



**Den innovative
produktfamilien
med**

Flere funksjoner

Mer ytelse

Mer sikkerhet



fischer DUO-Line

Mer kraft, mer intelligens



DUO-Line – Smarte kombinasjoner for mer kraft og intelligens..



Mer-komponentteknologi

Materialene som brukes er valgt slik at de optimalt støtter de respektive funksjonskravene.



Mer-funksjon

Ulike funksjonelle prinsipper kombineres i ett produkt, slik at den mest passende funksjonen alltid aktiveres automatisk, avhengig av bygge-materialet.



Mer - fordeler

Fra den innovative kombinasjonen av materialer og funksjoner er det alltid nye og flere applikasjons-muligheter i forhold til standard løsninger.



Mer-farge

Fargen rød fullfører den funksjonsoptimerte designen og skaper en høy gjenkjenningsverdi.



Mer-enkelt å installere

Montering er alltid enkelt, uten spesialverktøy, og sparer tid og penger.



Mer-ytelse

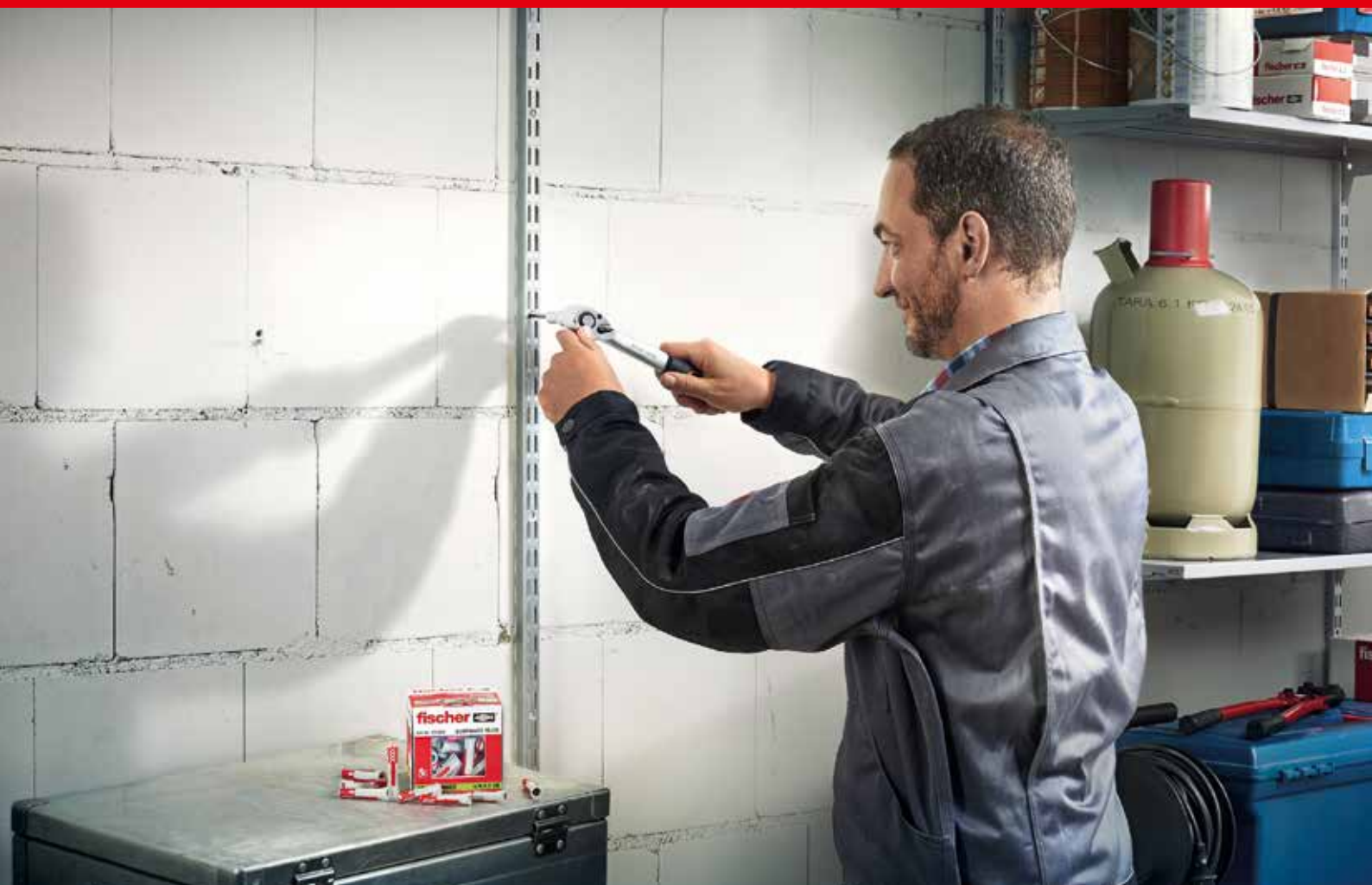
Den smarte kombinasjonen av materialer og funksjoner fører til mer bærekraft og dermed mer sikkerhet.



