

fischer

FIS V Plus.

Dé universele mortel voor alle ondergronden.

De krachtige universele mortel voor beton en metselwerk.



FIS V Plus 360 S



FIS VW Plus High Speed 360 S

100 Years
Service life

De voordelen in één oogopslag:

- De FIS V Plus Injectiemortel beschikt over een veelvoud van goedkeuringen, bijvoorbeeld voor gescheurd en ongescheurd beton, metselwerk en voor speciale toepassingen.
- De ETA beoordeling voor een levensduur van 100 jaar biedt permanente veiligheid in beton voor alle toepassingen
- Het goedgekeurde gebruik in watergevulde boorgaten in beton maakt een breed scala aan toepassingen mogelijk, zelfs onder zware omgevingsomstandigheden.
- FIS VW Plus High Speed heeft een aanzienlijk kortere uithardingstijd dan FIS V Plus, waardoor ook bij lage temperaturen snel kan worden gewerkt.
- De FIS V plus injectiemortel tezamen met het uitgebreide assortiment accessoires maakt dit systeem universeel, flexibel en compleet.

Certificeringen

ETA-20/0603
EAD 330499-01-0601
voor gescheurd beton

ETA-20/0729, EAD 330076-00-0604
Metselwerk, categorieën b,c of d

ETA-20/0728, EAD 330087-00-0601
Achteraf verlijmen van wapening

Brandweerstands-klasse R 120 - Ankerafmetingen zie testrapport

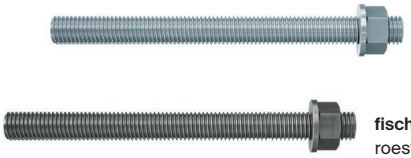
ESR-2786
Zie ICC-ES evaluatie-rapport op www.icc-es.org

Seismisch C1, C2

Systeemaccessoires voor een veilige verankering.

Ankerstangen

- De fischer Ankerstangen FIS A en RG M zijn in combinatie met FIS V PLUS goedgekeurd voor toepassing in beton in de maten M6 - M30 van elektrolytisch verzinkt en roestvast staal.
- Voor gebruik in metselwerk zijn de fischer Ankerstangen FIS A en RG M in de maten M6 - M16 goedgekeurd. In geperforeerde steen geldt dat de ankerstangen in combinatie met de ankerhuls FIS H K in de diameters 12-20 moet worden toegepast.
- De variabele verankeringsdieptes staan exacte aanpassing op de vereiste belastingwaardes in beton toe.

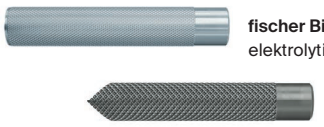


fischer Ankerstangen FIS A / RGM
elektrolytisch verzinkt staal 5.8 en 8.8

fischer Ankerstangen FIS A / RGM
roestvast staal

Binnendraadankers

- Het Binnendraadanker RG M I is goedgekeurd voor gebruik in beton in de maten M8 - M20 in elektrolytische verzinkt en roestvast staal. De FIS E van elektrolytisch verzinkt staal is goedgekeurd voor metselwerk in de maten M6 - M12.
- De RG M I welke is voorzien van metrisch binnendraad kan uitstekend worden toegepast voor demontabele verankeringen.



fischer Binnendraadanker FIS E
elektrolytisch verzinkt staal

fischer Binnendraadanker RG M I
elektrolytisch verzinkt / roestvast staal

Injectiehulzen

- De roosterstructuur van de Injectiehuls FIS H K zorgt voor een zuinig mortelverbruik met een optimale vormsluiting.
- De centreervleugels richten het anker in de Injectiehuls en staan het gebruik van verschillende ankerdiameters toe.



Injectiehuls FIS H K
Injectiehuls voor geperforeerd metselwerk.

Afschuifverbinder

- De afschuifverbinder FCC is dankzij de geometrie en het montagegemak hét snelle en economische alternatief in vergelijking met de gangbare gebogen wapeningsstaven.
- De bouwgoedkeuring maakt het ontwerpen met deze verankering mogelijk en biedt daarmee dus maximale veiligheid.



fischer Beton-Beton Afschuifverbinder FCC-H
Het goedgekeurde systeem voor structurele renovatie.

