | | | | | | | | 0,94 | 0,91 | 0,84 |
| 600 | | | | | | | | | | 0,98 | 0,94 | 0,87 |
| 680 | | | | | | | | | | 1,00 | 1,00 | 0,92 |
| 810 | | | | | | | | | | | | 1,00 |

# Данные логистики

| Размер | Изделие | Количество [шт] | | | Вес [кг] | | | ШТРИХ-КОД |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Единичная упаковка | Сборная упаковка | Поддон | Единичная упаковка | Сборная упаковка | Поддон | |
| Ø8 | R-CAS-V-08[1)] | 10 | 480 | 5760 | 0.16 | 7.7 | 121.9 | 5906675280189 |
| Ø_10 | R-CAS-V-10[1)] | 10 | 480 | 5760 | 0.21 | 10.0 | 150.2 | 5906675280196 |
| Ø_12 | R-CAS-V-12[1)] | 10 | 480 | 5760 | 0.26 | 12.7 | 182.3 | 5906675280202 |
| Ø_16 | R-CAS-V-16[1)] | 10 | 480 | 5760 | 0.38 | 18.0 | 246.1 | 5906675280219 |
| Ø_20 | R-CAS-V-20[1)] | 6 | 108 | 1296 | 0.78 | 14.1 | 199.0 | 5906675280226 |
| Ø_24 | R-CAS-V-24[1)] | 6 | 108 | 1296 | 1.04 | 18.8 | 255.3 | 5906675280233 |
| Ø_30 | R-CAS-V-30[1)] | 4 | 32 | 384 | 1.75 | 14.0 | 197.8 | 5906675280240 |

1) ETA-10-0108