# Химический анкер TIT VE-200

## СЕРТИФИКАТЫ / ОДОБРЕНИЯ

РОСС GB.АД44.Н04018

ТС 4895-16

**Технические характеристики для тяжелого бетона B20 при стандартной установке со шпилькой 5.8**

| Технические характеристики | | | | Геометрические характеристики | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Диаметр анкера, мм | Расчетное усилие на вырыв (N), kN | Расчетное усилие на срез (Q), kN | Диаметр бура, мм | Стандартная глубина анкеровки (h), мм | Стандартное расстояние между точками крепления, мм | Стандартное расстояние до края основания, мм |
| M8 | 12,70 | 7,20 | 10 | 80 | 160 | 80 |
| M10 | 20,10 | 12,00 | 12 | 90 | 200 | 100 |
| M12 | 29,20 | 16,80 | 14 | 110 | 240 | 120 |
| M16 | 45,20 | 31,20 | 18 | 125 | 320 | 160 |
| M20 | 66,10 | 48,80 | 24 | 170 | 400 | 200 |
| M24 | 88,70 | 70,40 | 28 | 210 | 460 | 240 |
| M27 | 103,10 | 92,00 | 32 | 240 | 540 | 270 |
| M30 | 121,40 | 114,00 | 34 | 280 | 560 | 280 |
| M33 | 136,90 | 138,80 | 38 | 300 | 660 | 330 |
| M36 | 164,10 | 170,00 | 40 | 340 | 720 | 360 |

**Время набора прочности**

| Температура основания | Время схватывания | Время полного набора прочности в сухом отверстии | Время полного набора прочности в мокром отверстии |
|---|---|---|---|
| -10 °C | 50 min | 4 h | x2 |
| -5 °C | 40 min | 3 h | x2 |
| +5 °C | 20 min | 1,5 h | x2 |
| +15 °C | 9 min | 1 h | x2 |
| +25 °C | 5 min | 30 min | x2 |
| +35 °C | 3 min | 20 min | x2 |

**Переходный коэффициент прочночти бетона для вырыва конуса**

| Класс прочности бетона, $N/mm^2$ (MPa) | fc = |
|---|---|
| B15 | 0,80 |
| B20 | 1,00 |
| B25 | 1,02 |
| B30 | 1,04 |
| B35 | 1,06 |
| B40 | 1,08 |
| B45 | 1,09 |
| B50 | 1,10 |

**Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв**

| Расстояние до края, мм | Диаметр анкера | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 40 |
| 40 | 0,64 | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,73 | 0,63 | | | | | | | | | |
| 60 | 0,82 | 0,70 | 0,63 | | | | | | | | |
| 70 | 0,90 | 0,77 | 0,68 | | | | | | | | |
| 80 | 1,00 | 0,84 | 0,74 | 0,63 | | | | | | | |
| 90 | | 0,91 | 0,80 | 0,67 | | | | | | | |
| 100 | | 1,00 | 0,86 | 0,71 | 0,63 | | | | | | |
| 110 | | | 0,92 | 0,76 | 0,66 | | | | | | |
| 120 | | | 1,00 | 0,80 | 0,70 | 0,64 | | | | | |
| 140 | | | | 0,89 | 0,77 | 0,67 | 0,63 | 0,63 | | | |
| 160 | | | | 1,00 | 0,84 | 0,72 | 0,70 | 0,65 | 0,63 | 0,67 | |
| 180 | | | | | 0,91 | 0,78 | 0,75 | 0,70 | 0,66 | 0,71 | 0,68 |
| 200 | | | | | 1,00 | 0,84 | 0,81 | 0,76 | 0,71 | 0,74 | 0,71 |
| 220 | | | | | | 0,89 | 0,86 | 0,81 | 0,75 | 0,78 | 0,75 |
| 240 | | | | | | 1,00 | 0,92 | 0,86 | 0,80 | 0,82 | 0,78 |
| 270 | | | | | | | 1,00 | 1,00 | 0,87 | 0,87 | 0,83 |
| 300 | | | | | | | | 1,00 | 0,94 | 0,93 | 0,88 |
| 330 | | | | | | | | | 1,00 | 0,98 | 0,93 |
| 360 | | | | | | | | | | 1,00 | 0,98 |
| 400 | | | | | | | | | | | 1,00 |

**Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез**

| Расстояние до края, мм | Диаметр анкера | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 40 |
| 40 | 0,25 | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,44 | 0,30 | | | | | | | | | |
| 60 | 0,63 | 0,48 | 0,30 | | | | | | | | |
| 70 | 0,81 | 0,65 | 0,44 | | | | | | | | |
| 80 | 1,00 | 0,83 | 0,58 | 0,40 | | | | | | | |
| 90 | | 1,00 | 0,72 | 0,53 | | | | | | | |
| 100 | | | 0,86 | 0,67 | 0,35 | | | | | | |
| 110 | | | 1,00 | 0,80 | 0,44 | | | | | | |
| 125 | | | | 1,00 | 0,58 | 0,35 | | | | | |
| 140 | | | | | 0,72 | 0,51 | 0,35 | 0,30 | | | |
| 160 | | | | | 0,91 | 0,62 | 0,51 | 0,35 | 0,32 | 0,33 | |
| 180 | | | | | 1,00 | 0,77 | 0,63 | 0,46 | 0,37 | 0,43 | |
| 200 | | | | | | 0,92 | 0,75 | 0,57 | 0,46 | 0,50 | 0,32 |
| 220 | | | | | | 1,00 | 0,88 | 0,68 | 0,56 | 0,56 | 0,53 |
| 240 | | | | | | | 1,00 | 0,78 | 0,65 | 0,63 | 0,59 |
| 280 | | | | | | | | 1,00 | 0,84 | 0,77 | 0,72 |
| 310 | | | | | | | | | 1,00 | 1,00 | 0,82 |
| 330 | | | | | | | | | | 1,00 | 0,89 |
| 400 | | | | | | | | | | | 1,00 |

# Химический анкер TIT VE-200

**Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв**

| Расстояние между осями, мм | Диаметр анкера | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 40 |
| 40 | 0,64 | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,67 | 0,63 | | | | | | | | | |
| 60 | 0,70 | 0,65 | 0,63 | | | | | | | | |
| 70 | 0,73 | 0,67 | 0,64 | | | | | | | | |
| 80 | 0,76 | 0,69 | 0,66 | 0,63 | | | | | | | |
| 90 | 0,79 | 0,72 | 0,68 | 0,64 | | | | | | | |
| 100 | 0,82 | 0,74 | 0,70 | 0,65 | 0,63 | | | | | | |
| 120 | 0,87 | 0,79 | 0,74 | 0,68 | 0,65 | 0,63 | 0,63 | | | | |
| 150 | 0,96 | 0,86 | 0,80 | 0,73 | 0,68 | 0,65 | 0,64 | 0,63 | | | |
| 160 | 1,00 | 0,88 | 0,82 | 0,74 | 0,70 | 0,66 | 0,65 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 175 | | 0,92 | 0,85 | 0,76 | 0,71 | 0,67 | 0,66 | 0,64 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 200 | | 1,00 | 0,90 | 0,80 | 0,74 | 0,69 | 0,69 | 0,66 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 225 | | | 0,95 | 0,84 | 0,77 | 0,72 | 0,71 | 0,68 | 0,67 | 0,67 | 0,66 |
| 240 | | | 1,00 | 0,86 | 0,79 | 0,73 | 0,72 | 0,69 | 0,68 | 0,68 | 0,67 |
| 250 | | | | 0,87 | 0,80 | 0,74 | 0,73 | 0,70 | 0,69 | 0,68 | 0,68 |
| 275 | | | | 0,91 | 0,83 | 0,76 | 0,75 | 0,72 | 0,71 | 0,70 | 0,69 |
| 280 | | | | 0,92 | 0,84 | 0,77 | 0,76 | 0,73 | 0,71 | 0,70 | 0,69 |
| 300 | | | | 0,95 | 0,86 | 0,79 | 0,78 | 0,74 | 0,73 | 0,72 | 0,71 |
| 320 | | | | 1,00 | 0,88 | 0,81 | 0,80 | 0,76 | 0,74 | 0,73 | 0,72 |
| 350 | | | | | 0,92 | 0,83 | 0,82 | 0,78 | 0,77 | 0,75 | 0,73 |
| 400 | | | | | 1,00 | 0,88 | 0,87 | 0,82 | 0,80 | 0,78 | 0,76 |
| 440 | | | | | | 0,92 | 0,91 | 0,85 | 0,83 | 0,81 | 0,79 |
| 480 | | | | | | 1,00 | 0,94 | 0,88 | 0,86 | 0,84 | 0,81 |
| 540 | | | | | | | 1,00 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,84 |
| 600 | | | | | | | | 1,00 | 0,96 | 0,92 | 0,88 |
| 660 | | | | | | | | | 1,00 | 0,96 | 0,91 |
| 720 | | | | | | | | | | 1,00 | 0,95 |
| 800 | | | | | | | | | | | 1,00 |

