

**fischer** 

**DuoLine.**  
Mehr Power,  
mehr Schlauer.



**NEU!** DuoSeal – geprüft  
für den Nassbereich.



# DuoLine – Intelligente Kombinationen für mehr Power, mehr Schlauer.



## Mehr – Komponententechnologie

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



## 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.





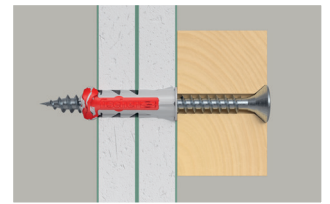
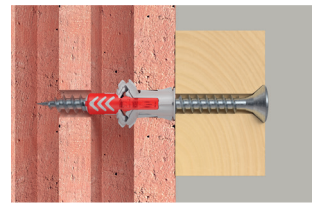
**» Einfach clever,  
die Kombination aus zwei  
Komponenten garantiert  
noch mehr Leistung.«**

# 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

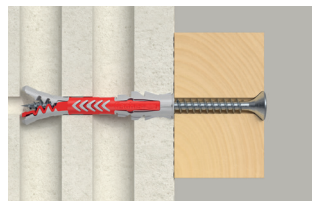


ETA-22/0512, für redundante nicht-tragende Systeme in Beton und Mauerwerk



## 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.

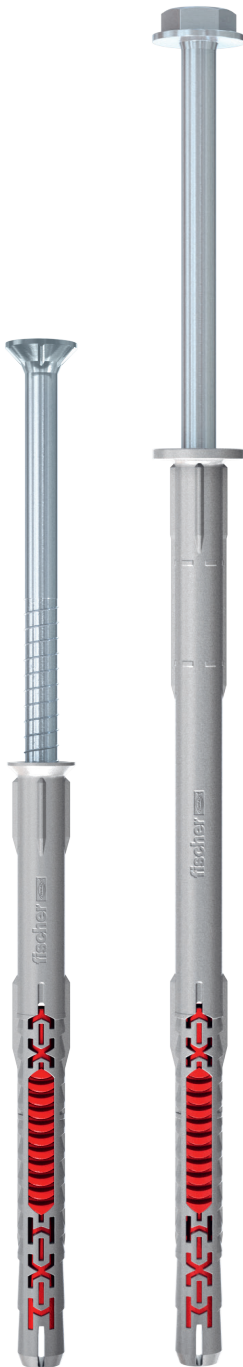
## Prüfzeichen





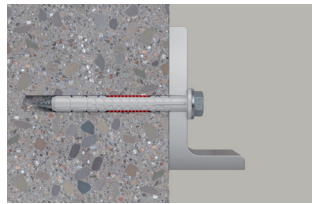
**» Mit cleverem Biss  
verankern, dank innovativer  
Kombination aus  
Material und Design. «**

# 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 Steinstege und bilden im Hohlraum einen Hinterschnitt aus. Die Dübelgeometrie gewährleistet eine materialschonende Kräfteinleitung.
- 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.



Anwendung im Vollbaustoff



Anwendung im Lochbaustoff

## Prüfzeichen



ETA-21/0324,  
Mehrfachbefestigung von  
nichttragenden Systemen





» Intelligente Kombination  
für hohe Lasten in allen  
Plattenbaustoffen.«

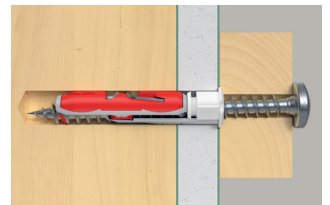
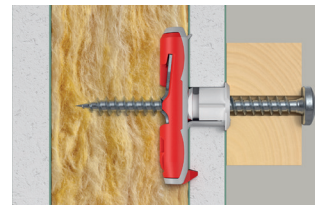
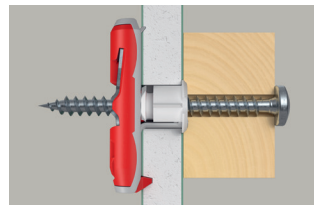


# fischer DuoTec 10



## 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.



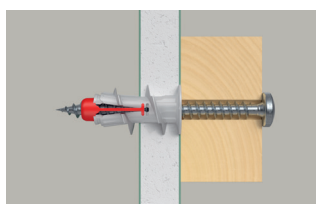
Idealer Kippdübel für alle Plattenbaustoff mit hoher Tragfähigkeit.



