fischer

DuoLine.
Mehr Power,
mehr Schlauer.



NEU! DuoHM. Ein Plattendübel für alle gängigen Baustoffdicken.



DuoLine – Intelligente Kombinationen für mehr Power, mehr Schlauer.

Mehr – Komponententechnologie

Die verwendeten Materialien werden so ausgewählt, dass sie die jeweiligen Funktionsanforderungen optimal unterstützten.

Mehr – Funktion

Unterschiedliche Funktionsprinzipien werden in einem Produkt so kombiniert, dass je nach Baustoff immer die am besten geeignete Funktion automatisch aktiviert wird.

Mehr – Nutzen

Aus der innovativen Verbindung von Materialien und Funktionen ergeben sich immer wieder neue und zusätzliche Einsatzmöglichkeiten im Vergleich zu üblichen Lösungen.

Mehr – Farbigkeit

Die Farbkombination Rot-Grau komplettiert das funktionsoptimierte Design und schafft einen hohen Wiedererkennungswert.

Mehr – Montagefreundlichkeit

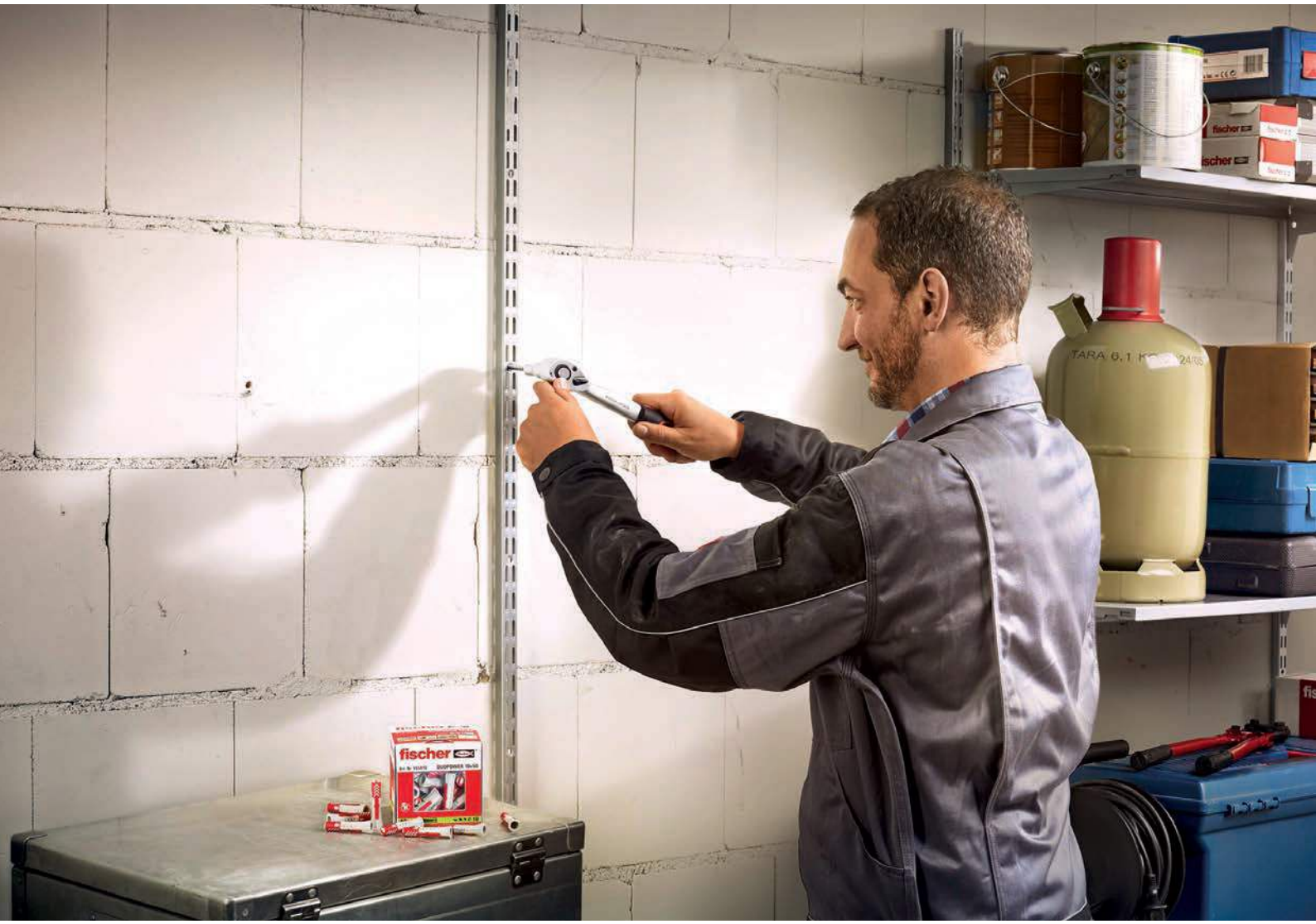
Die Montage erfolgt immer auf einfache Weise, ohne Spezialwerkzeuge und spart damit Zeit und Kosten.

Mehr – Leistung

Die clevere Kombination aus Materialien und Funktionen führt zu mehr Haltekraft und damit auch mehr Sicherheit.

»Clever kombiniert, bestens honoriert«

Aufgrund seiner überzeugenden innovativen Leistung was Funktionen, Design und kunststofftechnisches Know How betrifft, hat der DuoPower bereits zahlreiche Auszeichnungen erhalten.



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

DuoPower



Der Dübel mit der überlegenen Leistung in unterschiedlichsten Baustoffen.

- Zwei Materialkomponenten in den Farben Rot und Grau für noch mehr Spreizvolumen sowie ein optimal abgestimmtes Eindreh– und Fest-ziehmoment.
- Spreizt in Vollbaustoffen, klappt in Lochbau-stoffen und knotet in Plattenbaustoffen.
- Passt sich automatisch an die Erfordernisse des jeweiligen Baustoffs an und ist daher äußerst vielseitig einsetzbar.
- Ein Dübel für zahlreiche Anwendungsfälle mit Top–Haltewerten in den verschiedensten Baustoffen.
- Europäisch Technische Bewertung (ETA) für bestimmte DuoPower Abmessungen für maximale Sicherheit in Beton und Mauerwerk (siehe Lasttabelle).
- Durch die kompakte und kurze Bauform ist deutlich weniger Bohraufwand erforderlich und somit können kürzere Schrauben verwendet werden.



