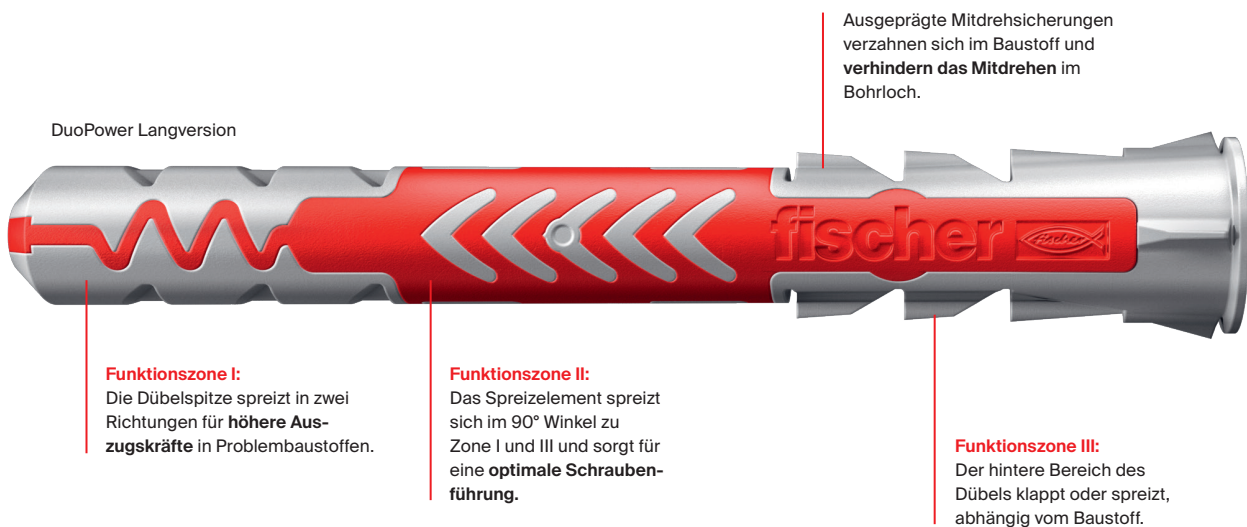
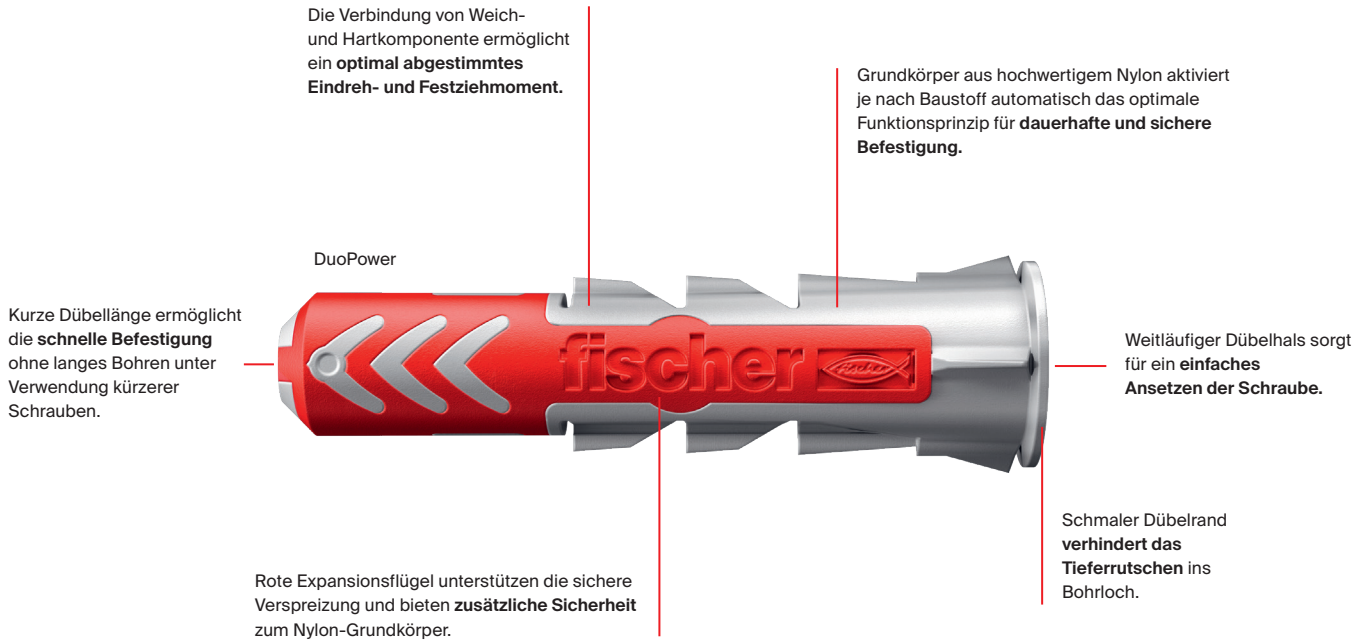