» Smart kombinasjon, godt belønnet «

Grunnet sine overbevisende innovative egenskaper, når det kommer til funksjon, design og materiale, har DUOPOWER mottatt en lang rekke priser.





DUOPOWER

Den enkleste og sikreste monteringen
i de fleste byggematerialer.

- 2-komponent materialet for enda mer ekspansjonsvolum og de beste belastningsverdier i massive og hule byggematerialer.
- Ekspanderer i massive byggematerialer, bretter seg i hule materialer og danner knute i platematerialer.
- Intelligent, selvaktiverende funksjoner, avhengig av byggematerialet. For et bredt spekter av applikasjoner.
- Den korte plugglengden gir hurtig montering. Mindre boring og kortere skrue kan brukes.
- En universalplugg for de fleste applikasjoner, og med høy belastning i de fleste byggematerialer.



Intelligent, selvaktiverende funksjoner, avhengig av byggematerialet.



» Den fleksible, sterke og smarte
løsningen til de fleste byggematerialer. «

Lang versjon

DUOPOWER

Den lange versjonen for bedre feste i problematiske byggematerialer.

- 2-komponent materialet for enda mer ekspansjonsvolum og de beste belastningsverdier i massive og hule byggematerialer.
- Tre funksjonssoner: Spiss, skaft og bakdel med forskjellige funksjoner for bedre feste og uttrekksverdier.
- Tilpasser seg automatisk byggematerialet. Sikrer høye belastninger grunnet den store forankringsdybden.
- En plugg med utallige bruksområder med høye laster i vanskelige byggematerialer som perforerte byggematerialer, porebetong (Siporex) eller montasje gjennom tykke pusslag.



Lang versjon med ekstra feste i problematiske byggematerialer.





» Det monteringsvennlige vippeankeret for høye belastninger i platematerialer .«

DUOTEC 10

Løser vanskelig oppgaver i gips.

- 2-komponent vippeanker. Den unike blandingen av harde og myke materialer og pluggens glassfiberforsterkede underside, tillater en spesielt stor belastningsevne uten å skade gipsussen.
- Vippeelementet foldes automatisk bak platematerialer, inkludert de med isolasjon. Ekspanderer i massive byggematerialer som tre og betong.
- Fleksibel skruholder i rustfritt stål A2 for både treskruer og f.eks kroker med metriske gjenger. Godt egnet for våtrom
- Enkel montering med 10 mm bor.
- Et vippeanker med høy belastningsevne i alle platematerialer, spesielt gips, fibergips og våtromsgips.



Ideelt vippeanker for gips, eller som ekspansjonsplugg i massive materialer.





Tilleggsfunksjoner ved fischer DUOTEC 12



Metallskelettinnsats for høy belastning i bærende platematerialer.



Skala hjelper deg å bestemme nødvendig skruelengde (skala verdi + 20 mm).



Utløserknappen tillater rask installasjon av lange skruer.

