





# Забивний анкер HKD

Повсякденний стандартний забивний анкер для застосувань з одиночним анкером

Варіант анкера	Переваги
 <p>HKD (M8-M20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Простий і добре перевірений</li> <li>- Схвалений, перевірений та підтверджений щоденним досвідом на будівельному майданчику</li> <li>- Надійний контроль встановлення завдяки простому візуальному огляду</li> <li>- Універсальний</li> <li>- Для кріплення із середніми навантаженнями з болтами або різьбовими шпильками</li> <li>- Доступний у різних матеріалах і розмірах для максимального охоплення можливих застосувань</li> </ul>
 <p>HKD-S(R) (M6-M20)</p>	
 <p>HKD-E(R) (M6-M20)</p>	

Матеріал основи	Умови навантаження
 <p>Бетон (без тріщин)</p>	 <p>Статичні/ квазістатичні</p>
Умови монтажу	Додаткова інформація
 <p>Ударне свердління отворів</p>	 <p>Європейська технічна оцінка</p>  <p>Відповідність CE</p>  <p>Програмне забезпечення PROFIS Engineering</p>  <p>Корозійна стійкість</p>

## Ухвалення / сертифікати

Опис	Орган / Лабораторія	№ / дата видачі
Європейська технічна оцінка <sup>а)</sup>	CSTB, Марн-ла-Валле	ETA-02/0032 / 04.11.2020
Технічні дані Hilti	Hilti	

а) Усі дані, наведені в цьому розділі, відповідно до ETA-02/0032, виданий 07.01.2015.

**Опір статичним навантаженням**

Усі дані у цьому розділі застосовуються за наступних умов:

- Правильний монтаж (див. інструкцію з встановлення)
- Відсутній вплив крайової і міжосьової відстані
- Бетон, як зазначено у таблиці
- Руйнування по сталі
- Мінімальна товщина матеріалу основи
- Бетон С 20/25,  $f_{ck,cube} = 25 \text{ Н/мм}^2$
- Болт або шпилька зі сталі класу 5.8 (вуглецева сталь) і / або А4-70 (нержавка сталь)

**Ефективна глибина анкерування для статичних навантажень**

Розмір анкера	M6	M8	M10	M12	M16	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M20
Ефективна глибина анкерування $h_{ef}$ [мм]	25	25	25	25	30	30	40	30	40	50	65	80

**Характеристичний опір**

Розмір анкера		Технічні дані Hilti				ETA-02/0032, виданий 04.11.2020							
		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80
Розтяг	HKD	6,1	6,1	6,1	6,1	-	8,1	9,0	8,1	12,4	17,4	25,8	35,2
	HKD-S, HKD-E	6,1	-	-	-	8,1	8,1	9,0	8,1	12,4	17,4	25,8	35,2
	HKD-SR, HKD-ER	6,1	-	-	-	8,1	8,1	-	-	12,4	17,4	25,8	35,2
Зсув	HKD	5,0	6,1	6,1	6,1	-	8,6	9,2	10,0	11,0	18,3	33,8	49,5
	HKD-S, HKD-E	5,0	-	-	-	5,0	7,0	7,0	7,4	8,0	14,1	21,9	34,7
	HKD-SR, HKD-ER	6,2	-	-	-	6,4	8,4	-	-	10,5	18,7	32,1	51,0

**Розрахунковий опір**

Розмір анкера		Технічні дані Hilti				ETA-02/0032, виданий 04.11.2020							
		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80
Розтяг	HKD	4,1	4,1	4,1	4,1	-	5,4	6,0	5,4	8,3	11,6	17,2	23,5
	HKD-S, HKD-E	4,1	-	-	-	5,4	5,4	5,0	5,4	8,3	11,6	17,2	23,5
	HKD-SR, HKD-ER	4,1	-	-	-	5,4	5,4	-	-	8,3	11,6	17,2	23,5
Зсув	HKD	4,0	4,1	4,1	4,1	-	6,9	7,3	8,0	8,8	14,6	27,0	39,6
	HKD-S, HKD-E	3,9	-	-	-	3,9	5,5	5,5	5,9	6,4	11,3	17,5	27,8
	HKD-SR, HKD-ER	4,1	-	-	-	4,2	5,5	-	-	6,9	12,3	21,1	33,6

