

# fischer greenline

Verdens første miljøvenlige befæstigelse!



FIS GREEN 300 T og resten af GREENLINE sortimentet er certificeret af DIN CERTCO / TÜV Rheinland, som garanterer at 50-85% af produktet er lavet af genanvendelige materialer. FIS GREEN 300 T er ikke sundhedsskadeligt, og har derfor ingen faresymboler på etiketten. Godt for dig og godt for miljøet.

Se mere på [www.fischerdanmark.dk](http://www.fischerdanmark.dk)

**fischer**   
innovative solutions  
greenline



# Injektionsmørtel FIS Green

Tokomponent mørtel til store laster i beton og murværk

## OVERSIGT



Injektionsmørtel  
FIS Green 300 T

### Godkendt til:

- Ikke revnet beton
- Mursten (Massiv og hulsten)
- Sandsten, massiv og perforerede.
- Porebeton

### Kan også anvendes i:

- Betonhuldæk
- Natursten

### Til befæstigelse af:

- Stålkonstruktioner
- Gelænder
- Konsoller
- Stiger
- Kabelbakker
- Maskiner
- Trapper
- Porte
- Facader
- Vindueselementer
- Trækonstruktioner

## OVERSIGT



The product is certified as per French decree (no. 2011-521 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).



## PRODUKTBESKRIVELSE

- Den første injektionsmørtel baseret på genanvendelige materialer
- 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
- Ingen krav om værnemidler ved normal brug
- Kan anvendes med et stort udvalg af fischer tilbehør

### Trapper



### Renovering af bygninger



### Bygningsinstallationer

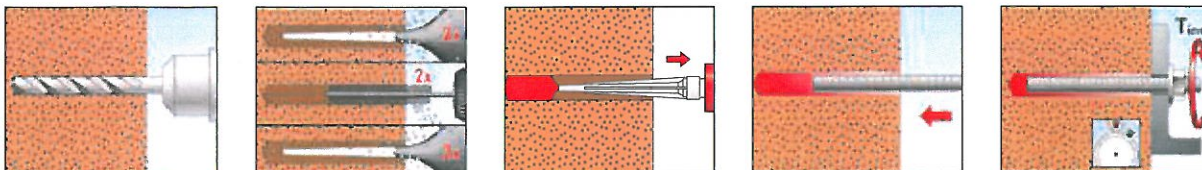


### Markiser, hegn mv.

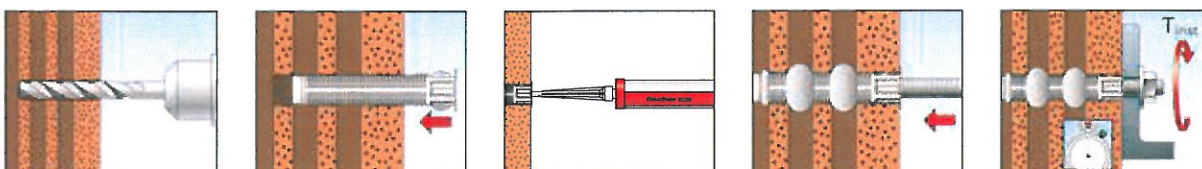


## MONTAGE

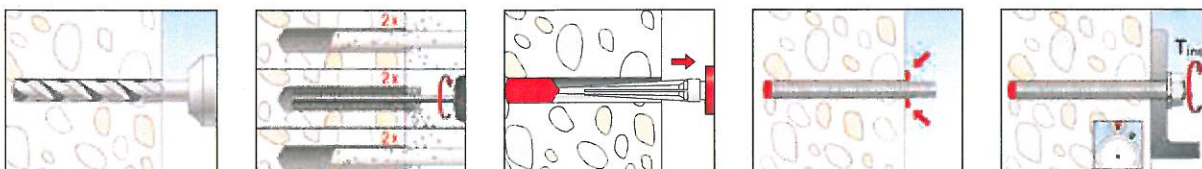
## MURSTEN



## HULSTEN



## BETON



## TEKNISK DATA



Injektionsmørtel  
FIS GREEN

Type	Art.-nr.	Indhold	Pakkestørrelse [stk]
FIS GREEN 300 T (DK, S, N, FIN)	<b>532972</b>	1 x patron 300 ml + 2 blanderør	12
FIS Blanderør	<b>96448</b>	Blanderør for FIS GREEN	10