Intelligente selbstaktivierende Funktionen je nach Untergrund.

Prüfzeichen / Eigenschaften

CE

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

Nylon Quality | 2K Technology | DuoLine



Die Langversionen für noch mehr Biss in problematischen Baustoffen.

- Zwei Materialkomponenten in den Farben Rot und Grau für noch mehr Spreizvolumen sowie ein optimal abgestimmtes Eindreh– und Fest-ziehmoment trotz tieferer Verankerung.
- Drei Dübel–Zonen: Spitze, Schaft und Basis mit unterschiedlich angeordneten Spreiz– und Klappfunktionen für mehr Biss und höhere Auszugswerte.
- Passt sich automatisch an die Erfordernisse des jeweiligen Baustoffs an.
- Sorgt für sehr guten Halt dank seiner größeren Verankerungstiefe.
- Ein Dübel für zahlreiche Anwendungsfälle mit hoher Tragkraft in problematischen Baustoffen wie z.B. Lochbaustoffen, Porenbeton oder zur Putzüberbrückung.



Langversionen mit zusätzlichem Biss in problematischen Baustoffen.

Prüfzeichen / Eigenschaften

Nylon Quality | 2K Technology | DuoLine



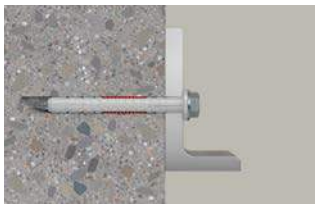
»Mit cleverem Biss verankern, dank innovativer Kombination aus Material und Design.«

DuoXpand



Die Kombination aus Design und Material beißt sich perfekt in alle Baustoffe.

- 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 Mehrfachbefestigung von redundanten Systemen gewährleistet sicheren Halt in allen Baustoffklassen.
- 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 Steinsteg und bilden im Hohlraum einen Hinterschnitt aus. Die Dübelgeometrie gewährleistet eine materialschonende Krafteinleitung.
- Die Variante mit Senkkopfschraube ist besonders gut für Befestigungen von Holzkonstruktionen geeignet. Für Metallkonstruktionen eignen sich vor allem Sechskantschrauben mit angeformter Unterlegscheibe, breitem Hülsenrand und angeformter Unterlegscheibe.
- Der Langschaftdübel DuoXpand 10 in den Längen 80, 100, 180 und 200 mm ist geeignet für die Verankerung unter seismischer Einwirkung in Mauerwerk aus Hohl- oder Lochsteinen.



Anwendung im Vollbaustoff



Anwendung im Lochbaustoff

Prüfzeichen / Eigenschaften

CE

ETA-21/0324
Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

CE

ETA-22/0186
Seismische Einwirkung

Inox Stainless Steel



»Der abdichtende Dübel für den Nassbereich.«

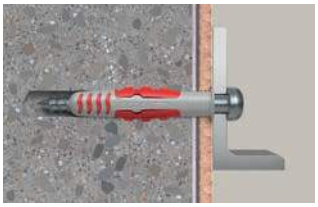
DuoSeal

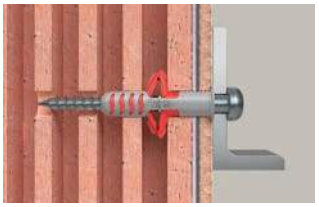


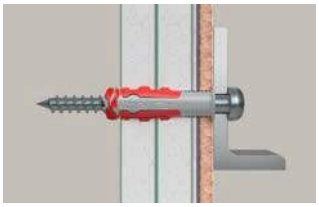
Eine zuverlässige Abdichtung im Nassbereich ist gemäß den Vorgaben aus der DIN 18534 und der ETAG 022 verpflichtend. Bisher wurden diese Bohrlöcher immer sehr aufwändig mit Silikon oder sonstiger Dichtmasse zusätzlich versiegelt. Das verursacht nicht nur Mehrkosten, sondern ist auch mit viel Zeitaufwand verbunden. Zudem entspricht Silikon nicht den oben genannten Abdichtungsnormen, da dies nur eine temporäre Lösung darstellt und regelmäßig nachgebessert werden muss. Mit dem fischer DuoSeal und der passenden Schraube aus nicht rostendem Stahl können erstmals Bohrlöcher ohne zusätzliche Dichtmasse wasserdicht im Nassbereich verschlossen werden.

Der abdichtende Dübel für den Nassbereich.

- Der DuoSeal dichtet Bohrlöcher in Fliesen ohne zusätzliche Dichtmasse ab und vermeidet dadurch Schimmel und Feuchtigkeit im Baustoff.
- Der DuoSeal eignet sich hervorragend für geflieste Flächen mit mäßiger Wassereinwirkung, welche gem. DIN 18534 als Wassereinwirkungsklassen W0-I und W1-I definiert werden.
- Der Universaldübel lässt sich mit wenig Kraftaufwand Fliesen schonend montieren.
- Seine rote Komponente sorgt für sicheren Halt in allen Baustoffen. Somit erreicht der DuoSeal dieselben Lastwerte, wie vergleichbare Kunststoffdübel.
- Die mitgelieferte Edelstahlschraube eignet sich hervorragend für den Nassbereich und vermeidet Rostanfall.
- Der weiche Kunststoffrand am Dübelschaft verschließt das Bohrloch perfekt und passt sich flexibel jedem Anbauteil an.







Hervorragend geeignet für viele Baustoffe und für geflieste Flächen.

