

# MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

MasterFlow 922 AN и MasterFlow 922 ANW – представляют собой двухкомпонентные составы для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы без содержания стирола. Предназначены для закрепления арматурных стержней и резьбовых шпилек в строительных основаниях.

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Материалы MasterFlow 922 AN и MasterFlow 922 ANW применяются при креплении:

- Элементов в трещиноватый бетон и в бетон без трещин.
- Арматурных стержней.
- Подвесных систем вентиляции.
- Защитных барьеров.
- Машин и тяжелой техники.
- Стоек, стеллажей, решеток.
- Элементов кран-балок.

Материалы MasterFlow 922 AN и MasterFlow 922 ANW можно применять при производстве внутренних и наружных работ.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Анкеры могут размещаться вблизи свободных краёв конструкций.
- Подходят для сухих, влажных и обводнённых отверстий – без ухудшения характеристик.
- Температура эксплуатации от -40°C до +50°C (краткосрочно до 80°C).
- Возможность варьирования глубины анкеровки.
- Не содержат стирол (возможно применять в закрытых помещениях).
- Слабовыраженный запах и низкое содержание летучих веществ (VOC content A+).
- Применение до -20°C для MasterFlow 922 ANW.

## УПАКОВКА

Продукт MasterFlow 922 AN и MasterFlow 922 ANW поставляется в картриджах однопоршневой конструкции, объем 410 мл.

## НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Для работы с данными продуктами необходимо:

- Смесительные насадки;
- насос для очистки с продувкой, либо сжатый воздух;
- чистящие щетки;
- удлиняющие трубки;
- пластиковые накладки (для применения на потолочных поверхностях).

## УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Картриджи следует хранить в оригинальной упаковке в прохладном помещении (при температуре от +5 до +25°C), не допуская попадания прямых солнечных лучей. При соблюдении данных условий срок хранения продукта составляет 18 месяцев с даты его производства.

## ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТОВ

Остатки продукта можно удалить механическим способом (после отверждения), либо с помощью щётки, мыльной воды и растворителя (в не отверждённом состоянии).

## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

При применении материала MasterFlow 922 AN и MasterFlow 922 ANW необходимо соблюдать общеизвестные меры безопасности, которые действуют при работе с химической продукцией. Меры безопасности по работе и транспортировке продукта описаны в паспорте безопасности (MSDS).

## ПРИМЕЧАНИЕ:

### Продукция сертифицирована.

Условия производства работ и особенности применения нашей продукции в каждом случае различны. В технических описаниях мы можем предоставить лишь общие указания по применению. Эти указания соответствуют нашему сегодняшнему уровню осведомленности и опыту. Потребитель самостоятельно несет ответственность за неправильное применение материала.

Для получения дополнительной информации следует обращаться к специалистам ООО «МБС Строительные системы».

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Рабочее время и время нагружения

Примечание: Рабочее время ( $T_{work}$ ) – стандартное время гелеобразования при самом высоком значении температуры в данном интервале.

#### MasterFlow 922 AN

| Температура картриджа | Температура основания | Рабочее время ( $T_{work}$ ) | Время нагрузки ( $T_{load}$ ) |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| +5°C                  | +5°C                  | 18 мин.                      | 150 мин.                      |
| от +5 до +10°C        | от +5 до +10°C        | 10 мин.                      | 150 мин.                      |
| от +10 до +20°C       | от +10 до +20°C       | 6 мин.                       | 85 мин.                       |
| от +20 до +25°C       | от +20 до +25°C       | 5 мин.                       | 50 мин.                       |
| от +25 до +30°C       | от +25 до +30°C       | 4 мин.                       | 40 мин.                       |
| +30°C                 | +30°C                 | 3 мин.                       | 35 мин.                       |

#### MasterFlow 922 ANW

| Температура картриджа | Температура основания | Рабочее время ( $T_{work}$ ) | Время нагрузки ( $T_{load}$ ) |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| -20°C                 | -20°C                 | 60 мин.                      | 24 ч.                         |
| от -20 до -10°C       | от -20 до -10°C       | 45 мин.                      | 960 мин.                      |
| от -10 до 0°C         | от -10 до 0°C         | 20 мин.                      | 360 мин.                      |
| от 0 до +5°C          | от 0 до +5°C          | 6 мин.                       | 24 мин.                       |
| от +5 до +15°C        | от +5 до +15°C        | 3 мин.                       | 75 мин.                       |
| +15°C                 | +15°C                 | 2 мин.                       | 45 мин.                       |

