

Кріпильний елемент для утеплювача T-Save HTS-P / HTS-M

Варіант анкера

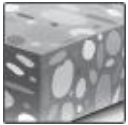


T-Save HTS-P
T-Save HTS-M

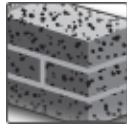
Переваги

- Кріплення у всіх матеріалах основи категорії A, B, C, D і E
- Легко і швидко встановлюється
- Найкраща чистота поверхні утеплювача
- Точковий коефіцієнт теплопередачі 0,000 Вт/К

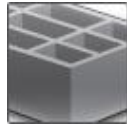
Матеріал основи



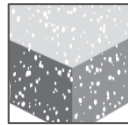
Бетон
(без тріщин)



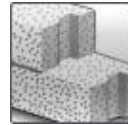
Повнотіла
цегла



Порожниста
цегла

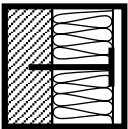


Бетон
з легким
заповнювачем



Автоклавний
газобетон

Додаткова інформація



Кріплення
утеплювача



Європейська
технічна
оцінка



Відповідність
CE

Ухвалення/Сертифікати

Опис	Орган / Лабораторія	№ / дата видачі
Європейська технічна оцінка ^{a)}	ZAG, Любляна	ETA-14/0400 / 23.06.2017

Основні дані про навантаження (для одиночного анкера)

Усі дані у цьому розділі застосовуються за наступних умов:

- Правильний монтаж (див. інструкцію з встановлення)
- Відсутній вплив крайової і міжосьової відстані
- Багатоточкові кріплення в матеріалах основи, як зазначено у таблицях
- Мінімальна товщина матеріалу основи або більша
- Передача лише вітрових навантажень відсмоктування
- Анкер і його тарілка не піддаються впливу ультрафіолетового випромінювання більше 6 тижнів

Глибина анкерування

Матеріал основи			T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Загальна глибина закладення пластикового анкера в матеріалі основи	$h_{nom} \geq$	[мм]	30

Характеристичний опір (короткочасне навантаження)

Матеріал основи			T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Бетон \geq C12/15	N_{Rk}	[кН]	0,9
Повнотіла керамічна цегла Mz 12/2,0	N_{Rk}	[кН]	0,9
Повнотіла силікатна цегла KS 12/1,8	N_{Rk}	[кН]	0,9
Вертикально перфорована керамічна цегла Hz 20/1,6	N_{Rk}	[кН]	0,75 ^{a)}
Вертикально перфорована силікатна цегла KSL 12/1,4	N_{Rk}	[кН]	0,75 ^{a)}
Бетон з легким заповнювачем \geq LAC4 (щільність сировини \geq 1,4 кг/дм ³)	N_{Rk}	[кН]	0,60
Автоклавний газобетон \geq PP4 (щільність сировини \geq 0,5 кг/дм ³)	N_{Rk}	[кН]	0,40

a) Значення застосовується лише для товщини зовнішньої стінки \geq 20 мм, лише обертальне свердління

Розрахунковий опір (короткочасне навантаження)

Матеріал основи			T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Бетон \geq C12/15	N_{Rd}	[кН]	0,45
Повнотіла керамічна цегла Mz 12/2,0	N_{Rd}	[кН]	0,45
Повнотіла силікатна цегла KS 12/1,8	N_{Rd}	[кН]	0,45
Вертикально перфорована керамічна цегла Hz 20/1,6	N_{Rd}	[кН]	0,375 ^{a)}
Вертикально перфорована силікатна цегла KSL 12/1,4	N_{Rd}	[кН]	0,375 ^{a)}
Бетон з легким заповнювачем \geq LAC4 (щільність сировини \geq 1,4 кг/дм ³)	N_{Rd}	[кН]	0,30
Автоклавний газобетон \geq PP4 (щільність сировини \geq 0,5 кг/дм ³)	N_{Rd}	[кН]	0,20

a) Значення застосовується лише для товщини зовнішньої стінки \geq 20 мм, лише обертальне свердління

Рекомендовані навантаження (короткочасне навантаження)

Матеріал основи			T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Бетон \geq C12/15	N_{Rec}	[кН]	0,3
Повнотіла керамічна цегла Mz 12/2,0	N_{Rec}	[кН]	0,3
Повнотіла силікатна цегла KS 12/1,8	N_{Rec}	[кН]	0,3
Вертикально перфорована керамічна цегла Hlz 20/1,6	N_{Rec}	[кН]	0,25 ^{a)}
Вертикально перфорована силікатна цегла KSL 12/1,4	N_{Rec}	[кН]	0,25 ^{a)}
Бетон з легким заповнювачем \geq LAC4 (щільність сировини \geq 1,4 кг/дм ³)	N_{Rec}	[кН]	0,20
Автоклавний газобетон \geq PP4 (щільність сировини \geq 0,5 кг/дм ³)	N_{Rec}	[кН]	0,13

a) Значення застосовується лише для товщини зовнішньої стінки \geq 20 мм, лише оберতальне свердління