Wapeningsankers

- Het wapeningsanker FRA is een wapeningsstaaf met roestvast stalen metrisch draad in de maten M12 - M24.
- Met het wapeningsanker FRA wordt het draagvermogen van het beton volledig uitgenut. Hierdoor kunnen zeer hoge trekbelastingen in de verankeringsbasis worden gebracht.

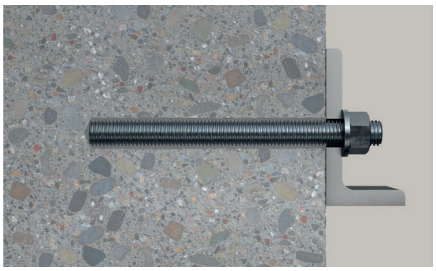


Gangbaar wapeningsstaal



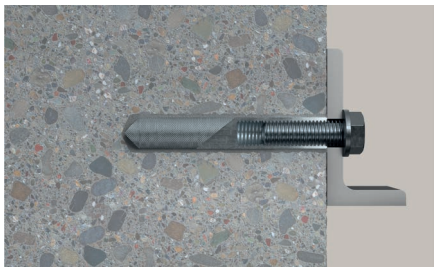
fischer Wapeningsanker FRA
Wapeningsstaaf met metrisch schroefdraad van roestvast staal.

Toepassing in ongescheurd en gescheurd beton.



fischer Ankerstang FIS A of RGM

- Diameters M8 - M30 voor gescheurd beton; diameters M6 - M30 voor ongescheurd beton
- Beschikbaar in elektrolytisch verzinkt staal 5.8 en 8.8 en roestvast staal R.
- Verankeringsdieptes 50 - 600 mm
- Belastingwaardes voor gescheurd beton C20/25 van 3,9 tot 121,1 kN



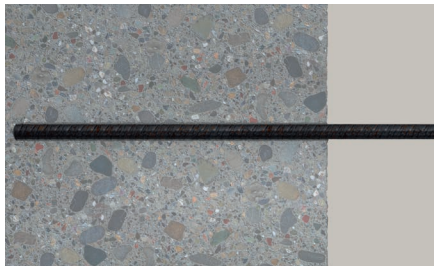
fischer Binnendraadanker RG M I

- Diameters M8 - M20 in ongescheurd beton
- Beschikbaar in elektrolytisch verzinkt staal roestvast staal R
- Verankeringsdieptes 75 - 200 mm
- Belastingwaardes voor ongescheurd beton C20/25 van 9,0 tot 65,7 kN



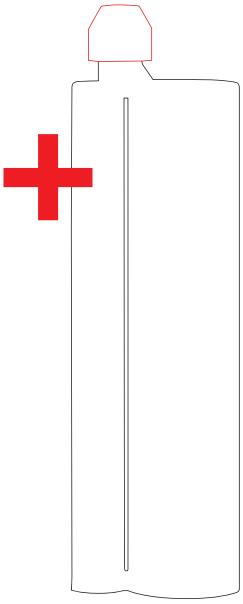
fischer Wapeningsanker FRA

- Wapeningsstaal voorzien van roestvast stalen metrisch draad M12 - M20 voor gescheurd beton
- Verankeringsdieptes tot 300 mm

