



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



#### Mehr-Komponententechnologie

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



#### Mehr-Nutzen

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



# Mehr-Montagefreundlichkeit

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



#### Mehr-Funktion

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



# Mehr-Farbigkeit

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



#### 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 Festziehmoment.
- Spreizt in Vollbaustoffen, klappt in Lochbaustoffen und knotet in Plattenbaustoffen.
- Passt sich automatisch an die Erfordernisse des jeweiligen Baustoffs an und ist daher äußerst vielseitig einsetzbar.
- Durch die kompakte und kurze Bauform ist deutlich weniger Bohraufwand erforderlich und somit können kürzere Schrauben verwendet werden.
- Ein Dübel für zahlreiche Anwendungsfälle mit Top-Haltewerten in den verschiedensten Baustoffen.







Intelligente selbstaktivierende Funktionen je nach Untergrund.

# **DuoPower Langversion.**



## 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 Festziehmoment 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.



# » 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 g\u00e4ngigen 10 mm Bohrers.
- Ein Dübel mit hoher Tragfähigkeit für alle Trockenbaustoffe, insbesondere Gipskartonund Gipsfaserplatten.







Idealer Klappdübel in Trockenbaustoffen oder auch Spreizdübel in Vollbaustoffen.

# fischer DuoTec 12.

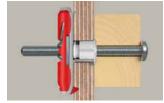


# Der Extrastarke für alle Plattenbaustoffe.

- 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 g\u00e4ngigen 12 mm Bohrers.
- Ein Dübel mit hoher Tragfähigkeit für alle Plattenbaustoffe, aber auch Betonhohlsteine.







Idealer Klappdübel für alle Plattenbaustoff mit hoher Tragfähigkeit und Betonhohlsteine.

SNABLINE COM

СНАБЖЕНИЕ КОМПАНИЙ

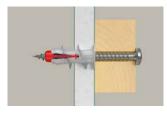


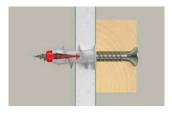
# DuoBlade.



## Selbstbohrender Gipskarton-Dübel für die einfache und schnelle Montage.

- Ein innovatives Produkt der fischer DuoLine in Rot-Grau mit intelligenten Kombinationen für mehr Power und mehr Schlauer.
- 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 einfach und doppelt beplanktem Gipskarton.

SNABLINE COM

СНАБЖЕНИЕ КОМПАНИЙ



# 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 WO-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.







# **Empfehlungen**

# **Baustoffempfehlung DuoPower**















Geeignet für Beton, Vollziegel, Kalksandvollstein, Porenbeton, Hochlochziegel, Kalksandlochstein, Gipsbauplatte, Gipskartonund Gipsfaserplatte, Hohlblockstein aus Leichtbeton, Hohldecken aus Ziegel, Spannbetonhohldecke o. ä., Naturstein, Spanplatten, Vollgips-Platten, Vollstein aus Leichtbeton.

# **Eigenschaften DuoPower**





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.

# 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 leichte Zementbauplatte.

# **Eigenschaften DuoBlade**







Die Kunststoffe aller Bauteile sind extra glasfaserverstärkt.

**Eigenschaften DuoSeal** 

# **Baustoffempfehlung DuoSeal**











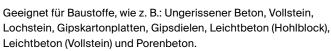








Unabhängig geprüft und bestätigt für die k), Verwendung in der Wassereinwirkungsklasse W1-I.



