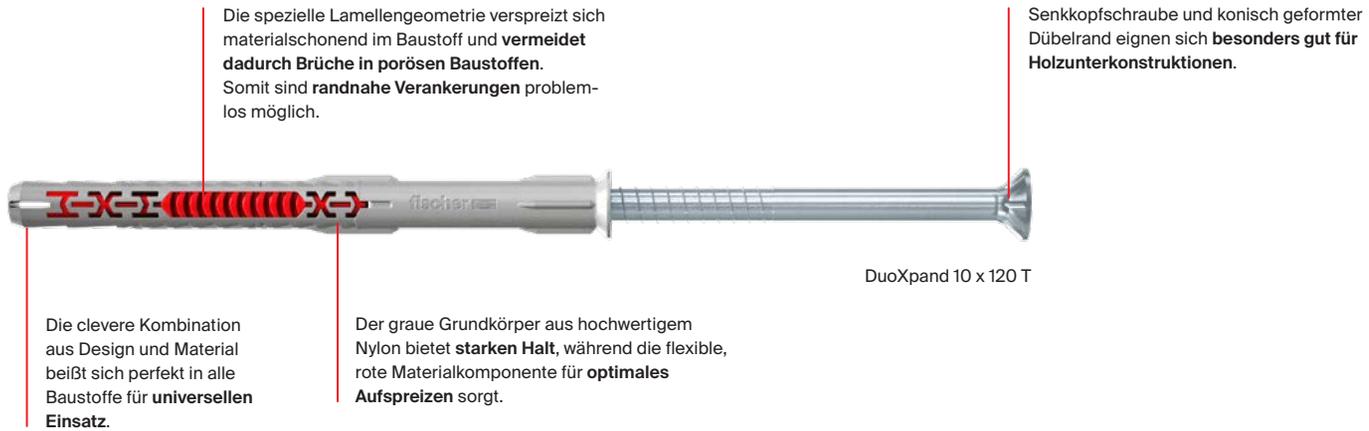


fischer 

DuoXpand.
Mit cleverem Biss
verankern.



DuoXpand. Clevere Kombination aus Material und Design.



Vorteile, Funktion und Prüfzeichen.

Die Vorteile im Überblick

- Die abgestimmte Kombination aus Design und Material beißt sich perfekt in alle Baustoffe und ermöglicht einen universellen Einsatz.
- Die spezielle Lamellengeometrie verspreizt sich materialschonend im jeweiligen Baustoff. Dies vermeidet Brüche in porösen Baustoffen und ermöglicht randnahe Verankerungen.
- Der graue Grundkörper aus hochwertigem Nylon bietet starken Halt, während die rote Materialkomponente für Flexibilität und optimales Aufspreizen sorgt.
- Die Europäische Technische Bewertung (ETA) für die Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen gewährleistet sicheren Halt in allen Baustoffklassen.
- Die vormontierte Sicherheitsschraube ist perfekt auf den Dübel abgestimmt und sorgt für Zeitersparnis bei der Montage.

Funktion

- Der DuoXpand ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- In Vollbaustoffen garantiert das abgestimmte Produktdesign eine gleichmäßige Lastverteilung in den Untergrund.
- Im Lochsteinmauerwerk spreizen die Lamellen am Steinstege und bilden im Hohlraum einen Hinterschnitt aus. Die Dübelgeometrie gewährleistet eine materialschonende Krafteinleitung, somit werden poröse Steinstege nicht zerstört.
- Die Variante mit Senkkopfschraube ist besonders gut für Befestigungen von Holzkonstruktionen geeignet. Für Metallkonstruktionen eignet sich vor allem die Ausführung mit Sechskantschraube und angeformter Unterlegscheibe.



Prüfzeichen



ETA-21/0324,
Mehrfachbefestigung von
nichttragenden Systemen

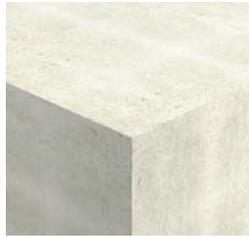
Baustoffe und Montage.