fischer 

DuoPower.
Das Duo aus Power
und Schlauer.



Einfach clever, die Kombination aus zwei Komponenten garantiert noch mehr Leistung.



Vorteile und Funktion.

Ihre Vorteile im Überblick:

- Der Dübel aktiviert je nach Untergrund das optimale Funktionsprinzip. Er spreizt in Vollbaustoffen, klappt in Lochbaustoffen und knotet in Plattenbaustoffen.
- Durch die Zweikomponententechnologie hat der DuoPower ein höheres Spreizvolumen für ein perfekt abgestimmtes Eindreh- und Festziehmoment.
- Der Nylon Dübel ist für alle gängigen Baustoffe geeignet und ermöglicht dadurch einen universellen Einsatz.
- Die Langversion des DuoPower ist besonders gut für Befestigungen in Lochbaustoffen, in Porenbeton und zur Putzüberbrückung geeignet.
- Die großen Verankerungstiefen der Langversion sorgen für noch mehr Tragkraft.
- Die Europäische Technische Bewertung (ETA) für bestimmte DuoPower Abmessungen garantiert geprüfte Sicherheit bei sicherheitsrelevanten Anwendungen in Beton und Mauerwerk (siehe Lasttabelle).

Funktion

- Der DuoPower ist für die Vorsteck- und Durchsteckmontage geeignet.
- Die roten Expansionsflügel unterstützen die sichere Verspreizung und bieten zusätzliche Sicherheit zum grauen Grundkörper.
- Die erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus Dübellänge + Anbauteildicke + Schraubendurchmesser.
- Der Dübel kann mit Holz-, Spanplatten- sowie Stockschrauben verwendet werden.
- Bei Plattenbaustoffen darf der gewindelose Teil der Schraube nicht länger als die Dicke des Anbauteils sein.
- Der fischer DuoPower ETA 10 x 50 mit Sicherheitsschraube ist zugelassen für Beton und Mauerwerk.
Die DuoPower ETA 8 x 40 mit PPF II und Sicherheitsschraube sind zugelassen für Beton.



Intelligente selbstaktivierende Funktionen je nach Untergrund.



Langversionen mit zusätzlichem Biss in problematischen Baustoffen.

Eigenschaften



ETA-22/0512, für redundante nicht-tragende Systeme in Beton und Mauerwerk



Baustoffe und Montage.

