

Horse HM-500

Высокоэффективный инъекционный эпоксидный химический анкер

Описание

Инъекционный химический анкер HM-500 представляет собой быстроотверждающуюся, многоцелевую, двухкомпонентную анкерную систему на основе модифицированной эпоксидной смолы для резьбовых и арматурных стержней в бетоне как с трещинами, так и без трещин.

Область применения

- Установка стальных стержней и болтов в бетонную конструкцию
- Укрепление навесных стен и каменных сухих подвесных кронштейнов
- Армирование строительных конструкций и крепление каркаса
- Базовая фиксация различного оборудования
- Анкерное соединение стальных и бетонных конструкций
- Анкерное соединение для автомагистралей, мостов, реконструкции объектов водного хозяйства.
- Крепление рекламных щитов, шумозащитных барьеров и ограждений.

Преимущества

- Модифицированная эпоксидная смола, без стирола.
- Высокая прочность.
- Устойчивость к старению и термостойкость.
- Устойчив к влаге, стабилен во влажной среде.
- Устойчивость к кислотам и щелочам.
- Устойчив к динамическим нагрузкам. Сейсмостойкость.
- Отличная тиксотропность, подходит для крепления в стенах и потолках.
- Сдвоенный картридж не требующий дополнительного приготовления

Упаковка

13,32 унции (390 мл)/шт., 30 шт./короб.

Срок годности

При правильном хранении срок годности составит не менее 12 месяцев со дня изготовления.

Условия хранения

Картриджи следует хранить в оригинальной упаковке, вертикально, в прохладных условиях (от +50°F до +77°F) и вдали от солнечных лучей.

Открытое время и время отверждения

| Окружающий температура (°C) | - 5 | 0 | 10 | 20 | ≥30 |
|-----------------------------|-----|----|----|----|-----|
| Открытое Время(мин) | 60 | 45 | 30 | 15 | 20 |
| Время отверждения (ч) | 72 | 48 | 24 | 12 | 6 |

Технические параметры

| | |
|--|--------------------------|
| Внешний вид компонент А (эпоксидная смола) | Белая паста |
| Внешний вид компонент В (отвердитель) | Красная или черная паста |
| Вязкость смеси | 18-22 пас·с |
| Плотность после отверждения | 1,5±0,1 г/см³ |
| Соотношение смеси (весовое соотношение) | 3:1 |

Технические характеристики

| | | |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|
| Прочностные характеристики | Прочность на разрыв (ASTM D638) | ≥ 55 МПа |
| | Модуль упругости (ASTM D638) | ≥ 3500 МПа |
| | Удлинение при разрыве (ASTM D638) | ≥ 1,7% |
| | Прочность на изгиб (ASTM D790) | ≥ 70 МПа |
| | Прочность на сжатие (ASTM D695) | ≥ 82 МПа |
| | Индекс тиксотропии | ≥ 4,0 |

| | | |
|--|---|--|
| Прочностные характеристики | Ослабление подвижности (25°C) | ≤2,0 мм |
| | Температура искажения | ≥65°C |
| Характеристика Адгезии | Предел прочности на сдвиг сталь-сталь | ≥16 МПа |
| | В условиях чертежа с ограничениями, ребристые стальные стержни и прочность на растяжение С30, Ф25, L = 150 мм. | ≥11 МПа |
| | Прочность соединения с бетоном С60, Ф25, L=125мм | ≥17 МПа |
| | Длина ударной зачистки сталь-сталь Т | ≤25 мм |
| Содержание нелетучих веществ (твердое вещество) | | ≥99% |
| Долгосрочная характеристика | Влажное и тепловое старение | По сравнению с краткосрочными результатами прикомнатной температуре, скорость снижения прочности на сдвиг ≤12% |
| | Устойчивость к тепловому старению | По сравнению с краткосрочными результатами при той же температуре в течение 10 минут, скорость снижения прочности на сдвиг ≤5% |
| | Замораживание и оттаивание | По сравнению с комнатной температурой, краткосрочные результаты, скорость снижения прочности на сдвиг не более 5% |
| | Усталостное растяжение | После 2×10^6 раз непрерывных синусоидальных усталостных нагрузок, образец не разрушает |
| | Устойчивость к растяжению | Сталь - стальные образцы при растяжении и сдвиге не разрушаются, и величина деформации ползучести менее 0,4 мм. |
| Сопротивление к коррозии | Устойчивость к соли | По сравнению с контрольной группой скорость снижения силы: ≤5%, и не должно иметь трещин или отклеиться |
| | Щелочная среда | По сравнению с контрольной группой сила не снижается, и по мере повреждения бетона, не должен иметь трещин или отклеиться. |
| | Кислотная среда | Бетон поврежден, не должен иметь трещин или расслоений. |