Prüfzeichen / Eigenschaften

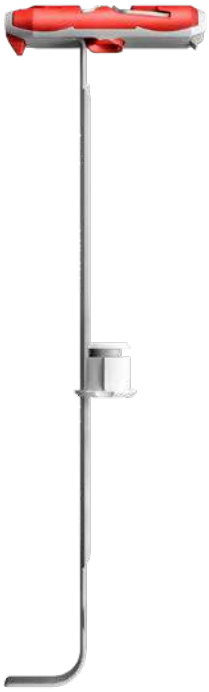
DIN 18534
ETAG 022

SFV



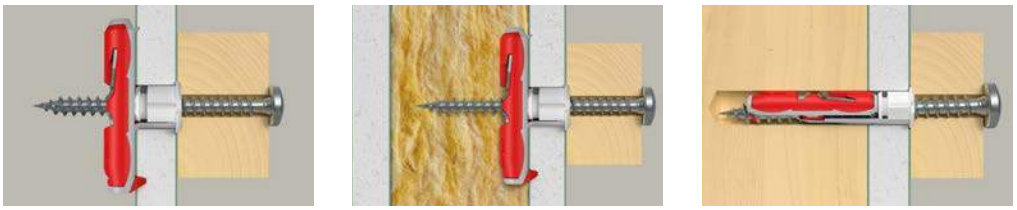
»Intelligente Kombination für hohe Lasten in allen Plattenbaustoffen.«

fischer DuoTec 10



Löst schwierige Befestigungsaufgaben in Trockenbaustoffen.

- Das 2-Komponenten Kippelement in den Farben Rot und Grau (hart/weich) und die Bund-Hülse aus glasfaserverstärkten Kunststoffen sorgen für hohe Zug- und Querlasten.
- Das kurze Kippelement vereinfacht die Montage auch in engen und mit Mineralwolle gedämmten Hohlräumen.
- Bei Bohrungen in Holzunterkonstruktionen funktioniert der fischer DuoTec als Spreizdübel.
- Geeignet für die Verwendung von Schrauben und Haken.
- Einfache Montage mit Hilfe eines gängigen 10 mm Bohrers.
- Ein Dübel mit hoher Tragfähigkeit für alle Trockenbaustoffe, insbesondere Gipskarton- und Gipsfaserplatten.



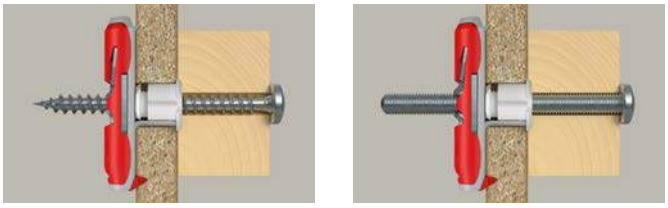
Idealer Kippdübel in Trockenbaustoffen oder auch Spreizdübel in Vollbaustoffen.

fischer DuoTec 12



Der Extrastarke für alle Plattenbaustoffe.

- Das 2-Komponenten Kippelement in den Farben Rot und Grau (hart/weich) und die Bund-Hülse aus glasfaserverstärkten Kunststoffen, sorgen für hohe Zug- und Querlasten.
- Extrastark durch die Metall-Skelett-Einlage.
- Klappt in Hohlräumen hinter Plattenbaustoffen oder in Betonhohlsteinen.
- Bei Bohrungen in Holzunterkonstruktionen funktioniert der fischer DuoTec als Spreizdübel.
- Durch die flexible Schraubenaufnahme geeignet für die Verwendung von Schrauben und Haken mit unterschiedlichen Gewindeformen.
- Einfache Montage mit Hilfe eines gängigen 12 mm Bohrers.
- Ein Dübel mit hoher Tragfähigkeit für alle Plattenbaustoffe, aber auch Betonhohlsteine.



Idealer Kippdübel für alle Plattenbaustoff mit hoher Tragfähigkeit.

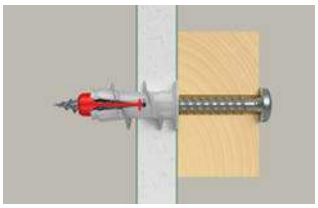


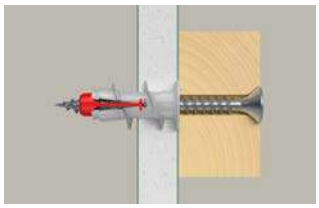
DuoBlade



Selbstbohrender Gipskarton-Dübel für die einfache und schnelle Montage.

- Der selbstbohrende fischer DuoBlade ermöglicht eine einfache und schnelle Montage in Gipskarton und Gipsfaserplatten.
- Die scharfe Metallspitze garantiert eine einfache und sichere Installation ohne ein Verlaufen des Dübels.
- Das hohe Drehmoment beim Anliegen des Dübelrandes sorgt für den Feelgood-Faktor und ein optimales Setzgefühl.
- Der flscher DuoBlade erlaubt die Verwendung von Holz-, Blech- und Spanplattenschrauben von 4,0 - 5,0 mm Durchmesser, sowie unterschiedliche Haken und Ösen.
- In Gipsfaserplatten empfiehlt sich das Vorbohren mit einem Bohrer ø 8 mm.





Für die direkte Befestigung in Gipskarton.

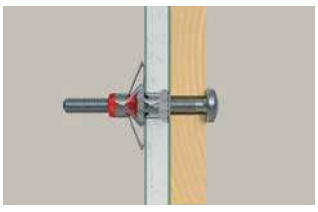


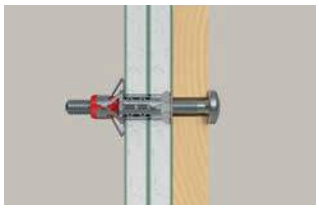
DuoHM

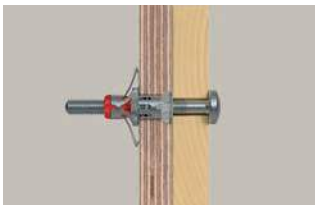
Der Plattendübel für alle gängigen Baustoffdicken.



- Der DuoHM ist für Plattendicken von 9,5 - 30 mm geeignet.
- Die Metallhülse klappt hinter dem Baustoff und presst sich an die Plattenrückseite, der Nylon Grundkörper verknotet sich im Baustoff.
- Die Montage ist erst korrekt erfolgt, sobald das Festziehmoment deutlich spürbar ist und sich die Metallhülse vollständig an die Platte gepresst hat.
- Durch das metrische Innengewinde kann das Anbauteil mehrfach befestigt und wieder gelöst werden.
- Der DuoHM wird in Vorsteckmontage gesetzt.

