

fischer 

ДuoХранд.
Анкерируйте умно.



DuoXpand.

Подходящата комбинация от материал и дизайн.

Специалната геометрична форма се разширява безразрушително в строителния материал, предотвратявайки по този начин нарушаване на целостта на порести строителни материали. Това позволява безпроблемно анкериране в близост до ръба.

Винтът със скрита глава и конусовидният ръб на дюбела са особено подходящи за дървени носещи конструкции.



DuoXpand 10 x 120 T

Умната комбинация от дизайн и материал се захваща идеално във всякакви строителни материали и за всякакво предназначение.

Основното сиво тяло, изработено от висококачествен найлон, осигурява здрава фиксация, а гъвкавата червена част осигурява оптимално разтваряне.

Страничното оребрение предотвратява завъртането в отвора с цел постигане на функционално надежден монтаж.

Две допълнителни дълбочини на закрепване от 140 и 160 mm позволяват сигурно анкериране в перфорирани строителни материали с големи отвори.

Версията FUS с винт с шестостенна глава и подложна шайба е идеална за метални конструкции.



DuoXpand 10 x 180 FUS

Разширяващият се елемент с две дълбочини на закрепване позволява употреба във всички класове строителни материали съгласно ETA.

Широкият ръб на дюбела предотвратява контактната корозия и уплътнява отвора а цел трайно сигурно закрепване.

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 анкериране 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 усилието 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 усилието 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

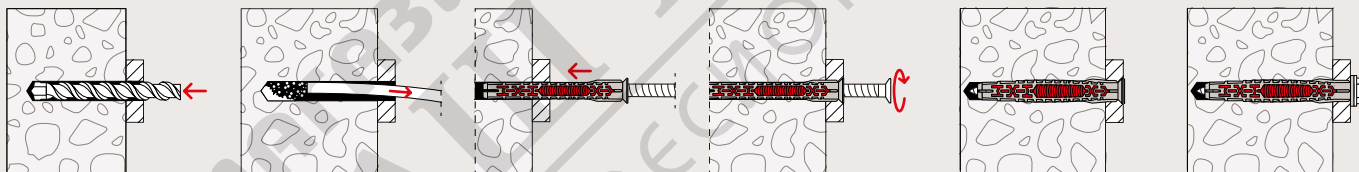


Плътно блокче от газобетон

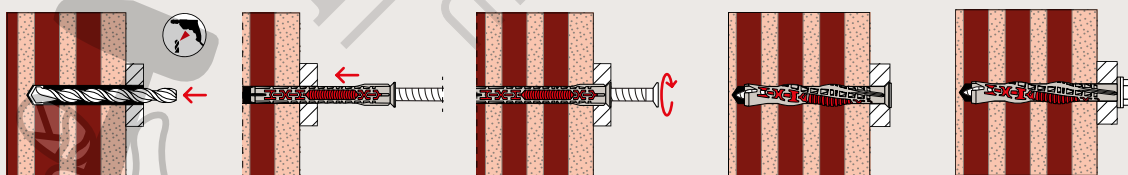


Порест бетон

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



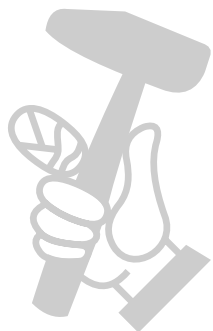
Стойки за телевизор



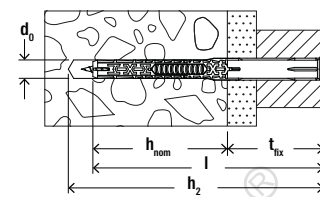
Кухненски шкафове



Дограма



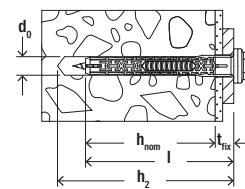
Асортимент



DuoXpand-T с винт със скрита глава fischer



| Артикул | Арт. № | Арт. № | Одобрение | Диаметър на отвора | Мин. Дълбочина на отвора при проходен монтаж | Полезна дължина при дълбочина на закрепване | | | | Дължина на дюбела | Размер | Разфасовка |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--------|------------|
| | | | | | | t_{fix} | $h_{nom} = 50\text{ mm}$ | $h_{nom} = 70\text{ mm}$ | $h_{nom} = 140\text{ mm}$ | | | |
| Наименование | гальванично поцинкована стомана | неръждаема стомана | ETA | d_0 | h_2 | $h_{nom} = 50\text{ mm}$ | $h_{nom} = 70\text{ mm}$ | $h_{nom} = 140\text{ mm}$ | $h_{nom} = 160\text{ mm}$ | l | | [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 проходен монтаж | Полезна дължина при дълбочина на закрепване | | | | Дължина на дюбела | Размер | Разфасовка |
|---------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------|------------|
| | | | | | | t_{fix} | $h_{nom} = 50\text{ mm}$ | $h_{nom} = 70\text{ mm}$ | $h_{nom} = 140\text{ mm}$ | | | |
| Наименование | гальванично поцинкована стомана | неръждаема стомана | ETA | d_0 | h_2 | $h_{nom} = 50\text{ mm}$ | $h_{nom} = 70\text{ mm}$ | $h_{nom} = 140\text{ mm}$ | $h_{nom} = 160\text{ mm}$ | l | | [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 неносещи системи.
При определяне на размера да се взема предвид всичко, посочено в Европейския технически сертификат ETA-21/0324.