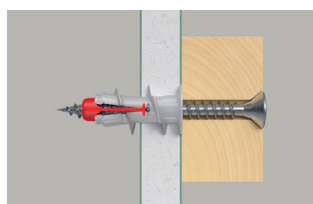
# DuoBlade

## 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 Anlegen des Dübelrandes sorgt für den Feelgood-Faktor und ein optimales Setzgefühl.
- Der fischer 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  $\varnothing$  8 mm.



Für die direkte Befestigung in Gipskarton.



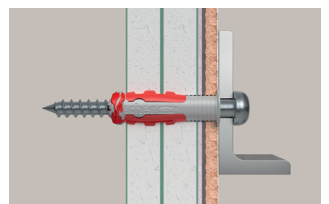
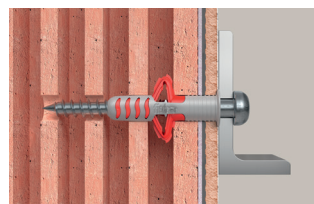
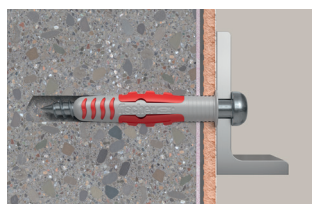


# DuoSeal



## Der abdichtende Dübel für den Nassbereich.

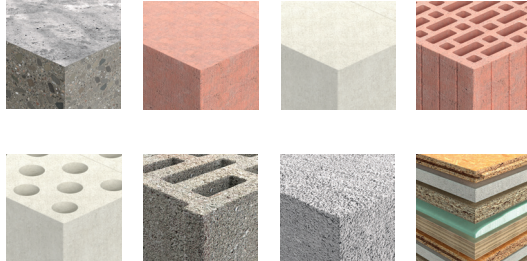
- Der DuoSeal dichtet Bohrlöcher in Fliesen ohne zusätzliche Dichtmasse ab und vermeidet dadurch Schimmel und Feuchtigkeit im Baustoff.
- Der DuoSeal eignet sich hervorragend für geflieste Flächen mit mäßiger Wassereinwirkung, welche gem. DIN 18534 als Wassereinwirkungsklassen W0-I und W1-I definiert 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.

# Empfehlungen

## Baustoffempfehlung DuoPower



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

## Eigenschaften DuoPower



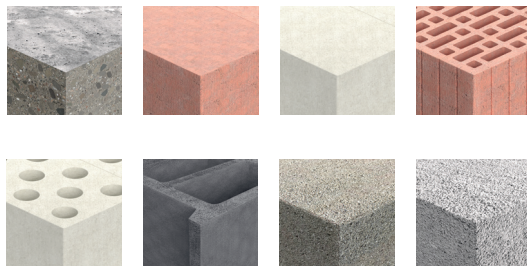
ETA-22/0512, für redundante nicht-tragende Systeme in Beton und Mauerwerk<sup>1)</sup>



Zwei-Komponenten Spritzguss zur thermischen Verbindung von Hart- und Weich-Kunststoff.

<sup>1)</sup> DuoPower ETA 8x40 mit Sicherheitsschraube und FPF II sind zugelassen für Beton. DuoPower ETA 10x50 mit Sicherheitsschraube ist zugelassen für Beton, Vollziegel, Kalksandvollstein und Hochlochziegel.

## Baustoffempfehlung DuoXpand



Geeignet für Beton, Mauerziegel, Kalksandvollstein, Hochlochziegel, Kalksandlochstein, Hohlblockstein, Vollblock aus Leichtbeton, Porenbeton.

