

fischer 

DuoXpand.
Анкерирайте умно.



DuoXpand.

Подходящата комбинация от материал и дизайн.



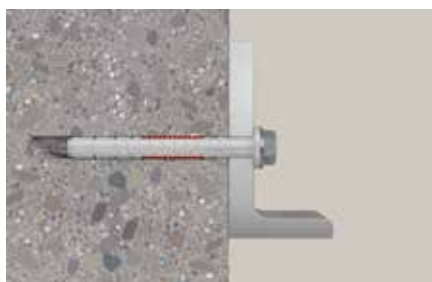
Предимства, начин на действие и сертификати.

Предимствата накратко

- Подходящата комбинация от дизайн и материал се захваща идеално във всички строителни материали и позволява универсално приложение.
- Специалната геометрична форма се разширява безразрушително в съответния строителен материал. Това предотвратява нарушаване на целостта на порести материали и позволява анкерирание близо до ръба
- Основното сиво тяло, изработено от висококачествен найлон, осигурява здрава фиксация, а червената част осигурява гъвкавост и оптимално разтваряне
- Европейският технически сертификат (ETA) за многоточково закрепване на неносещи системи гарантира сигурен захват във всички класове строителни материали.
- Предварително монтираният винт е проектиран специално за дюбела и пести време при монтажа.

Начин на действие

- DuoXpand е подходящ за проходен монтаж.
- Специалният дизайн на продукта гарантира равномерно разпределяне на усилията в основата от плътни строителни материали.
- В зидария от перфорирана тухла ламелите се разтварят в преградите на тухлата и образуват контра в кухината. Геометрията на дюбела гарантира безразрушително разпределение на усилията и по този начин вътрешните прегради на порестите материали остават здрави.
- Версията с винт със скрита глава е особено подходяща за закрепвания в дървени конструкции. За метални конструкции е подходяща преди всичко версията с шестостенна глава и подложна шайба.



Сертификати



ETA-21/0324,
Многоточково закрепване
в неносещи системи

Материали и монтаж.

Материали

Одобрено за:



Бетон



Плътни варовикови блокчета



Тухли



Тухли с вертикални кухини



Варовикови перфорирани блокчета



Перфорирано блокче от газобетон

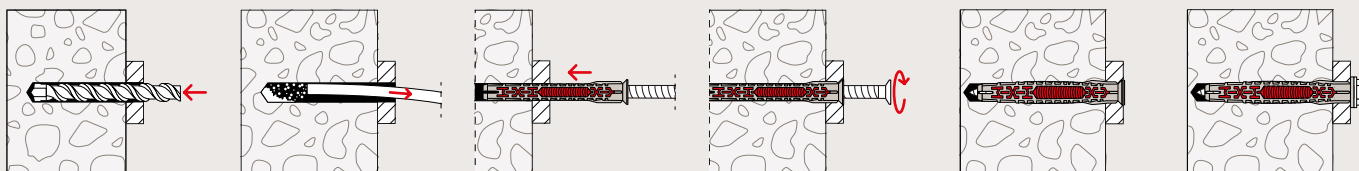


Плътно блокче от газобетон

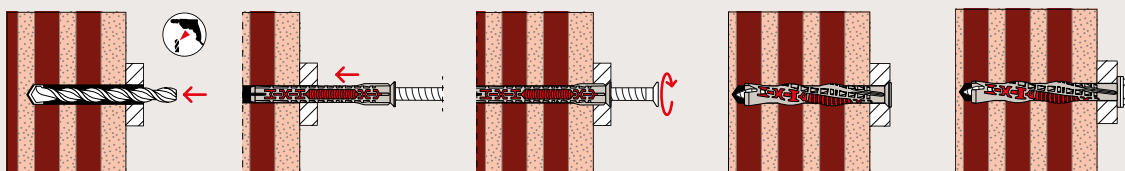


Порест бетон

Монтаж на DuoXpand в плътни материали



Монтаж на DuoXpand в перфорирани материали



Предназначение

За дърво



Фасадни носещи конструкции



Дървени конструкции



Навеси

За метал



Фасадни носещи конструкции



Конзоли



Навеси

Друго



Стойки за телевизор

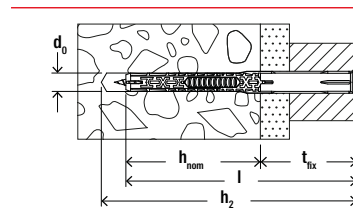


Кухненски шкафове



Дограма

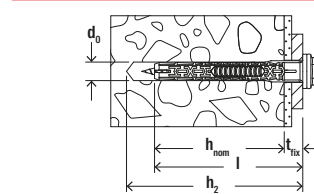
Асортимент



DuoXpand-T с винт със скрита глава fischer



Артикул	Арт. №	Арт. №	Одобрение	Диаметър на отвора	Мин. Дълбочина на отвора при прохода монтаж	Полезна дължина при дълбочина на закрепване				Дължина на дюбела	Размер	Разфасовка
Наименование	гальванично поцинкована стомана	неръждаема стомана		d ₀	h ₂	t _{fix}				l		
						h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm	h _{nom} = 140 mm	h _{nom} = 160 mm			
	gvz	R	ETA	[mm]	[mm]					[mm]		[Брой]
DuoXpand 8x80 T	562149	–	●	8	90	30	10	–	–	80	T30	50
DuoXpand 8x100 T	562150	–	●	8	110	50	30	–	–	100	T30	50
DuoXpand 8x120 T	562151	–	●	8	130	70	50	–	–	120	T30	50
DuoXpand 10x80 T	562155	562163	●	10	90	30	10	–	–	80	T40	50
DuoXpand 10x100 T	562156	562164	●	10	110	50	30	–	–	100	T40	50
DuoXpand 10x120 T	562157	562165	●	10	130	70	50	–	–	120	T40	50
DuoXpand 10x140 T	562158	562166	●	10	150	90	70	–	–	140	T40	50
DuoXpand 10x160 T	562159	–	●	10	170	110	90	20	–	160	T40	50
DuoXpand 10x180 T	562160	–	●	10	190	130	110	40	20	180	T40	50
DuoXpand 10x200 T	562161	–	●	10	210	150	130	60	40	200	T40	50
DuoXpand 10x230 T	562162	–	●	10	240	180	160	90	70	230	T40	50



DuoXpand-FUS с винт с шестостенна глава fischer, формована подложна шайба и интегриран битодържач



Артикул	Арт. №	Арт. №	Одобрение	Диаметър на отвора	Мин. Дълбочина на отвора при прохода монтаж	Полезна дължина при дълбочина на закрепване				Дължина на дюбела	Размер	Разфасовка
Наименование	гальванично поцинкована стомана	неръждаема стомана		d ₀	h ₂	t _{fix}				l		
						h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm	h _{nom} = 140 mm	h _{nom} = 160 mm			
	gvz	R	ETA	[mm]	[mm]					[mm]		[Брой]
DuoXpand 8x80 FUS	562152	–	●	8	90	30	10	–	–	80	T30/SW10	50
DuoXpand 8x100 FUS	562153	–	●	8	110	50	30	–	–	100	T30/SW10	50
DuoXpand 8x120 FUS	562154	–	●	8	130	70	50	–	–	120	T30/SW10	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	562175	●	10	90	30	10	–	–	80	T40/SW13	50
DuoXpand 10x100 FUS	562168	562176	●	10	110	50	30	–	–	100	T40/SW13	50
DuoXpand 10x120 FUS	562169	562177	●	10	130	70	50	–	–	120	T40/SW13	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	562178	●	10	150	90	70	–	–	140	T40/SW13	50
DuoXpand 10x160 FUS	562171	–	●	10	170	110	90	20	–	160	T40/SW13	50
DuoXpand 10x180 FUS	562172	–	●	10	190	130	110	40	20	180	T40/SW13	50
DuoXpand 10x200 FUS	562173	–	●	10	210	150	130	60	40	200	T40/SW13	50
DuoXpand 10x230 FUS	562174	–	●	10	240	180	160	90	70	230	T40/SW13	50

Натоварвания

Дюбел DuoXpand

Допустими натоварвания¹⁾²⁾³⁾ на единичен дюбел като част от многоточково закрепване на неносящи системи.
При определяне на размера да се взима предвид всичко, посочено в Европейския технически сертификат ETA-21/0324.