**Рекомендовані навантаження <sup>a)</sup>**

Розмір анкера		Технічні дані Hilti				ETA-02/0032, виданий 04.11.2020								
		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80	
Розтяг	HKD	2,9	2,9	2,9	2,9	-	3,8	3,6	3,8	5,9	8,3	12,3	16,8	
	HKD-S, HKD-E	$N_{Rec}$ [кН]	2,9	-	-	-	3,8	3,8	3,6	3,8	5,9	8,3	12,3	16,8
	HKD-SR, HKD-ER		2,9	-	-	-	3,8	3,8	-	-	5,9	8,3	12,3	16,8
Зсув	HKD	$V_{Rec}$ [кН]	2,9	2,9	2,9	2,9	-	4,9	5,2	5,7	6,3	10,5	19,3	28,3
	HKD-S, HKD-E		2,8	-	-	-	2,8	3,9	4,2	3,9	4,6	8,1	12,5	19,8
	HKD-SR, HKD-ER		2,9	-	-	-	3,0	3,9	-	-	4,9	8,8	15,1	24,0

a) Із загальним частковим коефіцієнтом надійності для дії  $\gamma = 1,4$ . Часткові коефіцієнти надійності для дії залежать від типу навантаження та повинні бути взяті з національних нормативних документів.

**Матеріали**
**Механічні властивості**

Розмір анкера		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Межа міцності на розтяг	HKD	$f_{uk}$ [Н/мм <sup>2</sup> ]	570	570	570	570	640	590
	HKD-S, HKD-E		560	560	510	510	-	460
	HKD-SR, HKD-ER		540	540	540	540	-	540
Межа текучості	HKD	$f_{yk}$ [Н/мм <sup>2</sup> ]	460	460	460	480	510	470
	HKD-S, HKD-E		440	440	410	410	-	375
	HKD-SR, HKD-ER		355	355	355	355	-	355
Площа поперечного перерізу	HKD	$A_s$ [мм <sup>2</sup> ]	20,7	26,7	32,7	60,1	105	167
	HKD-S, HKD-E		20,9	26,1	28,8	58,7	-	163
	HKD-SR, HKD-ER							
Момент опору	HKD	$W$ [мм <sup>3</sup> ]	32,3	54,6	82,9	184	431	850
	HKD-S, HKD-E		50	79	110	264	602	1191
	HKD-SR, HKD-ER							
Характеристичний опір при згині для шпильки або болта	Зі сталі класу 5.8	$M^{0}_{Rk,s}$ [Нм]	7,6	18,7	37,4	65,5	167	325
	HKD-SR HKD-ER з A4-70		11	26	52	92	187	454

**Якість матеріалу**

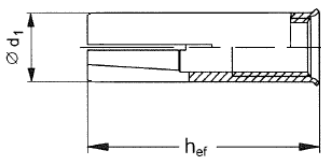
Частина	Матеріал	
Корпус анкера	HKD	Сталь холодного формування / оцинкована до мін. 5 мкм
	HKD-S, HKD-E	Сталь Fe/Zn5 оцинкована до мін. 5 мкм
	HKD-SR, HKD-ER	Сталь нержавка, 1.4401, 1.4404, 1.4571
Розпірний елемент	HKD	Сталь холодного формування
	HKD-S, HKD-E	Сталь холодного формування
	HKD-SR, HKD-ER	Сталь нержавка, 1.4401, 1.4404, 1.4571

**Розміри анкера HKD, HKD-S, HKD-E, HKD-SR, HKD-ER**

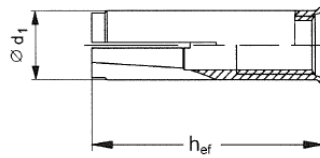
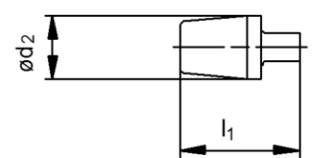
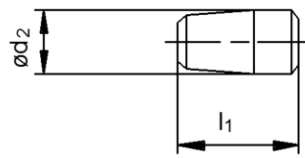
Розмір анкера	Технічні дані Hilti				ETA-02/0032, виданий 07.01.2015								
	M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80	
Ефект. глибина анкерування $h_{ef}$ [мм]	25	25	25	25	30	30	40	30	40	50	65	80	
Діаметр анкера $d_1$ [мм]	7,9	9,95	11,9	14,9	8	9,95	9,95	11,8	11,95	14,9	19,75	24,75	
Діаметр розпірного ел-та $d_2$ [мм]	5,1	6,35	8,1	9,7	5	6,5	6,35	8,2	8,2	10,3	13,8	16,4	
Довжина розпірного ел-та $l_1$ [мм]	10	7	7	7,2	15	12	16	12	16	20	29	30	

