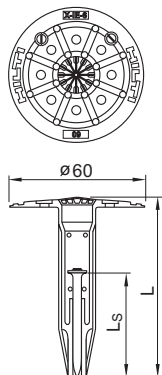


## X-IE Крепежный элемент для теплоизоляции

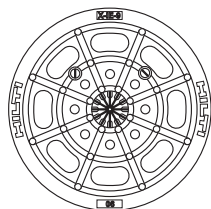
### Информация о продукте

#### Размеры

X-IE 6



HDT 90



#### Общие сведения

##### Спецификация материала

Пластина: HDPE (полиэтилен высокой плотности), бесцветный или черный (BK)

Гвоздь: Углеродистая сталь: HRC 58

Оцинковка: 5÷13 мкм

##### Монтажный инструмент

**DX 460 IE**

##### Направляющая

X-460 FIE-L для X-IE 6-25 + X-IE 6-140

X-460 FIE-XL для X-IE 6-25 + X-IE 6-200

Более подробно см. "Выбор крепежного элемента".

#### Сертификаты

**SOCOTEC WX 1530 (Франция)**

**Техническое свидетельство 2842-10 (Россия)**

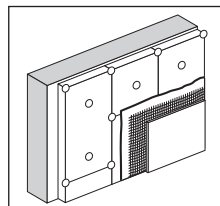
#### Примечания:

- доступны Европейские технические сертификаты для крепежных элементов XI-FV (ETA-03/0004) и SX-FV (ETA-03/0005) для использования в системе ETICS

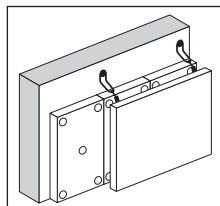
- технические данные, представленные в сертификатах и руководствах по расчетам, отражают специфические местные условия и могут отличаться от опубликованных в данном руководстве.

### Применения

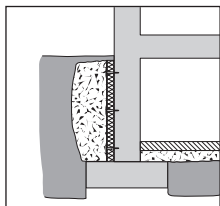
#### Примеры



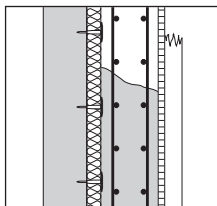
Составная теплоизоляция (XI-FV)



Изоляция за навесной стеной



Влагозащита / дренажные пластины



Материал деформационных швов

## Нагрузки

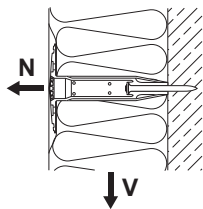
### Рекомендованные нагрузки\*\*

	Толщина изоляции $t_f$ [мм]									
	40	45	50	60	70	75	80	100	120	140
<b>X-IE 6</b>	На срез, $V_{rec}$ [H]									
Полистирол [15 кг/м <sup>3</sup> ]	150	200	250	300	300	325	350	350	350	350
Пенопласт [30 кг/м <sup>3</sup> ]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	На отрыв, $N_{rec}$ [H]									
Полистирол [15 кг/м <sup>3</sup> ]	250	270	290	300	300	300	300	300	300	300
Пенопласт [30 кг/м <sup>3</sup> ]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>HDT 90</b>	На отрыв, $N_{rec}$ [H]									
Минвата [ $\geq 7,5$ кН/м <sup>2</sup> ]*	–	–	–	135	135	135	135	135	135	135
Минвата [ $\geq 15$ кН/м <sup>2</sup> ]*	–	–	–	250	250	250	250	250	250	250

\* Предел прочности  $\sigma_{mt}$  в соответствии с DIN EN 1607.

Если свойства материала основания под сомнением, необходима аттестация рабочего места.

\*\*Информацию по нагрузкам X-IE 6 для толщины минеральной ваты 150, 160, 180, 200 мм можно получить у инженеров компании Хилти.



## Требования применений

### Толщина базового материала

Бетон:  $h_{min} = 80$  мм

Сталь:  $t_{fl} \geq 4$  мм

### Толщина закрепляемого материала

Толщина изоляции:  $t_f = 25 \div 200$  мм

### Интервалы и расстояние до края

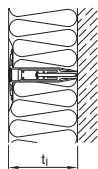
За инструкцией по установке обращайтесь к поставщику изоляционного материала.

