

fischer greenline

Verdens første befæstigelsessortiment lavet af primært af biobaserede råstoffer. Til fremtidens bæredygtige byggeri.



Miljøvenlig og sikker

Bæredygtigt byggeri

- fischer introducerer nu, som de første i verden, et stort sortiment af befæstigelse baseret på biobaserede råstoffer. Vi imødekommer det stigende krav fra bygherrer, arkitekter og entreprenører om produkter, der kan indgå i bæredygtigt byggeri og renovering.

Dyrket naturligt

- Alle greenline produkterne produceres af biobaserede råvarer. Råvarer som ikke konkurrerer med foderprodukter eller dyrkningsområder til fødevarer. Procentdelen af bibaseret materiale er garanteret ved uafhængig testning og certificering af DIN CERTCO / TÜV Rheinland. Alle produkterne tilhører gruppen "BIOBASED 50 - 85 %". FIS GREEN er den første injektionsmørtel baseret på biologiske råstoffer, og produktet opnåede andenpladsen ved innovationsprisuddelingen "Bio-based Material of the Year 2014".

Sikkerhed frem for alt

- Med hensyn til greenline produkternes sikkerhed går vi ikke på kompromis. De har de samme egenskaber og bæreevner, som de grå originaler. 100% fischer nylon kvalitet - made in Germany!

Certificeret miljøvenlig

- Injektionsmørtel FIS GREEN har en miljøproduktdeklaration fra Institutet for Bygning og Miljø (IBU = Institut Bauen und Umwelt) og kan derfor anvendes, som en del af en miljøvenlig løsning, og kan sikre at byggeprojekter får en bæredygtig bygningsvurdering. Derudover er den klassificeret i den bedst mulige emissionsklasse A+ "meget lille emission" for flygtige stoffer iht. det franske VOC direktiv.

Vi tager ansvar

- I årtier har fischer været aktiv inden for miljøbeskyttelse med en lang række tiltag. Vi tager ansvar for at bevare et sundt miljø også for fremtidige generationer. Vi har et certificeret miljø-management system iht. DIN ISO 14001 og er medlem af det tyske Råd for Bæredygtige Bygninger (DGNB).

For mere information:

www.fischerdanmark.dk



The product is certified as per the French directive (no. 2011-321 from 23/03/2011) on the labelling of building products for their indoor air emissions. The emissions are rated on a scale of A+ (very low emissions) to C (high emissions).



Maximal ydeevne, naturligvis! Greenline produktsortimentet har en løsning til alle byggematerialer



= sikker og holdbar
som de grå originaler

+ miljøvenlig, lavet af
genanvendeligt
materiale

Grønne alternativer

								
	Beton	Massiv mursten	Hulsten	Porebeton	Natursten	Pladematerialer	Gipsplader	Isoleringsplader
UX GREEN 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SX GREEN 	✓	✓	✓	✓	✓			
GK GREEN 							✓	
N GREEN 	✓	✓	✓	✓	✓			
GB GREEN 				✓				
FID GREEN 								✓
FIS GREEN 	✓	✓	✓	✓	✓			

fischer FIS GREEN 300 T - injektionsmørtel lavet af biobaserede råstoffer

Fordele

- Den første injektionsmørtel baseret på biobaserede råstoffer
- 50-85% biobaseret i henhold til DIN CERTCO / TÜV Rheinland
- ETA godkendt til beton, mursten (massive og hulsten), sandsten, massive og perforerede samt porebeton
- FIS GREEN har samme høje ydeevne som FIS V
- Kan anvendes udendørs
- EDP miljødeklaration fra Institut Bauen und Umwelt
- Bedst mulige emissionsklasse A+ (i ht. fransk VOC direktiv)
- Produktet er ufarligt, derfor ingen faresymboler på etiketten
- Intet krav om værnemidler ved normal brug
- Kan anvendes med et stort udvalg af fischer tilbehør