Рекомендовані (короткочасні) навантаження на продавлювання в різних теплоізоляційних матеріалах^{a)}

Матеріал основи	Товщина [мм]	Тарілка- \varnothing [мм]	Навантаження на продавлювання [кН]
Пінополістирол EPS	60-100	\geq 60	0,15
Пінополістирол EPS	120-260	\geq 60	0,20
Мінеральна вата, тип HD	60-260	\geq 60	0,15
Мінеральна вата, тип WV	60-260	\geq 90	0,15 ^{b)}
Мінеральна вата, тип lamella	60-260	\geq 140	0,167 ^{c)}

a) Рекомендовані значення у випадку, якщо теплоізоляційний матеріал, який необхідно закріпити, не охоплений Європейською технічною оцінкою (ETA) або будь-яким національним документом ухвалення. Якщо ETICS, що підлягає фіксації, охоплюється ETA або будь-яким національним документом про ухвалення, застосовним є опір продавлюванню, наведений в ETA або національному ухваленому документі. Проектування анкерних кріплень повинно виконуватися відповідно до EAD330196-01-0604 і ETAG 004 або відповідних національних нормативних документів під відповідальністю інженера, який має досвід роботи з анкерними кріпленнями.

b) Необхідно використовувати накладну тарілку HILTI HDT 90

c) Необхідно використовувати накладну тарілку HILTI HDT 140

Основні положення кріплення утеплювача на нижню сторону стель

Усі дані у цьому розділі застосовуються за наступних умов

- Правильний монтаж (див. інструкцію з встановлення)
- Відсутній вплив крайової і міжосьової відстані
- Багатоточкове кріплення в бетоні без тріщин
- Мінімальна товщина матеріалу основи або більша
- Передача лише квазістатичних постійних навантажень
- Анкер і його тарілка не піддаються впливу ультрафіолетового випромінювання більше 6 тижнів

Примітка: кожна плита повинна підтримуватися щонайменше 4 анкерами, наприклад, за допомогою Т-подібної фіксації.

Рекомендована кількість анкерів для кріплення плит до стелі без урахування вітрового навантаження^{a)}:

Питома вага плит	Кількість анкерів на м ²
EPS (≤ 30 кг/м ³ , TR ≥ 100 кПа, 60мм \leq товщина ≤ 260)	4
Мінеральна вата (≤ 120 кг/м ³ , TR ≥ 3.5 кПа, 60мм \leq товщина ≤ 120 мм)	
Мінеральна вата (≤ 150 кг/м ³ , TR ≥ 3.5 кПа, 60мм \leq товщина ≤ 100 мм)	
Мінеральна вата (≤ 200 кг/м ³ , TR ≥ 3.5 кПа, 60мм \leq товщина ≤ 70 мм)	5

a) Ці технічні дані не охоплюються ETA-14/0400. Вони базуються на внутрішній оцінці HILTI. Коефіцієнт надійності $\gamma_F=1,35$ для навантаження від власної ваги, коефіцієнт надійності $\gamma_{M, EPS}=1,50$, коефіцієнт надійності $\gamma_{M, Mineralwool}=2,00$ для матеріалу враховано.