## HÆRDETIDER

## Forarbejdnings- og hærdetider for fischer FIS GREEN

Patrontemperatur (Mørtel)	Forarbejdnings- tid	Temperatur i byggematerialet	Hærdetid
+ 5°C	13 min.	± 0°C – + 5°C	6 timer
+ 10°C	9 min.	+ 5°C – + 10°C	4 timer
+ 20°C	5 min.	+ 10°C – + 20°C	90 min.
+ 30°C	4 min.	+ 20°C – + 30°C	60 min.
+ 40°C	2 min.	+ 30°C – + 40°C	30 min.



# Injektionsmørtel FIS Green

## BELASTNINGER

### Gevindstang FIS A med injektionsmørtel FIS GREEN i beton

Største tilladelige belastning<sup>5)</sup> for en gevindstang i ikke-revnet normalbeton C20/25<sup>2)</sup>.

Ved dimensionering skal godkendelsesdokumentet ETA-02/0024 respekteres.



Gevindstang		FIS A M 6				FIS A M 8				FIS A M 10				FIS A M 12			
		gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C
Stålkvalitet		5.8	8.8			5.8	8.8			5.8	8.8			5.8	8.8		
Effektiv forankringsdybde <sup>4)</sup>	$h_{ef, min}$	50				64				80				96			
	$h_{ef, max}$	72				96				120				144			
Borhulsdybde	$h_0$					$h_0 = h_{ef}$											
Borhulsdiameter	$d_0$	8				10				12				14			
Tilladelig belastning af en gevindstang uden kantindfyldelse i ikke-revnet beton C20/25, dvs. kantafstand $\geq c_{cr, Np}$ og indbyrdes afstand $s \geq s_{cr, Np}$																	
Tilladelig træklast i ikke-revnet beton C20/25	$N_{zul}$	3,4				7,0				11,0				15,8			
		$h_{ef, min}$				$h_{ef, max}$				$h_{ef, min}$				$h_{ef, max}$			
Tilladelig tværlast af en gevindstang uden kantindfyldelse i ikke-revnet beton C20/25, dvs. kantafstand $\geq 10 h_{ef}$ og indbyrdes $s \geq$ afstand $s_{cr, Np}$																	
Tilladelig tværlast i ikke-revnet beton C20/25	$V_{zul}$	2,9	4,6	3,2	4,0	5,1	6,9	6,0	7,4	8,0	11,4	9,2	11,4	12,0	16,0	13,7	17,1
		$h_{ef, min}$				$h_{ef, max}$				$h_{ef, min}$				$h_{ef, max}$			
Tilladeligt bøjningsmoment	$M_{zul}$	4,6	6,9	5,0	6,3	11,4	17,1	11,9	14,9	22,3	34,3	23,8	29,7	38,9	60,0	42,1	52,8
Bygningsdels- og montage data																	
Karakteristisk indbyrdes afstand	$s_{cr, Np}$	135				195				245				290			
Karakteristisk kantafstand	$c_{cr, Np}$	70				100				125				145			
Min. indbyrdes afstand <sup>2)</sup>	$s_{min}$	40				40				45				55			
Min. kantafstand <sup>2)</sup>	$c_{min}$	40				40				45				55			
Min. bygningsdelstykkelser	$h_{min}$	100				100				110				130			
		$h_{ef, min}$				$h_{ef, max}$				$h_{ef, min}$				$h_{ef, max}$			
Hul i emne ved planmontage	$d_f \leq$	7				9				12				14			
Hul i emne ved gennemstiksmontage	$d_f \leq$	9				11				14				16			
Tilspændingsmoment	$T_{inst}$	5				10				20				40			
Nødvendig mørtelmængde	[skaladele] $h_{ef, min}$	2				2				3				4			
	[skaladele] $h_{ef, max}$	2				3				5				6			