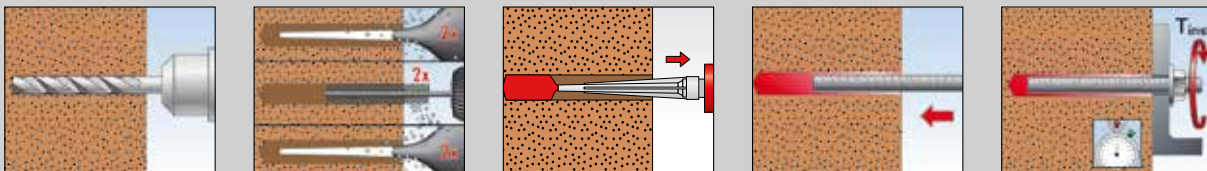
Gevindstang FIS A

Anker m. indvendigt gevind FIS E

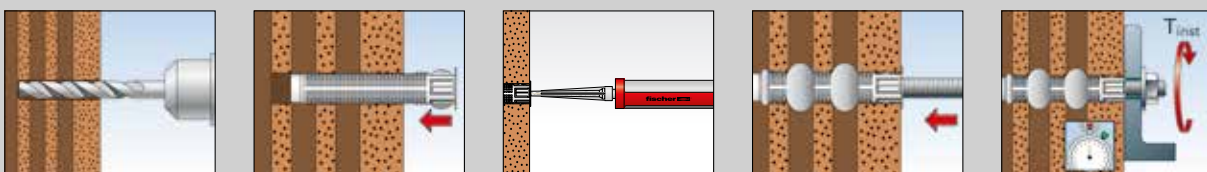
Sihylse FIS H K

Ankerstang m. indvendigt gevind RG M I

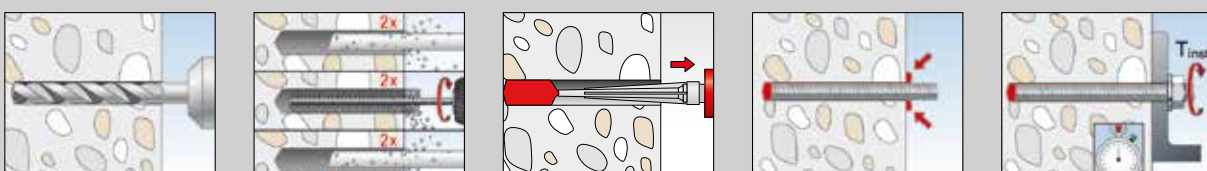
Montage i mursten



Montage i hulsten



Montage i beton



Anvendelse

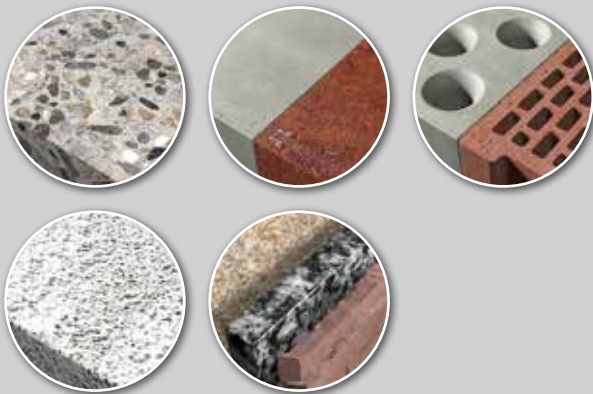
Godkendelser



The product is certified as per French directive (no. 2011-321 from 23/03/2011) on the labelling of building products for their indoor air emissions. The emissions are rated on a scale of A+ (very low emissions) to C (high emissions).



Byggemateriale



Godkendt til:

- Ikke-revnet beton
- Mursten (massive og hulsten)
- Sandsten, massive og perforerede
- Porebeton

Kan også anvendes i:

- Betonhuldæk
- Natursten

Typiske anvendelser

Trapper



Renovering af bygninger



Bygningsinstallationer




Markiser, hegn mv.



- Injektionsmørtel FIS GREEN er en tokomponent mørtel beregnet til store laster i beton og murværk.
- Typisk anvendelse er montage af trapper, gelændere, altaner, markiser mv.

Injektionsmørtel FIS GREEN

	Art. nr.	Indhold	Indhold i 1 karton [stk]
			
FIS GREEN 300 T (DK, S, N, FIN)	532972	1 x patron 300 ml + 2 x blanderør	12

Belastninger

FIS GREEN i beton

Injektionsmørtel FIS GREEN med gevindstang FIS A C (property class C-70)

Største tilladelige belastning⁵⁾ for en gevindstang i ikke-revnet normalbeton C20/25²⁾.

Ved dimensionering skal godkendelsesdokumentet ETA-02/0024 respekteres.

Gevindstang	Effektiv forankringsdybde h_{ef} ⁶⁾ [mm]	Stålkvalitet	Min Bygnings delstykkelse h_{min} [mm]	Tilspændingsmoment T_{inst} [Nm]	ungerissener Beton			
					Tilladelig træklast N_{zul} ³⁾ [kN]	Tilladelig tværlast V_{zul} ³⁾ [kN]	min. indbydesafstand s_{min} ²⁾ [mm]	min. kantafstand c_{min} ²⁾ [mm]
FIS A / RG M 8	$h_{ef,min} = 60$	gvz., 5.8	100	≤ 10	6,3	5,1	40	40
		A4-70				6,0		
		C-70				7,4		
	$h_{ef,max} = 160$	gvz., 5.8	190		9,0			
		A4-70			9,9			
		C-70			12,4			
FIS A / RG M10	$h_{ef,min} = 60$	gvz., 5.8	100	≤ 20	7,5	8,6	45	45
		A4-70				9,2		
		C-70				11,4		
	$h_{ef,max} = 200$	gvz., 5.8	230		13,8			
		A4-70			15,7			
		C-70			19,5			
FIS A / RG M12	$h_{ef,min} = 70$	gvz., 5.8	100	≤ 40	9,9	12,0	55	55
		A4-70				13,7		
		C-70				17,1		
	$h_{ef,max} = 240$	gvz., 5.8	270		20,5			
		A4-70			22,5			
		C-70			28,1			
FIS A / RG M16	$h_{ef,min} = 80$	gvz., 5.8	116	≤ 60	13,6	22,3	65	65
		A4-70				25,2		
		C-70				31,4		
	$h_{ef,max} = 320$	gvz., 5.8	356		37,6			
		A4-70			42,0			
		C-70			52,4			