## Eigenschaften DuoXpand

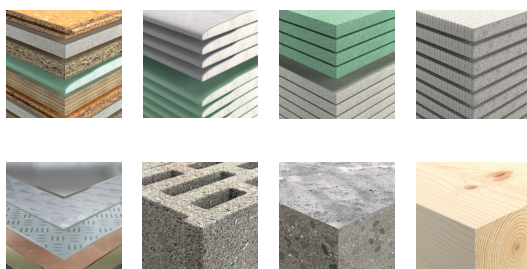


ETA-21/0324, Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen



Zwei-Komponenten Spritzguss zur thermischen Verbindung von Hart- und Weich-Kunststoff.

## Baustoffempfehlung fischer DuoTec



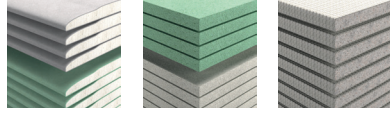
Geeignet speziell zur direkten Befestigung in Plattenbaustoffen, wie z. B.: Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten und leichte Zementbauplatte. Auch als Spreizdübel in Vollbaustoffen, z. B. Beton oder Holz geeignet.

## Eigenschaften fischer DuoTec



Die Kunststoffe aller Bauteile sind extra glasfaserverstärkt.

### Baustoffempfehlung DuoBlade



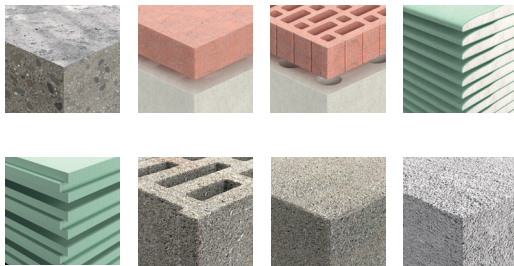
Geeignet speziell zur direkten Befestigung in Plattenbaustoffen, wie z. B.: Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten und leichten Zementbauplatten.

### Eigenschaften DuoBlade



Die Kunststoffe aller Bauteile sind extra glasfaserverstärkt.

### Baustoffempfehlung DuoSeal



Geeignet für die Anwendung in Fliesen oder in Fliesenfugen auf unterschiedlichsten Untergründen, wie Beton, Mauerwerk, Hochlochziegel, Gipskarton, Gipsdielen, Leichtbeton (Hohlblock), Leichtbeton (Vollstein) und Porenbeton.

### Eigenschaften DuoSeal



Unabhängig geprüft und bestätigt für die Verwendung in der Wassereinwirkungs-kategorie W1-I.