Модел			DuoXpand 8		DuoXpand 10			
Диаметър на дюбела	d	[mm]	8	8	10	10	10	10
Анкериране в бетон $\geq C16/20^{(4)}$								
Дълбочина на закрепване	$h_{\text{ном}} \geq$	[mm]	50	70	50	70	–	–
Допустимо натоварване на опън $N_{\text{от}}$		[kN]	1,39	1,59	1,59	1,79	–	–
Допустимо напречно натоварване $V_{\text{от}}$	Горещо цинковани винтове (gvz)	[kN]	4,23	4,23	5,98	5,98	–	–
	Неръждаеми винтове (R)	[kN]	3,93	3,93	5,98	5,98	–	–
Мин. дебелина на закрепвания детайл	$h_{\text{мин}}$	[mm]	80	100	80	100	–	–
Характерно отстояние от ръба	$c_{\text{с.н}}$	[mm]	50	50	50	50	–	–
Характерно осево отстояние	a bzw. $s_{\text{с.н}}$	[mm]	65	70	70	80	–	–
Минимално осево отстояние	$s_{\text{мин}}$	[mm]	50	50	50	50	–	–
при отстояние от ръба от	$c \geq$	[mm]	100	100	100	100	–	–
Минимално отстояние от ръба	$c_{\text{мин}}$	[mm]	50	50	50	50	–	–
при осево отстояние от	$s \geq$	[mm]	100	100	100	100	–	–
Анкериране в зидария ⁵⁾⁶⁾								
Дълбочина на закрепване	$h_{\text{ном}}$	[mm]	50	70	50	70	140	160
Допустимо натоварване $F_{\text{от}}$ в плътна тухла Mz, например фабрика за тухли Nordhausen	$\geq NF; \geq 10 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,8 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,43	0,43	0,26	0,26	–	–
	$\geq NF; \geq 20 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,8 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,86	1,00	0,57	0,57	–	–
Допустимо натоварване $F_{\text{от}}$ в плътни варовиково блокче KS, например Wemding	$\geq NF; \geq 10 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 2,0 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,43	0,57	0,57	0,57	–	–
	$\geq NF; \geq 20 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 2,0 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	1,00	1,14	1,14	1,14	–	–
Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{от}}$ в плътно блокче от газобетон Vbl, например KLB	$\geq 2 \text{ DF}; \geq 2 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,4 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,11	0,17	0,09	0,17	–	–
	$\geq 2 \text{ DF}; \geq 4 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,4 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,21	0,34	0,17	0,34	–	–
Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{от}}$ в тухла с вертикални кухини Hlz, например Schlagmann	$3 \text{ DF}; \geq 10 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 0,9 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,21	0,34	0,21	0,34	–	–
	$3 \text{ DF}; \geq 12 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 0,9 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,26	0,43	0,26	0,43	–	–
Допустимо натоварване $F_{\text{от}}$ в перфорирано варовиково блокче KSL, например Wemding	$3 \text{ DF}; \geq 8 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,4 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,26	0,21	0,17	0,26	–	–
	$3 \text{ DF}; \geq 16 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,4 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,43	0,43	0,34	0,57	–	–
Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{от}}$ в перфориран блокчета от газобетон Hbl, например Knobel, DE	$16 \text{ DF}; \geq 2 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 0,7 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,14	0,14	0,21	0,21	–	–
	$16 \text{ DF}; \geq 4 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 0,7 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,26	0,26	0,43	0,43	–	–
Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{от}}$ в перфориран блокчета от газобетон Hbl, например Sapa Parpaing, FR	$\geq 2 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,0 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,09	–	0,14	0,14	–	0,09
	$\geq 4 \text{ [N/mm}^2\text{]} / \rho \geq 1,0 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$	[kN]	0,21	0,14	0,26	0,26	0,14	0,14
Мин. дебелина на закрепвания детайл	$h_{\text{мин}}$	[mm]	115	115	115	115	200	200
Минимално осево отстояние (единичен дюбел)	$a_{\text{мин}}$	[mm]	250	250	250	250	250	250
Минимално осево отстояние (група дюбели)	$s_{\text{мин}}$	[mm]	100	100	100	100	100	100
Минимално отстояние от ръб (група дюбели)	$c_{\text{мин}}$	[mm]	100	100	100	100	100	100
Анкериране в порест бетон ⁸⁾								
Дълбочина на закрепване	$h_{\text{ном}} \geq$	[mm]	70	–	70	–	–	–
Допустимо натоварване $F_{\text{от}}$ в порест бетон PB по EN 771-4:2011+A1:2015	PB 2	[kN]	0,11	–	0,14	–	–	–
	PB 4	[kN]	0,27	–	0,21	–	–	–
	PB 6	[kN]	0,54	–	0,32	–	–	–
Допустимо натоварване $F_{\text{от}}$ в армиран порест бетон AAC по EN 12602:2016	AAC 4; $f_{\text{сх}} \geq 4 \text{ N/mm}^2$	[kN]	–	–	0,18	–	–	–
	AAC 6; $f_{\text{сх}} \geq 6 \text{ N/mm}^2$	[kN]	–	–	0,32	–	–	–
Мин. дебелина на закрепвания детайл	$h_{\text{мин}}$	[mm]	100 / 175 ⁸⁾	–	100 / 175 ⁸⁾	–	–	–
Минимално осево отстояние (единичен дюбел)	$a_{\text{мин}}$	[mm]	250	–	250	–	–	–
Минимално осево отстояние (група дюбели)	$s_{\text{мин}}$	[mm]	100 / 80 ⁸⁾	–	100 / 80 ⁸⁾	–	–	–
Минимално отстояние от ръб (група дюбели)	$c_{\text{мин}}$	[mm]	100	–	100	–	–	–