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-14/0408 zu beachten.

¹⁾ Es sind die im TR Q29 bzw. 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 Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Bewertung.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Bewertung.

⁴⁾ Der er anvendt de i godkendelsen anvendte sikkerhedsfaktorer for modstande, samt en del sikkerhedsfaktor $\gamma_F = 1,4$.

Ved belastningskombinationer (træk- og tværlaster), i forbindelse med kantindflydelse, og ved ankergrupper, skal reglerne i ht. ETAG, dimensioneringsmetode A (ETAG afsnit C) benyttes. Gælder for forankring i hærdet beton, i temperaturområdet - 40 °C til + 50 °C (samt korttidstemperatur op til + 80 °C) og ved korrekt rensning af borhul med stålborste i ht. ETAG.

⁵⁾ Beton er normalbeton med ingen/eller normal armering; ved højere betontrykstyrker er belastninger op til 26 % højere mulige.

⁶⁾ Ved samtidig reducering af belastningen.

⁷⁾ Forankringsdybden h_{ef} kan varieres trinløst fra $h_{ef,min}$ til $h_{ef,max}$

⁸⁾ Som alternativ til gevindstang FIS A kan gevindstang type RG M anvendes.

⁹⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

¹⁰⁾ Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlochherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

¹¹⁾ Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef,min}$ und $h_{ef,max}$ nach den statischen Erfordernissen frei gewählt werden.

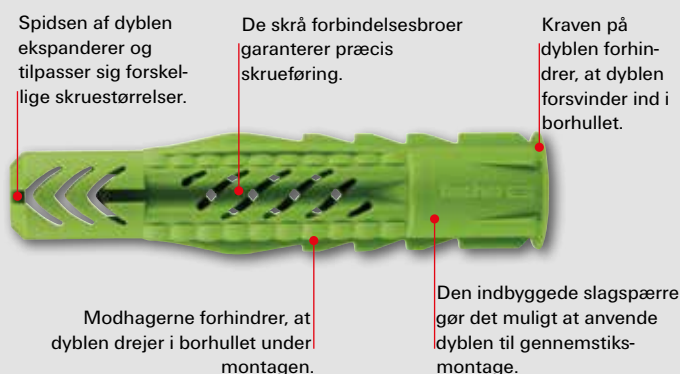


fischer universaldybel UX GREEN

Miljøvenlig nylondybel til alle byggematerialer

UX GREEN

- UX GREEN universaldybel er en miljøvenlig dybel, lavet af 50-85% biobaseret materiale og godkendt af DIN CERTCO/ TÜV Rheinland.
- UX GREEN har samme høje udtræksværdi og bestandighed som den velkendte grå UX dybel.
- Dyblens konstruktion muliggør anvendelse i såvel massive materialer (den ekspanderer) som i hulrum (den danner knude).
- UX 6 GREEN (lang udgave 6 x 50) giver maximal bæreevne i hulsten, dobbeltlag gips og ved tykke pudslag og fliser.



Dine fordele:

- UX GREEN kan anvendes i så godt som alle byggematerialer.
- Modhager forhindrer, at dyblen drejer i borhullet under montage.
- UX GREEN monteres uden større brug af kræfter, den trækker til, man fornemmer at dyblen fungerer effektivt.
- Indbygget slagspærre gør det muligt at anvende dyblen ved gennemstiksmontage.
- Dybelkrave, version UX R GREEN, forhindrer at dyblen forsvinder ind i borhullet.
- UX GREEN er tilgængelig i str. 6 til 12 mm.