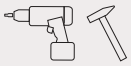
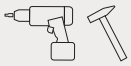
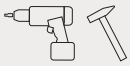


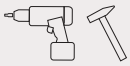




Eine Dübellänge deckt alle gängigen Baustoffdicken von 9,5 - 30 mm ab, für eine flexible und kosteneffiziente Anwendung.

Empfehlungen

Auswahlhilfe	DuoXpand	DuoPower	DuoSeal
			
Produkteigenschaft	Der clevere Langschaftdübel	Der Universaldübel für alle Baustoffe	Der abdichtende Dübel
Baustoffe	Beton ≥ C12/15 Vollziegel Kalksandvollstein Vollblock aus Leicht- und Normalbeton Hochlochziegel Kalksandlochstein Hohlblock aus Leichtbeton Porenbeton	Beton Vollziegel Porenbeton Hochlochziegel Gipskartonplatte Spanplatten Sperrholzplatte Hartfaserplatte Gipsfaserplatte	Beton Vollziegel Kalksand-Vollstein Hochlochziegel Kalksand-Lochstein Porenbeton Gipskartonplatte Gipsfaserplatte Spanplatten
Lasten Vollbaustoff			
Lasten Lochbaustoff			
Lasten Plattenbaustoff	–		
Anwendung im Außenbereich	Ja, mit Schraube aus nicht rostendem Stahl	Ja, mit Schraube aus nicht rostendem Stahl	ja
Anschlussart / Kopfform	Senkkopfschraube Sechskantschraube mit angeformter U-Scheibe	Spanplattenschraube	Linsenkopfschraube
Montageart	Durchsteckmontage	Vor- und Durchsteckmontage	Vorsteckmontage
Montagehilfe			
Demontage	–	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage
Zulassung	CE	CE	DIN 18534 ETAG 022 SFV

DuoTec	DuoHM	DuoBlade
		
Der starke Plattendübel	Der effiziente Hohlraumdübel	Der schnelle Gipskartondübel
Gipskartonplatte Gipsfaserplatte Spanplatte Sperrholzplatte Hartfaserplatte Gipsfaserplatte OSB-Platte Stahlplatten Kunststoffplatten	Gipskartonplatte Spanplatte Sperrholzplatte Hartfaserplatte Gipsfaserplatte OSB-Platte	Gipskartonplatte Gipsfaserplatte Leichte Zementbauplatte
–	–	–
–	–	–
		
–	–	–
Spanplattenschraube Metrische Schraube	Metrische Schraube	Spanplattenschraube
Vorsteckmontage	Vorsteckmontage	Vorsteckmontage
		
Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	ja
–	–	–

Anwendungen

DuoPower



Konsolen



Rohrbefestigungen



Heizkörper

DuoXpand



Holzunterkonstruktionen



Carports



TV-Halterung

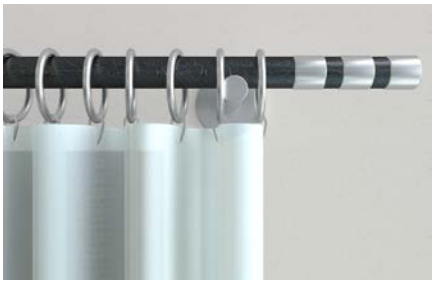
DuoBlade



Rauchmelder



Leuchte



Vorhangstangen

DuoHM



TV-Halterungen



Regale



Spiegelschrank

fischer DuoTec



Küchenhängeschrank



Spiegel



TV-Board

DuoSeal · Geflieste Flächen unter häufiger Wassereinwirkung



Ausstattung von Badezimmern

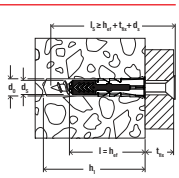


Befestigungen in Garagen



Accessoires innerhalb der Dusche

Sortiment DuoPower



DuoPower



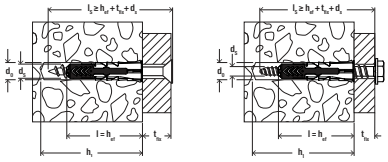
DuoPower



DuoPower Langversion

	Ohne Schraube	Mit Schraube	Bohrernenn-durchmesser	Min. Bohr-lochtiefe	Min. Platten dicke	Min. Ein-schraubtiefe	Dübellänge	Schraube	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils	Inhalt
			d_0	h_1	d_p	$l_{E,min}$	l	d_s/d_s x l_s		t_{fix}	
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung											
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 6x30 S PH TX	–	**545838**	6	45	12,5	34	30	4,5 x 40	TX20	6	100
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	SW13/TX40	12	25
DuoPower 10 x 80 S	–	**538257**	10	112	–	87	80	7,0 x 107	SW13	20	10
DuoPower 12 x 60 S	–	**538258**	12	85	–	68	60	8,0 x 80	SW13	12	10
DuoPower 14 x 70 S	–	**538259**	14	100	–	80	70	10,0 x 95	SW17	15	8

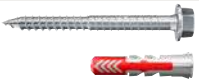
[1] DuoPower S PH TX mit Spanplattenschraube Panhead



DuoPower ETA



DuoPower FPF II



DuoPower Sicherheitsschraube

	Art.-Nr.	Be-wertung	Bohrernenn-durchmesser	Min. Bohr-lochtiefe [1]	Min. Ein-schraubtiefe	Dübellänge	Schraube	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils [2]	Inhalt
			d_0	h_1	$l_{E,min}$	l	d_s/d_s x l_s		t_{fix}	
	Art.-Nr.	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung										
DuoPower ETA 8 x 40 FPF II [3]	**564789**	●	8	69	46	40	6,0 x 60	TX30	14	50
DuoPower ETA 8 x 40 Sicherheitschraube	**564790**	●	8	76	46	40	6,0 x 66,5	SW10/TX30	20	50
DuoPower ETA 10 x 50 Sicherheitschraube	**564792**	●	10	78	57	50	7,0 x 69	SW13/TX40	12	50

[1] Min. Borlochtiefe $h_{1\,[mm]} = l_s - t_{fix} + 10$
[2] Max. Dicke des Anbauteils $t_{fix\,[mm]} = l_s - l - d_s$
[3] PowerFast II Schraube

Lasten DuoPower

DuoPower

Höchste empfohlene Lasten[1)] eines Einzeldübels. 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	≥ C20/25	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Porenbeton	≥ PB2, PP2 (G2)	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Porenbeton	≥ PB4, PP4 (G4)	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Hochlochziegel	≥ Hlz 12 ($\rho \geq 0,9$ kg/dm³)	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Kalksandlochstein	≥ KSL 12 ($\rho \geq 1,6$ kg/dm³)	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Gipsbauplatten	($\rho \geq 0,9$ kg/dm³)	[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.