Baustoffempfehlung

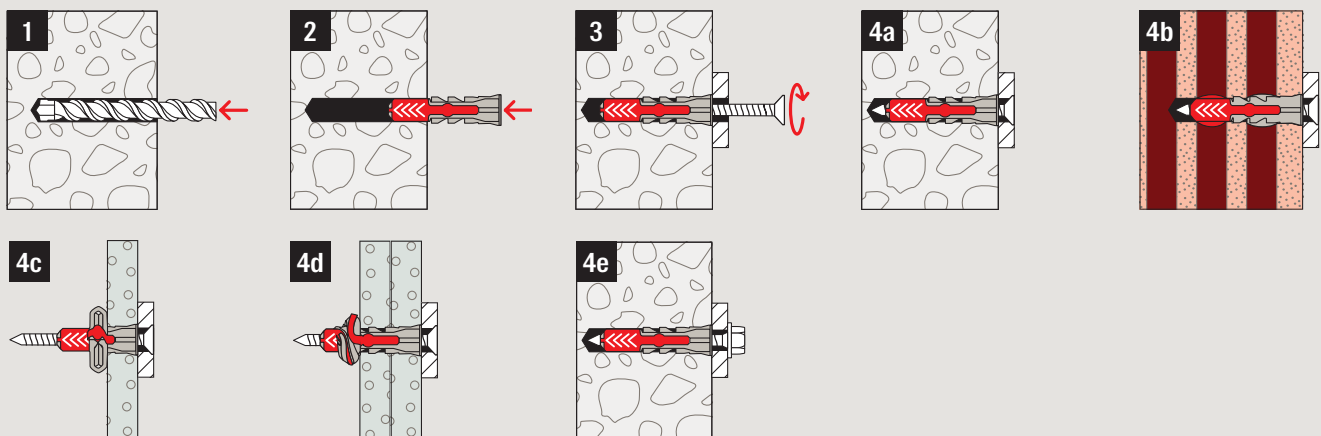


Geeignet für Beton ¹⁾, Vollziegel ²⁾, Kalksandvollstein ²⁾, Hochlochziegel ²⁾, Hohldecken aus Ziegel, Kalksandlochstein, Hohlblockstein und Vollstein aus Leichtbeton, Porenbeton, Naturstein, Gipskarton- und Gipsfaserplatte, Vollgips-Platte, Gipsbauplatte, Spanplatten.

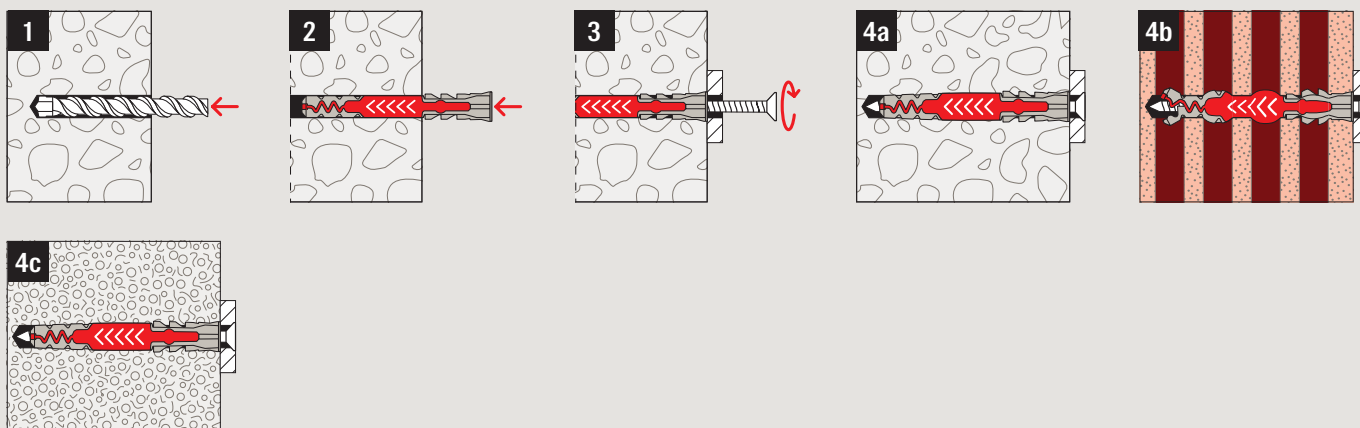
1) Zugelassen für DuoPower ETA 8x40 mit Sicherheitsschraube und PFP II und DuoPower ETA 10x50 mit Sicherheitsschraube