#### Расчётное количество креплений на один картридж (для плотных оснований)

| Объем картриджа | $h_{ef}$ | M 8              | M 10             | M 12             | M 16             | M 20             | M 24             | M 27             | M 30             |
|-----------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                 |          | Сверление Ø10 мм | Сверление Ø12 мм | Сверление Ø14 мм | Сверление Ø18 мм | Сверление Ø24 мм | Сверление Ø28 мм | Сверление Ø32 мм | Сверление Ø35 мм |
| 410 мл          | 10d      | 119              | 86               | 60               | 40               | 11               | 8                | 5                | 4                |

Примечание: при работе на строительной площадке, как правило, фактический расход продукта превышает теоретически рассчитанную величину, что приводит к уменьшению количества креплений на один картридж. На практике это уменьшение оказывается более значительным для отверстий малых диаметров, а также в случае неглубокой анкеровки.

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

### Резьбовые шпильки.

#### Параметры монтажа для резьбовых шпилек

| Параметры                               |                   |    | M8   | M10 | M12 | M16 | M20             | M24 | M27 | M30 |
|---|-------------------|----|--|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|
| Номинальный диаметр отверстия           | $\varnothing d_0$ | мм | 10   | 12  | 14  | 18  | 24              | 28  | 32  | 35  |
| Диаметр стальной щетки,                 | $d_b$             | мм | 12   | 14  | 16  | 20  | 26              | 30  | 34  | 37  |
| Минимальная глубина установки           | $h_{ef,min}$      | мм | 60   | 60  | 70  | 80  | 90              | 96  | 108 | 120 |
| Стандартная глубина установки           | $h_{ef}$          | мм | 80   | 90  | 110 | 125 | 170             | 210 | 250 | 280 |
| Максимальная глубина установки (20d)    | $h_{ef,max}$      | мм | 160  | 200 | 240 | 320 | 400             | 480 | 540 | 600 |
| Минимальная толщина бетонного основания | $h_{min}$         | мм | $h_{ef} + 30 \text{ мм} \geq 100 \text{ мм}$ |     |     |     | $h_{ef} + 2d_0$ |     |     |     |
| Номинальный крутящий момент             | $T_{inst}$        | Нм | 10   | 20  | 40  | 80  | 120             | 160 | 180 | 200 |
| Минимальное осевое расстояние (5d)      | $S_{min}$         | мм | 40   | 50  | 60  | 80  | 100             | 120 | 135 | 150 |
| Осевое расстояние                       | $S_{cr,N}$        | мм | 184  | 252 | 304 | 376 | 506             | 582 | 624 | 658 |
| Минимальное краевое основание (5d)      | $c_{min}$         | мм | 40   | 50  | 60  | 80  | 100             | 120 | 135 | 150 |
| Краевое расстояние                      | $c_{cr,N}$        | мм | 92   | 126 | 152 | 188 | 253             | 291 | 312 | 329 |

### Резьбовые шпильки. Характеристические значения сопротивления

#### Растягивающая нагрузка

| Параметры                   |               |    | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-----------------------------|---------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| шпилька из стали кл. 5.8    | $N_{Rk,s}$    | кН | 18  | 29  | 42  | 79  | 123 | 177 | 230 | 281 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,5 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. 8.8    | $N_{Rk,s}$    | кН | 29  | 46  | 67  | 126 | 196 | 282 | 367 | 449 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,5 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. 10.9   | $N_{Rk,s}$    | кН | 37  | 58  | 84  | 157 | 245 | 353 | 459 | 561 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,4 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. A4-70  | $N_{Rk,s}$    | кН | 26  | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,9 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. A4-80  | $N_{Rk,s}$    | кН | 29  | 46  | 67  | 126 | 196 | 282 | 367 | 449 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,6 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. 1.4529 | $N_{Rk,s}$    | кН | 26  | 41  | 59  | 110 | 172 | 247 | 321 | 393 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,5 |     |     |     |     |     |     |     |