Процесс монтажа



1. Просверлить отверстие



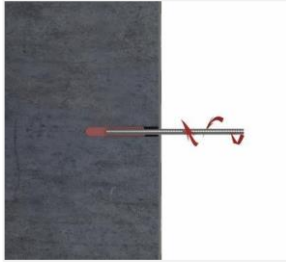
2. Прочистить щеткой



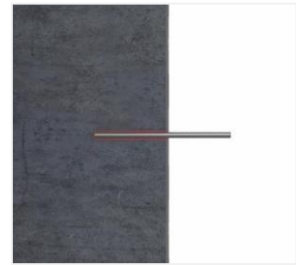
3. Продуть



4. Ввести



5. Установить



6. Выдержать

Подробный процесс монтажа химического анкера НМ-500

1. Отметьте положение отверстия и пробурите отверстие:

Пробурите отверстия в проектном положении. Глубина и диаметр отверстия должны соответствовать требованиям, чтобы обеспечить площадь склеивания и обеспечить прочность на вырыв.

2. Чистое отверстие:

Очистите и продуйте отверстия. Рекомендуется почистить и продуть не менее трех раз.

3. Подготовка клея:

НМ-500 оснащен специальным статическим миксером и дозатором. Выдавите клей, не перемешав его полностью, в переднюю часть картриджа.

4. Инъекция:

Закачивайте клей со дна отверстия, пока не заполните две трети отверстия.

5. Удаление ржавчины со стальной арматуры:

Отполируйте стальной стержень или анкерный болт перед тем, как вставить его в отверстие.

6. Закрепление:

Вставляйте в одном направлении до дна отверстия.

7. Выдерживание:

Перед применением нагрузки подождите пока химический анкер не наберет прочность согласно технических данных.

Примечание:

Химический анкер НМ-500 может применяться со следующими материалами: сталь с винтовой резьбой, арматура,

ходовой винт, резьбовой стержень, анкерный болт

Внимание

Необходимы профилактические меры, такие как ношение масок, перчаток, очкови т. д. Не подвергайте воздействию окружающей среды в течение длительного времени. При проглатывании или попадании в глаза немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Справочный лист силы склеивания

Справочная таблица установки анкерного клея НМ-500.

* Нагрузки при установке стальных стержней.