# Химический анкер TIT VE-200

**Комбинированная прочность на вырыв и по конусу бетона B20**

| Диаметр арматуры, мм | Глубина анкеровки (h), мм | Бетон без трещин | | | | Бетон с трещинами | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Расчетное усилие на вырыв (N), kN | Расчетное усилие на срез (Q), kN | Макс. усилие на вырыв ($N_{rk}$), kN | Макс. усилие на срез ($Q_{rk}$), kN | Расчетное усилие на вырыв (N), kN | Расчетное усилие на срез (Q), kN | Макс. усилие на вырыв ($N_{rk}$), kN | Макс. усилие на срез ($Q_{rk}$), kN |
| 8 | 60 | 12,87 | 7,2 | 19,30 | 9,0 | 5,86 | 7,2 | 10,55 | 9,0 |
| | 80 | 17,16 | | 25,74 | | 7,82 | | 14,07 | |
| | 160 | 34,31 | | 51,47 | | 15,63 | | 28,14 | |
| 10 | 60 | 15,08 | 12,0 | 22,62 | 15,0 | 7,33 | 12,0 | 13,19 | 15,0 |
| | 90 | 22,62 | | 33,93 | | 10,99 | | 19,79 | |
| | 200 | 50,27 | | 75,40 | | 24,43 | | 43,97 | |
| 12 | 70 | 19,88 | 16,8 | 29,82 | 21,0 | 10,26 | 16,8 | 18,47 | 21,0 |
| | 110 | 31,24 | | 46,86 | | 16,13 | | 29,03 | |
| | 240 | 68,16 | | 102,24 | | 35,19 | | 63,33 | |
| 16 | 80 | 28,95 | 31,2 | 43,43 | 39,0 | 13,40 | 31,2 | 24,13 | 39,0 |
| | 125 | 45,24 | | 67,86 | | 20,94 | | 37,70 | |
| | 320 | 115,81 | | 173,72 | | 53,62 | | 96,51 | |
| 20 | 90 | 36,95 | 48,8 | 55,42 | 61,0 | 14,81 | 48,8 | 31,10 | 61,0 |
| | 170 | 69,79 | | 104,68 | | 27,97 | | 58,74 | |
| | 400 | 164,20 | | 246,30 | | 65,82 | | 138,22 | |
| 24 | 100 | 42,22 | 70,4 | 63,33 | 88,0 | | | | |
| | 210 | 88,67 | | 133,00 | | | | | |
| | 480 | 202,67 | | 304,01 | | | | | |
| 27 | 110 | 47,27 | 92,0 | 70,91 | 115,0 | | | | |
| | 240 | 103,15 | | 154,72 | | | | | |
| | 540 | 232,08 | | 348,11 | | | | | |
| 30 | 120 | 52,02 | 114,0 | 78,04 | 142,5 | | | | |
| | 280 | 121,39 | | 182,09 | | | | | |
| | 600 | 260,12 | | 390,19 | | | | | |
| 33 | 130 | 59,30 | 138,8 | 88,95 | 173,5 | | | | |
| | 300 | 136,85 | | 205,27 | | | | | |
| | 660 | 301,07 | | 451,60 | | | | | |
| 36 | 150 | 72,38 | 170,0 | 108,57 | 212,5 | | | | |
| | 340 | 164,07 | | 246,10 | | | | | |
| | 720 | 347,44 | | 521,15 | | | | | |

**Не применяется**