#### Сдвиговая нагрузка без дополнительного момента

| Параметры                   |               |    | M8   | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-----------------------------|---------------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| шпилька из стали кл. 5.8    | $V_{Rk,s}$    | кН | 9    | 15  | 21  | 39  | 61  | 88  | 115 | 140 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,25 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. 8.8    | $V_{Rk,s}$    | кН | 15   | 23  | 34  | 63  | 98  | 141 | 184 | 224 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,25 |     |     |     |     |     |     |     |
| шпилька из стали кл. 10.9   | $V_{Rk,s}$    | кН | 18   | 29  | 42  | 79  | 123 | 177 | 230 | 281 |

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

|                             |               |    |      |    |    |    |    |     |     |     |
|-----------------------------|---------------|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,5  |    |    |    |    |     |     |     |
| шпилька из стали кл. А4-70  | $V_{Rk,s}$    | кН | 13   | 20 | 30 | 55 | 86 | 124 | 161 | 196 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,56 |    |    |    |    |     |     |     |
| шпилька из стали кл. А4-80  | $V_{Rk,s}$    | кН | 15   | 23 | 34 | 63 | 98 | 141 | 184 | 224 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,33 |    |    |    |    |     |     |     |
| шпилька из стали кл. 1.4529 | $V_{Rk,s}$    | кН | 13   | 20 | 30 | 55 | 86 | 124 | 161 | 196 |
| Частный коэффициента запаса | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,25 |    |    |    |    |     |     |     |

| <b>Сдвиговая нагрузка с дополнительным моментом</b> |               |    |      |     |     |     |     |      |      |      |
|---|---------------|----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Параметры   |               |    | M8   | M10 | M12 | M16 | M20 | M24  | M27  | M30  |
| шпилька из стали кл. 5.8                            | $M^0_{Rk,s}$  | кН | 19   | 37  | 66  | 166 | 325 | 561  | 832  | 1125 |
| Частный коэффициента запаса                         | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,25 |     |     |     |     |      |      |      |
| шпилька из стали кл. 8.8                            | $M^0_{Rk,s}$  | кН | 30   | 60  | 105 | 266 | 519 | 898  | 1332 | 1799 |
| Частный коэффициента запаса                         | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,25 |     |     |     |     |      |      |      |
| шпилька из стали кл. 10.9                           | $M^0_{Rk,s}$  | кН | 37   | 75  | 131 | 333 | 649 | 1123 | 1664 | 2249 |
| Частный коэффициента запаса                         | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,5  |     |     |     |     |      |      |      |
| шпилька из стали кл. А4-70                          | $M^0_{Rk,s}$  | кН | 26   | 52  | 92  | 233 | 454 | 786  | 1165 | 1574 |
| Частный коэффициента запаса                         | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,56 |     |     |     |     |      |      |      |
| шпилька из стали кл. А4-80                          | $M^0_{Rk,s}$  | кН | 30   | 60  | 105 | 266 | 519 | 898  | 1332 | 1799 |
| Частный коэффициента запаса                         | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,33 |     |     |     |     |      |      |      |
| шпилька из стали кл. 1.4529                         | $M^0_{Rk,s}$  | кН | 26   | 52  | 92  | 233 | 454 | 786  | 1165 | 1574 |
| Частный коэффициента запаса                         | $\gamma_{Ms}$ | –  | 1,25 |     |     |     |     |      |      |      |

| <b>Выламывание бетона</b>                          |               |   |     |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| Коэффициент согласно CEN/TS 1992-4-5, раздел 6.3.3 | $k_3$         | – | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |
| Частный коэффициента запаса                        | $\gamma_{Mp}$ | – | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |

| <b>Разрушение кромки бетона</b> |               |    |                                      |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------|---------------|----|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Параметры                       |               |    | M8                                   | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
| CEN/TS 1992-4-5, раздел 6.3.4   |               |    |                                      |     |     |     |     |     |     |     |
| Наружный диаметр анкера         | $d_{nom}$     | мм | 8                                    | 10  | 12  | 16  | 20  | 24  | 27  | 30  |
| Эффективная длина анкера        | $l_f$         | мм | Min ( $h_{ef}$ , $8 \cdot d_{nom}$ ) |     |     |     |     |     |     |     |
| Частный коэффициента запаса     | $\gamma_{Mc}$ | –  | 1,0                                  |     |     |     |     |     |     |     |