**Корпус анкера**

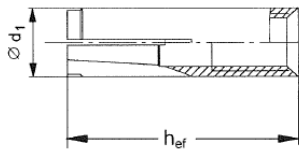
HKD



HKD-S and HKD-SR

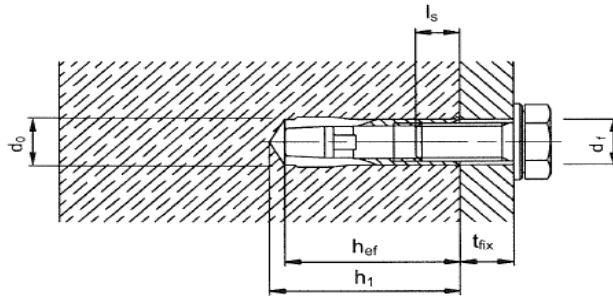

**Розпірні елементи**


HKD-E and HKD ER


**Інформація про встановлення**
**Деталі встановлення**

Розмір анкера	Технічні дані Hilti				ETA-02/0032, виданий 07.01.2015								
	M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	M6x30	M8x30	M8x40	M10x30 <sup>a)</sup>	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80	
Ефективна глибина закладення $h_{ef}$ [мм]	25	25	25	25	30	30	40	30	40	50	65	80	
Номінальний діаметр бура $d_o$ [мм]	8	10	12	15	8	10	10	12	12	15	20	25	
Діаметр різання бура $d_{cut} \leq$ [мм]	8,45	10,5	12,5	15,5	8,45	10,5	10,5	12,5	12,5	15,5	20,5	25,5	
Глибина отвору $h_1 \geq$ [мм]	27	27	27	27	32	33	43	33	43	54	70	85	
Глибина загвинчування $l_{s,min}$ [мм]	6	8	10	12	6	8	8	10	10	12	16	20	
Глибина зачеплення різьби $l_{s,max}$ [мм]	12	11,5	12	12	12,5	14,5	17,5	12,7	18	23,5	30,5	42	
Діаметр отвору з зазором в кріпленні $d_f \leq$ [мм]	7	9	12	14	7	9	9	12	12	14	18	22	
Макс. крутний момент $T_{inst}$ [Нм]	4	8	15	35	4	8	8	15	15	35	60	100	

а) Для розміру анкера M10x30 необхідно використовувати лише різьбову шпильку.

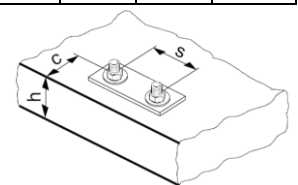

**Обладнання для монтажу**

Розмір анкера	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Перфоратор для встановлення	TE 1 – TE 3				TE 16 – TE 50	
Автоматичний монт. інструм. HSD-M	6x25/30	8x25/30	10x25/30	10x40	12x50	16x65
Ручний інструмент для встановлення HSD-G / HSD-M	6x25/30	8x25/30	10x25/30	10x40	12x50	16x65
Інші інструменти	молоток, динамометричний ключ, насос для продування					

**Параметри встановлення**

Розмір анкера		Технічні дані Hilti				ETA-02/0032, виданий 07.01.2015							
		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80
Мінімальна товщина матеріалу основи	$h_{min}$ [MM]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	130	160
Мінімальна міжосьова відстань і мінімальна крайова відстань HKD-S (R) / HKD-E (R)	$s_{min}$ [MM]	60	60	60	60	60	60	80	60	80	125	130	160
	$c_{min}$ [MM]	88	88	88	88	105	105	140	105	140	175	230	280
Мінімальна міжосьова відстань HKD	$s_{min}$ [MM]	80	80	80	80	60	60	80	60	80	125	130	160
	$c \geq$ [MM]	140	140	140	140	105	105	140	105	140	175	230	280
Мінімальна крайова відстань HKD	$c_{min}$ [MM]	100	100	100	100	80	80	140	80	140	175	230	280
	$s \geq$ [MM]	150	150	150	150	120	120	80	120	80	125	130	160
Критична міжосьова і крайова відстань для розколювання HKD	$s_{cr,sp}$ [MM]	200	200	200	200	210	210	280	210	280	350	455	560
	$c_{cr,N}$ [MM]	100	100	100	100	105	105	140	105	140	175	227	280
Критична міжосьова і крайова відстань для відмови бетонного конуса HKD / HKDS-(R) / HKD-E(R)	$s_{cr,N}$ [MM]	80	80	80	80	90	90	120	90	120	150	195	240
	$c_{cr,N}$ [MM]	40	40	40	40	45	45	60	45	60	75	97	120
Критична міжосьова і крайова відстань для розколювання HKD-S(R) / HKD-E(R)	$s_{cr,sp}$ [MM]	176	176	176	176	210	210	280	210	280	350	455	560
	$c_{cr,N}$ [MM]	88	88	88	88	105	105	140	105	140	175	227	280

Для міжосьової відстані (крайової відстані), меншої за критичну міжосьову відстань (критичну крайову відстань), розрахункові навантаження повинні бути зменшені.