| The steel bar diameter φ (mm) | The diameter of drilled hole D(mm) | The yield characteristic value of steel bars (kN) | The anchoring adhesion (characteristic value) RK(kN) | | | | | | | | | | | | | | | | | | The steel bar yield planting depth lb(mm) |
|----------------------------------|---------------------------------------|---|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 10 | 13 | 26.3 | 26.1 | 26.3 | 26.3 | 26.3 | | | | | | | | | | | | | | | 105 |
| 12 | 16 | 37.9 | | 36.2 | 37.9 | 37.9 | 37.9 | | | | | | | | | | | | | | 125 |
| 14 | 18 | 51.6 | | | 45.2 | 49.8 | 51.6 | 51.6 | 51.6 | | | | | | | | | | | | 150 |
| 16 | 20 | 67.4 | | | | | 60.3 | 67.4 | 67.4 | 67.4 | 67.4 | | | | | | | | | | 175 |
| 18 | 22 | 85.2 | | | | | | 74.6 | 82.9 | 85.2 | 85.2 | 85.2 | | | | | | | | | 200 |
| 20 | 25 | 105.2 | | | | | | | 94.2 | 100.5 | 105.2 | 105.2 | 105.2 | | | | | | | | 220 |
| 22 | 28 | 127.3 | | | | | | | | 112.5 | 126.6 | 127.3 | 127.3 | 127.3 | | | | | | | 240 |
| 25 | 32 | 164.4 | | | | | | | | | 144.8 | 160.8 | 164.4 | 164.4 | 164.4 | 164.4 | | | | | 270 |
| 28 | 35 | 206.3 | | | | | | | | | | 175.9 | 193.4 | 206.3 | 206.3 | 206.3 | 206.3 | | | | 305 |
| 32 | 40 | 269.4 | | | | | | | | | | | | 241.3 | 251.3 | 269.4 | 269.4 | 269.4 | | | 350 |
| 40 | 50 | 421.0 | | | | | | | | | | | | | | 339.3 | 383.3 | 421.0 | 421.0 | 421.0 | 440 |
| The steel bar buried depth(mm) | | | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 250 | 270 | 305 | 350 | 400 | 440 | |

Примечания:

1. Прочность бетона С30, предел текучести стали марки II составляет 335 Н/мм².
2. Диаметр отверстий в таблице является лучшим рекомендуемым значением, ближайшее сверло можно выбрать в зависимости от ситуации.
3. Значение глубины заглубления стальных стержней должно учитывать факторы безопасности и выбирать расчетные значения.

* Нагрузки при установке стальных стержней.

| The steel bar diameter φ (mm) | The diameter of drilled hole D(mm) | The yield characteristic value of steel bars (kN) | The anchoring adhesion (designed value) Rd(kN) | | | | | | | | | | | | | | | | | | The steel bar yield planting depth lb(mm) |
|----------------------------------|---------------------------------------|---|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 10 | 13 | 22.9 | 17.4 | 19.6 | 21.8 | 22.9 | | | | | | | | | | | | | | | 105 |
| 12 | 16 | 33.0 | | 24.1 | 26.8 | 29.5 | 33.0 | | | | | | | | | | | | | | 125 |
| 14 | 18 | 44.8 | | | 30.1 | 33.2 | 36.2 | 40.7 | 44.8 | | | | | | | | | | | | 150 |
| 16 | 20 | 58.5 | | | | | 40.2 | 45.1 | 50.1 | 53.5 | 58.5 | | | | | | | | | | 175 |
| 18 | 22 | 74.1 | | | | | | 49.7 | 55.3 | 59.0 | 66.4 | 74.1 | | | | | | | | | 200 |
| 20 | 25 | 91.5 | | | | | | | 62.8 | 67.0 | 75.3 | 83.7 | 91.5 | | | | | | | | 220 |
| 22 | 28 | 110.7 | | | | | | | | 75.0 | 84.4 | 93.8 | 103.2 | 110.7 | | | | | | | 240 |
| 25 | 32 | 143.0 | | | | | | | | | 96.5 | 107.2 | 118.0 | 128.7 | 134.0 | 143.0 | | | | | 270 |
| 28 | 35 | 179.3 | | | | | | | | | | 117.2 | 128.9 | 140.6 | 146.5 | 158.3 | 179.3 | | | | 305 |
| 32 | 40 | 234.2 | | | | | | | | | | | | 160.8 | 167.3 | 181.0 | 204.4 | 234.2 | | | 350 |
| 40 | 50 | 365.9 | | | | | | | | | | | | | | 226.2 | 255.5 | 293.1 | 334.9 | 365.9 | 440 |
| The steel bar buried depth(mm) | | | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 250 | 270 | 305 | 350 | 400 | 440 | |

Примечания:

1. Прочность бетона составляет С30, расчетная прочность стального стержня класса II составляет 310 Н/мм².
2. Расчетный коэффициент безопасности стального стержня $\gamma_s=1,15$, расчетный коэффициент безопасности бетона $\gamma_c=1,5$.