Додаткові технічні параметри

Точковий коефіцієнт теплопередачі

Анкер	HTR-P / HTR-M
Точковий коефіцієнт теплопередачі ^{a)} χ [Вт/К]	0,000

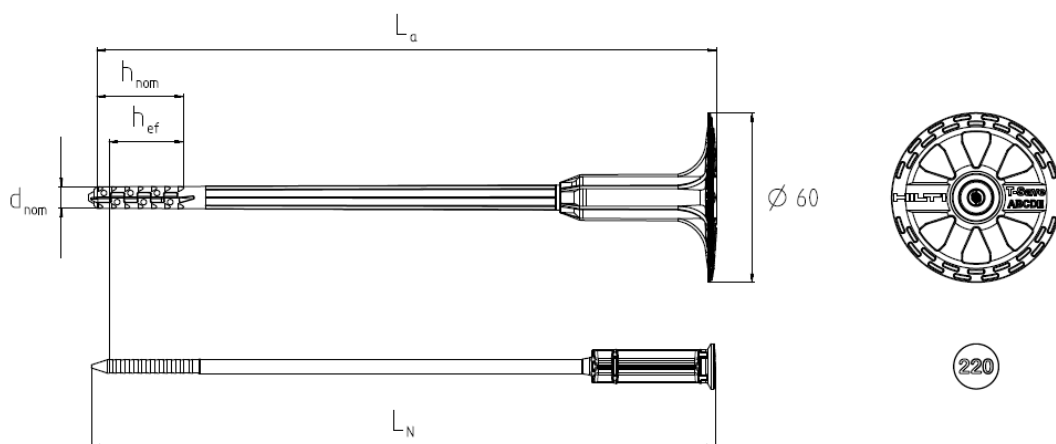
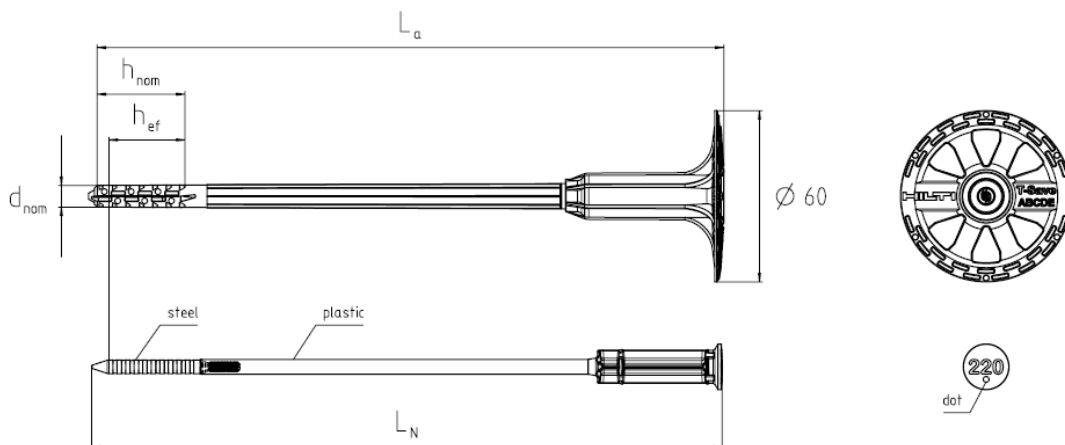
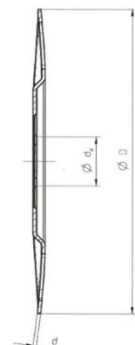
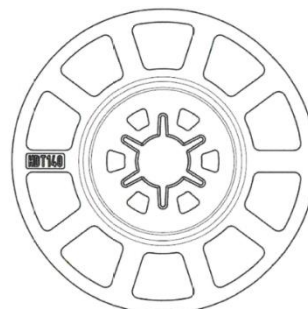
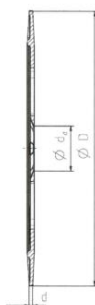
a) Для товщини утеплювача 60-260 мм

Жорсткість тарілки і несуча здатність тарілки

Анкер	HTR-P / HTR-M
Несуча здатність тарілки [кН]	1,4
Жорсткість тарілки [кН/мм]	0,6

Матеріали
Якість матеріалу

Частина		Матеріал
Анкерна втулка	HTS-P і HTS-M	Поліетилен, чорний
Анкерна тарілка	HTS-P і HTS-M	Поліпропілен, білий
Розпірний штир	HTS-P	Поліамід, армований волокном 50%, чорний
Розпірний штир	HTS-M	Розпірний елемент: сталь Стрижень: поліамід, армований волокном 50%, чорний
Накладна тарілка	HDT 90	Поліпропілен, армований волокном, білий
Накладна тарілка	HDT 140	Поліамід, армований волокном, білий

T-Save HTS-P

T-Save HTS-M

HDT 90
HDT 140


Розміри анкера

			T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Діаметр втулки	d_{nom}	[ММ]	8
Мінімальна довжина корпусу анкера	$L_{a,min}$	[ММ]	100
Максимальна довжина корпусу анкера	$L_{a,max}$	[ММ]	300
Мінімальна довжина штиря	$L_{N,min}$	[ММ]	101
Максимальна довжина штиря	$L_{N,max}$	[ММ]	301

Розміри накладної тарілки

			HDT 90	HDT 140
Зовнішній діаметр	D	[ММ]	90	140
Внутрішній діаметр	d_d	[ММ]	23	
Товщина	d	[ММ]	1,5	

Позначення анкера

		T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Розпірний гвинт	Верхня частина головки	T-Save HTS-P: Довжина анкера L_a (напр. "220") T-Save HTS-M: Довжина анкера L_a (напр. "220" і крапка ●)
Тарілка	Верхня частина тарілки	Виробник: HILTI
		Тип анкера: T-Save
	Категорії матеріалу основи: A, B, C, D, E	
Нижня сторона тарілки	Номінальна глибина закладення: $h_{nom}=30$ мм для категорій матеріалу основи A, B, C, D, E	
		Номінальний діаметр бура: 8 мм

Інформація про встановлення

Діапазон температур монтажу:

від 0 °C до +40 °C

Діапазон температур експлуатації

Кріпильний елемент для ізоляційних матеріалів Hilti HTS-P, HTS-M може застосовуватися в температурному діапазоні, наведеному нижче.