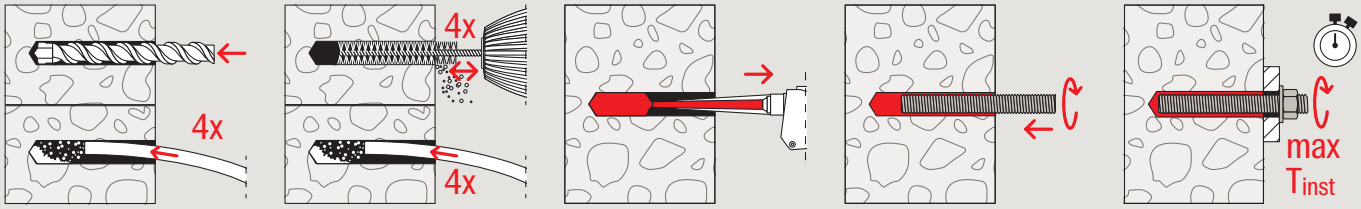


Ganbaar wapeningsstaal

- Wapeningsstaal diameters 8 - 28 voor gescheurd beton

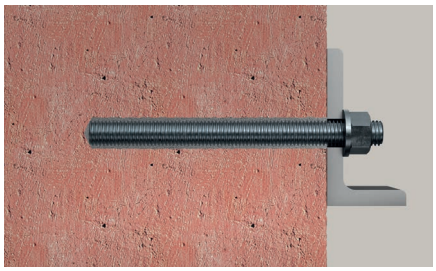


Injectie mortel FIS V Plus.
Meer informatie, zie pagina 9.



Montage in beton met Ankerstang FIS A.

Toepassing in vol metselwerk en cellenbeton.

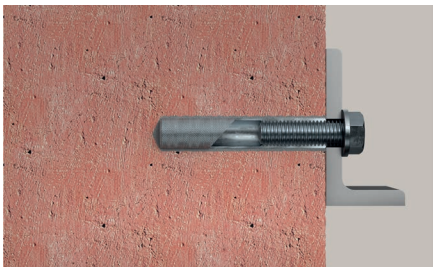


fischer Ankerstang FIS A

Beschikbaar in elektrolytisch verzinkt staal 5.8 en 8.8 en roestvast staal R.

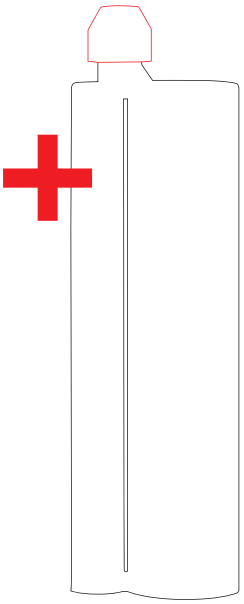
Vol metselwerk:
- Diameters M6 - M16
- Verankeringsdieptes 50 - 200 mm

Cellenbeton (cylindrisch boorgat):
- Diameters M8 - M16
- Verankeringsdieptes 100 mm

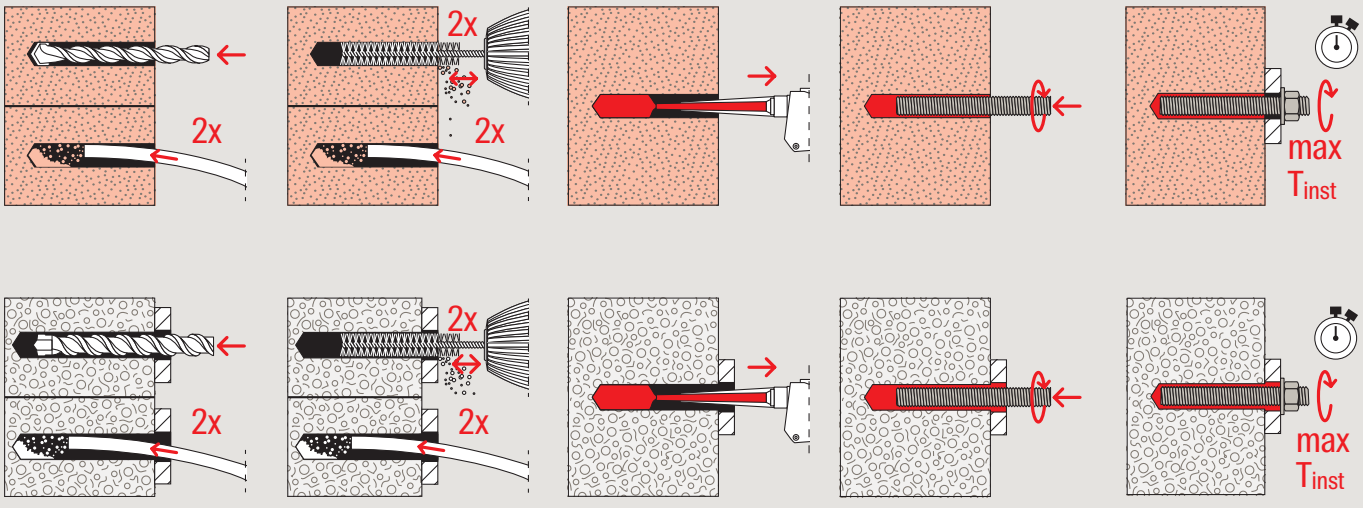


fischer Binnendraadanker FIS E

- Diameters M6 - M12
- Beschikbaar in elektrolytisch verzinkt staal
- Verankeringsdiepte 85 mm