# Anwendungen

## DuoPower



Konsolen

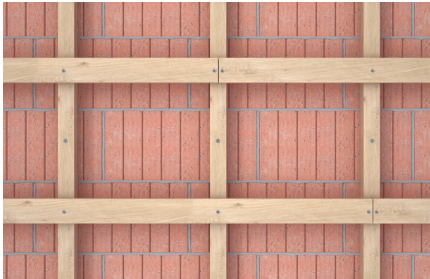


Rohrbefestigungen



Heizkörper

## DuoXpand



Fassadenunterkonstruktionen Holz



Carports



Fassadenunterkonstruktionen Metall

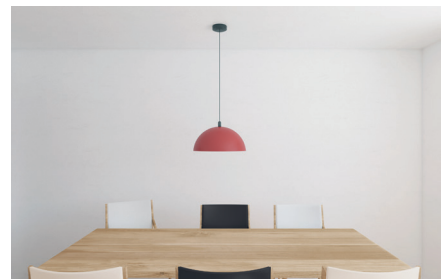
## fischer DuoTec



Leichte Wandregale



Spiegel



Lampen

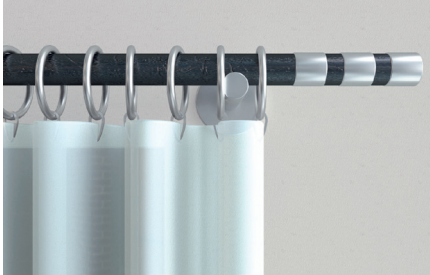
**DuoBlade**



Rauchmelder



Spiegel



Vorhangstangen

**DuoSeal · Geflieste Flächen unter häufiger Wassereinwirkung**



Ausstattung von Badezimmern

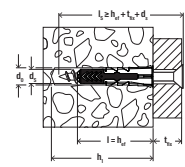


Befestigungen in Garagen



Accessoires innerhalb der Dusche

# Sortiment

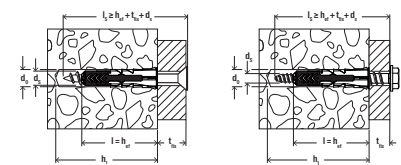


**DuoPower**



Artikelbezeichnung	Ohne Schraube	Mit Schraube	Bohrernenn-durchmesser d <sub>0</sub> [mm]	Min. Bohr-lochtiefe h <sub>1</sub> [mm]	Min. Platten-dicke d <sub>p</sub> [mm]	Min. Ein-schraubtiefe l <sub>E,min</sub> [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraube d <sub>s</sub> /d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> [mm]	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils t <sub>fix</sub> [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

<sup>1)</sup> DuoPower S PH TX mit Spanplattenschraube Panhead



**DuoPower ETA**



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Be-wer-tung ETA	Bohrernenn-durchmesser d <sub>0</sub> [mm]	Min. Bohr-lochtiefe <sup>1)</sup> h <sub>1</sub> [mm]	Min. Ein-schraubtiefe l <sub>E,min</sub> [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraube d <sub>s</sub> /d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> [mm]	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils <sup>2)</sup> t <sub>fix</sub> [mm]	Inhalt [Stück]
DuoPower ETA 8 x 40 FPF II <sup>3)</sup>	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

<sup>1)</sup> Min. Bohrlochtiefe h<sub>1</sub> [mm] = l<sub>s</sub> - t<sub>fix</sub> + 10

<sup>2)</sup> Max. Dicke des Anbauteils t<sub>fix</sub> [mm] = l<sub>s</sub> - l - d<sub>s</sub>

<sup>3)</sup> Power Fast II Schraube



# Lasten DuoPower

Universaldübel DuoPower										
Höchste empfohlene Lasten <sup>1)</sup> 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 <sup>3)</sup>	0,45	0,45 <sup>3)</sup>	0,45	0,45 <sup>3)</sup>	0,60 <sup>3)</sup>	0,60 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

<sup>3)</sup> Lastermittlung erfolgte an verputzter Wand.

Universaldübel DuoPower										
Zulässige Lasten <sup>1)2)3)</sup> 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 <sup>5)</sup> $F_{zul}$ 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 <sup>5)</sup> in Kalksandvollstein	$\geq KS 8/2; 2DF$	[kN]	-	-	0,60					
	$\geq KS 12/2; 2DF$	[kN]	-	-	0,60					
Zulässige Last <sup>5)</sup> $F_{zul}$ 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					

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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.

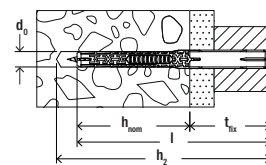
<sup>3)</sup> Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

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

<sup>5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> Nur gültig für  $c_{1min}$  110 mm und  $c_{2min}$  165 mm.

# Sortiment

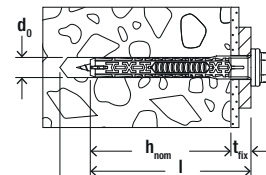


## DuoXpand-T mit fischer Senkkopfschraube



### DuoXpand T

Artikelbezeichnung	Art.Nr.	Art.Nr.	Zulassung	Bohrnenn- durch- messer $d_0$	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage $h_2$	Nutzlänge bei Verankerungstiefe				Dübellänge $l$	Antrieb	Verkaufs- einheit
						$t_{fix}$	$h_{nom} =$ 50 mm	$h_{nom} =$ 70 mm	$h_{nom} =$ 140 mm			
Beschreibung	galvanisch verzinkt  gvz	nicht rostender Stahl  R	ETA	[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



### DuoXpand FUS

Artikelbezeichnung	Art.Nr.	Art.Nr.	Zulassung	Bohrnenn- durch- messer $d_0$	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage $h_2$	Nutzlänge bei Verankerungstiefe				Dübellänge $l$	Antrieb	Verkaufs- einheit
						$t_{fix}$	$h_{nom} =$ 50 mm	$h_{nom} =$ 70 mm	$h_{nom} =$ 140 mm			
Beschreibung	galvanisch verzinkt  gvz	nicht rostender Stahl  R	ETA	[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 DuoXpand