Godkendelser



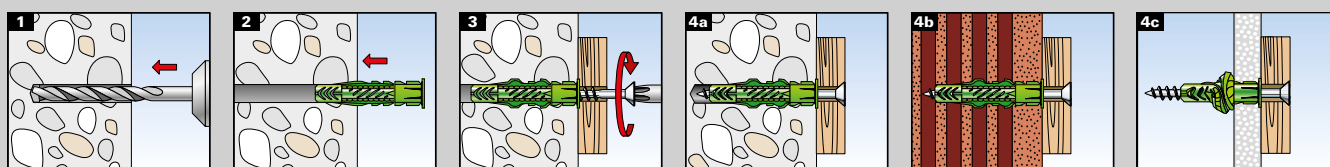
Byggematerialer



UX GREEN R - Universaldybel med krave

	UX	Borhulsdiameter d_b [mm]	Min. borhulsdybde h_1 [mm]	min. pladetykkelse d_p [mm]	Dybellængde l [mm]	Spånpladeskrue $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Pakkestørrelse [stk]
	Art. no.						
UX GREEN 6 x 35 R	518885	6	45	9.5	35	4-5	40
UX GREEN 6 x 50 R	524855	6	60	9.5	50	4-5	40
UX GREEN 8 x 50 R	518886	8	60	9.5	50	4.5-6	40
UX GREEN 10 x 60 R	518887	10	75	12.5	60	6-8	20
UX GREEN 12 x 70	524858	12	85	-	70	8-10	18

Montage



fischer ekspansionsdybel SX GREEN

4-sidet ekspansion i miljøvenlig udgave

SX GREEN

- SX GREEN er velegnet til gennemstiksmontage.
- Ekstrem sikker – den 4-sidede ekspansion fæstner sig i byggematerialet og garanterer høj bæreevne.
- Kan anvendes med træskruer, spånpladeskruer og afstandsskruer.

SX GREEN er multifunktional og kan anvendes med alle gængse skruer.

Drejesikringen holder SX GREEN sikkert fast i borhullet.



Den stærke 4-sidede ekspansion garanterer højeste bæreevne.

Kraven forhindrer at SX GREEN forsvinder ind i borhullet.

Dine fordele:

- Den stærke 4-sidede ekspansion garanterer den højeste bæreevne.
- Drejesikring holder SX dyblen fast i borhullet.
- Ingen ekspansion i dübelhalsen. Sikrer at fliser og pudslag ikke beskadiges.
- Hurtig og nem gennemstiksmontage reducerer montagetiden.
- SX GREEN fås i dimensionerne 5 til 12 mm.






Godkendelser



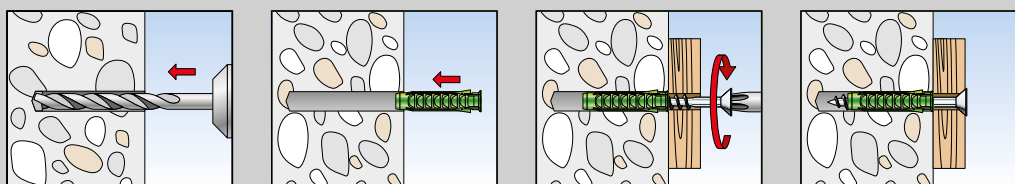
Byggematerialer



SX GREEN ekspansionsdybel

											
	SX med krave	SX med større forankringsdybde, uden krave	SX med krave og skrue			Borhulsdiameter	Min. borhulsdybde	Dybellængde	max. emnetykkelse	Spånpladeskrue	Pakkestørrelse
	Art. nr.	Art. nr.	Art. nr.			d_b [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s / d_2 \times l_s$ [mm]	[stk]
SX GREEN 5 x 25	524859	–	–			5	35	25	–	3 - 4	90
SX GREEN 6 x 30	524860	–	–			6	40	30	–	4 - 5	90
SX GREEN 6 x 30	–	–	524866			6	40	30	10	4,5 x 40	45
SX GREEN 6 x 50	–	524861	–			6	60	50	–	4 - 5	90
SX GREEN 8 x 40	524862	–	–			8	50	40	–	4,5 - 6	90
SX GREEN 8 x 40	–	–	524867			8	50	40	20	5 x 60	45
SX GREEN 8 x 65	–	524863	–			8	75	65	–	4,5 - 6	45
SX GREEN 10 x 50	524864	–	–			10	70	50	–	6 - 8	45
SX GREEN 12 x 60	524865	–	–			12	80	60	–	8 - 10	20

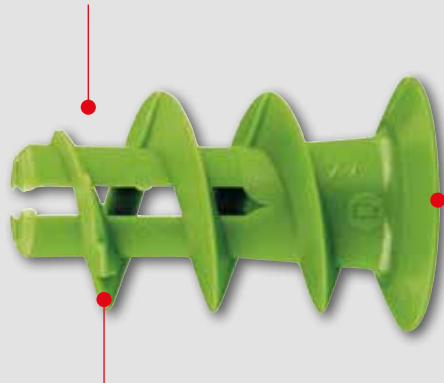
Montage



fischer gipspladedybel GK GREEN

Den hurtigste montage i gips.