Forsterket versjon med metallskjellet-innsats

DUOTEC 12

Ekstra lang for alle platematerialer

- 2-komponent vippeanker. Den unike blandingen av harde og myke materialer og pluggens glassfiberforsterkede underside, tillater en spesielt stor belastningsevne uten å skade gipsplussen.
- Ekstra sterk pga. metallskjellet-innsatsen.
- Vippeelementet foldes automatisk bak platematerialer, inkludert de med isolasjon. Ekspanderer i massive byggematerialer som tre og betong.
- Fleksibel skruholder i rustfritt stål A2 for både treskruer og f.eks kroker med metriske gjenger. Godt egnet for våtrom
- Enkel montering med 12mm bor.
- Et vippeanker med høy belastningsevne i alle platematerialer, men også hullblokkstein av betong.



Sterkt vippeanker for alle platematerialer og hullblokkstein av betong.

»Den selvborende gipspluggen for rask og enkel installasjon«



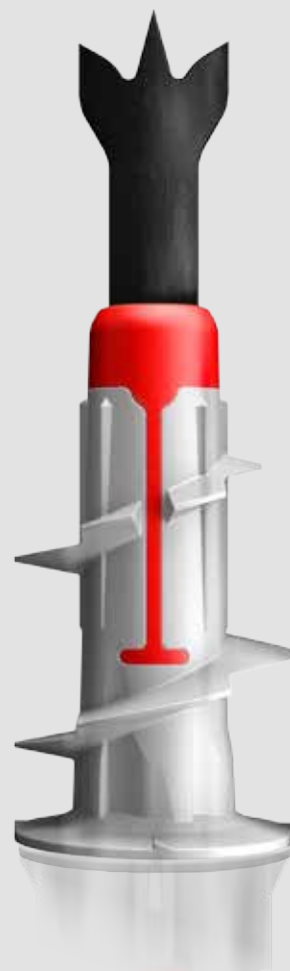
DUOBLADE

Den selvborende gipspluggen for rask og enkel installasjon

- Selvboende fischer DUOBLADE tillater rask og enkel installasjon i gips- og fibergipsplater.
- PZ2 spor - samme spor for plugg og skrue.
- Høyt dreiemoment når pluggen installeres for feelgood-faktoren og en optimal følelse når du setter den inn.
- Den svarte metalltuppen garanterer enkel og sikker installasjon.
- fischer DUOBLADE kan brukes med tre-, metal og sponplateskruer på Ø4,0 til Ø5,0 mm og med forskjellige kroker og vinkler.



Innfesting i enkel- og dobbelgips.



Anbefalinger

DUOPOWER byggematerialer



- Eget for: Betong, massiv teglstein, massiv kalksandstein, porebetong, hulstein, gipsplater, fibergipsplater, lettbetong, naturstein og sponplater

DUOPOWER testmerker



fischer DUOTEC byggematerialer



- Eget for alle platematerialer som: Gipsplater, fibergips, trepanel som OSB, spon og MDF, stålplater, plastplater, hullblokkstein av lettbetong
- Også eget for borhull i solide materialer som: betong og tre.

fischer DUOTEC testmerker



DUOBLADE byggematerialer



- Eget for platematerialer som gips, fibergips og cementplater.

DUOBLADE testmerker



Applikasjoner

Applikasjoner DUOPOWER - for overlegen ytelse i forskjellige byggematerialer



Kjøkkenskap



Dusjkabinett



Servant



Stål dør



TV brakett



Radiatorer

Applikasjoner fischer DUOTEC - høye belastninger i alle platematerialer



Lamper



Baderomshyller



Kjøkkenhyller



Bilder



Dusjforheng



Hengende pottes

Applikasjoner DUOBLADE - for lette laster i gipsplater og fibergipsplater.