## Langschaftdübel DuoXpand

Zulässige Lasten<sup>1)2)3)</sup> 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			DuoXpand 8		DuoXpand 10			
			8	8	10	10	10	10
Dübeldurchmesser	d	[mm]	8	8	10	10	10	10
<b>Verankerung in Beton <math>\geq C16/20</math><sup>4)</sup></b>								
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[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	$c_{cr,N}$	[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	$c \geq$	[mm]	100	100	100	100	-	-
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	[mm]	50	50	50	50	-	-
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm]	100	100	100	100	-	-
<b>Verankerung in Mauerwerk<sup>5)6)</sup></b>								
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	-	-
	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 1,8 [kg/dm^3]$	[kN]	0,86	1,00	0,57	0,57	-	-
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	-	-
	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 2,0 [kg/dm^3]$	[kN]	1,00	1,14	1,14	1,14	-	-
Zulässige Last <sup>7)</sup> $F_{zul}$ 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	-	-
	$\geq 2 DF; \geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,34	0,17	0,34	-	-
Zulässige Last <sup>7)</sup> $F_{zul}$ 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	-	-
	3 DF; $\geq 12 [N/mm^2] / \rho \geq 0,9 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,43	0,26	0,43	-	-
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	-	-
	3 DF; $\geq 16 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,43	0,34	0,57	-	-
Zulässige Last <sup>7)</sup> $F_{zul}$ 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	-	-
	16 DF; $\geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 0,7 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,26	0,43	0,43	-	-
Zulässige Last <sup>7)</sup> $F_{zul}$ 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
	$\geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 1,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,14	0,26	0,26	0,14	0,14
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
<b>Verankerung in Porenbeton<sup>8)</sup></b>								
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[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; $f_{ck} \geq 4 N/mm^2$	[kN]	-	-	0,18	-	-	-
	AAC 6; $f_{ck} \geq 6 N/mm^2$	[kN]	-	-	0,32	-	-	-
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	100 / 175 <sup>8)</sup>	-	100 / 175 <sup>8)</sup>	-	-	-
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$	[mm]	250	-	250	-	-	-
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$	[mm]	100 / 80 <sup>8)</sup>	-	100 / 80 <sup>8)</sup>	-	-	-
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$	[mm]	100	-	100	-	-	-

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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 Anhang der ETA.

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

<sup>4)</sup> Angaben zu Beton C12/15 siehe ETA.

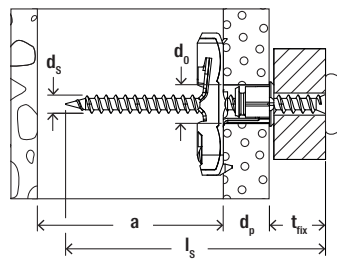
<sup>5)</sup> Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm<sup>2</sup>] und Rohdichte [kg/dm<sup>3</sup>]. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

<sup>6)</sup> 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.

<sup>7)</sup> Bohrverfahren Drehbohren.

<sup>8)</sup> Gilt für Dübelgruppen in Porenbeton der Festigkeit  $\geq 6 N/mm^2$ .

# Sortiment

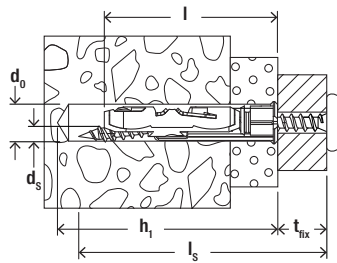


## fischer DuoTec in Plattenbaustoffen



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrerenn-	Min.	Max.	Min.	Schrauben-	Schrauben-	Inhalt
		durchmesser	Plattendicke	Plattendicke	Hohraumtiefe	durchmesser	länge	
		$d_0$	$d_p$	$d_p$	$a$	$d_s$	$l_s$	[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	537259 <sup>1)</sup>	10	12	55	40	5,0	60	25
fischer DuoTec 10 S PH	539025 <sup>2)</sup>	10	12	55	40	5,0	60	25
fischer DuoTec 12 S PH M	542591 <sup>3)</sup>	12	12	55	50	M6	70	10
fischer DuoTec 12 RH	542798 <sup>4)</sup>	12	12	55	50	5,5	70	10