* Нагрузки при установке стальных стержней.

| Диаметр шпильки и отверстия | Глубина Бурения (мм) | Характеристическое значение | | Расчетное значение | |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Показатели сопротивление (кН) | Показатели сопротивление (кН) | Показатели сопротивление (кН) | Показатели сопротивление (кН) |
| M8 10 мм | 80 | 15,8 | 8,5 | 7,5 | 5 |
| M10 12 мм | 90 | 22,9 | 13,7 | 12,5 | 8 |
| M12 14 мм | 110 | 46,9 | 20 | 19 | 11,8 |
| M16 18 мм | 125 | 65,6 | 37,8 | 29 | 22,2 |
| M20 25 мм | 170 | 85,3 | 59 | 42,5 | 34,7 |
| M24 28 мм | 210 | 170 | 85 | 59,7 | 50 |
| M30 35 мм | 280 | 206 | 135,9 | 89 | 79,4 |

Таблица количества используемого эпоксидного химического анкера НМ-500.

| диаметр стержня | размер | глубина | объем клея | теоретический | примечание |
|-----------------|--------|---------|------------|---------------|------------|
| мм | мм | мм | мл(2/3В) | кусок | |
| 8 | 12 | 80 | 6.03 | 64,67 | 10д |
| 8 | 12 | 120 | 9.04 | 43.14 | 15 дней |
| 8 | 12 | 160 | 12.06 | 32.33 | 20 дней |
| 10 | 14 | 100 | 10.26 | 38.01 | 10д |
| 10 | 14 | 150 | 15.08 | 25,86 | 15 дней |
| 10 | 14 | 200 | 20.52 | 19.01 | 20 дней |
| 12 | 16 | 120 | 16.09 | 24.23 | 10д |
| 12 | 16 | 180 | 24.12 | 16.16 | 15 дней |
| 12 | 16 | 240 | 32.18 | 12.11 | 20 дней |
| 14 | 18 | 140 | 23,73 | 16.43 | 10д |
| 14 | 18 | 210 | 35,61 | 10.95 | 15 дней |
| 14 | 18 | 280 | 47,46 | 8321 | 20 дней |
| 16 | 22 | 160 | 40,52 | 9,62 | 10д |
| 16 | 22 | 240 | 60,79 | 6.41 | 15 дней |
| 16 | 22 | 320 | 81.04 | 4,81 | 20 дней |
| 18 | 25 | 180 | 58,87 | 6,62 | 10д |
| 18 | 25 | 270 | 88,31 | 4.41 | 15 дней |
| 18 | 25 | 360 | 117,74 | 3.31 | 20 дней |
| 20 | 28 | 200 | 82.06 | 4,75 | 10д |
| 20 | 28 | 300 | 123,09 | 3.16 | 15 дней |
| 20 | 28 | 400 | 164,12 | 2.37 | 20 дней |
| 22 | 30 | 220 | 103,62 | 3,76 | 10д |
| 22 | 30 | 330 | 155,43 | 2,5 | 15 дней |
| 22 | 30 | 440 | 207,24 | 1,88 | 20 дней |
| 25 | 32 | 250 | 133,97 | 2,91 | 10д |
| 25 | 32 | 375 | 200,96 | 1,94 | 15 дней |
| 25 | 32 | 500 | 267,95 | 1,45 | 20 дней |

Для получения дополнительной информации посетите наш
сайт www.horseen.com.



INTERNATIONAL
CONCRETE REPAIR
INSTITUTE