Brannvarsler



Speil



Gardinstenger



Persienner



Lamper



Bilder

Eksempel på høyeste anbefalte belastning [kg] DUOPOWER, fischer DUOTEC og DUOBLADE

Type	Massive materialer						Platematerialer			
	 Betong	 Tre	 Massiv stein	 Perforert murstein	 Hullblokkstein av lettbetong	 Porebetong (Siporex)	 OSB plater	 Fibergipsplater	 Gipsplater	 Cementplater
							18 mm ²⁾	12,5 mm ²⁾	12,5 mm ²⁾	12,5 mm ²⁾
DUOPOWER 8 x 40 ¹⁾	110	-	62	25	-	10	-	35	15	-
fischer DUOTEC 10 med skrue Ø 5 mm	75	75	-	-	-	-	75	51	20	-
fischer DUOTEC 12 med skrue Ø 6 mm	75	65	-	-	100	-	130	51	20	-
DUOBLADE	-	-	-	-	-	-	-	34	10	8

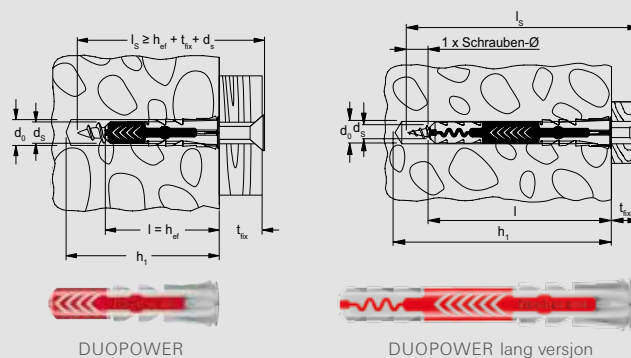
¹⁾ Belastningsdataen er referanseverdier på DUOPOWER 8 x 40 og er avhengig av byggemateriale og monteringen.

Gjelder for treskrue med diameter 6 mm.

²⁾ Tillatte belastninger ved stål-/trestenderavstand på 625 mm.

Sortiment og belastning

DUOPOWER



	Med og uten skruer	NOBB	Bordiameter	Min. borhulls dybde	Min. plate tykkelse	Plugg lengde	Skrue	Max. emne tykkelse	Ant.pr. pak.
Type	Art.nr.	Art.nr.	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	d _p [mm]	l [mm]	d _s / d _s x l _s [mm]	t _{fix} [mm]	[pcs]
DUOPOWER 5 x 25	555005	51557921	5	35	12,5	25	3 - 4	-	100
DUOPOWER 5 x 25 S	555105	51557966	5	40	12,5	25	4 x 35	6	50
DUOPOWER 6 x 30	555006	51557936	6	40	12,5	30	4 - 5	-	100
DUOPOWER 6 x 30 S	555106	51557974	6	45	12,5	30	4,5 x 40	5	50
DUOPOWER 6 x 50	538240	51938320	6	60	12,5	50	4 - 5	-	100
DUOPOWER 6 x 50 S	538245		6	75	12,5	50	4,5 x 70	15	50
DUOPOWER 8 x 40	555008	51557940	8	50	12,5	40	4,5 - 6	-	100
DUOPOWER 8 x 40 S	555108	51557985	8	65	12,5	40	5 x 60	15	50
DUOPOWER 8 x 65	538241	51938335	8	75	2 x 12,5	65	4,5 - 6	-	50
DUOPOWER 8 x 65 S	538246		8	85	2 x 12,5	65	5 x 80	10	25
DUOPOWER 10 x 50	555010	51557955	10	70	12,5	50	6 - 8	-	50
DUOPOWER 10 x 50 S	555110	51557993	10	74	12,5	50	7 x 69	14	25
DUOPOWER 10 x 80	538242	51938346	10	100	-	80	6 - 8	-	25
DUOPOWER 10 x 80 S	538247		10	112	-	80	7 x 107	20	10
DUOPOWER 12 x 60	538243	51938354	12	80	-	60	8 - 10	-	25
DUOPOWER 12 x 60 S	538248		12	85	-	60	8 x 80	12	10
DUOPOWER 14 x 70	538244	55420975	14	90	-	70	10 - 12	-	25
DUOPOWER 14 x 70 S	538249	55420986	14	100	-	70	10 x 95	15	10

Høyeste anbefalte belastning¹⁾ for en enkelt plugg

Verdiene gjelder ved bruk av skruer i den angitte diameter.