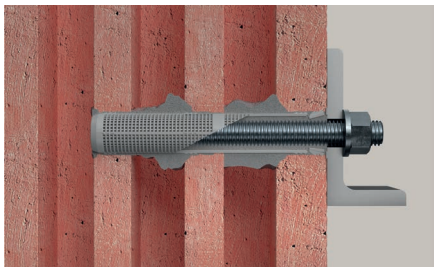


Injectie mortel FIS V Plus.
Meer informatie, zie pagina 9.



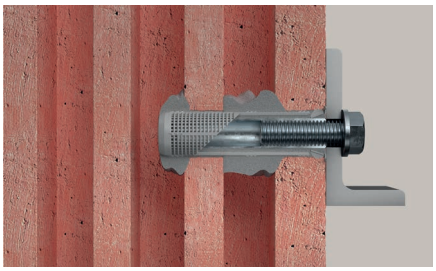
Universeel toepasbaar in geperforeerd metselwerk.

In verschillende geperforeerde stenen, zoals verticaal geperforeerde bakstenen, kalkzandsteen, holle bakstenen, etc.



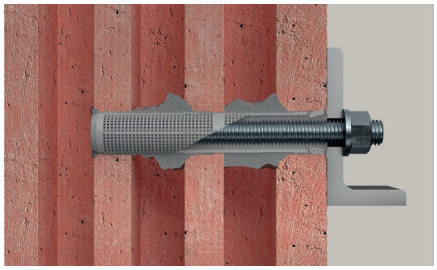
fischer Ankerstang FIS A

- Diameters M6 - M16
- Beschikbaar in elektrolytisch verzinkt staal 5.8 en 8.8 en roestvast staal R
- Verankeringsdieptes 50, 85, 130 en 200 mm



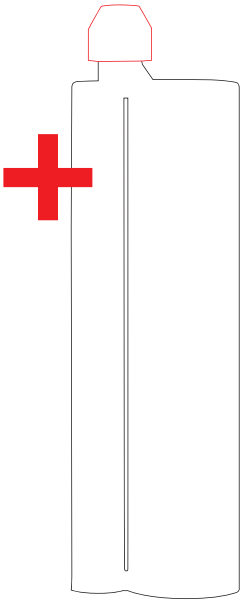
fischer Binnendraadanker FIS E

- Diameter M6 - M12
- Beschikbaar in elektrolytisch verzinkt staal
- Verankeringsdiepte 85 mm

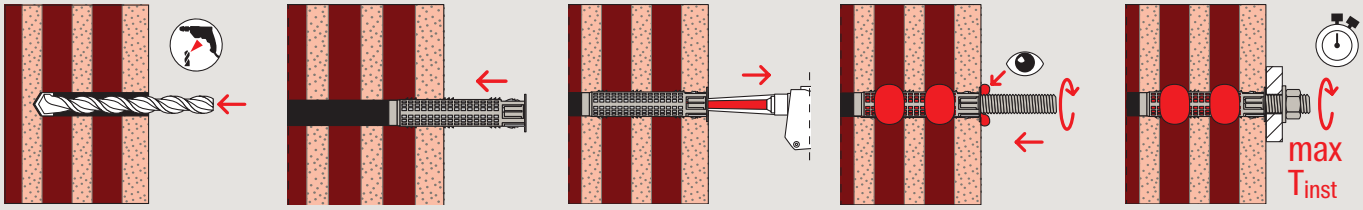


fischer Injectiehuls FIS H K

- Injectiehulzen Ø 12, 16 and 20 voor ankerstangen M6 - M16 of Binnendraadankers M6 - M12
- Verankeringsdieptes 50, 85, 130 en 200 mm
- De roosterstructuur zorgt voor een zuinig mortelverbruik en een optimale vormpassing in de geperforeerde steen
- De vleugels centreren de ankerstang en maken het gebruik van verschillende ankerstangdiameters mogelijk



Injectie mortel FIS V Plus.
Meer informatie, zie pagina 9.