Takket være kort dybellængde kan GK GREEN også bruges uden viden om pladetykkelse og hulrumsdybde.



Skarpt, selvskærende gevind giver en sikker og formtilpasset befæstigelse.

Krydskærv gør det muligt at montere og demontere dyblen som en almindelig skrue.



inkl. montageværktøj GWK

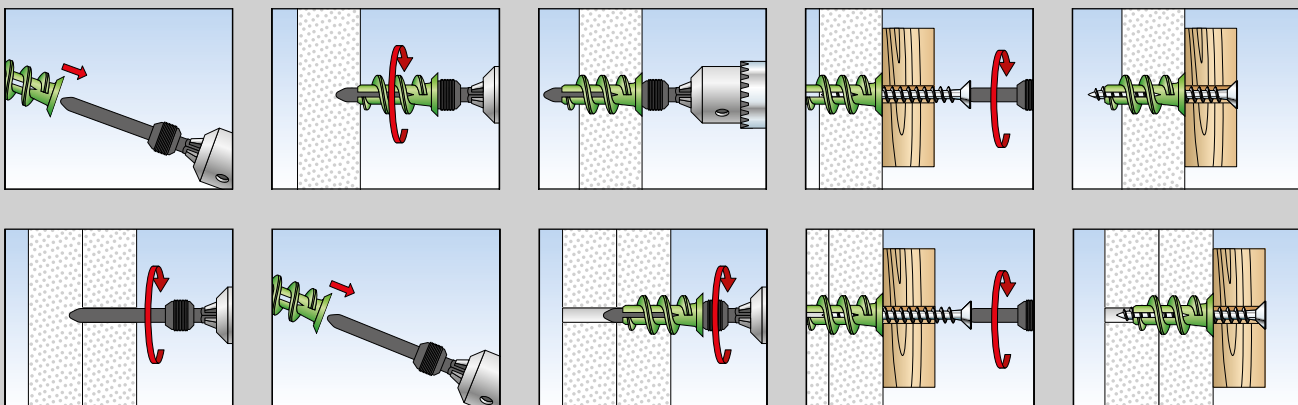
GK GREEN

- GK GREEN er en miljøvenlig dybel, lavet af 50-85% biobaseret materiale og godkendt af DIN CERTCO/ TÜV Rheinland.
- GK GREEN monteres vha. montageværktøjet GWK (vedlagt i pakken).
- Velegnet til både enkelt- og dobbelt gips.
- Ved anvendelse af skruemaskine, skal momentet reduceres.
- Ved pladetykkelser over 16 mm kan der forbores med montageværktøjet.

Dine fordele:

- Skarpt, selvskærende gevind giver en sikker og formtilpasset befæstigelse.
- Enkel og hurtig montage med skruemaskine nedsætter tidsforbruget.
- Montageværktøj er vedlagt i hver pakke.
- Ved pladetykkelser op til 16 mm kræves ingen forboring.
- Kort dybellængde: kræver kun lidt plads bag gipspladen.
- Krydskærv gør det muligt at montere og demontere dyblen som en almindelig skrue.

Montage



Anvendelse

Godkendelser



Byggematerialer



- Til enkelt- og dobbelt gips

GK GREEN tilladelige belastninger i kN

Spånpladeskrue	Ø	[mm]	4.0 - 5.0
Gipsplade	9.5 mm	[kN]	0.07
Gipsplade	12.5 mm	[kN]	0.08
Gipsplade dobbeltlag	2 x 12.5 mm	[kN]	0.11

