

## R-ХРТIII-НD Анкер клиновий Throughbolts - гаряче цинкування

Анкер клиновий throughbolt оцинкований до бетону без тріщин



## Схвалення

- ETA 21/0062



## Інформація про продукт

## Особливості та переваги

- Підвищена корозійна стійкість завдяки захисному шару гарячого занурення цинку товщиною 50 мкм
- Конструкція R-ХРТIII дозволяє свердлити і встановлювати безпосередньо через елемент, що кріпиться та допомагає скоротити час монтажу
- Висока якість при ефективних витратах
- Формування продукту холодним методом забезпечує постійну точність розмірів
- [Ukrainian]: Approved for outdoor use according to EAD EAD 330232-01-0601-01

## Застосування

- Облицювання
- Навісні фасади
- Балюстради
- Бар'єри
- Поручні
- Стелажі
- Металеві конструкції
- Стовпи

## Основи

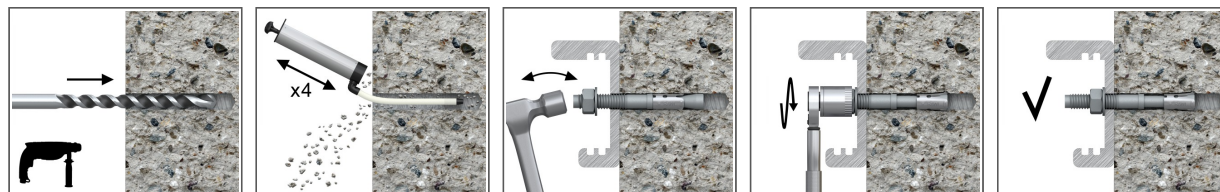
Схвалено для використання в:

- Бетон без тріщин C20/25-C50/60
- Бетон без арматури
- Залізобетон

Також підходить для використання в:

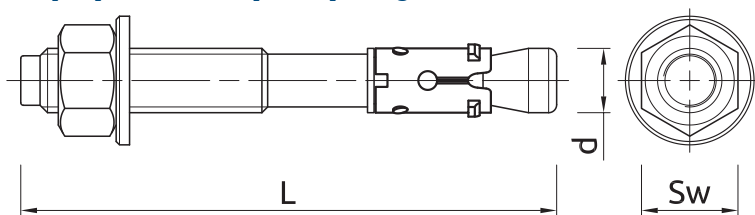
- Природний камінь

## Інструкція до монтажу



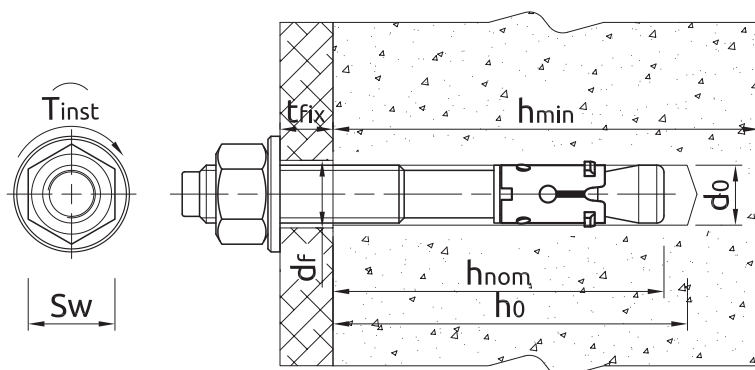
1. Висвердлити отвір необхідного діаметра та глибини
2. Видалити сміття і ретельно очистити отвір щіткою і насосом
3. Вставити анкер в отвір через елемент, що кріпиться, добити молотком на відповідну глибину
4. Затягнути до рекомендованого обертового моменту