Type			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
Treskrue diameter ³⁾	Ø	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	12
Min. kantavstand i betong	c_{min}	[mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	100
Tillatte belastninger i repektive byggematerialer			F_{rec}²⁾								
Betong	≥ C20/25	[kN]	0.40	0.95	1.65	1.10	2.30	2.15	4.20	3.30	5.30
Massiv tegl	≥ Mz 12	[kN]	0.30	0.50	0.55	0.62	0.69	1.20	1.45	1.30	1.35
Kalksandstein	≥ KS 12	[kN]	0.50	1.00	1.60	1.25	2.25	2.20	3.85	2.80	4.50
Porebetong	≥ PB2, PP2 (G2)	[kN]	0.05	0.10	0.15	0.10	0.16	0.20	0.30	0.24	0.35
Porebetong	≥ PB4, PP4 (G4)	[kN]	0.25	0.38	0.55	0.42	0.60	0.60	1.10	1.00	1.45
Hulltegl	≥ Hlz 12 (ρ ≥ 0.9 kg/dm³)	[kN]	0.13	0.15	0.17	0.25	0.40	0.25	0.40	0.35	0.40
Kalksandhullstein	≥ KSL 12 (ρ ≥ 1.6 kg/dm³)	[kN]	0.40	0.60	0.60	0.70	1.00	0.70	2.00	0.75	1.50
Gipsplate	(ρ ≥ 0.9 kg/dm³)	[kN]	0.10	0.18	0.37	0.25	0.50	0.35	0.65	0.50	0.50
Fibergipsplate	12.5 mm	[kN]	0.24	0.33	0.35	0.35	-	0.50	-	-	-
Gipsplate 1-lag	12.5 mm	[kN]	0.12	0.15	0.15	0.15	-	0.15	-	-	-
Gipsplate 2-lag	2x12.5 mm	[kN]	0.13	0.15	0.24	0.20	0.32	0.30	-	-	-

¹⁾ Sikkerhetsfaktor inkludert.

²⁾ Gjelder uttrekk, skjær eller skråbelastning under hver vinkel.

³⁾ Belastningsbestemmelse på gipsvegger.

Sortiment og belastning

fischer DUOTEC

Platematerialer

Type	Art.nr.	NOBB	Bor diameter d_0 [mm]	Min. platetykkelse d_p [mm]	Max. platetykkelse d_p [mm]	Min. hullromsdybde a [mm]	Skrue diameter d_s [mm]	Skrue lengde l_s [mm]	Ant.pr. pak. [stk]
fischer DUOTEC 10	537258	51557853	10	9,5	55	40	4,5 - 5	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	50
fischer DUOTEC 10 S	537259 ¹⁾	51557864	10	9,5	55	40	5	70	25
fischer DUOTEC 10 S PH	539025 ²⁾		10	9,5	55	40	5	70	25
fischer DUOTEC 12	542796	53669734	12	9,5	55	50	5 - 6 / M6	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	10
fischer DUOTEC 12 S PH	542797 ³⁾	53669745	12	9,5	55	50	M6	70	10
fischer DUOTEC 12 RH	542798 ⁴⁾	53669753	12	9,5	55	50	5,5	55	10

¹⁾ DUOTEC S – med senkhodet skrue

²⁾ DUOTEC S PH – med panhodet skrue

³⁾ DUOTEC S PH – med panhodet maskinskrue

⁴⁾ DUOTEC RH – med skrue med krok

Massive byggematerialer

Type	Art.nr.	NOBB	Bordiameter d_0 [mm]	Min. borhulls dybde h_1 [mm]	Skrue diameter d_s [mm]	Skrue lengde l_s [mm]	Plugg lengde l [mm]	Max. emne tykkelse t_{fix} [mm]	Ant.pr. pak. [stk]
fischer DUOTEC 10	537258	51557853	10	$l_s + 10$	4,5 - 5	$\geq t_{fix} + 60$	50	$l_s - 60$	50
fischer DUOTEC 10 S	537259	51557864	10	80	5	70	50	10	25
fischer DUOTEC 10 S PH	539025		10	80	5	70	50	10	25
fischer DUOTEC 12	542796	53669734	12	80	5-6 / M6	$\geq t_{fix} + 70$	58	$l_s - 70$	10
fischer DUOTEC 12 S PH	542797 ¹⁾	53669745	—	—	—	—	—	—	10
fischer DUOTEC 12 RH	542798	53669753	12	80	5,5	55	58	—	10