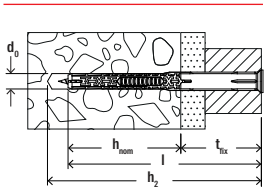
DuoPower

Zulässige Lasten[1)2)3)] eines Einzeldübels 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 ≥ 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 ≥	[mm]	100	100	100	
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	80	80	
bei einem Achsabstand	s ≥	[mm]	100	160	160	
Verankerung in Mauerwerk						
Zulässige Last[5)] F_{zul} in Mauerziegel	≥ Mz 10/2; NF	[kN]	–	–	0,40	–
	≥ Mz 16/2; NF	[kN]	–	–	0,57	–
	≥ Mz 20/2; NF	[kN]	–	–	0,71	–
Zulässige Last[5)] in Kalksandvollstein	≥ KS 8/2; 2DF	[kN]	–	–	0,60	0,70[6)]
	≥ KS 12/2; 2DF	[kN]	–	–	0,60	0,70[6)]
Zulässige Last[5)] F_{zul} in Hochlochziegel	≥ Hlz 10/1,2; 9 DF	[kN]	–	–	0,17	
	≥ 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 a gemäß Anhäng 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 [kg/dm³] und Mindesteindruckfestigkeit in [N/mm²] nach EN 771.
[6)] Nur gültig für c_{1min} 110 mm und c_{2min} 165 mm.

Sortiment DuoXpand

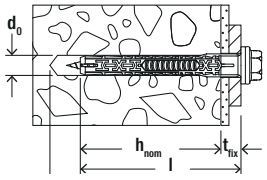


DuoXpand T mit fischer Senkkopfschraube



DuoXpand T

Artikelbezeichnung	Galvanisch verzinkt Art.Nr.	Nicht rostender Stahl R Art.Nr.	Zulassung ETA	Bohrnenn-durch-messer d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2 [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe t_{fix} h_{nom} = 50 mm	h_{nom} = 70 mm	h_{nom} = 140 mm	h_{nom} = 160 mm	Dübellänge l [mm]	Antrieb	Verkaufs-einheit [Stück]
DuoXpand 8x80 T	562149	–	●	8	90	30	10	–	–	80	TX30	50
DuoXpand 8x100 T	562150	–	●	8	110	50	30	–	–	100	TX30	50
DuoXpand 8x120 T	562151	–	●	8	130	70	50	–	–	120	TX30	50
DuoXpand 10x80 T	562155	562163	●	10	90	30	10	–	–	80	TX40	50
DuoXpand 10x100 T	562156	562164	●	10	110	50	30	–	–	100	TX40	50
DuoXpand 10x120 T	562157	562165	●	10	130	70	50	–	–	120	TX40	50
DuoXpand 10x140 T	562158	562166	●	10	150	90	70	–	–	140	TX40	50
DuoXpand 10x160 T	562159	–	●	10	170	110	90	20	–	160	TX40	50
DuoXpand 10x180 T	562160	–	●	10	190	130	110	40	20	180	TX40	50
DuoXpand 10x200 T	562161	–	●	10	210	150	130	60	40	200	TX40	50
DuoXpand 10x230 T	562162	–	●	10	240	180	160	90	70	230	TX40	50



DuoXpand FUS mit fischer Sechskantschraube, angeformter U-Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme



DuoXpand FUS

Artikelbezeichnung	Galvanisch verzinkt Art.Nr.	Nicht rostender Stahl R Art.Nr.	Zulassung ETA	Bohrnenn-durch-messer d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2 [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe t_{fix} h_{nom} = 50 mm	h_{nom} = 70 mm	h_{nom} = 140 mm	h_{nom} = 160 mm	Dübellänge l [mm]	Antrieb	Verkaufs-einheit [Stück]
DuoXpand 8x80 FUS	562152	–	●	8	90	30	10	–	–	80	TX30/SW10	50
DuoXpand 8x100 FUS	562153	–	●	8	110	50	30	–	–	100	TX30/SW10	50
DuoXpand 8x120 FUS	562154	–	●	8	130	70	50	–	–	120	TX30/SW10	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	562175	●	10	90	30	10	–	–	80	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x100 FUS	562168	562176	●	10	110	50	30	–	–	100	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x120 FUS	562169	562177	●	10	130	70	50	–	–	120	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	562178	●	10	150	90	70	–	–	140	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x160 FUS	562171	–	●	10	170	110	90	20	–	160	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x180 FUS	562172	–	●	10	190	130	110	40	20	180	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x200 FUS	562173	–	●	10	210	150	130	60	40	200	TX40/SW13	50
DuoXpand 10x230 FUS	562174	–	●	10	240	180	160	90	70	230	TX40/SW13	50

Lasten DuoXpand

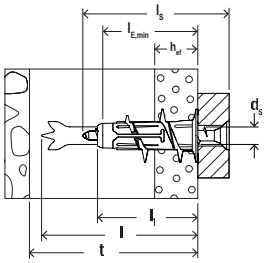
DuoXpand

Zulässige Lasten[1)2)3)] eines Einzeldübels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0324 zu beachten.