## Пределы применения

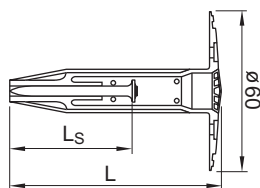
<b>Бетон:</b>	$f_{cc} = 15 \div 45 \text{ Н/мм}^2$
размер наполнителя $\leq 32 \text{ мм}$	
<b>Силикатный кирпич:</b>	$f_{cc} = 15 \div 45 \text{ Н/мм}^2$
<b>Клинкерный кирпич:</b>	$f_{cc} = 28 \div 45 \text{ Н/мм}^2$
<b>Сталь:</b>	$f_u = 360 \div 540 \text{ Н/мм}^2$
	$t_{II} = 4 \div 6 \text{ мм}$

## Рекомендации по выбору крепежного элемента и системы крепежа

### Выбор крепежного элемента



Выберите  $L = t_1$   
 Для промежуточных значений толщины обращайтесь в Hilti за аттестацией рабочего места.  
 Для мягкой изоляции используйте пластины **HDT 90 / HDT 90 BK**.



Обозначение	Кр. элемент	Артикул	$L_s$ [мм]	L [мм]
X-IE 6-25	PH 47	283990	47	25
X-IE 6-30	PH 52	283991	52	30
X-IE 6-35	PH 52	283992	52	35
X-IE 6-40	PH 52	376466	52	40
X-IE 6-45	PH 52	376467	52	45
X-IE 6-50	PH 52	376468	52	50
X-IE 6-60	PH 52	376469	52	60
X-IE 6-70	PH 52	376470	52	70
X-IE 6-75	PH 52	376471	52	75
X-IE 6-80	PH 52	376472	52	80
X-IE 6-90	PH 52	376473	52	90
X-IE 6-100	PH 52	376474	52	100
X-IE 6-120	PH 72	376475	72	120
X-IE 6-140	PH 72	2041393	72	140
X-IE 6-150	PH 62	2048523	62	150
X-IE 6-160	PH 62	2041394	62	160
X-IE 6-180	PH 62	2041395	62	180
X-IE 6-200	PH 62	2041396	62	200

## Рекомендации по выбору системы крепежа

### Монтажный инструмент

**DX 460 IE**

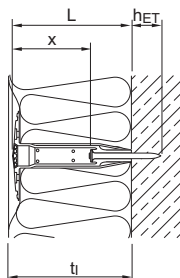
### Выбор патронов и установка энергии выстрела

Подбор патронов:	Сталь:	<b>6.8/11M желтые или красные</b>
	Бетон:	<b>6.8/11M желтые или красные</b>
	Кладка:	<b>6.8/11M желтые или зеленые</b>

Энергия выстрела устанавливается путем пробных креплений на месте.

## Обеспечение качества крепления

### Проверка крепежа\*



Толщина изоляции  $t_i$  [мм]

	40	45	50	60	70	75	80	100	120	140
--	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

**Бетон**

$h_{ET} = 25 \div 29$  мм

$x_{min}$ [мм]	10	15	20	30	40	45	50	70	70	90
$x_{max}$ [мм]	14	19	24	34	44	49	54	74	74	94

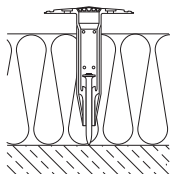
**Сталь и кирпичная кладка**  $h_{ET} = 20 \div 24$  мм

$x_{min}$ [мм]	5	10	15	25	35	40	45	65	65	85
$x_{max}$ [мм]	9	14	19	29	39	44	49	69	69	89

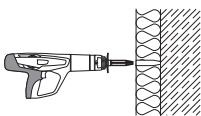
\*Примечание: Информацию по крепежным элементам X-IE 6 для минеральной ваты толщиной 150, 160, 180 и 200 мм спрашивайте у инженеров компании Хилти.

### Распознавание неудачных креплений

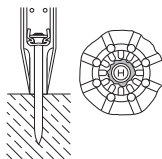
### Визуальная проверка сразу после крепежа



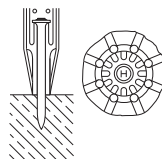
**Выпадение крепежного элемента**



**Крепежный элемент остался в инструменте**



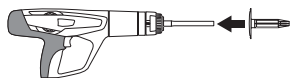
**Правильно:**  
Верхний колпачок разрушен



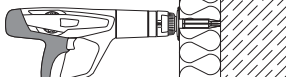
**Неправильно:**  
Верхний колпачок не разрушен

### Установка

1. Установите X-IE на монтажный инструмент



2. Полностью вдавите X-IE в изоляцию



3. Нажмите спусковой рычаг инструмента