Typisk anvendelse

Billeder



Paneler



Lamper

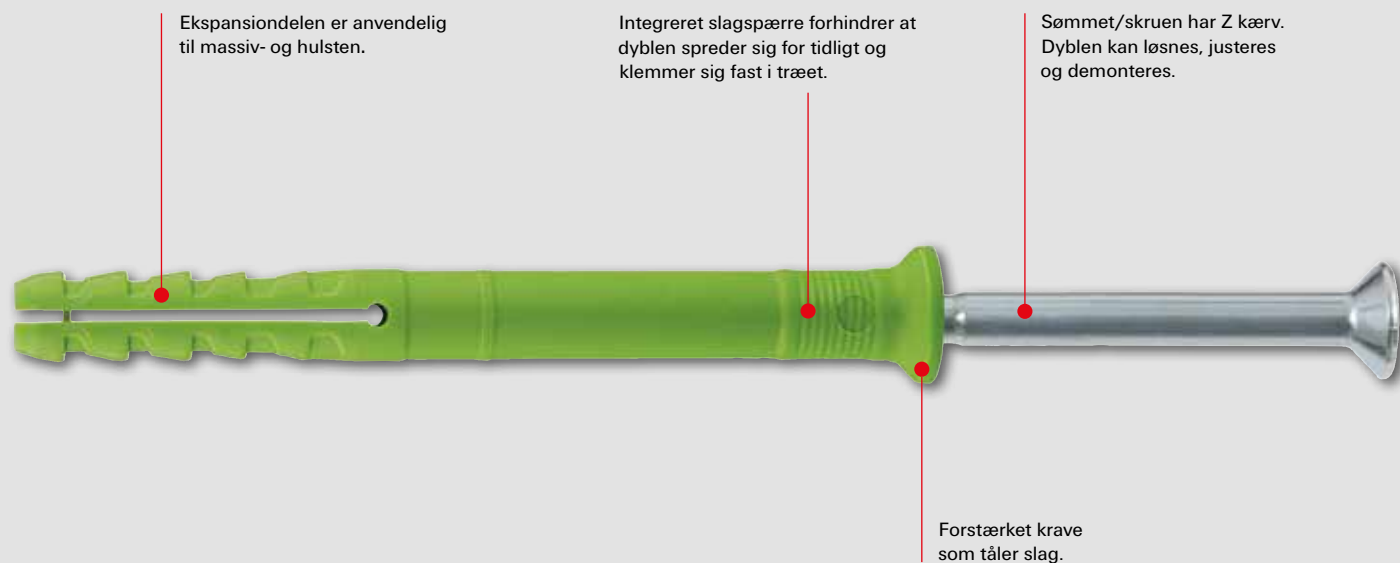


Lette vægophæng



fischer Søm dybel N GREEN

Slå-i søm dybel for enkel, hurtig og økonomisk montage.



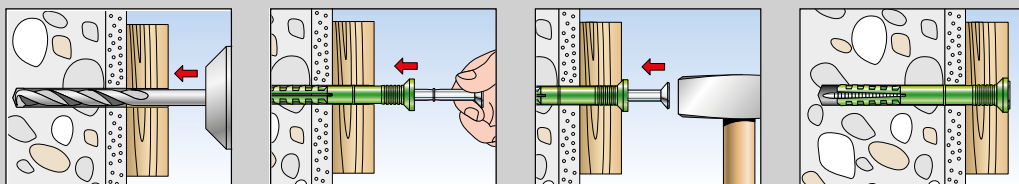
Søm dybel N GREEN

- Søm dybel N GREEN er en miljøvenlig dybel, lavet af 50-85% biobaseret materiale og godkendt af DIN CERTCO/ TÜV Rheinland.
- Hurtig montage: bor, slå-i, færdig.
- Når sømmet slås i ekspanderer dyblen og presser sig mod borhullets vægge.

Dine fordele:

- Nem og enkel gennemstiksmontage reducerer montagetiden.
- Integreret slagspærre forhindrer at dyblen spreder sig for tidligt og klemmer sig fast i træet.
- Sømmet er forsynet med savtakgevind: nemt at montere og demontere (om nødvendigt).
- Søm dybel N GREEN findes i 6 x 40 op til 8 x 120 mm.

Montage



Anvendelse

Godkendelser



Byggematerialer



Sømdybel N GREEN

Skruediameter	Ø	[mm]	N GREEN 6	N GREEN 8
			[kN]	[kN]
Beton	≥ C20/25	[kN]	0.20	0.27
Massiv sten	≥ Mz12	[kN]	0.18	0.24
Massiv kalksandsten	≥ KS12	[kN]	0.17	0.24
Massiv sten af letbeton	≥ V4	[kN]	0.12	0.15
Porebeton	≥ PB2	[kN]	0.04	0.05
Porebeton	≥ PB4	[kN]	0.10	0.13

Anvendelse

Underkonstruktioner af træ



Kabelholdere



Underkonstruktioner af metal



Kabelbakker

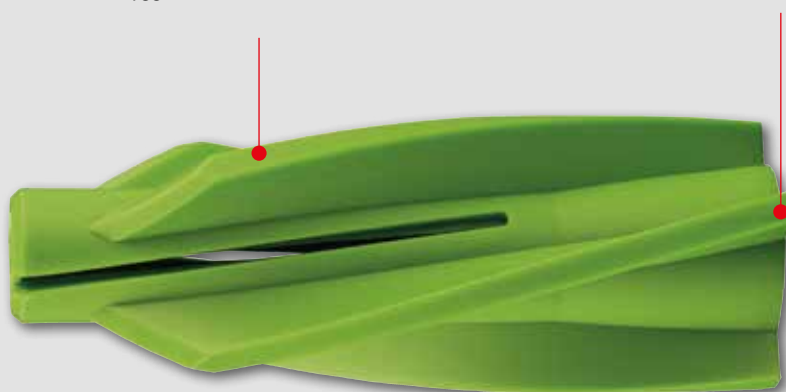


fischer gasbetondybel GB GREEN

Sikker i gasbeton.

Spiralformede ribber skærer sig ind i byggematerialet.