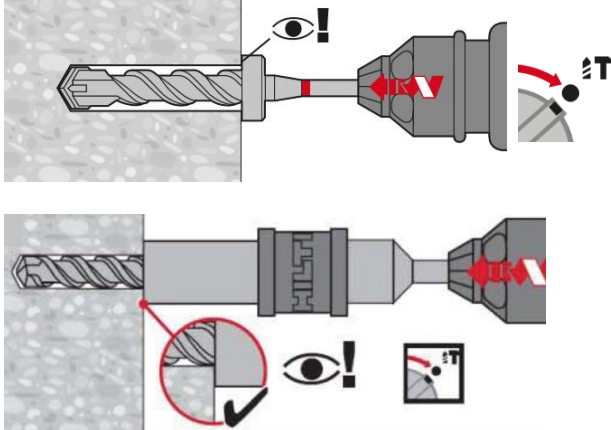


## Інструкція з встановлення

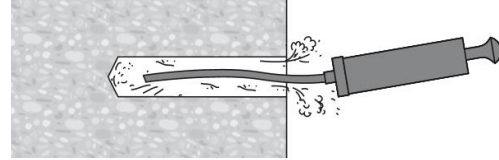
\*Детальну інформацію про встановлення дивіться в інструкції, що додається до упаковки продукту.

## Інструкція з встановлення

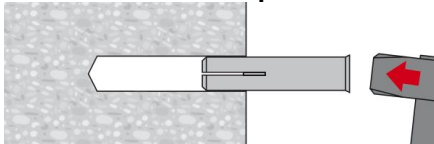
## 1. Свердління



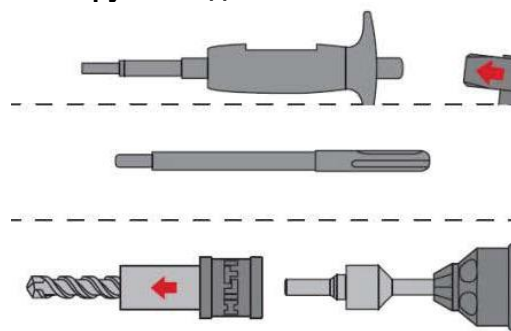
## 2. Очищення



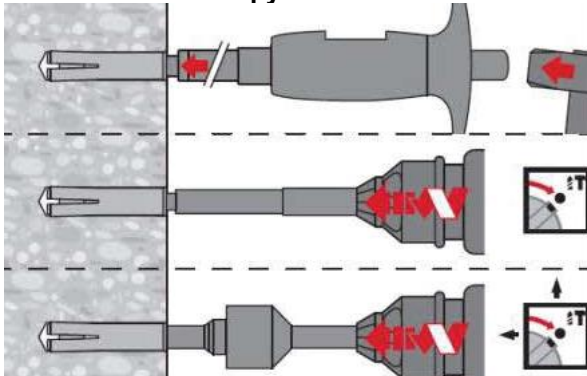
## 3. Вставлення анкера



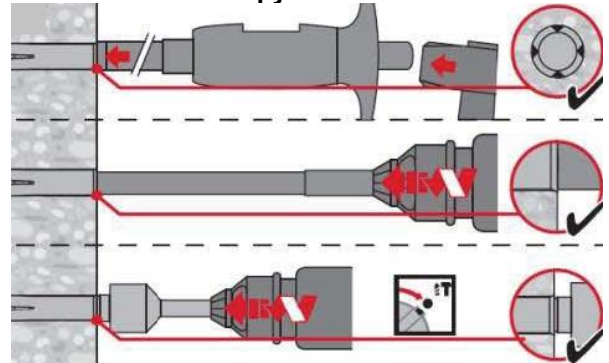
## 4. Інструменти для встановлення



## 5. Вставлення інструментів



## 6. Вставлення інструментів



## 7. Прикріплення належної шайби