Typ			**DuoXpand 8**		**DuoXpand 10**			
Dübeldurchmesser	d	**[mm]**	8	8	10	10	10	10
Verankerung in Beton ≥ C16/20[4)]								
Verankerungstiefe	h_{nom} ≥	**[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	$c_{cr,N}$	**[mm]**	50	50	50	50	–	–
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	**[mm]**	65	70	70	80	–	–
Minimaler Achsabstand	s_{min}	**[mm]**	50	50	50	50	–	–
bei einem Randabstand	c ≥	**[mm]**	100	100	100	100	–	–
Minimaler Randabstand	c_{min}	**[mm]**	50	50	50	50	–	–
bei einem Achsabstand	s ≥	**[mm]**	100	100	100	100	–	–
Verankerung in Mauerwerk[5)6)]								
Verankerungstiefe	h_{nom}	**[mm]**	50	70	50	70	140	160
Zulässige Last F_{zul} in Vollziegel Mz,	≥ NF; ≥ 10 [N/mm²] / ρ ≥ 1,8 [kg/dm³]	**[kN]**	0,43	0,43	0,26	0,26	–	–
z. B. Ziegelwerk Nordhausen	≥ NF; ≥ 20 [N/mm²] / ρ ≥ 1,8 [kg/dm³]	**[kN]**	0,86	1,00	0,57	0,57	–	–
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandvollstein KS,	≥ NF; ≥ 10 [N/mm²] / ρ ≥ 2,0 [kg/dm³]	**[kN]**	0,43	0,57	0,57	0,57	–	–
z. B. Wemding	≥ NF; ≥ 20 [N/mm²] / ρ ≥ 2,0 [kg/dm³]	**[kN]**	1,00	1,14	1,14	1,14	–	–
Zulässige Last[7)] F_{zul} in Leichtbetonvollstein Vbl,	≥ 2 DF; ≥ 2 [N/mm²] / ρ ≥ 1,4 [kg/dm³]	**[kN]**	0,11	0,17	0,09	0,17	–	–
z. B. KLB	≥ 2 DF; ≥ 4 [N/mm²] / ρ ≥ 1,4 [kg/dm³]	**[kN]**	0,21	0,34	0,17	0,34	–	–
Zulässige Last[7)] F_{zul} in Hochlochziegel HLz,	3 DF; ≥ 10 [N/mm²] / ρ ≥ 0,9 [kg/dm³]	**[kN]**	0,21	0,34	0,21	0,34	–	–
z. B. Schlagmann	3 DF; ≥ 12 [N/mm²] / ρ ≥ 0,9 [kg/dm³]	**[kN]**	0,26	0,43	0,26	0,43	–	–
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandlochstein KSL,	3 DF; ≥ 8 [N/mm²] / ρ ≥ 1,4 [kg/dm³]	**[kN]**	0,26	0,21	0,17	0,26	–	–
z. B. Wemding	3 DF; ≥ 16 [N/mm²] / ρ ≥ 1,4 [kg/dm³]	**[kN]**	0,43	0,43	0,34	0,57	–	–
Zulässige Last[7)] F_{zul} in Hohlblocksteinen	16 DF; ≥ 2 [N/mm²] / ρ ≥ 0,7 [kg/dm³]	**[kN]**	0,14	0,14	0,21	0,21	–	–
aus Leichtbeton Hbl, z. B. Knobel, DE	16 DF; ≥ 4 [N/mm²] / ρ ≥ 0,7 [kg/dm³]	**[kN]**	0,26	0,26	0,43	0,43	–	
Zulässige Last[7)] F_{zul} in Hohlblocksteinen aus	≥ 2 [N/mm²] / ρ ≥ 1,0 [kg/dm³]	**[kN]**	0,09	–	0,14	0,14	–	0,09
Leichtbeton Hbl, z. B. Sepa Parpaing, FR	≥ 4 [N/mm²] / ρ ≥ 1,0 [kg/dm³]	**[kN]**	0,21	0,14	0,26	0,26	0,14	0,14
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 Porenbeton[6)]								
Verankerungstiefe	h_{nom} ≥	**[mm]**	70	–	70	–	–	–
Zulässige Last F_{zul} in Porenbeton PB	PB 2	**[kN]**	0,11	–	0,14	–	–	–
nach EN 771-4:2011+A1:2015	PB 4	**[kN]**	0,27	–	0,21	–	–	–
	PB 6	**[kN]**	0,54	–	0,32	–	–	–
Zulässige Last F_{zul} in bewehrter Porenbeton AAC	AAC 4; f_{ck} ≥ 4 N/mm²	**[kN]**	–	–	0,18	–	–	–
nach EN 12602:2016	AAC 6; f_{ck} ≥ 6 N/mm²	**[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 γ_F = 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) Steineigenschaftsangaben 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 ≥ 6 N/mm².

Sortiment & Lasten DuoBlade



DuoBlade



DuoBlade

	Art.-Nr.	Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht t [mm]	Dübellänge l [mm]	Dübellänge ohne Bohrspitze l_1 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Min. Einschraubtiefe $l_{E,min}$ [mm]	Schraubenabmessung d_s/d_S x l_s [mm]	Antrieb	Inhalt [Stück]
Artikelbezeichnung									
DuoBlade	**545677**	50	44	29	9,5 – 25	28	4 – 5	PZ2	40
DuoBlade S	**545678** [1]	50	44	29	9,5 – 25	28	4,5 x 40	PZ2	20

[1] DuoBlade S – mit Spanplattenschraube Senkkopf.

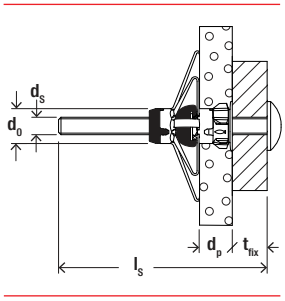
DuoBlade

Empfohlene Lasten[1] eines Einzeldübels.