Gevindstang		FIS A M 16				FIS A M 20				FIS A M 24				FIS A M 30			
Stålttype		gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C
Stålkvalitet		5.8	8.8			5.8	8.8			5.8	8.8			5.8	8.8		
Effektiv forankringsdybde <sup>4)</sup>	$h_{ef, min}$			128				160				192				240	
	$h_{ef, max}$			192				240				288				360	
Borhulsdybde	$h_0$									$h_0 = h_{ef}$							
Borhulsdiameter	$d_0$			18				24				28				35	
Tilladelig belastning af en gevindstang uden kantindfyldelse i ikke-revnet beton C20/25, dvs. kantafstand $\geq c_{cr, Np}$ og indbyrdes afstand $s \geq s_{cr, Np}$																	
Tilladelig træklast i ikke-revnet beton C20/25	$N_{zul}$			[kN]		$h_{ef, min}$		25,5				37,9				51,7	
				[kN]		$h_{ef, max}$		37,9				56,8				77,6	
Tilladelig tværlast af en gevindstang uden kantindfyldelse i ikke-revnet beton C20/25, dvs. kantafstand $\geq 10 h_{ef}$ og indbyrdes afstand $s \geq s_{cr, Np}$																	
Tilladelig tværlast i ikke-revnet beton C20/25	$V_{zul}$			[kN]		21,7		30,3		25,2		31,4		34,3		46,9	
Tilladeligt bøjningsmoment	$M_{zul}$			[Nm]		98,9		152,0		106,7		133,1		193,1		296,6	
Bygningsdels- og montage data																	
Karakteristisk indbyrdes afstand $s_{cr, Np}$				[mm]				370				450				525	
Karakteristisk kantafstand $c_{cr, Np}$				[mm]				185				225				265	
Min. indbyrdes afstand <sup>3)</sup>	$s_{min}$			[mm]				65				85				105	
Min. kantafstand <sup>2)</sup>	$c_{min}$			[mm]				65				85				105	
Min. bygningsdelstykkelser	$h_{min}$			[mm]		$h_{ef, min}$		160				200				250	
				[mm]		$h_{ef, max}$		248				290				345	
Hul i emne ved planmontage	$d_f \leq$			[mm]				18				22				26	
Hul i emne ved gennemstiksmontage	$d_f \leq$			[mm]				20				26				30	
Tilspændingsmoment	$T_{inst}$			[Nm]				60				120				150	
Nødvendig mørtelmængde				[skaladele]		$h_{ef, min}$		8				20				28	
				[skaladele]		$h_{ef, max}$		11				29				42	

NB! Med fischer dimensioneringsprogrammet, FIXPERIENCE kan du udnytte fischer injektionssystemerne FIS V, FIS VS og FIS VWs bæreevne fuldt ud, og dimensionere efter individuelle kantafstande.

<sup>1)</sup> Der er anvendt de i godkendelsen anvendte sikkerhedsfaktorer for modstande, samt en delssikkerhedsfaktor  $\gamma_F = 1,4$ .

Ved belastningskombinationer (træk- og tværlaster), i forbindelse med kantindfyldelse, 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 korttidsstemperatur op til + 80 °C) og ved korrekt rensning af borhul med stålborste i ht. ETAG.

<sup>2)</sup> Beton er normalbeton med ingen/eller normal armering; ved højere betontrykstyrke er belastninger op til 26 % højere mulige.

<sup>3)</sup> Ved samtidig reduktion af belastningen.

<sup>4)</sup> Forankringsdybden  $h_{ef}$  kan varieres trinløst fra  $h_{ef, min}$  til  $h_{ef, max}$ .

<sup>5)</sup> Som alternativ til gevindstang FIS A kan gevindstang type RG M anvendes.