# Anwendungen

# **DuoPower**



Küchenschränke



Wandregale



Waschtische



Hängeschränke



TV-Konsolen



Heizkörper

## fischer DuoTec



Leichte Wandregale



Spiegel



Leichte Küchenregale



Lampen



Lautsprecherboxen



Blumenampeln

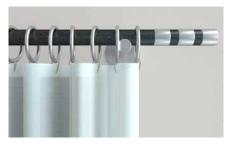
# **DuoBlade**







Spiegel



Vorhangstangen



Wandleuchten



leichte Deckenleuchten



Bilder

# DuoSeal · Geflieste Flächen unter häufiger Wassereinwirkung



Ausstattung von Badezimmern



Accessoires in Waschtischnähe



Accessoires innerhalb der Dusche



Befestigungen in Küchen

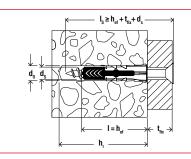


Befestigungen in Umkleideräumen



Befestigungen in Garagen

## **Technische Daten DuoPower**







DuoPower

DuoPower Langversion

	ohne Schraube	mit Schraube	Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe	Min. Plat- tendicke	Min. Ein- schraub- tiefe	Dübel- länge	Spanplat- ten-/Holz- schrauben	Antrieb	Max. Dicke des Anbauteils	Inhalt
			$d_0$	h <sub>1</sub>	d <sub>p</sub>	$I_{E,min}$	1	d <sub>s</sub> /d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub>		t <sub>fix</sub>	
Artikelbezeichnung	ArtNr.	ArtNr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Stück]
DuoPower 5 x 25	555005	-	5	35	12,5	29	25	3-4	_	-	100
DuoPower 6 x 30	555006	-	6	40	12,5	35	30	4–5	-	-	100
DuoPower 6 x 50	538240	-	6	60	12,5	55	50	4-5	-	-	100
DuoPower 8 x 40	555008	-	8	50	12,5	46	40	4,5-6	-	-	100
DuoPower 8 x 65	538241	-	8	75	2 x 12,5	71	65	4,5-6	_	-	50
DuoPower 10 x 50	555010	-	10	70	12,5	58	50	6-8	-	-	50
DuoPower 10 x 80	538242	-	10	100	_	88	80	6-8	-	-	25
DuoPower 12 x 60	538243	-	12	80	-	70	60	8-10	-	-	25
DuoPower 14 x 70	538244	-	14	90	_	82	70	10-12	_	-	20
DuoPower 5 x 25 S	-	555105	5	40	12,5	29	25	3,5 x 35	PZ2	6	50
DuoPower 6 x 30 S	_	555106	6	45	12,5	35	30	4,5 x 40	PZ2	5	50
DuoPower 6 x 30 S PH TX	-	545838 1)	6	45	12,5	34	30	4,5 x 40	TX20	6	100
DuoPower 6 x 50 S	-	538245	6	65	12,5	55	50	4,5 x 60	PZ2	15	50
DuoPower 8 x 40 S	-	555108	8	65	12,5	45	40	5,0 x 55	PZ2	10	50
DuoPower 8 x 65 S	_	538246	8	85	2 x 12,5	70	65	5,0 x 80	PZ2	10	25
DuoPower 10 x 50 S	-	555110	10	74	12,5	57	50	7,0 x 69	SW 13/TX 40	12	25
DuoPower 10 x 80 S	_	538247	10	112	_	87	80	7,0 x 107	SW 13	20	10
DuoPower 12 x 60 S	-	538248	12	85	-	68	60	8,0 x 80	SW 13	12	10
DuoPower 14 x 70 S	-	538249	14	100	-	80	70	10,0 x 95	SW 17	15	8

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

# **Lasten DuoPower**

## DuoPower

Höchste empfohlene Lasten¹) eines Einzeldübels.

 $Lastwerte\ gelten\ bei\ Verwendung\ von\ Holzschrauben\ mit\ den\ angegebenen\ Durchmessern.$ 

Тур			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 <sub>min</sub>	[mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	100
Empfohlene Last im jeweilig	en Baustoff F <sub>empf</sub> <sup>2)</sup>										
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	$\geq$ HIz 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 kg/dm <sup>3</sup> )	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Gipsbauplatten	$(\rho \ge 0.9 \text{ kg/dm}^3)$	[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	2x12,5 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	0,253)	0,45	0,453)	0,45	0,453)	0,603)	0,603)

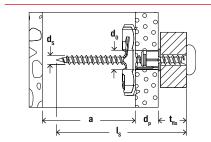
<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

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



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

# Technische Daten fischer DuoTec in Plattenbaustoffen

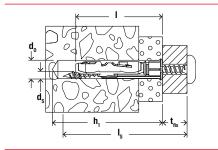




		Bohrernenn- durchmesser	Min. Plattendicke	Max. Plattendicke	Min. Hohlraumtiefe	Schrauben- durchmesser	Schrauben- länge	Inhalt
		$d_0$	d <sub>p</sub>	d <sub>p</sub>	a	ds	Is	
Artikelbezeichnung	ArtNr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]
fischer DuoTec 10	537258	10	12	55	40	4,5-5	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	50
fischer DuoTec 10 S PH	539025 1)	10	12	55	40	5,0	60	25
fischer DuoTec 12	542796	12	12	55	50	5-6/M6	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	10
fischer DuoTec 12 S PH M	<b>542797</b> 2)	12	12	55	50	M6	70	10

 $<sup>^{1)}</sup>$  fischer DuoTec S PH – mit Spanplattenschraube Panhead

# Technische Daten fischer DuoTec in Vollbaustoffen





		Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohrlochtiefe	Schrauben- durchmesser	Schrauben- länge	Dübel- länge	Max. Dicke Anbauteil	Inhalt
		$d_0$	h <sub>1</sub>	ds	Is	1	t <sub>fix</sub>	
Artikelbezeichnung	ArtNr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]
fischer DuoTec 10	537258	10	Is - t <sub>fix</sub> + 10	4,5-5	t <sub>fix</sub> + 55	50	I <sub>s</sub> - 55	50
fischer DuoTec 10 S PH	539025 1)	10	65	5,0	60	50	27	25
fischer DuoTec 12	542796	12	Is - t <sub>fix</sub> + 10	5–6	t <sub>fix</sub> + 65	60	I <sub>s</sub> - 65	10

 $<sup>^{\</sup>rm 1)}$  fischer DuoTec S PH-mit Spanplattenschraube Panhead

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> fischer DuoTec S PH M – mit Maschinenschraube Panhead

## **Lasten fischer DuoTec**

Nylon-Kippdübel fischer DuoTec

Empfohlene Lasten<sup>1) 2)</sup> eines Einzeldübels.