Kan bruges med spånskruer.



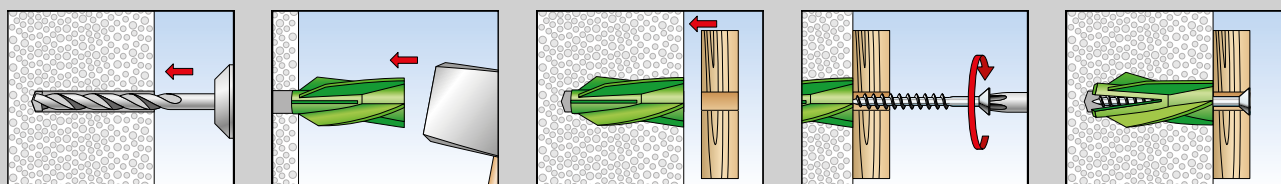
GB GREEN

- GB GREEN er en miljøvenlig dybel, lavet af 50-85% biobaseret materiale og godkendt af DIN CERTCO/ TÜV Rheinland.
- Specialdybel til porebeton.
- Spiralformede ribber skærer sig ind i byggematerialet.
- Optimal bæreevne opnås ved anvendelse af fischer sikkerhedsskruer.
- Ved anvendelse udendørs (fx facader) eller i aggressive miljøer anvendes skruer i rustfrit stål.

Dine fordele:

- Godkendelse (tysk) garanterer højeste anvendelsessikkerhed.
- Maximal bæreevne pga. dyblens geometri, som fordeler belastningen over en stor flade.
- fischer sikkerhedsskrue med stort kerneareal sørger for optimal ekspansion og bæreevne.
- Specialværktøj er ikke nødvendigt for montage - dyblen slås i med en hammer.
- GB GREEN findes i 8 og 10 mm.

Montage



Anvendelse

Godkendelser



Byggematerialer



GB GREEN

Største tilladelse belastning ved anvendelse af fischer sikkerhedsskruer iht. tabel nedenfor.

			GB GREEN 8	GB GREEN 10
Min. indbyrdes afstand	s_{min}	[mm]	150 (100) ⁷⁾	200 (150) ⁷⁾
Min. kantafstand	c_{min}	[mm]	100 (75) ⁷⁾	150 (100) ⁷⁾
Kantafstand til fuger	c_{min}	[mm]	9	10
Min. bygningsdelstykkelser	h_{min}	[mm]	75	100
Forankringsdybde	h_{ef} (h_v)	[mm]	50	55
Gasbeton	PB2, PP2 (G2)	[kN]	0.20	0.25
Gasbeton	P3,3 (GB3,3)	[kN]	0.30	0.50
Gasbeton	\geq PB4, PP4, P4,4 (\geq G4, GB4,4)	[kN]	0.40	0.60

Anvendelse

Radiatorer



Rør



Nedhængte lofter

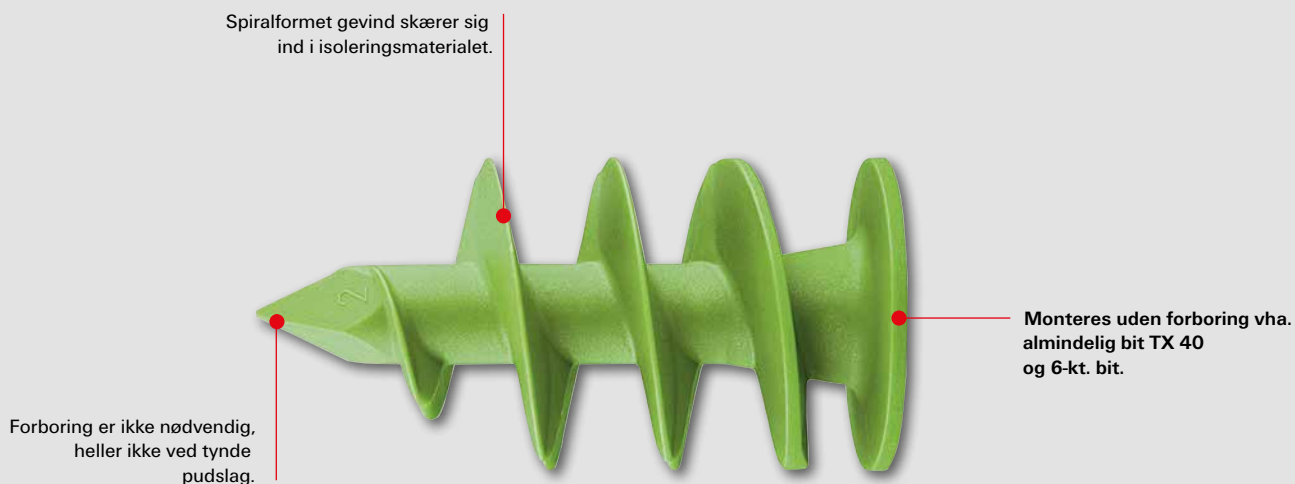


Kabelføringer



fischer isoleringsdybel FID GREEN

Til befæstigelse i isoleringsmateriale.