Speciale toepassingen zijn onze kracht.

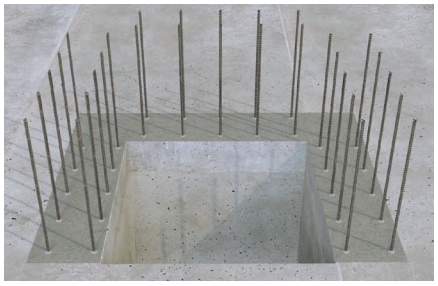


Achteraf verlijmen van wapening

Op deze manier worden achteraf aangebrachte wapeningsverbindingen vakkundig uitgevoerd.

Goedgekeurd systeem voor achteraf aangebrachte wapeningsverbindingen

- De Injectiemortel FIS V Plus kan worden gebruikt voor achteraf aangebrachte wapeningsverbindingen met een diameter van 8-28 mm. Bovendien kan met de FIS V Plus Injectiemortel een verankeringsdiepte tot 2.000 mm worden gerealiseerd.
- Het wapeningsanker FRA met RVS draad benut het draagvermogen van het beton volledig. Hierdoor kunnen zeer hoge trekbelastingen in de ondergrond worden gebracht.
- Accessoires zoals injectiehulpmiddelen en verlengslangen zorgen voor een snelle voortgang van het werk. De FIS-wapeningskoffer bevat alle benodigde componenten en zorgt zo voor een gemakkelijke montage.



ETA-20/0728, EAD 330087-00-0601
Achteraf verlijmen van wapening.

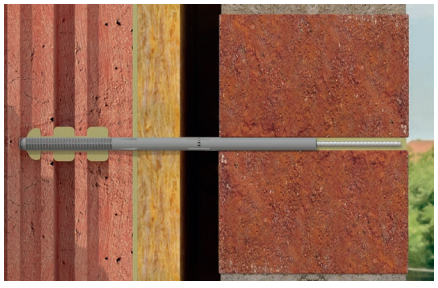


Renovatieanker VBS 8

Professioneel koppelen van spouwbladen.

Het vakkundig en veilig renoveren van gevelmetselwerk

- Goedgekeurd voor het naderhand koppelen van spouwmuren.
- De combinatie van FIS V Plus Injectiemortel, Injectiehuls en roestvast stalen draadanker resulteert in een zeer hoog draagvermogen, ook bij problematische bouwmaterialen.
- De boordiameter van slechts 8 mm garandeert een laag mortelverbruik en een hoog rendement.
- Geen nadelige invloed op het uiterlijk van de gevel door de bijna onzichtbare bevestiging in de voeg.



Met algemene bouwkundige goedkeuring.

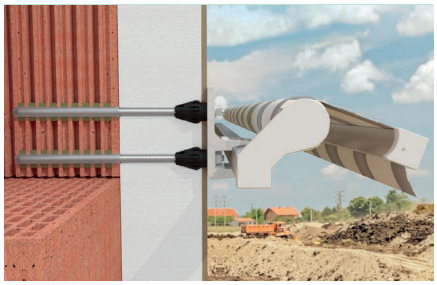
Afstandsmontage in buitengevelisolatie



De goedgekeurde montagewijze voor buitengevels voorzien van isolatie.

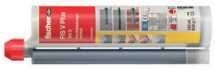
Veilige houvast in geïsoleerde wanden dankzij onze specialisten

- Het afstandsmontagesysteem is in combinatie met de FIS V Plus Injectiemortel geschikt voor hoge belastingen in diverse bouwmaterialen. Dit maakt een veilige bevestiging mogelijk.
- De kunststof conus fungeert als thermische onderbreking tussen het aanbouwdeel en het anker en biedt een thermisch geoptimaliseerde bevestiging.
- De glasvezelversterkte kunststof kegel freest in de isolatie en maakt zo een eenvoudige, snelle en verstelbare verankering mogelijk zonder speciaal gereedschap.