**Інформація про продукт**



| Розмір             | Код продукту        | Анкер   |         | Елемент, що кріпиться |               |                |
|--------------------|---------------------|---------|---------|-----------------------|---------------|----------------|
|                    |                     | Діаметр | Довжина | Максимальна товщина   |               | Діаметр отвору |
|                    |                     | d       | L       | $h_{nom,red}$         | $h_{nom,std}$ | $d_f$          |
|                    |                     | [мм]    | [мм]    | [мм]                  | [мм]          | [мм]           |
| M8                 | R-ХРТІІІHD08060/10  | 8       | 60      | -                     | 10            | 9              |
|                    | R-ХРТІІІHD08065/1   | 8       | 65      | -                     | 1             | 9              |
|                    | R-ХРТІІІHD08075/10  | 8       | 75      | -                     | 10            | 9              |
|                    | R-ХРТІІІHD08080/15  | 8       | 80      | -                     | 15            | 9              |
|                    | R-ХРТІІІHD08095/30  | 8       | 95      | -                     | 30            | 9              |
|                    | R-ХРТІІІHD08110/45  | 8       | 110     | -                     | 45            | 9              |
|                    | R-ХРТІІІHD08115/50  | 8       | 115     | -                     | 50            | 9              |
| R-ХРТІІІHD08140/75 | 8                   | 140     | -       | 75                    | 9             |                |
| M10                | R-ХРТІІІHD10080/10  | 10      | 80      | -                     | 10            | 12             |
|                    | R-ХРТІІІHD10095/25  | 10      | 95      | -                     | 25            | 12             |
|                    | R-ХРТІІІHD10115/45  | 10      | 115     | -                     | 45            | 12             |
|                    | R-ХРТІІІHD10130/60  | 10      | 130     | -                     | 60            | 12             |
|                    | R-ХРТІІІHD10140/70  | 10      | 140     | -                     | 70            | 12             |
| M12                | R-ХРТІІІHD12080/5   | 12      | 80      | -                     | 5             | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12100/5   | 12      | 100     | -                     | 5             | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12120/25  | 12      | 120     | -                     | 25            | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12125/30  | 12      | 125     | -                     | 30            | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12135/40  | 12      | 135     | -                     | 40            | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12150/55  | 12      | 150     | -                     | 55            | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12180/85  | 12      | 180     | -                     | 85            | 14             |
|                    | R-ХРТІІІHD12220/125 | 12      | 220     | -                     | 125           | 14             |
| M16                | R-ХРТІІІHD16125/5   | 16      | 125     | -                     | 5             | 18             |
|                    | R-ХРТІІІHD16140/20  | 16      | 140     | -                     | 20            | 18             |
|                    | R-ХРТІІІHD16150/30  | 16      | 150     | -                     | 30            | 18             |
|                    | R-ХРТІІІHD16180/60  | 16      | 180     | -                     | 60            | 18             |
|                    | R-ХРТІІІHD16220/100 | 16      | 220     | -                     | 100           | 18             |

## Рекомендації до монтажу



| Розмір                                |                         | M8  | M10 | M12 | M16 |
|---------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Діаметр різьби                        | d [мм]                  | 8   | 10  | 12  | 16  |
| Діаметр отвору в основі               | d <sub>0</sub> [мм]     | 8   | 10  | 12  | 16  |
| Момент докручування                   | T <sub>inst</sub> [Nm]  | 15  | 30  | 50  | 100 |
| Розмір ключа                          | Sw [мм]                 | 13  | 17  | 19  | 24  |
| <b>СТАНДАРТНА ГЛИБИНА АНКЕРУВАННЯ</b> |                         |     |     |     |     |
| Мін.глибина отвору в основі           | h <sub>0,s</sub> [мм]   | 65  | 70  | 90  | 110 |
| Глибина монтажу                       | h <sub>nom,s</sub> [мм] | 55  | 60  | 80  | 100 |
| Мін.товщина основи                    | h <sub>min,s</sub> [мм] | 100 | 100 | 140 | 170 |
| Мін.інтервал                          | s <sub>min,s</sub> [мм] | 50  | 70  | 75  | 95  |
| Мін.відстань від краю                 | c <sub>min,s</sub> [мм] | 40  | 60  | 65  | 85  |