| Модел | [mm] | DuoXpand 8 | | DuoXpand 10 | | | | |
|---|--|------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|------|------|------|
| | | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| Анкериране в бетон \geq C16/20⁴⁾ | | | | | | | | |
| Дълбочина на закрепване | $h_{\text{анк}} \geq$ | [mm] | 50 | 70 | 50 | 70 | - | - |
| Допустимо натоварване на опън $N_{\text{оп}}$ | | [kN] | 1,39 | 1,59 | 1,59 | 1,79 | - | - |
| Допустимо напречно натоварване $V_{\text{анк}}$ | Горещо поцинковани 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 | $c_{\text{ср}}$ | [mm] | 50 | 50 | 50 | 50 | - | - |
| Характерно осево отстояние | a bzw. $s_{\text{ср}}$ | [mm] | 65 | 70 | 70 | 80 | - | - |
| Минимално осево отстояние при отстояние от ръба от | $s_{\text{мин}}$ | [mm] | 50 | 50 | 50 | 50 | - | - |
| | $c \geq$ | [mm] | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - |
| Минимално отстояние от ръба при осево отстояние от | $c_{\text{мин}}$ | [mm] | 50 | 50 | 50 | 50 | - | - |
| | $s \geq$ | [mm] | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - |
| Анкериране в зидария⁵⁾⁶⁾ | | | | | | | | |
| Дълбочина на закрепване | $h_{\text{анк}}$ | [mm] | 50 | 70 | 50 | 70 | 140 | 160 |
| Допустимо натоварване $F_{\text{анк}}$ в плътна тухла Mz, например фабрика за тухли Nordhausen | \geq NF; \geq 10 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,8 [kg/dm ³] | [kN] | 0,43 | 0,43 | 0,26 | 0,26 | - | - |
| | \geq NF; \geq 20 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,8 [kg/dm ³] | [kN] | 0,86 | 1,00 | 0,57 | 0,57 | - | - |
| Допустимо натоварване $F_{\text{анк}}$ в плътно варовиково блокче KS, например Wemding | \geq NF; \geq 10 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 2,0 [kg/dm ³] | [kN] | 0,43 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | - | - |
| | \geq NF; \geq 20 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 2,0 [kg/dm ³] | [kN] | 1,00 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | - | - |
| Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{анк}}$ в плътно блокче от газобетон Vbl, например KLB | \geq 2 DF; \geq 2 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,4 [kg/dm ³] | [kN] | 0,11 | 0,17 | 0,09 | 0,17 | - | - |
| | \geq 2 DF; \geq 4 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,4 [kg/dm ³] | [kN] | 0,21 | 0,34 | 0,17 | 0,34 | - | - |
| Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{анк}}$ в тухла с вертикални кухини Hz, например Schlagmann | 3 DF; \geq 10 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 0,9 [kg/dm ³] | [kN] | 0,21 | 0,34 | 0,21 | 0,34 | - | - |
| | 3 DF; \geq 12 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 0,9 [kg/dm ³] | [kN] | 0,26 | 0,43 | 0,26 | 0,43 | - | - |
| Допустимо натоварване $F_{\text{анк}}$ в перфорирано варовиково блокче KSL, например Wemding | 3 DF; \geq 8 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,4 [kg/dm ³] | [kN] | 0,26 | 0,21 | 0,17 | 0,26 | - | - |
| | 3 DF; \geq 16 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,4 [kg/dm ³] | [kN] | 0,43 | 0,43 | 0,34 | 0,57 | - | - |
| Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{анк}}$ Fzul в перфориран блокчета от газобетон Hbl, например Kpobel, DE | 16 DF; \geq 2 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 0,7 [kg/dm ³] | [kN] | 0,14 | 0,14 | 0,21 | 0,21 | - | - |
| | 16 DF; \geq 4 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 0,7 [kg/dm ³] | [kN] | 0,26 | 0,26 | 0,43 | 0,43 | - | - |
| Допустимо натоварване ⁷⁾ $F_{\text{анк}}$ в перфориран блокчета от газобетон Hbl, например Sera Praing, FR | \geq 2 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,0 [kg/dm ³] | [kN] | 0,09 | - | 0,14 | 0,14 | - | 0,09 |
| | \geq 4 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,0 [kg/dm ³] | [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 бетон⁸⁾ | | | | | | | | |
| Дълбочина на закрепване | $h_{\text{анк}} \geq$ | [mm] | 70 | - | 70 | - | - | - |
| Допустимо натоварване $F_{\text{анк}}$ 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 $F_{\text{анк}}$ в армиран порест бетон AAC по EN 12602:2016 | AAC 4; $f_{\text{ак}} \geq$ 4 N/mm ² | [kN] | - | - | 0,18 | - | - | - |
| | AAC 6; $f_{\text{ак}} \geq$ 6 N/mm ² | [kN] | - | - | 0,32 | - | - | - |
| Мин. дебелина на закрепвания детайл | $h_{\text{мин}}$ | [mm] | 100 / 175 ⁹⁾ | - | 100 / 175 ⁹⁾ | - | - | - |
| Минимално осево отстояние (единичен дюбел) | $a_{\text{мин}}$ | [mm] | 250 | - | 250 | - | - | - |
| Минимално осево отстояние (група дюбели) | $s_{\text{мин}}$ | [mm] | 100 / 80 ⁹⁾ | - | 100 / 80 ⁹⁾ | - | - | - |
| Минимално отстояние от ръб (група дюбели) | $c_{\text{мин}}$ | [mm] | 100 | - | 100 | - | - | - |

¹⁾ Важи за поцинковани винтове (gvz), както и за винтове от неръждаема стомана (R). При използване на поцинковани 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 $\gamma_t = 1,4$. 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 N/mm².

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