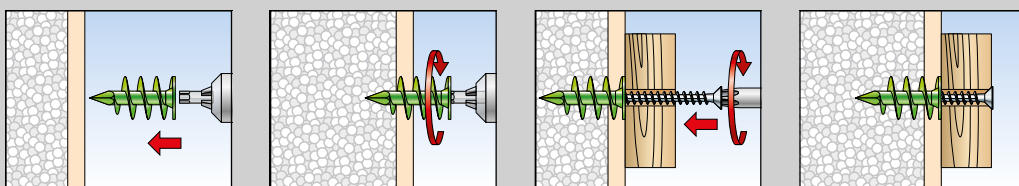
FID GREEN

- FID GREEN er en miljøvenlig dybel, lavet af 50-85% biobaseret materiale og godkendt af DIN CERTCO/ TÜV Rheinland.
- Spiralformet gevind skærer sig ind i forankringsmaterialet.
- Nem montage med almindelig bit TX 40 og 6 kt. bit.
- Forboring er ikke nødvendig, heller ikke ved tynde pudslag.

Dine fordele:

- Monteres uden forboring vha. almindelig bit TX 40 og 6-kt. bit.
- For at undgå vandindtrængning i isoleringsmaterialet tættes der med silikone, når dyblen er monteret.
- Emnet fastgøres med spånpladeskrue dimension 4,5-5 mm.
- FID GREEN findes i 50 og 90 mm.

Montage



Anvendelse

Godkendelser



Byggematerialer



FID GREEN

			FID GREEN 50	FID GREEN 90
Skruediameter	Ø	[mm]	4,5 - 5,0	6
Styropor	PS 15	[kN]	0,05	0,08
Styropor	PS 20	[kN]	0,09	0,14

Anvendelse

Skilte



Bevægelsessensorer



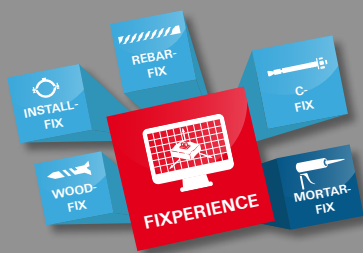
Bygningsinstallationer



Udendørslamper



fischer FIXPERIENCE - nyt dimensioneringsprogram



- FIXPERIENCE programmet sætter nye standarder for kalkulation af dine projekter - sikkert, økonomisk og pålideligt.
- C-FIX: Til dimensionering af ankre - efterfølgeren til det velkendte og gennemprøvede COMPUFIX program.
- WOOD-FIX: Til nem og hurtig kalkulation af konstruktioner i træ.
- REBAR-FIX: Til at designe armeringsjernsforbindelser til eftermontering i beton.
- MORTAR-FIX: Til beregning af den nødvendige mængde injektionsmasse til alle monteringer.
- Overholder alle internationale designstandarder såsom ETAG 001 og EC2. Den indbyggede „Live update“ funktion sikrer, at programmet altid er opdateret med de nyeste regler og standarder.
- Download programmet og oplev hvor effektivt og nemt du nu kan designe dine egne projekter.
- Gratis download og opdateringer på www.fischer.de/fixperience-dk

Din garanti



- I mere end 50 år har fischer leveret befæstigelsesløsninger af den højeste kvalitet og sikkerhed over hele verden. I dag er fischer a/s en af de førende leverandører af befæstigelsesmateriel på det danske marked.
- Vi tilbyder et stort udvalg af bl.a. nylondybler, stålankre, skruer og kemisk forankring bla. til den professionelle bruger og specialprodukter til projektopgaver.
- fischer har, som de første i verden lanceret et produktsortiment lavet af biologiske materialer og med omtanke for miljøet. Læs mere om Greenline i denne brochure el. på www.fischerdanmark.dk.
- Vi har også specialprodukter som SaMontec, et komplet installationssystem til rørophæng, og A|C|T et æstetisk og montagevenligt facadesystem til ophæng af natursten, el-befæstigelsen E-fix, montagesystemet til solceller Solar-fix og meget mere.
- Af referenceprojekter kan vi nævne, den københavnske Metro cityring, Storebæltsbroen, Øresundstunnelen og Øresundsbroen.
- fischers produkter finder du hos førende forhandlere, byggemarkeder og trælastere.

Din forhandler:

fischer a/s
Sandvadsvej 17A
4600 Køge
Tel. +45 4632 0220
www.fischerdanmark.dk

fischer [®]
innovative solutions
greenline