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

### Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне без трещин C20/25

| Температурный режим | Глубина установки |            |    | M8   | M10  | M12   | M16   | M20   | M24   | M27   | M30   |
|---------------------|-------------------|------------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 24°C/40°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 15,1 | 22,6 | 31,7  | 48,3  | 62,2  | 79,6  | 91,6  | 101,8 |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 20,1 | 33,9 | 49,8  | 75,4  | 117,5 | 174,2 | 212,1 | 237,5 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 40,2 | 75,4 | 108,6 | 193,0 | 276,5 | 398,1 | 458,0 | 508,9 |
| 50°C/80°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 11,3 | 16,0 | 22,4  | 34,2  | 48,1  | 61,5  | 64,1  | 73,5  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 15,1 | 24,0 | 35,2  | 53,4  | 90,8  | 134,6 | 148,4 | 171,5 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 30,2 | 53,4 | 76,9  | 136,7 | 213,6 | 307,6 | 320,6 | 367,6 |

### Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне с трещинами C20/25

| Температурный режим | Глубина установки |            |    | M8   | M10  | M12  | M16  | M20   | M24   | M27   | M30   |
|---------------------|-------------------|------------|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 24°C/40°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 7,8  | 9,8  | 14,0 | 21,3 | 30,0  | 39,8  | 57,7  | 73,5  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 10,5 | 14,7 | 22,0 | 33,3 | 56,6  | 87,1  | 133,6 | 171,5 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 20,9 | 32,7 | 48,0 | 85,3 | 133,2 | 199,1 | 288,6 | 367,6 |
| 50°C/80°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 5,5  | 6,9  | 9,8  | 14,9 | 21,0  | 27,9  | 40,4  | 51,5  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 7,3  | 10,3 | 15,4 | 23,3 | 39,6  | 61,0  | 93,5  | 120,1 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 14,6 | 22,9 | 33,6 | 59,7 | 93,2  | 139,3 | 202,0 | 257,3 |

### Резьбовые шпильки. Расчётные значения сопротивления

#### Растягивающая нагрузка

| Параметры                   |            |    |  | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-----------------------------|------------|----|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| шпилька из стали кл. 5.8    | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 12 | 19  | 28  | 53  | 82  | 118 | 153 | 187 |
| шпилька из стали кл. 8.8    | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 19 | 31  | 45  | 84  | 131 | 188 | 245 | 299 |
| шпилька из стали кл. 10.9   | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 26 | 41  | 60  | 112 | 175 | 252 | 328 | 401 |
| шпилька из стали кл. A4-70  | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 14 | 22  | 31  | 58  | 91  | 130 | 169 | 207 |
| шпилька из стали кл. A4-80  | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 18 | 29  | 42  | 79  | 123 | 176 | 229 | 281 |
| шпилька из стали кл. 1.4529 | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 17 | 27  | 39  | 73  | 115 | 165 | 214 | 262 |

#### Сдвиговая нагрузка без дополнительного момента

| Параметры                   |            |    |  | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-----------------------------|------------|----|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| шпилька из стали кл. 5.8    | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 7  | 12  | 17  | 31  | 49  | 70  | 92  | 112 |
| шпилька из стали кл. 8.8    | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 12 | 18  | 27  | 50  | 78  | 113 | 147 | 179 |
| шпилька из стали кл. 10.9   | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 12 | 19  | 28  | 53  | 82  | 118 | 153 | 187 |
| шпилька из стали кл. A4-70  | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 8  | 13  | 19  | 35  | 55  | 79  | 103 | 126 |
| шпилька из стали кл. A4-80  | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 11 | 17  | 26  | 47  | 74  | 106 | 138 | 168 |
| шпилька из стали кл. 1.4529 | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 10 | 16  | 24  | 44  | 69  | 99  | 129 | 157 |

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

| Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне без трещин C20/25 |                   |            |    |      |      |      |       |       |       |       |       |
|--|-------------------|------------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Температурный режим  | Глубина установки |            |    | M8   | M10  | M12  | M16   | M20   | M24   | M27   | M30   |
| 24°C/40°C  | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 10,1 | 12,6 | 17,6 | 26,8  | 34,6  | 44,2  | 50,9  | 56,5  |
|  | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 13,4 | 18,8 | 27,6 | 41,9  | 65,3  | 96,8  | 117,8 | 131,9 |
|  | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 26,8 | 41,9 | 60,3 | 107,2 | 153,6 | 221,2 | 254,5 | 282,7 |
| 50°C/80°C  | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 7,5  | 8,9  | 12,5 | 19,0  | 26,7  | 34,2  | 35,6  | 40,8  |
|  | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 10,1 | 13,4 | 19,6 | 29,7  | 50,4  | 74,8  | 82,5  | 95,3  |
|  | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 20,1 | 29,7 | 42,7 | 76,0  | 118,7 | 170,9 | 178,1 | 204,2 |

| Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне с трещинами C20/25 |                   |            |    |      |      |      |      |      |       |       |       |
|---|-------------------|------------|----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Температурный режим   | Глубина установки |            |    | M8   | M10  | M12  | M16  | M20  | M24   | M27   | M30   |
| 24°C/40°C   | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 5,2  | 5,4  | 7,8  | 11,8 | 16,7 | 22,1  | 32,1  | 40,8  |
|   | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 7,0  | 8,2  | 12,2 | 18,5 | 31,5 | 48,4  | 74,2  | 95,3  |
|   | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 13,9 | 18,2 | 26,6 | 47,4 | 74,0 | 110,6 | 160,3 | 204,2 |
| 50°C/80°C   | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 3,7  | 3,8  | 5,4  | 8,3  | 11,7 | 15,5  | 22,4  | 28,6  |
|   | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 4,9  | 5,7  | 8,5  | 13,0 | 22,0 | 33,9  | 52,0  | 66,7  |
|   | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 9,8  | 12,7 | 18,6 | 33,2 | 51,8 | 77,4  | 112,2 | 142,9 |

### Арматурные стержни.

#### Параметры монтажа для арматурных стержней

| Параметры                               |                   |    | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø14             | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø28 | Ø32 |
|---|-------------------|----|---|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номинальный диаметр отверстия           | $\varnothing d_0$ | мм | 12  | 14  | 16  | 18              | 20  | 24  | 32  | 35  | 40  |
| Диаметр стальной щетки,                 | $d_b$             | мм | 14  | 16  | 18  | 20              | 22  | 26  | 34  | 37  | 41  |
| Минимальная глубина установки           | $h_{ef,min}$      | мм | 60  | 60  | 70  | 75              | 80  | 90  | 100 | 112 | 128 |
| Стандартная глубина установки           | $h_{ef}$          | мм | 80  | 90  | 110 | 115             | 125 | 170 | 210 | 250 | 280 |
| Максимальная глубина установки (20d)    | $h_{ef,max}$      | мм | 160   | 200 | 240 | 280             | 320 | 400 | 480 | 540 | 600 |
| Минимальная толщина бетонного основания | $h_{min}$         | мм | $h_{ef} + 30 \text{ мм}$<br>$\geq 100 \text{ мм}$ |     |     | $h_{ef} + 2d_0$ |     |     |     |     |     |
| Минимальное осевое расстояние (5d)      | $S_{min}$         | мм | 40  | 50  | 60  | 70              | 80  | 100 | 125 | 140 | 160 |
| Осевое расстояние                       | $S_{cr,N}$        | мм | 184   | 252 | 304 | 346             | 376 | 506 | 582 | 624 | 658 |
| Минимальное краевое основание (5d)      | $c_{min}$         | мм | 40  | 50  | 60  | 70              | 80  | 100 | 125 | 140 | 160 |
| Краевое расстояние                      | $c_{cr,N}$        | мм | 92  | 126 | 152 | 173             | 188 | 253 | 303 | 323 | 341 |



# MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

## Арматурные стержни. Характеристические значения сопротивления

| Растягивающая нагрузка  |               |    |  | Ø8                                | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø28  | Ø32  |
|---|---------------|----|--|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Параметры   |               |    |  |                                   |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Арматурный стержень BSt 500 S                                     | $N_{Rk,s}$    | кН |  | 28                                | 43  | 62  | 85  | 111 | 173 | 270  | 339  | 442  |
| Частный коэффициента запаса                                       | $\gamma_{Ms}$ | –  |  | 1,5                               |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Сдвиговая нагрузка без дополнительного момента                    |               |    |  | Ø8                                | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø28  | Ø32  |
| Параметры   |               |    |  |                                   |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Арматурный стержень BSt 500 S                                     | $V_{Rk,s}$    | кН |  | 14                                | 22  | 31  | 42  | 55  | 86  | 135  | 169  | 221  |
| Частный коэффициента запаса                                       | $\gamma_{Ms}$ | –  |  | 1,5                               |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Коэффициент пластичности согласно CEN/TS 1992-4-5, раздел 6.3.2.1 | $k_2$         |    |  | 0,8                               |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Сдвиговая нагрузка с дополнительным моментом                      |               |    |  | Ø8                                | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø28  | Ø32  |
| Параметры   |               |    |  |                                   |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Арматурный стержень BSt 500 S                                     | $M^0_{Rk,s}$  | кН |  | 33                                | 65  | 112 | 178 | 265 | 518 | 1013 | 1422 | 2122 |
| Частный коэффициента запаса                                       | $\gamma_{Ms}$ |    |  | 1,5                               |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Выламывание бетона  |               |    |  | Ø8                                | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø28  | Ø32  |
| Параметры   |               |    |  |                                   |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Коэффициент согласно CEN/TS 1992-4-5, раздел 6.3.3                | $k_3$         |    |  | 2,0                               |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Частный коэффициента запаса                                       | $\gamma_{Mp}$ |    |  | 1,0                               |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Разрушение кромки бетона  |               |    |  | Ø8                                | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø28  | Ø32  |
| Параметры   |               |    |  |                                   |     |     |     |     |     |      |      |      |
| CEN/TS 1992-4-5, раздел 6.3.4                                     |               |    |  |                                   |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Наружный диаметр анкера   | $d_{nom}$     | мм |  | 8                                 | 10  | 12  | 14  | 16  | 20  | 25   | 28   | 32   |
| Эффективная длина анкера  | $l_f$         | мм |  | Min ( $h_{ef}, 8 \cdot d_{nom}$ ) |     |     |     |     |     |      |      |      |
| Частный коэффициента запаса                                       | $\gamma_{Mc}$ | –  |  | 1,0                               |     |     |     |     |     |      |      |      |

## Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне без трещин C20/25

| Температурный режим | Глубина установки       |            |    | Ø8   | Ø10  | Ø12   | Ø14   | Ø16   | Ø20   | Ø25   | Ø28   | Ø32   |
|---------------------|-------------------------|------------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 24°C/40°C           | $h_{ef,min}$            | $N_{Rk,p}$ | кН | 15,1 | 22,6 | 31,7  | 39,6  | 46,2  | 62,2  | 78,5  | 98,5  | 109,4 |
|                     | $h_{ef}$                | $N_{Rk,p}$ | кН | 20,1 | 33,9 | 49,8  | 60,7  | 72,3  | 117,5 | 164,9 | 219,9 | 239,3 |
|                     | $h_{ef,max}=20 \cdot d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 40,2 | 75,4 | 108,6 | 147,8 | 185,0 | 276,5 | 392,7 | 492,6 | 546,9 |
| 50°C/80°C           | $h_{ef,min}$            | $N_{Rk,p}$ | кН | 10,9 | 16,3 | 22,8  | 28,5  | 33,3  | 44,8  | 56,5  | 67,0  | 74,4  |
|                     | $h_{ef}$                | $N_{Rk,p}$ | кН | 14,5 | 24,4 | 35,8  | 43,7  | 52,0  | 84,6  | 118,8 | 149,5 | 162,7 |
|                     | $h_{ef,max}=20 \cdot d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 29,0 | 54,3 | 78,2  | 106,4 | 133,2 | 199,1 | 282,7 | 335,0 | 371,9 |

## Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне с трещинами C20/25

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

| Температурный режим | Глубина установки |            |    | Ø8   | Ø10  | Ø12  | Ø14  | Ø16  | Ø20   | Ø25   | Ø28   | Ø32   |
|---------------------|-------------------|------------|----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 24°C/40°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 7,8  | 9,8  | 14,0 | 17,5 | 21,3 | 31,1  | 49,5  | 64,0  | 83,6  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 10,5 | 14,7 | 22,0 | 26,8 | 33,3 | 58,7  | 103,9 | 142,9 | 183,0 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 20,9 | 32,7 | 48,0 | 65,3 | 85,3 | 138,2 | 247,4 | 320,2 | 418,2 |
| 50°C/80°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rk,p}$ | кН | 5,5  | 6,9  | 9,8  | 12,2 | 14,9 | 21,8  | 34,6  | 44,8  | 58,5  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rk,p}$ | кН | 7,3  | 10,3 | 15,4 | 18,8 | 23,3 | 41,1  | 72,7  | 100,1 | 128,1 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rk,p}$ | кН | 14,6 | 22,9 | 33,6 | 45,7 | 59,7 | 96,8  | 173,2 | 224,1 | 292,7 |