2) Zugelassen für DuoPower ETA 10x50 mit Sicherheitsschraube

Montage DuoPower



Montage DuoPower Langversion



Anwendungen



Küchenregale



Wandregale



TV-Konsolen



Konsolen



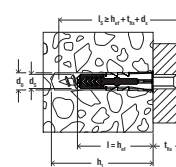
Rohrbefestigungen



Heizkörper



Sortiment



DuoPower

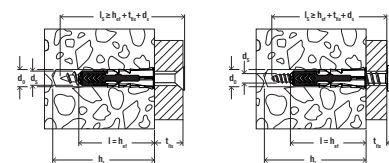


DuoPower

DuoPower Langversion

Artikelbezeichnung	Ohne Schraube	Mit Schraube	Bohrernenn-durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr-lochtiefe h ₁ [mm]	Min. Platten-dicke d _p [mm]	Min. Ein-schraubtiefe l _{E,min} [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraube d _s /d _s x l _s [mm]	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils t _{fix} [mm]	Inhalt [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.									
DuoPower 5 x 25	535452	-	5	35	12,5	29	25	3 - 4	-	-	100
DuoPower 6 x 30	535453	-	6	40	12,5	35	30	4 - 5	-	-	100
DuoPower 6 x 50	538250	-	6	60	12,5	55	50	4 - 5	-	-	100
DuoPower 8 x 40	535455	-	8	50	12,5	46	40	4,5 - 6	-	-	100
DuoPower 8 x 65	538251	-	8	75	2x 12,5	71	65	4,5 - 6	-	-	50
DuoPower 10 x 50	535456	-	10	70	12,5	58	50	6 - 8	-	-	50
DuoPower 10 x 80	538252	-	10	100	-	88	80	6 - 8	-	-	25
DuoPower 12 x 60	538253	-	12	80	-	70	60	8 - 10	-	-	25
DuoPower 14 x 70	538254	-	14	90	-	82	70	10 - 12	-	-	20
DuoPower 5 x 25 S	-	535458	5	40	12,5	29	25	3,5 x 35	PZ2	6	50
DuoPower 6 x 30 S	-	535459	6	45	12,5	35	30	4,5 x 40	PZ2	5	50
DuoPower 6 x 50 S	-	538255	6	65	12,5	55	50	4,5 x 60	PZ2	15	50
DuoPower 8 x 40 S	-	535460	8	65	12,5	45	40	5,0 x 55	PZ2	10	50
DuoPower 8 x 65 S	-	538256	8	85	2x 12,5	70	65	5,0 x 80	PZ2	10	25
DuoPower 10 x 50 S	-	535461	10	74	12,5	57	50	7,0 x 69	SW 13/TX 40	12	25
DuoPower 10 x 80 S	-	538257	10	112	-	87	80	7,0 x 107	SW 13	20	10
DuoPower 12 x 60 S	-	538258	12	85	-	68	60	8,0 x 80	SW 13	12	10
DuoPower 14 x 70 S	-	538259	14	100	-	80	70	10,0 x 95	SW 17	15	8

¹⁾ DuoPower S PH TX mit Spanplattenschraube Panhead



DuoPower ETA



DuoPower FPF II

DuoPower Sicherheitsschraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Be-wer-tung ETA	Bohrernenn-durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr-lochtiefe ¹⁾ h ₁ [mm]	Min. Ein-schraubtiefe l _{E,min} [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraube d _s /d _s x l _s [mm]	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils ²⁾ t _{fix} [mm]	Inhalt [Stück]
DuoPower ETA 8 x 40 FPF II ³⁾	564789	●	8	69	46	40	6,0 x 60	TX 30	14	50
DuoPower ETA 8 x 40 Sicherheitsschraube	564790	●	8	76	46	40	6,0 x 66,5	SW 10/TX 30	20	50
DuoPower ETA 10 x 50 Sicherheitsschraube	564792	●	10	78	57	50	7,0 x 69	SW 13/TX 40	12	50