Typ			DuoBlade
Durchmesser Spanplattenschraube		**[mm]**	**4,0–5,0**
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}[2]			
Gipskartonplatte	9,5 mm	**[kN]**	0,08
Gipskartonplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,10
Gipskartonplatte (z. B. Knauf Diamant Platte oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	**[kN]**	0,18
Gipskartonplatte	2x 12,5 mm	**[kN]**	0,20
Leichte Zementbauplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,08
Gipsfaserplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,34

[1] Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.
[2] Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Sortiment & Lasten DuoHM



DuoHM



DuoHM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraubenab-messung d_s x l_s	Plattendicke d_p [mm]	Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
DuoHM 4x55 S TX	**572923**	8	55	55	M 4x55	9,5 - 30	TX20	25
DuoHM 5x55 S TX	**572924**	10	55	55	M 5x55	9,5 - 30	TX25	25
DuoHM 6x55 S TX	**572925**	12	55	55	M 6x55	9,5 - 30	TX30	25

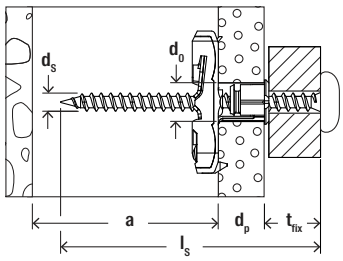
DuoHM

Empfohlene Lasten[1)2)] eines Einzeldübels.

Typ			DuoHM 4x55	DuoHM 5x55	DuoHM 6x55
Gewinde			**M4**	**M5**	**M6**
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}[3)]					
Gipskartonplatte	9,5 mm	**[kN]**	0,15	0,15	0,15
Gipskartonplatte	2 x 9,5 mm	**[kN]**	0,25	0,25	0,25
Gipskartonplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	**[kN]**	0,36	0,38	0,40
Gipskartonplatte (z. B. Knauf Diamant oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	**[kN]**	0,36	0,38	0,40
Gipsfaserplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,38	0,40	0,42
Spanplatte	16 mm	**[kN]**	0,48	0,50	0,52
OSB Platte	15 mm	**[kN]**	0,52	0,54	0,56
OSB Platte	18 mm	**[kN]**	0,58	0,60	0,62
Gipskartonplatte + OSB Platte	12,5 mm + 15 mm	**[kN]**	0,58	0,60	0,62

1) Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.
2) Die angegebenen, empfohlenen Lasten sind Richtwerte und abhängig vom Baustoff und der Verarbeitung.
2) Gültig für Zug-, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Sortiment fischer DuoTec



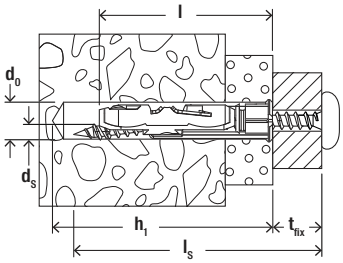
fischer DuoTec in Plattenbaustoffen


fischer DuoTec 10


fischer DuoTec 12

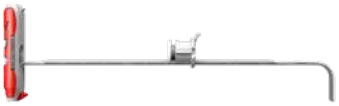
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Plattendicke d_p [mm]	Max. Plattendicke d_p [mm]	Min. Hohlraumtiefe a [mm]	Schrauben-durchmesser d_s [mm]	Schrauben-länge l_s [mm]	Antrieb	Inhalt [Stück]
fischer DuoTec 10	**537258**	10	12	55	40	4,5 – 5	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	–	50
fischer DuoTec 12	**542590**	12	12	55	50	5 – 6/M6	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	–	10
fischer DuoTec 10 S PH	**539025** [1]	10	12	55	40	5,0	60	PZ2	25
fischer DuoTec 12 S PH M	**542591** [2]	12	12	55	50	M6	70	PH3	10

[1] fischer DuoTec S PH – mit Spanplattenschraube Panhead
[2] fischer DuoTec S PH M – mit Maschinenschraube Panhead



fischer DuoTec in Vollbaustoffen


fischer DuoTec 10


fischer DuoTec 12

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Schrauben-durchmesser d_s [mm]	Schrauben-länge l_s [mm]	Dübel-länge l [mm]	Max. Dicke Anbauteil t_{fix} [mm]	Antrieb	Inhalt [Stück]
fischer DuoTec 10	**537258**	10	$l_s - t_{fix} + 10$	4,5 – 5	$t_{fix} + 55$	50	$l_s - 55$	–	50
fischer DuoTec 12	**542590**	12	$l_s - t_{fix} + 10$	5 – 6	$t_{fix} + 65$	60	$l_s - 65$	–	10
fischer DuoTec 10 S PH	**539025** [1]	10	65	5,0	60	50	27	PZ2	25

[1] fischer DuoTec S PH – mit Spanplattenschraube Panhead

Lasten fischer DuoTec

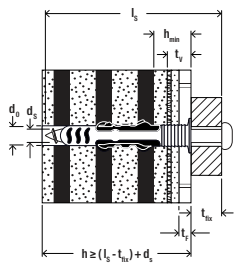
fischer DuoTec

Empfohlene Lasten[1) 2)] eines Einzeldübels.

Typ			fischer DuoTec 10			fischer DuoTec 12		
			Spanplattenschrauben		Metrisches Gewinde	Spanplattenschrauben		Metrisches Gewinde
Schraubendurchmesser		**[mm]**	**4,5**	**5,0**	**5,0**	**5,0**	**6,0**	**6,0**
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}[3)] für Plattenstützweite b = 625 mm								
Gipskartonplatte	9,5 mm	**[kN]**	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Gipskartonplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	2x 12,5 mm	**[kN]**	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Gipsfaserplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Spanplatte	16 mm	**[kN]**	0,71	0,71	0,71	0,75	0,80	0,80
OSB-Platte	18 mm	**[kN]**	0,75	0,75	0,75	0,75	1,30	1,30
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}[3)] für Plattenstützweite b = 120 mm								
Gipskartonplatte	9,5 mm	**[kN]**	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Gipskartonplatte	2x 12,5 mm	**[kN]**	0,59	0,59	0,59	0,70	0,80	0,80
Gipsfaserplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,75	0,75	0,75	0,80	1,10	1,10
Spanplatte	16 mm	**[kN]**	0,75	0,75	0,75	0,80	1,40	1,30
OSB-Platte	18 mm	**[kN]**	0,75	0,75	0,75	0,80	1,50	1,40
Empfohlene Last in Vollbaustoffen F_{empf}[3)]								
Beton	≥ C20/25	**[kN]**	0,45	0,75	–	0,40	0,75	–
Holz		**[kN]**	0,30	0,75	–	0,20	0,65	–
Empfohlene Last in sonstigen Baustoffen F_{empf}[3)]								
Hohlblockstein aus Leichtbeton ‚Sepa Parpaing'	$f_b \geq 8$ N/mm²	**[kN]**	–	–	–	0,65	1,00	1,00
Spannbetonhohldiele		**[kN]**	–	–	–	1,00	1,40	1,30
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3	$f_b \geq 2$ N/mm²	**[kN]**	–	–	–	0,90	1,00	1,00