Діапазон температур експлуатації

	Температура матеріалу основи	Макс. тривала температура матеріалу основи	Макс. короткочасна температура матеріалу основи
Діапазон температур	від 0 °C до +40 °C	+24 °C	+40 °C

Максимальна короткочасна температура матеріалу основи

Короткочасно підвищені температури матеріалу основи - це ті, що відбуваються через короткі проміжки часу, наприклад, в результаті добового циклу.

Максимальна тривала температура матеріалу основи

Тривалі підвищені температури матеріалу основи є приблизно постійними протягом значних періодів часу.

Анкер не можна піддавати дії ультрафіолетового випромінювання більше 6 тижнів

Деталі встановлення:

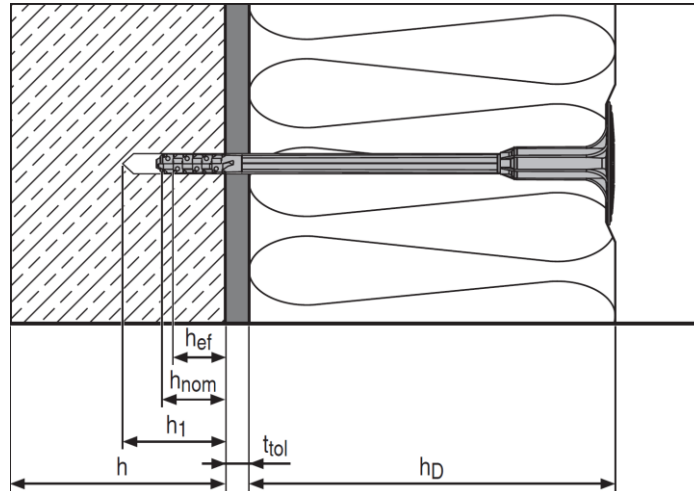
		T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Номинальний діаметр бура	d_o [ММ]	8
Діаметр різання бура	$d_{cut} \leq$ [ММ]	8,45
Глибина отвору	$h_1 \geq$ [ММ]	40
Ефективна глибина анкерування	h_{ef} [ММ]	25
Загальна глибина закладення	h_{nom} [ММ]	30
Товщина утеплювача	h_D [ММ]	60 до 260
Максимальна товщина шару допуску	$t_{tol,max}$ [ММ]	$L_a - h_{nom} - h_D^{a)}$

a) L_a ... Довжина анкера, h_{nom} ... Загальна глибина закладення, h_D ... Товщина утеплювача

Наприклад:

T-Save HTS 8x220-P: $L_a = 220$ мм; $h_{nom} = 30$ мм; $h_D = 180$ мм

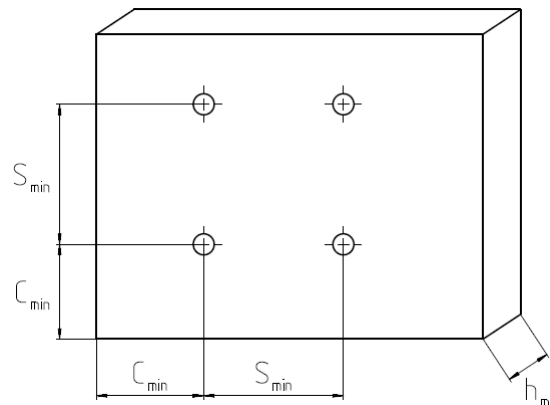
$t_{tol,max} = 220 - 30 - 180 = 10$ мм


Обладнання для монтажу

Розмір анкера	T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Перфоратор	Мережевий: HILTI TE 2 – TE 7 Акумуляторний: HILTI TE2-A22, TE4-A22, TE6-A36
Встановлення	Молоток від 500г до 1500г

Мінімальна крайова відстань, мінімальна міжосьова відстань і мінімальна товщина матеріалу основи

		T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Мінімальна товщина матеріалу основи	h_{min} [ММ]	100
Мінімальна міжосьова відстань	s_{min} [ММ]	100
Мінімальна крайова відстань	c_{min} [ММ]	100



Обладнання для монтажу

Розмір анкера	T-Save HTS-P / T-Save HTS-M
Перфоратор	Мережевий: HILTI TE 2 – TE 7 Акумуляторний: HILTI TE2-A22, TE4-A22, TE6-A36
Встановлення	Молоток від 500г до 1500г

Інструкція з встановлення*

*Детальну інформацію про встановлення дивіться в інструкції, що додається до упаковки продукту.

Інструкції з встановлення	
1. Просвердлити отвір буром 	2. Вставте кріпильний елемент вручну
3. Вбийте кріпильний елемент молотком 	4. Перевірте правильність встановлення