## Механічні властивості

| Розмір                                |                                      | M8   | M10  | M12   | M16   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------|------|-------|-------|
| Межа міцності на розрив               | f <sub>uk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ] | 650  | 650  | 650   | 650   |
| Номінальна межа пластичності - розрив | f <sub>yk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ] | 520  | 520  | 520   | 520   |
| Поперечний переріз - розрив           | A <sub>s</sub> [mm <sup>2</sup> ]    | 26.9 | 42.4 | 61.5  | 109.3 |
| Показник міцності перерізу            | W <sub>el</sub> [mm <sup>3</sup> ]   | 31.2 | 62.3 | 109.2 | 277.5 |
| Характерний момент згину              | M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> [Nm]  | 22   | 45   | 79    | 200   |
| Розрахунковий момент згину            | M [Nm]                               | 17.6 | 36   | 63.2  | 160   |

## Основні дані для одного анкерування

Технічні дані для одного анкера без впливу відстані від краю і відстані між анкерами

| Розмір                                      |      | M8    | M10   | M12   | M16   |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| <b>СЕРЕДНЄ РОЗРИВНЕ НАВАНТАЖЕННЯ</b>        |      |       |       |       |       |
| НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N <sub>Ru,m</sub> | [kN] | 16.03 | 18.20 | 32.76 | 42.13 |
| НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V <sub>Ru,m</sub>      | [kN] | 12.10 | 19.14 | 27.83 | 51.81 |
| <b>ХАРАКТЕРНЕ НАВАНТАЖЕННЯ</b>              |      |       |       |       |       |
| НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N <sub>Rk</sub>   | [kN] | 13.00 | 15.00 | 25.00 | 34.00 |
| НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V <sub>Rk</sub>        | [kN] | 11.00 | 17.39 | 25.30 | 47.10 |
| <b>РОЗРАХУНКОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ</b>            |      |       |       |       |       |
| НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ N <sub>Rd</sub>   | [kN] | 8.67  | 10.00 | 16.67 | 22.67 |
| НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ V <sub>Rd</sub>        | [kN] | 8.80  | 11.60 | 20.24 | 37.68 |