[1)] Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.
[2)] Die angegebenen, empfohlenen Lasten sind Richtwerte und abhängig vom Baustoff und der Verarbeitung und gelten nur für den angegebenen Schraubendurchmesser.
[3)] Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.
[4)] Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Sortiment & Lasten DuoSeal



DuoSeal



DuoSeal

	Art.-Nr.	Bohrnenndurchmesser d_0 [mm]	Bohrlochdurchmessertoleranz [mm]	Minimale Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Minimale Baustoffdicke h_{min} [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraubenlänge l_s [mm]	Schraubendurchmesser d_s [mm]	Antrieb	Abdichtungstiefe t_V [mm]	Fliesendicke t_F [mm]	Maximale Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Inhalt [Stück]
Artikelbezeichnung													
DuoSeal 6 x 38 S A2	**557727**	6	6,0 – 6,40	65 - t_{fix}	22	38	60	4,5	TX 20	5 – 14	5 – 10	12	50
DuoSeal 8 x 48 S A2	**557728**	8	8,0 – 8,45	75 - t_{fix}	25	48	70	6,0	TX 30	5 – 14	5 – 10	16	25

DuoSeal

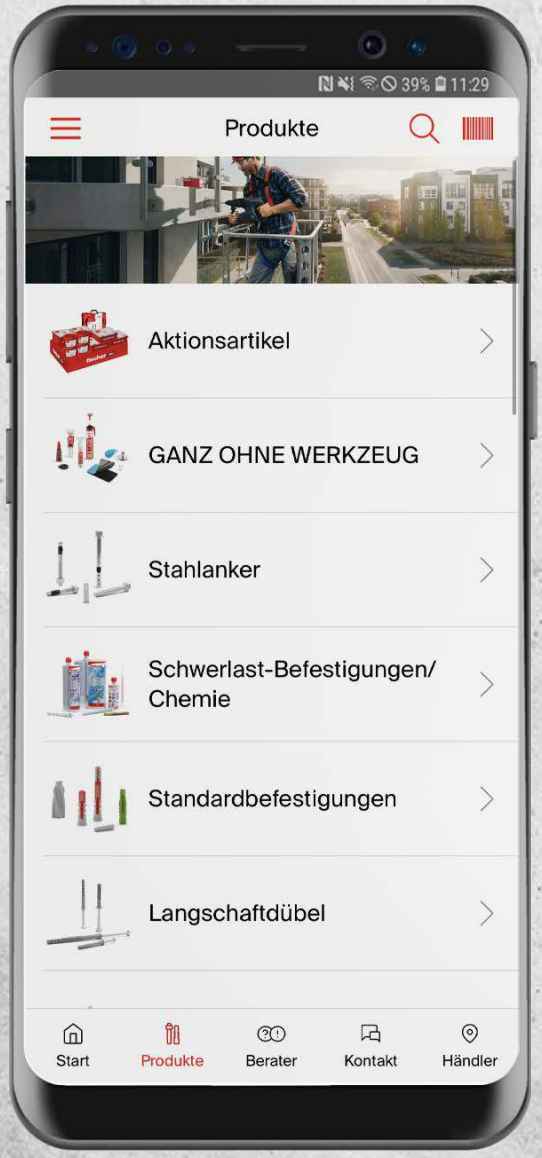
Empfohlene Lasten[1] eines Einzeldübels.

Typ			**DuoSeal 6**	**DuoSeal 8**
Durchmesser Edelstahl-Holzschraube		**[mm]**	**4,5**	**6,0**
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}[2] [3]				
Beton	≥ C20/25	**[kN]**	0,40	0,60
Vollziegel	≥ Mz 12	**[kN]**	0,20	0,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	**[kN]**	0,30	0,40
Porenbeton	≥ PB2, PP2	**[kN]**	0,10	0,10
Hochlochziegel	≥ HLZ 12	**[kN]**	0,20	0,30
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	**[kN]**	0,30	0,40
Gipskarton Bauplatte imprägniert GKBI (grün)	12,5 mm	**[kN]**	0,10[4]	0,10[5]
Gipskarton Bauplatte imprägniert GKBI (grün)	2x 12,5 mm	**[kN]**	0,15	0,15
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert GKFI	12,5 mm	**[kN]**	0,15[4]	0,15[4]
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert GKFI	2x 12,5 mm	**[kN]**	0,20	0,20
Gipsfaserplatte	12,5 mm	**[kN]**	0,20[4]	0,20[4]
Gipsbauplatte ρ ≥ 0,85 kg/dm³	100 mm	**[kN]**	0,10	0,10

[1] Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Edelstahl-Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern gemäß DIN 7998.
[2] Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.
[3] Werte gelten für Fliesendicken 5 – 10 mm.
[4] Werte gelten für Fliesendicken 5 – 10 mm und Fliesengesamtaufbaudicken 9,5 – 14,5 mm.
[5] Werte gelten für Fliesendicken 8 – 10 mm und Fliesengesamtaufbaudicken 12,5 – 14,5 mm.

fischer PRO.
Der mobile Befestigungsexperte.

www.fischer.de



JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Fachhändler:

www.fischer.de

Dafür steht fischer

Befestigungssysteme
fischertechnik
Consulting
Electronic Solutions

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
T +49 7443 12 - 6000
Technische Hotline: T +49 7443 12 - 4000
www.fischer.de · verkaufsinnendienst@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 2252 53730 – 0 · F +43 2252 53730 – 70
www.fischer.at · technik@fischer.at

540089 · 09/2024 · V-MB · Printed in Germany · Technische Änderungen vorbehalten.