- <sup>1)</sup> fisher DuoTec S – mit Spanplattenschraube Senkkopf
- <sup>2)</sup> fisher DuoTec S PH – mit Spanplattenschraube Panhead
- <sup>3)</sup> fisher DuoTec S PH M – mit Maschinenschraube Panhead
- <sup>4)</sup> fisher DuoTec RH – mit Schraube mit Rundhaken



## fischer DuoTec in Vollbaustoffen



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrerenn-	Min.	Schrauben-	Schrauben-	Dübel-	Max. Dicke	Inhalt
		durchmesser	Bohrlochtiefe	durchmesser	länge	länge	Anbauteil	
		$d_0$	$h_1$	$d_s$	$l_s$	$l$	$t_{fix}$	[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	537259 <sup>1)</sup>	10	65	5,0	60	50	27	25
fischer DuoTec 10 S PH	539025 <sup>2)</sup>	10	65	5,0	60	50	27	25
fischer DuoTec 12 RH	542798 <sup>3)</sup>	12	75	5,5	55	60	–	10

- <sup>1)</sup> fisher DuoTec S – mit Spanplattenschraube Senkkopf
- <sup>2)</sup> fisher DuoTec S PH – mit Spanplattenschraube Panhead
- <sup>3)</sup> fisher DuoTec RH – mit Schraube mit Rundhaken

# Lasten DuoTec

Nylon-Kippschrauben fischer DuoTec							
Empfohlene Lasten <sup>1) 2)</sup> eines Einzelschraubens.							
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
<b>Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff <math>F_{emp}^{3)}</math> für Plattenstützweite <math>b = 625</math> mm</b>							
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	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
Gipskartonplatte	2x 12,5 mm	[kN]	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
Spanplatte	16 mm	[kN]	0,71	0,71	0,71	0,75	0,80
OSB-Platte	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,75	1,30
<b>Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff <math>F_{emp}^{3)}</math> für Plattenstützweite <math>b = 120</math> mm</b>							
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	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
Gipskartonplatte	2x 12,5 mm	[kN]	0,59	0,59	0,59	0,70	0,80
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,80	1,10
Spanplatte	16 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,80	1,40
OSB-Platte	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,80	1,50
<b>Empfohlene Last in Vollbaustoffen <math>F_{emp}^{3)}</math></b>							
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,45	0,75	-	0,40	0,75
Holz		[kN]	0,30	0,75	-	0,20	0,65
<b>Empfohlene Last in sonstigen Baustoffen <math>F_{emp}^{3)}</math></b>							
Hohlblockstein aus Leichtbeton ,Sepa Parpaing'	$f_b \geq 8$ N/mm <sup>2</sup>	[kN]	-	-	-	0,65	1,00
Spannbetonhohldiele		[kN]	-	-	-	1,00	1,40
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3	$f_b \geq 2$ N/mm <sup>2</sup>	[kN]	-	-	-	0,90	1,00

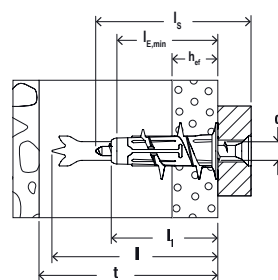
<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Die angegebenen, empfohlenen Lasten sind Richtwerte und abhängig vom Baustoff und der Verarbeitung und gelten nur für den angegebenen Schraubendurchmesser.