## Проектні дані

| Розмір   |                 |      | M8    | M10   | M12   | M16   |
|--|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Ефективна глибина монтажу                                      | $h_{ef}$        | [мм] | 47.00 | 50.00 | 68.00 | 85.00 |
| <b>НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРИВАННЯ</b>                               |                 |      |       |       |       |       |
| <b>РУЙНУВАННЯ СТАЛІ</b>  |                 |      |       |       |       |       |
| Характерна несуча здатність                                    | $N_{Rk,s}$      | [кН] | 17.50 | 27.60 | 40.00 | 71.00 |
| Частковий коефіцієнт безпеки                                   | $\gamma_{Ms}$   | -    | 1.50  | 1.50  | 1.50  | 1.50  |
| <b>РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ; БЕТОН БЕЗ ТРИЩИН C20/25</b> |                 |      |       |       |       |       |
| Характерна несуча здатність                                    | $N_{Rk,p}$      | [кН] | 13.00 | 15.00 | 25.00 | 34.00 |
| <b>РУЙНУВАННЯ ВНАСЛІДОК ВИРИВАННЯ</b>                          |                 |      |       |       |       |       |
| Коефіцієнт безпеки монтажу                                     | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C30/37                       | $\psi_c$        | -    | 1.12  | 1.08  | 1.17  | 1.22  |
| Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C40/50                       | $\psi_c$        | -    | 1.23  | 1.15  | 1.32  | 1.41  |
| Коефіцієнт збільшення для NRd,p - C50/60                       | $\psi_c$        | -    | 1.30  | 1.19  | 1.42  | 1.55  |
| <b>РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КОНУСУ</b>                             |                 |      |       |       |       |       |
| Коефіцієнт для неіржавіючого бетону                            | $k_{ucr,N}$     | -    | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| Коефіцієнт безпеки монтажу                                     | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Відстань між анкерами  | $s_{cr,N}$      | [мм] | 141.0 | 150.0 | 204.0 | 255.0 |
| Відстань від краю  | $c_{cr,N}$      | [мм] | 71.00 | 75.00 | 102.0 | 128.0 |
| <b>РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ</b>                                       |                 |      |       |       |       |       |
| Відстань між анкерами  | $s_{cr,sp}$     | [мм] | 240.0 | 260.0 | 340.0 | 430.0 |
| Відстань від краю  | $c_{cr,sp}$     | [мм] | 120.0 | 130.0 | 170.0 | 215.0 |
| Коефіцієнт безпеки монтажу                                     | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| <b>НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗРІЗ</b>                                    |                 |      |       |       |       |       |
| <b>РУЙНУВАННЯ СТАЛІ</b>  |                 |      |       |       |       |       |
| Несуча здатність без ексцентрику                               | $V_{Rk,s}$      | [кН] | 11.00 | 17.40 | 25.30 | 47.10 |
| Коефіцієнт пластичності  | $k_\gamma$      | -    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Характерна несуча здатність з муфтою                           | $M_{Rk,s}$      | [Nm] | 22.00 | 45.00 | 79.00 | 200.0 |
| Частковий коефіцієнт безпеки                                   | $\gamma_{Ms}$   | -    | 1.25  | 1.25  | 1.25  | 1.25  |
| <b>РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ВНАСЛІДОК РОЗКОЛЮВАННЯ</b>                |                 |      |       |       |       |       |
| Фактор   | $k$             | -    | 1.00  | 1.00  | 2.00  | 2.00  |
| Коефіцієнт безпеки монтажу                                     | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| <b>РУЙНУВАННЯ БЕТОНУ ПО КРАЯХ</b>                              |                 |      |       |       |       |       |
| Ефективна довжина анкера                                       | $l_f$           | [мм] | 47.00 | 50.00 | 68.00 | 85.00 |
| Діаметр прив'язки  | $d_{nom}$       | [мм] | 8.00  | 10.00 | 12.00 | 16.00 |
| Коефіцієнт безпеки монтажу                                     | $\gamma_{inst}$ | -    | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |

## Логістичні дані про продукт

| Код продукту                     | Анкер        |              | Кількість (шт.)        |                 |        | Вага (кг)              |                 |        | Штрих-коди    |
|----------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-----------------|--------|------------------------|-----------------|--------|---------------|
|                                  | Діаметр [мм] | Довжина [мм] | Упаковка індивідуальна | Збірна упаковка | Палета | Упаковка індивідуальна | Збірна упаковка | Палета |               |
| R-ХРТIIIHD08060/10 <sub>1)</sub> | 8            | 60           | 100                    | 100             | 16000  | 2.8                    | 2.8             | 469.8  | 5906675505961 |
| R-ХРТIIIHD08065/1 <sub>1)</sub>  | 8            | 65           | 100                    | 100             | 16000  | 2.9                    | 2.9             | 490.0  | 5906675503295 |
| R-ХРТIIIHD08075/10 <sub>1)</sub> | 8            | 75           | 100                    | 100             | 16000  | 3.2                    | 3.2             | 541.5  | 5906675503301 |
| R-ХРТIIIHD08080/15 <sub>1)</sub> | 8            | 80           | 100                    | 100             | 16000  | 3.3                    | 3.3             | 557.4  | 5906675503325 |
| R-ХРТIIIHD08095/30 <sub>1)</sub> | 8            | 95           | 100                    | 100             | 16000  | 3.8                    | 3.8             | 632.4  | 5906675503332 |
| R-ХРТIIIHD08110/45 <sub>1)</sub> | 8            | 110          |                        |                 |        |                        |                 |        |               |
| R-ХРТIIIHD08115/50 <sub>1)</sub> | 8            | 115          | 100                    | 100             | 16000  | 4.4                    | 4.4             | 737.4  | 5906675503349 |
| R-ХРТIIIHD08140/75 <sub>1)</sub> | 8            | 140          | 100                    | 100             | 16000  | 5.2                    | 5.2             | 864.6  | 5906675503356 |