Baustoffe

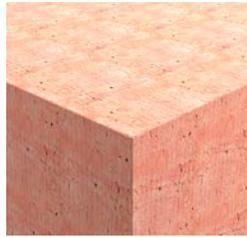
Zugelassen für:



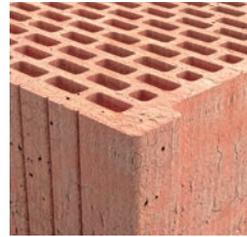
Beton



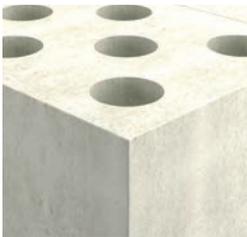
Kalksandvollstein



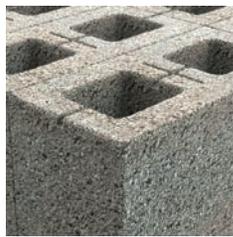
Mauerziegel



Hochlochziegel



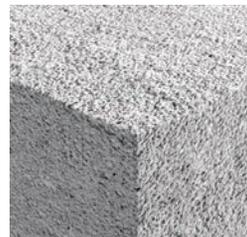
Kalksandlochstein



Hohlblock aus Leichtbeton

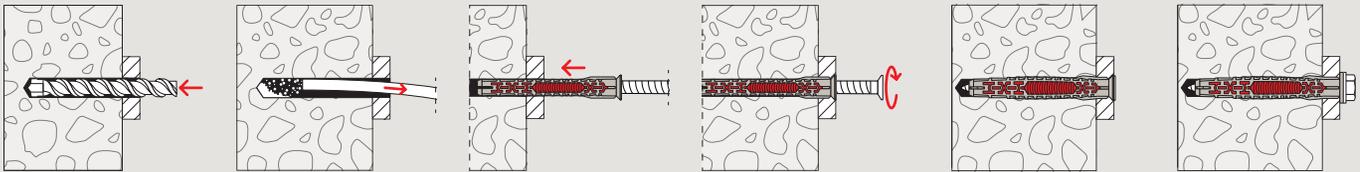


Vollblock aus Leichtbeton

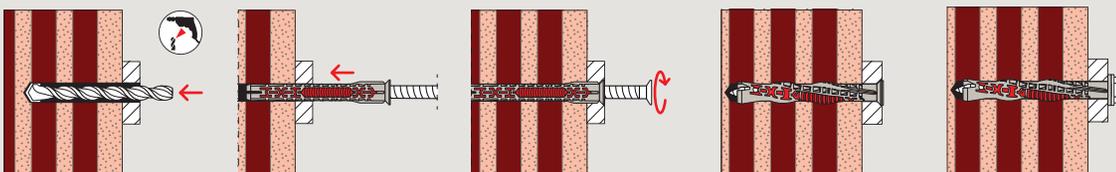


Porenbeton

Montage von DuoXpand in Vollbaustoff



Montage von DuoXpand in Lochbaustoff



Anwendungen

Holzanwendungen



Fassadenunterkonstruktionen



Holzkonstruktionen



Carports

Metallanwendungen



Fassadenunterkonstruktionen



Konsolen



Vordächer

Weitere Anwendungen



TV-Halterungen

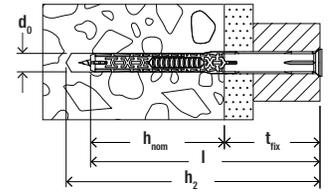


Küchenschränke



Fensterrahmen

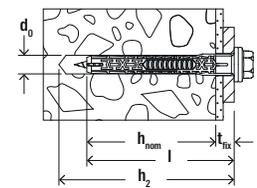
Sortiment



DuoXpand-T mit fischer Senkkopfschraube



Artikelbezeichnung	Art.Nr.	Art.Nr.	Zulassung	Bohrnendurchmesser d_0	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2	Nutzlänge bei Verankerungstiefe				Dübellänge l	Antrieb	Verkaufseinheit
						t_{fix}	$h_{nom} = 50 \text{ mm}$	$h_{nom} = 70 \text{ mm}$	$h_{nom} = 140 \text{ mm}$			
Beschreibung	galvanisch verzinkter Stahl gvz	nicht rostender Stahl R	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Stück]
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 mit fischer Sechskantschraube, angeformter U-Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme



Artikelbezeichnung	Art.Nr.	Art.Nr.	Zulassung	Bohrnendurchmesser d_0	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2	Nutzlänge bei Verankerungstiefe				Dübellänge l	Antrieb	Verkaufseinheit
						t_{fix}	$h_{nom} = 50 \text{ mm}$	$h_{nom} = 70 \text{ mm}$	$h_{nom} = 140 \text{ mm}$			
Beschreibung	galvanisch verzinkter Stahl gvz	nicht rostender Stahl R	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Stück]
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

Lasten

Langschaftdübel DuoXpand

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0324 zu beachten.