### Арматурные стержни. Расчетные значения сопротивления

| Растягивающая нагрузка                         |            |    |  | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø28 | Ø32 |
|--|------------|----|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Параметры                                      |            |    |  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Арматурный стержень BSt 500 S                  | $N_{Rd,s}$ | кН |  | 18 | 29  | 41  | 56  | 74  | 115 | 180 | 226 | 295 |
| Сдвиговая нагрузка без дополнительного момента |            |    |  | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø28 | Ø32 |
| Параметры                                      |            |    |  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Арматурный стержень BSt 500 S                  | $V_{Rd,s}$ | кН |  | 9  | 14  | 21  | 28  | 37  | 58  | 90  | 113 | 147 |

### Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне без трещин C20/25

| Температурный режим | Глубина установки |            |    | Ø8   | Ø10  | Ø12  | Ø14  | Ø16   | Ø20   | Ø25   | Ø28   | Ø32   |
|---------------------|-------------------|------------|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 24°C/40°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rd,p}$ | кН | 10,1 | 12,6 | 17,6 | 22,0 | 25,7  | 34,6  | 43,6  | 54,7  | 60,8  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rd,p}$ | кН | 13,4 | 18,8 | 27,6 | 33,7 | 40,1  | 65,3  | 91,6  | 122,2 | 132,9 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rd,p}$ | кН | 26,8 | 41,9 | 60,3 | 82,1 | 102,8 | 153,6 | 218,2 | 273,7 | 303,8 |
| 50°C/80°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rd,p}$ | кН | 7,2  | 9,0  | 12,7 | 15,8 | 18,5  | 24,9  | 31,4  | 37,2  | 41,3  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rd,p}$ | кН | 9,7  | 13,6 | 19,9 | 24,3 | 28,9  | 47,0  | 66,0  | 83,1  | 90,4  |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rd,p}$ | кН | 19,3 | 30,2 | 43,4 | 59,1 | 74,0  | 110,6 | 157,1 | 186,1 | 206,6 |

### Комбинированный вырыв и конусообразное разрушение в бетоне с трещинами C20/25

| Температурный режим | Глубина установки |            |    | Ø8   | Ø10  | Ø12  | Ø14  | Ø16  | Ø20  | Ø25   | Ø28   | Ø32   |
|---------------------|-------------------|------------|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 24°C/40°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rd,p}$ | кН | 5,2  | 5,4  | 7,8  | 9,7  | 11,8 | 17,3 | 27,5  | 35,6  | 46,5  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rd,p}$ | кН | 7,0  | 8,2  | 12,2 | 14,9 | 18,5 | 32,6 | 57,7  | 79,4  | 101,6 |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rd,p}$ | кН | 13,9 | 18,2 | 26,6 | 36,3 | 47,4 | 76,8 | 137,4 | 177,9 | 232,3 |
| 50°C/80°C           | $h_{ef,min}$      | $N_{Rd,p}$ | кН | 3,7  | 3,8  | 5,4  | 6,8  | 8,3  | 12,1 | 19,2  | 24,9  | 32,5  |
|                     | $h_{ef}$          | $N_{Rd,p}$ | кН | 4,9  | 5,7  | 8,5  | 10,4 | 13,0 | 22,8 | 40,4  | 55,6  | 71,2  |
|                     | $h_{ef,max}=20*d$ | $N_{Rd,p}$ | кН | 9,8  | 12,7 | 18,6 | 25,4 | 33,2 | 53,8 | 96,2  | 124,5 | 162,6 |

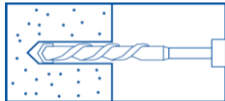


# MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW

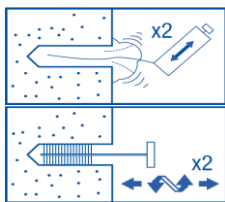


Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

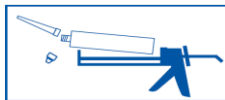
## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ



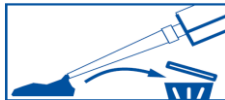
Шаг 1 Высверлите отверстие нужного диаметра и нужной глубины. Это может быть выполнено с помощью ударной дрели или буровой машины в зависимости от материала.