## Логістичні дані про продукт

| Код продукту                     | Анкер        |              | Кількість (шт.)        |                 |        | Вага (кг)              |                 |        | Штрих-коди    |
|----------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-----------------|--------|------------------------|-----------------|--------|---------------|
|                                  | Діаметр [мм] | Довжина [мм] | Упаковка індивідуальна | Збірна упаковка | Палета | Упаковка індивідуальна | Збірна упаковка | Палета |               |
| R-ХРТIIIHD10080/10 <sup>1)</sup> | 10           | 80           | 50                     | 50              | 8000   | 1.38                   | 1.38            | 251.4  | 5906675503363 |
| R-ХРТIIIHD10095/25 <sup>1)</sup> | 10           | 95           | 50                     | 50              | 8000   | 1.58                   | 1.58            | 282.1  | 5906675503370 |
| R-ХРТIIIHD10115/45 <sup>1)</sup> | 10           | 115          | 50                     | 50              | 8000   | 1.84                   | 1.84            | 324.8  | 5906675503387 |
| R-ХРТIIIHD10130/60 <sup>1)</sup> | 10           | 130          | 50                     | 50              | 8000   | 2.0                    | 2.0             | 353.0  | 5906675503394 |
| R-ХРТIIIHD10140/70 <sup>1)</sup> | 10           | 140          | 50                     | 50              | 8000   | 2.2                    | 2.2             | 378.9  | 5906675503400 |
| R-ХРТIIIHD12080/5 <sup>1)</sup>  | 12           | 80           | 50                     | 50              | 8000   | 4.1                    | 4.1             | 684.4  | 5906675505985 |
| R-ХРТIIIHD12100/5 <sup>1)</sup>  | 12           | 100          | 50                     | 50              | 8000   | 2.4                    | 2.4             | 414.6  | 5906675503417 |
| R-ХРТIIIHD12120/25 <sup>1)</sup> | 12           | 120          | 50                     | 50              | 8000   | 2.8                    | 2.8             | 475.3  | 5906675503424 |
| R-ХРТIIIHD12125/30 <sup>1)</sup> | 12           | 125          | 50                     | 50              | 8000   | 2.9                    | 2.9             | 487.7  | 5906675503431 |
| R-ХРТIIIHD12135/40 <sup>1)</sup> | 12           | 135          | 50                     | 50              | 8000   | 3.1                    | 3.1             | 531.1  | 5906675503448 |
| R-ХРТIIIHD12150/55 <sup>1)</sup> | 12           | 150          | 50                     | 50              | 4000   | 3.3                    | 3.3             | 297.0  | 5906675503455 |
| R-ХРТIIIHD12180/85 <sup>1)</sup> | 12           | 180          | 50                     | 50              | 4000   | 3.9                    | 3.9             | 343.0  | 5906675503462 |
| R-ХРТIIIHD12220125 <sup>1)</sup> | 12           | 220          | 50                     | 50              | 4000   | 4.7                    | 4.7             | 402.8  | 5906675503479 |
| R-ХРТIIIHD16125/5 <sup>1)</sup>  | 16           | 125          | 25                     | 25              | 4000   | 1.34                   | 1.34            | 245.0  | 5906675503486 |
| R-ХРТIIIHD16140/20 <sup>1)</sup> | 16           | 140          | 25                     | 25              | 4000   | 1.48                   | 1.48            | 266.2  | 5906675503493 |
| R-ХРТIIIHD16150/30 <sup>1)</sup> | 16           | 150          | 25                     | 25              | 4000   | 1.52                   | 1.52            | 273.4  | 5906675503509 |
| R-ХРТIIIHD16180/60 <sup>1)</sup> | 16           | 180          | 25                     | 25              | 3000   | 1.81                   | 1.81            | 247.2  | 5906675503516 |
| R-ХРТIIIHD16220100 <sup>1)</sup> | 16           | 220          | 25                     | 25              | 3000   | 2.1                    | 2.1             | 282.5  | 5906675503523 |

1) ETA 21/0062