¹⁾ Installasjon med panhodet skrue i massive materialer er ikke mulig.

Høyeste anbefalte belastning^{1) 4)} for en enkelt plugg

Type			fischer DUOTEC 10				fischer DUOTEC 12			
			Treskrue		Metrisk skrue	fischer krok	Treskrue		Metrisk skrue	fischer krok
Skrue diameter	[mm]		4,5	5	5	5	5	6	6	5,5
Anbefalt belastning i de respektive byggematerialene $F_{rec}^{(2)}$ ved cc b = 625 mm										
Gipsplate	9,5 mm	[kN]	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Gips 1-lag	12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gips 2-lag	2 x 12,5 mm	[kN]	0,43	0,43	0,43	0,30 ³⁾	0,43	0,43	0,43	0,43
Fibergips	12,5 mm	[kN]	0,51	0,51	0,51	0,30 ³⁾	0,51	0,51	0,51	0,50 ³⁾
Sponplate	16 mm	[kN]	0,71	0,71	0,71	0,30 ³⁾	0,75	0,80	0,80	0,50 ³⁾
OSB	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ³⁾	0,75	1,30	1,20	0,50 ³⁾
Anbefalt belastning i de respektive byggematerialene $F_{rec}^{(2)}$ ved cc b = 120 mm										
Gipsplate	9,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gips 1-lag	12,5 mm	[kN]	0,36	0,36	0,36	0,30 ³⁾	0,36	0,36	0,36	0,20
Gips 2-lag	2 x 12,5 mm	[kN]	0,59	0,59	0,59	0,30 ³⁾	0,70	0,80	0,80	0,50 ³⁾
Fibergips	12,5 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ³⁾	0,80	1,10	1,10	0,50 ³⁾
Sponplate	16 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ³⁾	0,80	1,40	1,30	0,50 ³⁾
OSB	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ³⁾	0,80	1,50	1,40	0,50 ³⁾
Anbefalt belastning i massive materialer $F_{rec}^{(2)}$										
Betong	$\geq C20/25$	[kN]	0,45	0,75	—	0,30 ³⁾	0,40	0,75	—	0,30
Tre		[kN]	0,30	0,75	—	0,30 ³⁾	0,20	0,65	—	0,30
Anbefalt belastning i respektive materialer $F_{rec}^{(2)}$										
Hullblokkstein av lettbetong	$f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$	[kN]	—	—	—	—	0,65	1,00	1,00	0,50 ³⁾
Hullblokkstein av lettbetong Hbl acc. EN 771-3	$f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$	[kN]	—	—	—	—	0,90	1,00	1,00	0,50 ³⁾

¹⁾ Påkrevde sikkerhetsfaktorer vurderes.

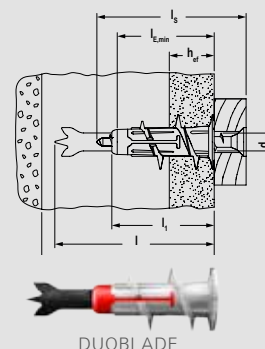
²⁾ Gyldig for strekkbelastning, skjærbelastning og skrålast under alle vinkler.

³⁾ Bøying av kroken er avgjørende. Kun for spenningsbelastning.

⁴⁾ De anbefalte belastningene er referanseverdier og avhengig av byggematerialet. Verdiene er bare gyldige for den angitte skruediameteren.