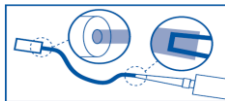
Шаг 2 Тщательно очистите отверстие в указанной ниже последовательности, используя для этого щетку с нужными удлинителями и насос для продувки. Последовательность выполнения чистки отверстия: Продувка x2 -> Чистка щеткой x2 -> Продувка x2 -> Чистка щеткой x2 -> Продувка x2.



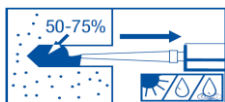
Шаг 3 Выберите подходящий для установки анкера смешивающий наконечник, откройте картридж/фольгу и накрутите наконечник на картридж. Вставьте картридж в подходящий пистолет-аппликатор.



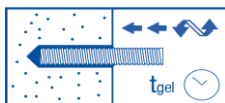
Шаг 4 Выдавите некоторое количество смолы из картриджа в емкость для отходов. Используйте выдавленную смолу, когда она будет выходить из картриджа однородной по цвету.



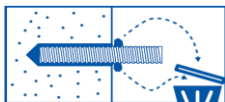
Шаг 5 В случае необходимости отрежьте удлинительную трубку по глубине отверстия и наденьте ее на конец смешивающего наконечника картриджа, а затем, если устанавливается резьбовой стержень (анкерный болт) диаметром 16 мм и больше, установите нужную уплотнительную пробку для смолы на другой конец трубки. Закрепите пробку для смолы на удлинительной трубке.



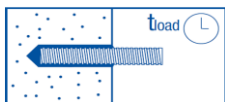
Шаг 6 Вставьте смешивающий наконечник картриджа (пробку для смолы/удлинительную трубку, если они применяются) до дна отверстия. Начинайте выдавливать смолу, медленно извлекая при этом смешивающий наконечник из отверстия и следя за тем, чтобы при извлечении смешивающего наконечника из отверстия в смолу не образовались пузырьки воздуха. Заполните отверстие приблизительно на  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  его объема и полностью извлеките смешивающий наконечник из отверстия.



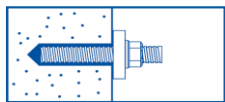
Шаг 7 Вставьте чистый резьбовую шпильку (без следов масла и других загрязнений) на всю глубину отверстия, нажимая на него и вкручивая его в отверстие, чтобы обеспечить полное покрытие резьбы смолой. Отрегулируйте правильное положение анкера перед тем как смола начнет загустевать.



Шаг 8 Излишки смолы должны выходить равномерно по периметру стального анкера. Это указывает на то, что отверстие полностью заполнено смолой. Лишняя смола, выдавленная из отверстия, должна быть удалена перед тем, как она отвердеет.



Шаг 9 Не прикасайтесь к анкеру до тех пор, пока не произойдет отверждение смолы. Не прикладывайте к анкеру усилий до тех пор, пока не пройдет время, необходимое для отверждения смолы (зависит от состояния материала, в который устанавливается анкер, и от температуры окружающего воздуха).



Шаг 10 Установите закрепляемую деталь и затяните гайку с применением рекомендуемого крутящего момента. Не перетягивайте гайку.

## MasterFlow 922 AN / MasterFlow 922 ANW



Состав для крепления анкеров на основе эпокси-акрилатной смолы, в т.ч. при отрицательных температурах

Представленная информация основана на нашем опыте и знаниях на сегодняшний день. Из-за наличия многочисленных факторов, влияющих на результат, информация не подразумевает юридической ответственности. За дополнительной информацией обращайтесь к местному представителю.

ООО «МБС Строительные системы»  
Офис в Москве: +7 495 225 6436  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 539 5397  
Офис в Казани: +7 843 212 5506  
Офис в Краснодаре: +7 989 852 6779  
Офис в Екатеринбурге: +7 912 690 2865  
Офис в Новосибирске: +7 913 013 2763  
E-mail: [stroysist@mbcc-group.com](mailto:stroysist@mbcc-group.com)  
<https://mbcc.sika.com/ru-ru>

®= зарегистрированная торговая марка компании, входящей в MBCC Group, во многих странах мира..”’.,,,-“..