¹⁾ Min. Bohrlochtiefe h₁ [mm] = l_s - t_{fix} + 10

²⁾ Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm] = l_s - l - d_s

³⁾ Power Fast II Schraube

Lasten

Universaldübel DuoPower										
Höchste empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldüfels. Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.										
Typ		5 x 25	6 x 30	6 x 50	8 x 40	8 x 65	10 x 50	10 x 80	12 x 60	14 x 70
Holzschraubendurchmesser	[mm]	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	12,0
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	100
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$										
Beton $\geq C20/25$	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Vollziegel $\geq Mz 12$	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Kalksandvollstein $\geq KS 12$	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Porenbeton $\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Porenbeton $\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Hochlochziegel $\geq Hlz 12 (\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Kalksandlochstein $\geq KSL 12 (\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Gipsbauplatten $(\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,10	0,18	0,37	0,25	0,50	0,35	0,65	0,50	0,50
Gipsfaserplatten 12,5 mm	[kN]	0,24	0,33	0,35	0,35	-	0,50	-	-	-
Gipskartonplatten 12,5 mm	[kN]	0,12	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Gipskartonplatten 2x 12,5 mm	[kN]	0,13	0,15	0,24	0,20	0,32	0,30	-	-	-
Mattone Forato Typ F8	[kN]	0,30	0,30	-	0,25	-	0,25	-	-	-
Tramezza Doppio UNI 19	[kN]	0,15	0,15	0,23	0,15	0,30	0,20	0,52	0,35	0,35
Sepa Parpaing	[kN]	0,30	0,45	0,25 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,60 ³⁾	0,60 ³⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Lastermittlung erfolgte an verputzter Wand.

Universaldübel DuoPower										
Zulässige Lasten ¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldüfels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.										
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-22/0512 vom 04.11.2022 zu beachten.										
Typ			DuoPower ETA 8x40 Power Fast II	DuoPower ETA 8x40 Spezialschraube	DuoPower ETA 10x50 Spezialschraube					
Dübeldurchmesser	d_0	[mm]	8	8	10					
Schraubendurchmesser	d	[mm]	6	6	7					
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	40	40	50					
Verankerung in Beton $\geq C16/20^4)$										
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN]	0,12	0,79	0,79					
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	3,10	4,23	5,98					
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	-	3,93	5,98					
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	150	150	150					
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	55	90	80					
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm]	15	50	50					
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	50	50					
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm]	100	100	100					
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	80	80					
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm]	100	160	160					
Verankerung in Mauerwerk										
Zulässige Last ⁵⁾ F_{zul} in Mauerziegel	$\geq Mz 10/2; NF$	[kN]	-	-	0,40					
	$\geq Mz 16/2; NF$	[kN]	-	-	0,57					
	$\geq Mz 20/2; NF$	[kN]	-	-	0,71					
Zulässige Last ⁵⁾ in Kalksandvollstein	$\geq KS 8/2; 2DF$	[kN]	-	-	0,60					
	$\geq KS 12/2; 2DF$	[kN]	-	-	0,60					
Zulässige Last ⁵⁾ F_{zul} in Hochlochziegel	$\geq Hlz 10/1,2; 9 DF$	[kN]	-	-	0,17					
	$\geq Hlz 12/1,2; 9 DF$	[kN]	-	-	0,21					
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	-	-	115					
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	-	-	250					
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	-	-	50					
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	-	-	80					

¹⁾ Gültig für alle verzinkten Schrauben Power Fast II (gvz) sowie für Spezialschrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand gemäß Anhang B 2 bzw. B 3 der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

⁴⁾ Für Werte in Beton C12/15 siehe Bewertung.

⁵⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe Bewertung. Stein-Rohdichte in $[\text{kg/dm}^3]$ und Mindesteindruckfestigkeit in $[\text{N/mm}^2]$ nach EN 771.

⁶⁾ Nur gültig für c_{1min} 110 mm und c_{2min} 165 mm.

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* ·
T +49 7443 12-4000
Informationsmaterial 01805 2029 01*
www.fischer.de · Verkaufsdienst@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.