Sortiment og belastning

DUOBLADE



Type	Art.nr.	NOBB	Min. tykkelse på først bærende lag t [mm]	Plugg lengde l [mm]	Plugg lengde uten borspiss l ₁ [mm]	Forankrings dybde h _{ef} [mm]	Min. innskruings dybde l _{E,min} [mm]	Skrue d _s / d _s x l _s [mm]	Spor	Ant pr pak [stk]
DUOBLADE	545675	55420994	50	44	29	9.5 - 25	28	4 - 5	-	50
DUOBLADE S	545676¹⁾	55421005	50	44	29	9.5 - 25	28	4.5 x 40	PZ2	25
DUOBLADE K NV	545683	55421013	50	44	29	9.5 - 25	28	4 - 5	-	10
DUOBLADE S K NV	545684¹⁾	55421024	50	44	29	9.5 - 25	28	4.5 x 40	PZ2	6
DUOBLADE WH K NV	545685²⁾	55421032	50	44	29	9.5 - 25	28	4.2 x 40	-	6
DUOBLADE RH K NV	545686³⁾	55421043	50	44	29	9.5 - 25	28	4.0 x 46	-	6

1) DUOBLADE S - med senkhodet treskrue

2) DUOBLADE WH - med skrue med vinkelkrok

3) DUOBLADE RH - med skrue med rund krok

Høyeste anbefalte belastning¹⁾ DUOBLADE

Verdiene gjelder ved bruk av skrue i den angitte diameter.

			DUOBLADE
Treskrue		[mm]	4.0 – 5.0
Tillatte belastninger i repektive byggematerialer F _{empf} ²⁾			
Gipsplate	9,5 mm	[kN]	0.08
Gipsplate 1-lag	12,5 mm	[kN]	0.10
Hardgips	12,5 mm	[kN]	0.18
Gipsplate 2-lag	2 x 12,5 mm	[kN]	0.20
Cementplate	12,5 mm	[kN]	0.08
Fibergips	12,5 mm	[kN]	0.34

¹⁾ Sikkerhetsfaktor inkludert.

²⁾ Gjelder uttrekk, skjær eller skråbelastning under hver vinkel.



fischer FIXPERIENCE - Dimensjoneringsprogram



- FIXPERIENCE programmet setter nye standarder for kalkulasjon av dine prosjekter – sikkert, økonomisk og pålitelig
- C-FIX: Det nye brukervennlige ankerdesignprogrammet.
- WOOD-FIX: Bistår med riktig spesifisering av skruer i trekonstruksjoner
- REBAR-FIX: For nøyaktig utforming av etterinstallerte armeringsjern i betongkonstruksjon (f.eks koble nye betongplater på eksisterende vegger).
- MORTAR-FIX: For å beregne riktig mengde av forankringsmørtel.
- Overholder alle internasjonale designstandards så som ETAG 001 og EC2. Den innebygde „Live update“ funksjonen sikrer at programmet alltid er oppdatert med de nyeste regler og standarder.
- Download programmet og opplev selv hvor effektivt og enkelt du nå kan designe dine egne prosjekter.
- Gratis download og oppdateringer på www.fischernorge.no



Vår service til deg:



- Teknisk salgsstøtte, også på mange språk
- Teknisk rådgivning og produktanbefaling
- Støtte for ingeniører, BA konsulenter og håndverkere
- Spesielløsninger
- Dimensjoneringsprogrammet FIXPERIENCE, gratis med live update for seneste nytt
- Seminarer, kurs og hands on trening på byggeplass
- Teknisk håndbok, guider innfestningsteknikk
- Oversendelse av ETA-dokumentasjon m.m.



www.fischer.de/youtube



@fischerfestemateriell

fischer-gruppen:



FIXING SYSTEMS



AUTOMOTIVE SYSTEMS



FISCHERTECHNIK



CONSULTING

fischer Norge AS
Oluf Onsumsvei 9
0680 Oslo
Tlf +47 23 24 27 10 · Fax +47 23 24 11
www.fischernorge.no · ordre@fischernorge.no

fischer 
innovative solutions