<sup>3)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

<sup>4)</sup> Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

# Sortiment & Lasten



## Gipskartondübel DuoBlade in Plattenbaustoffe



DuoBlade

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht t [mm]	Dübellänge l [mm]	Dübellänge ohne Bohrspitze l <sub>1</sub> [mm]	Verankerungstiefe h <sub>ef</sub> [mm]	Min. Einschraubtiefe l <sub>E,min</sub> [mm]	Schraubenabmessung d <sub>s</sub> /d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> [mm]	Antrieb	Inhalt [Stück]
DuoBlade	545677	50	44	29	9,5 – 25	28	4 – 5	PZ2	40
DuoBlade S	545678 <sup>1)</sup>	50	44	29	9,5 – 25	28	4,5 x 40	PZ2	20

<sup>1)</sup> DuoBlade S – mit Spanplattenschraube Senkkopf.

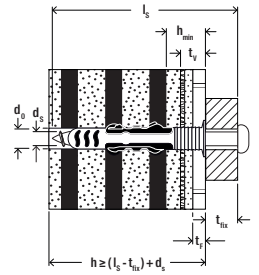
## Gipskartondübel DuoBlade

Empfohlene Lasten<sup>1)</sup> eines Einzeldüfels.

Typ		DuoBlade
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4,0–5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F <sub>empf</sub> <sup>2)</sup>		
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

<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

<sup>2)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.



DuoSeal



DuoSeal

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrnenn-durchmesser $d_0$ [mm]	Bohrloch-durchmes-sertoleranz [mm]	Minimale Bohrloch-tiefe $h_1$ [mm]	Minimale Baustoff-dicke $h_{min}$ [mm]	Dübel-länge $l$ [mm]	Schrau-benlänge $l_s$ [mm]	Schrau-ben-durch-messer $d_s$ [mm]	Schrauben-antrieb [TX]	Abdich-tungstiefe $t_v$ [mm]	Fliesen-dicke $t_f$ [mm]	Maximale Dicke des Anbauteils $t_{fix}$ [mm]	Inhalt [Stück]
DuoSeal 6 x 38 S A2	557727	6	6,0 – 6,40	65 - $t_{fix}$	22	38	60	4,5	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	30	5 – 14	5 – 10	16	25

DuoSeal

Empfohlene Lasten<sup>1)</sup> 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	$\geq$ C20/25	[kN] 0,40	0,60
Vollziegel	$\geq$ Mz 12	[kN] 0,20	0,30
Kalksandvollstein	$\geq$ KS 12	[kN] 0,30	0,40
Porenbeton	$\geq$ PB2, PP2	[kN] 0,10	0,10
Hochlochziegel	$\geq$ HLZ 12	[kN] 0,20	0,30
Kalksandlochstein	$\geq$ KSL 12	[kN] 0,30	0,40
Gipskarton Bauplatte imprägniert GKBI (grün)	12,5 mm	[kN] 0,10 <sup>4)</sup>	0,10 <sup>5)</sup>
Gipskarton Bauplatte imprägniert GKBI (grün)	2x 12,5 mm	[kN] 0,15	0,15
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert GKFI	12,5 mm	[kN] 0,15 <sup>4)</sup>	0,15 <sup>4)</sup>
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert GKFI	2x 12,5 mm	[kN] 0,20	0,20
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN] 0,20 <sup>4)</sup>	0,20 <sup>4)</sup>
Gipsbauplatte $\rho \geq 0,85$ kg/dm <sup>3</sup>	100 mm	[kN] 0,10	0,10

<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Edelstahl-Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern gemäß DIN 7998.

<sup>2)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

<sup>3)</sup> Werte gelten für Fliesendicken 5 – 10 mm.

<sup>4)</sup> Werte gelten für Fliesendicken 5 – 10 mm und Fliesengesamtaufbaudicken 9,5 – 14,5 mm.

<sup>5)</sup> Werte gelten für Fliesendicken 8 – 10 mm und Fliesengesamtaufbaudicken 12,5 – 14,5 mm.

Fachhändler:

[www.fischer.de](http://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](http://www.fischer.de) · [Verkaufsdienst@fischer.de](mailto:Verkaufsdienst@fischer.de)

\* 14 ct. pro Minute aus dem deutschen Festnetz.

---

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen  
Österreich  
T +43 2252 53730 · F +43 2252 53730-70  
[www.fischer.at](http://www.fischer.at) · [office@fischer.at](mailto:office@fischer.at)