¹⁾ Важи за цинковани винтове (gvz), както и за винтове от неръждаема стомана (R). При използване на цинковани винтове на открито, да се предвидят мерки срещу влагата съгласно сертификата.

²⁾ Отчетени са предвидените в сертификата коефициенти на надеждност на съпротивлението, както и коефициент на надеждност на предаваното усилие $\gamma_f = 1,4$.

За единичен дюбел се счита например един дюбел с минимално осево отстояние а съгласно приложението към ETA.

³⁾ Важи за температури в основата на закрепване до +50°C (или краткотрайно до +80°C). При дълготрайни стойности на температурата до +30°C са възможни по-високи допустими натоварвания.

⁴⁾ За бетон C12/15, виж ETA.

⁵⁾ Данни за свойствата на материала при мин. якост на натиск [N/mm²] и обемно тегло [kg/dm³]. Съответните средни стойности за якост на натиск на блокчето по EN 771 и различни видове, съответно форми на блокчетата, са посочени в ETA.

⁶⁾ Стойностите на натоварването важат за усилие на опън, напречно усилие и усилие на срязване под произволен ъгъл. При моменти на огъване и скрити, или неизмазани fugи, да се спазват изискванията на ETA.

⁷⁾ Метод на пробиване - ротационно.

⁸⁾ Важи за групи дюбели в порест бетон с якост $\geq 6 \text{ N/mm}^2$.

Търговски представител:

www.fischer.bg



С гаранция от fischer

Крепешни системи
Автомобилни системи
fischertechnik
Консултации
Електронни решения

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 2252 53730 · F +43 2252 53730-70
www.fischer.at · office@fischer.at