Typ		[mm]	DuoXpand 8		DuoXpand 10			
			8	8	10	10	10	10
Verankerung in Beton \geq C16/20⁴⁾								
Verankerungstiefe	$h_{\text{nom}} \geq$	[mm]	50	70	50	70	–	–
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN]	1,39	1,59	1,59	1,79	–	–
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	4,23	4,23	5,98	5,98	–	–
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	3,93	3,93	5,98	5,98	–	–
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100	80	100	–	–
Charakteristischer Randabstand	$c_{\text{e},N}$	[mm]	50	50	50	50	–	–
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{\text{e},N}$	[mm]	65	70	70	80	–	–
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	50	50	50	–	–
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm]	100	100	100	100	–	–
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	50	50	50	–	–
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm]	100	100	100	100	–	–
Verankerung in Mauerwerk⁵⁾⁶⁾								
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	50	70	50	70	140	160
Zulässige Last F_{zul} in Vollziegel Mz, z. B. Ziegelwerk Nordhausen	\geq NF; \geq 10 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,8 [kg/dm ³]	[kN]	0,43	0,43	0,26	0,26	–	–
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandvollstein KS, z. B. Wemding	\geq NF; \geq 10 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 2,0 [kg/dm ³]	[kN]	0,43	0,57	0,57	0,57	–	–
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Leichtbetonvollstein Vbl, z. B. 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	–	–
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hochlochziegel HLz, z. B. Schlagmann	3 DF; \geq 10 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 0,9 [kg/dm ³]	[kN]	0,21	0,34	0,21	0,34	–	–
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandlochstein KSL, z. B. Wemding	3 DF; \geq 8 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,4 [kg/dm ³]	[kN]	0,26	0,21	0,17	0,26	–	–
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Knobel, DE	16 DF; \geq 2 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 0,7 [kg/dm ³]	[kN]	0,14	0,14	0,21	0,21	–	–
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Sepa Parpaing, FR	\geq 2 [N/mm ²] / $\rho \geq$ 1,0 [kg/dm ³]	[kN]	0,09	–	0,14	0,14	–	0,09
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	115	115	115	115	200	200
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250	250	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100
Verankerung in Porenbeton⁸⁾								
Verankerungstiefe	$h_{\text{nom}} \geq$	[mm]	70	–	70	–	–	–
Zulässige Last F_{zul} in Porenbeton PB nach 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	–	–	–
Zulässige Last F_{zul} in bewehrter Porenbeton AAC nach EN 12602:2016	AAC 4; $f_{\text{ck}} \geq$ 4 N/mm ²	[kN]	–	–	0,18	–	–	–
	AAC 6; $f_{\text{ck}} \geq$ 6 N/mm ²	[kN]	–	–	0,32	–	–	–
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100 / 175 ⁸⁾	–	100 / 175 ⁸⁾	–	–	–
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250	–	250	–	–	–
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100 / 80 ⁸⁾	–	100 / 80 ⁸⁾	–	–	–
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100	–	100	–	–	–

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_t = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhang der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Angaben zu Beton C12/15 siehe ETA.

⁵⁾ Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm²] und Rohdichte [kg/dm³]. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

⁶⁾ Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steinfugen sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten.

⁷⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁸⁾ Gilt für Dübelgruppen in Porenbeton der Festigkeit \geq 6 N/mm².

Fachhändler:

www.fischer.de



Dafür steht fischer

Befestigungssysteme
Automotive
fischertechnik
Consulting
Electronic Solutions

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
T +49 7443 12-6000 · F +49 7443 12-8297
Technische Hotline 01805 2029 00* ·
+49 7443 12-4000
Informationsmaterial 01805 2029 01*
www.fischer.de · info@fischer.de

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

* 14 ct. pro Minute aus dem deutschen Festnetz.
