

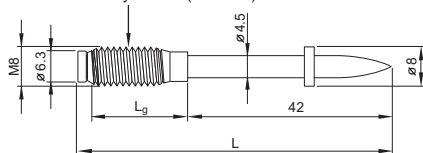
## X-CRM Нержавеющие резьбовые шпильки для бетона и стали

### Информация о продукте

#### Размеры

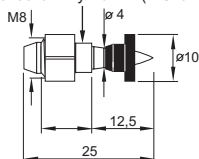
X-CR M8-\_\_-42 P8 (DX-Kwik)

Резьбовая втулка: A4 (AISI 316)



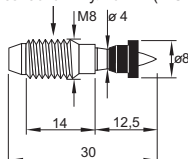
X-CR M8-\_\_-12 FP10

Резьбовая втулка: A4 (AISI 316)



X-CR M8-\_\_-12 P8

Резьбовая втулка: A4 (AISI 316)



#### Общие сведения

##### Размеры

Ножка:	Сплав CrNiMo $f_u \geq 1850 \text{ Н/мм}^2$ (49 HRC)
Резьбовая втулка:	A4 (AISI 316)
Оцинковка для усиления сцепления с бетоном (X-CR M8-__-42):	5–13 мкм
Шайбы / направляющая втулка:	полиэтилен

#### Монтажный инструмент

DX 460, DX 76

Подробнее см. "Выбор крепежного элемента".

#### Сертификаты

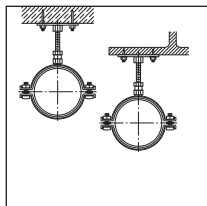
DIBt (Германия):	<b>X-CR M8-__-42 P8</b> (DX-Kwik)
ICC ESR-2347:	<b>X-CR M8-9-12,</b> <b>X-CR M8-15-12</b>
ABS, LR:	все типы



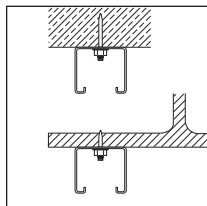
Примечание: технические данные, представленные в сертификатах и руководствах по расчетам, отражают специфические местные условия и могут отличаться от приведенных в данном руководстве.

## Применения

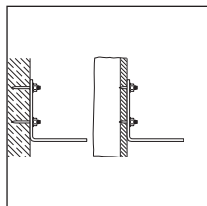
### Примеры



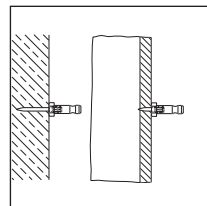
Основания для хомутов



Направляющие рельсы



Фасадные кронштейны



Соединения специального назначения

## Нагрузки

### Расчетные данные

#### Рекомендованные нагрузки

##### Крепление к стали

	$N_{rec}$ [кН]	$V_{rec}$ [кН]	$M_{rec}$ [Нм]
<b>X-CR M8</b>	1,8	1,8	5,5

##### Условия:

- Для безопасного применения требуется достаточный запас прочности.

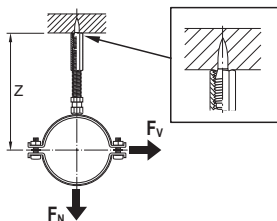
##### Крепление к бетону – метод DX-Kwik (с предварительным засверливанием)

	$N_{rec,1}$ [кН]	$N_{rec,2}$ [кН]	$V_{rec}$ [кН]	$M_{rec}$ Нм
<b>X-CR M8-__-42 P8</b>	3,0	0,9	3,0	5,5

##### Условия:

- $N_{rec,1}$ : бетон в зоне сжатия
- $N_{rec,2}$ : бетон в зоне растяжения
- $f_{cc} \geq 20 \text{ Н/мм}^2$
- Необходимо обеспечить достаточный запас прочности, чтобы поломка одного элемента не привела к разрушению всей системы.
- Соблюдайте все требования по предварительному засверливанию.

Меры по снижению или предотвращению момента, действующего на ножку крепежного элемента:



## Требования применения

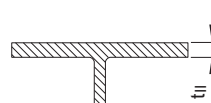
### Толщина базового материала

Бетон – DX-Kwik

$h_{min} = 100$  мм

Сталь

$t_{II} \geq 6$  мм



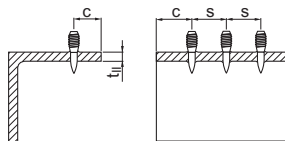
### Толщина закрепляемого материала

X-CR M8

$t_I \leq L_g - t_{\text{шайбы}} - t_{\text{гайки}} \sim \text{до } 13,0$  мм

### Интервалы и расстояние до края (мм)

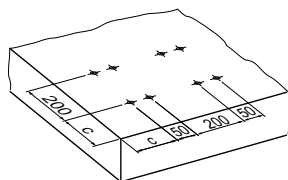
#### Крепление к стали



$c, s \geq 15$  мм

#### Крепление к бетону

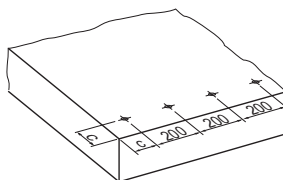
##### Парами



Усиленный \*    Не усиленный

**c**    100    150

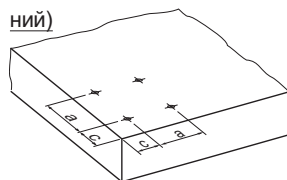
##### Ряд вдоль края



Усиленный \*    Не усиленный

**c**    80    150

##### Общий случай (группа креплений)



Усиленный \*    Не усиленный

**c**    80    150

**a**    80    100

\* Непрерывная арматура как минимум Ø6 вдоль всех краев и вокруг всех углов. Крайние ряды должны заканчиваться петлями.