Тур			fischer Duo	Tec 10		fischer DuoTec 12			
			Spanplatte	nschrauben	Metrisches Gewinde	Spanplatt	enschrauben	Metrisches Gewinde	
Schraubendurchmesser			4,5	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F <sub>empf</sub> <sup>3)</sup> te b = 625 mm	für Plattenstützwei-								
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	2 x 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 <sub>empf</sub> <sup>3)</sup> e b = 120 mm	für Plattenstützwei-								
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	2 x 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 <sub>empf</sub> 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 <sub>emp</sub>	(3)								
Hohlblockstein aus Leichtbeton Sepa Parpaingʻ	$f_b \ge 8 \text{ N/mm}^2$	[kN]	-	-	-	0,65	1,00	1,00	
Spannbetonhohldiele		[kN]	-	-	-	1,00	1,40	1,30	
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3	$f_b \ge 2 \text{ N/mm}^2$	[kN]	-	-	-	0,90	1,00	1,00	

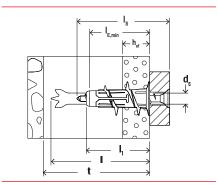
<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

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

<sup>&</sup>lt;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.

## **Technische Daten DuoBlade in Plattenbaustoffe**





DuoBlade

		Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht	Dübellänge	Dübellänge ohne Bohr- spitze	Verankerungs- tiefe	Min. Einschraub- tiefe	Schrauben- abmessung	Antrieb	Inhalt
		t	1	l <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	I <sub>E,min</sub>	$d_s/d_s \times I_s$		
Artikelbezeichnung	ArtNr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Stück]
DuoBlade	545675	50	44	29	9,5–25	28	4–5	PZ2	50
DuoBlade S	<b>545676</b> 1)	50	44	29	9,5–25	28	4,5 x 40	PZ2	25

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

# **Lasten DuoBlade**

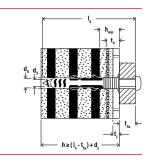
Gipskartondübel DuoBlade									
Empfohlene Lasten <sup>®</sup> eines Einzeldübels.									
Тур			DuoBlade						
<b>Durchmesser Spanplattenschraube</b>		[mm]	4,0-5,0						
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F <sub>empf</sub> <sup>2)</sup>									
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,08						
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,10						
Gipskartonplatte (z. B. Knauf Diamant Platte oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	[kN]	0,18						
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN]	0,20						
Leichte Zementbauplatte	12,5 mm	[kN]	0,08						
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,34						

<sup>&</sup>lt;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.



#### **Technische Daten DuoSeal**





		Bohr- nenn- durch-	Bohrloch- durchmes- sertoleranz	Minimale Bohrloch- tiefe	Minimale Baustoff- dicke	Dübel- länge	Schrau- benlänge	Schrau- bendurch- messer	Schrauben- antrieb	Abdich- tungstiefe	Fliesen- dicke	Maximale Dicke des Anbauteils	Inhalt
		messer d <sub>0</sub>		h <sub>1</sub>	h <sub>min</sub>	I	Is	ds		t <sub>V</sub>	t <sub>F</sub>	t <sub>fix</sub>	
Artikelbezeichnung	ArtNr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[TX]	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]
DuoSeal 6 x 38 S A2	557727	6	6,0-6,40	65 - t <sub>fix</sub>	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 <sub>fix</sub>	25	48	70	6,0	30	5-14	5–10	16	25
DuoSeal 6 x 38 S A2 K (4)	557733	6	6,0-6,40	65 - t <sub>fix</sub>	22	38	60	4,5	20	5–14	5–10	12	4
DuoSeal 8 x 48 S A2 K (2)	557734	8	8,0-8,45	75 - t <sub>fix</sub>	25	48	70	6,0	30	5–14	5–10	16	2

## **Lasten DuoSeal**

DuoSeal			

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

Тур			DuoSeal 6	DuoSeal 8
Durchmesser Edelstahl-Holzschraube		[mm]	4,5	6,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F <sub>empf</sub> <sup>2) 3)</sup>				
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]	0,104)	0,105)
Gipskarton Bauplatte imprägniert GKBI (grün)	2 x 12,5 mm	[kN]	0,15	0,15
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert GKFI	12,5 mm	[kN]	0,154)	0,154)
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert GKFI	2 x 12,5 mm	[kN]	0,20	0,20
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,204)	0,204)
Gipsbauplatte $\rho \ge 0.85 \text{ kg/dm}^3$	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.
- 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.