### Информация о коррозии

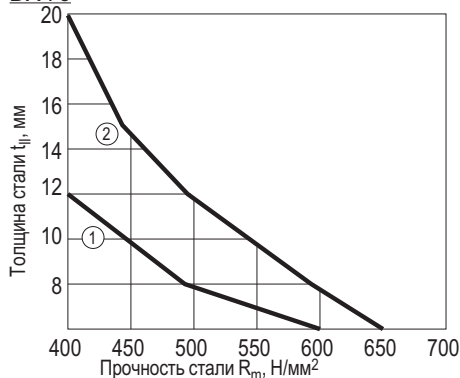
Для креплений, подверженных влиянию погодных и других коррозионных условий. Не для использования в высококоррозионной среде, например, в плавательных бассейнах или скоростных туннелях.

## Пределы применения

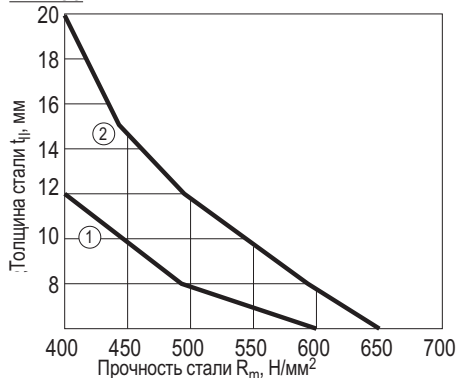
### Бетон:

Общих ограничений нет. Ограничения зависят от конкретного применения и требований исполнителя.

#### DX 76



#### DX 460



① X-CRM8-15-12 FP10 / DX 76 (ударный режим\*)

② X-CRM8-15-12 FP10 / DX 76 (совместный режим\*)

① X-CRM8-15-12 P8 / DX 460 (ударный режим\*)

② X-CRM8-15-12 P8 / DX 460 (совместный режим\*)

\*См. стр. 3.15

## Выбор крепежного элемента

Закрепл. толщина | Обозначение | Артикул |  $L_g$  [мм] |  $L_s$  [мм] | Инструмент  
 $t_{II, max}$  [мм] | крепежного элемента <sup>1)</sup>

Базовый материал - бетон, метод DX-Kwik

5.0	<b>X-CR M8-14-42 P8</b>	255911	14	42	<b>DX 460</b>
13.0	<b>X-CR M8-22-42 P8</b>	255910	22	42	<b>DX 460</b>

Базовый материал - сталь

6.0	<b>X-CR M8-9-12 P8</b>	372031	9	12,5	<b>DX 460</b>
6.0	<b>X-CR M8-15-12 P8</b>	372033	15	12,5	<b>DX 460</b>
6.0	<b>X-CR M8-9-12 FP10</b>	372032	9	12,5	<b>DX 460, DX 76</b>
6.0	<b>X-CR M8-15-12 FP10</b>	372 034	15	12,5	<b>DX 460, DX 76</b>

<sup>1)</sup> Тип резьбы: M = метрическая; W6 = дюймовая 1/4"

## Выбор патрона и установка энергии крепления

Базовый материал | Обозначение | Инструмент

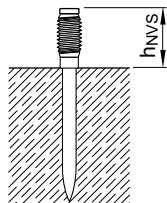
<b>Бетон</b>	<b>6.8/11М желтые или красные</b>	<b>DX 460</b>
<b>Сталь</b>	<b>6.8/11М красные</b>	<b>DX 460, DX 76</b>

Энергия устанавливается путем пробных креплений на месте

## Обеспечение качественного крепления

### Проверка крепления

#### Крепление к бетону



#### DX-Kwik (с засверливанием)

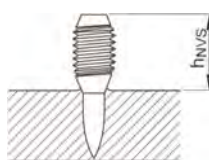
Крепежный элемент

$h_{NVS}$  [мм]

**X-CR M8-14-42 P8** 12,0 ÷ 16,0

**X-CR M8-22-42 P8** 20,0 ÷ 24,0

#### Крепление к стали



Крепежный элемент

$h_{NVS}$  [мм]

**X-CR M8-9-12 P8** 12,0 ÷ 15,0

**X-CR M8-15-12 P8** 17,0 ÷ 20,0

**X-CR M8-9-12 FP10** 12,0 ÷ 15,0

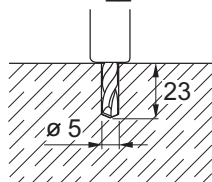
**X-CR M8-15-12 FP10** 17,0 ÷ 20,0

### Установка

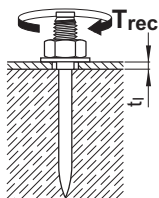
#### Крепление к бетону

#### DX-Kwik (с засверливанием)

#### X-CR M8-...-42 P8

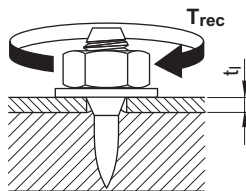


Отверстие сверлом  
TE-C-5/23В (артикул  
28557) или TE-C-5/23  
(артикул 291934)



Момент затяжки  
 $T_{rec} = 10 \text{ Нм}$

#### Крепление к стали



Момент затяжки  
X-CR M8  $T_{rec} = 8,5 \text{ Нм}$