Met algemene bouwkundige goedkeuring.

Technische gegevens



FIS V Plus 360 S



FIS VW Plus High Speed 360 S

Omschrijving	Art. nr.	Goedkeuring			Talen op het label	Inhoud	Verpakkings-eenheid [stuks]
		DIBt	ETA	ICC			
FIS V Plus 360 S (DE,FR,NL)	**558752**	●	●	●	DE, FR, NL	1 koker 360 ml, 2 mengtuiten FIS MR Plus	6
FIS VW Plus High Speed 360 S (DE,FR,NL)	**558765**	●	●	●	DE, FR, NL	1 koker 360 ml, 2 mengtuiten FIS MR Plus	**6**



FIS V Plus 360 S HWK K



FIS V Plus 360 S HWK G



FIS V Plus 360 S HWK G + FIS DM S

Omschrijving	Art. nr.	Goedkeuring			Talen op het label	Inhoud	Verpakkings-eenheid [stuks]
		DIBt	ETA	ICC			
FIS V Plus 360 S (DE,FR,NL) HWK K	**558769**	●	●	●	DE, FR, NL	10 kokers 360 ml, 20 mengtuiten FIS MR Plus	1
FIS V Plus 360 S (DE,FR,NL) HWK G	**558757**	●	●	●	DE, FR, NL	20 kokers 360 ml, 40 mengtuiten FIS MR Plus	**1**
FIS V Plus 360 S HWK G + FIS DM S	**560032**	●	●	●	DE, FR, NL	12 kokers 360 ml, 24 x FIS MR Plus, 1 x injectiepistool FIS DM S	1



FIS DM S



FIS DCD S



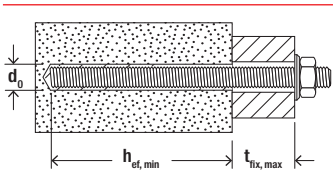
FIS AM



FIS AP

Omschrijving	Art. nr.	Inhoud	Verpakkings-eenheid [stuks]
FIS DM S	**511118**	Manueel injectiepistool voor 300, 360 en 390 ml kokers, ook geschikt voor gangbare 1K kitkokers	1
FIS DB S Pro*	**558955**	Accu injectiepistool voor 300, 360 en 390 ml kokers, ook geschikt voor gangbare 1K kitkokers	1
Accu FIS DB S Pro*	**563787**	Reserve accu voor FIS DB S Pro - 2,0 Ah; 18V - Geschikt voor alle CAS machines	1
FIS AM	**058000**	Manueel injectiepistool voor 360 en 390 ml kokers	1
FIS AP	**058027**	Pneumatisch injectiepistool voor 360 en 390 ml kokers - Aanbevolen werkdruk 6 bar, verbruik max. 40 l/min	1

* Beschikbaar vanaf maart 2022

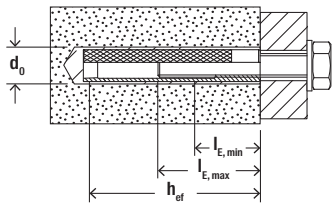


Ankerstang FIS A: Toepassing in vol metselwerk, geperforeerd metselwerk en cellenbeton



FIS A

	Elektrolytisch verzinkt staal 5.8	Roestvast staal R	Goedkeuring	Toepassing in vol metselwerk				Toepassing in geperforeerd metselwerk	Toepassing in cellenbeton			Verpakkingseenheid
				Boorgat diameter	Min. verankeringsdiepte	Max. nuttige lengte	Min. mortel hoeveelheid	Passende Injectiehulzen	Boorgat diameter	Min. verankeringsdiepte	Min. mortel hoeveelheid	
Omschrijving	Art. nr. ev	Art. nr. R	ETA	d_0 [mm]	$h_{ef,\,min.}$ [mm]	$t_{fix,\,max.}$ [mm]	[schaaldelen]		d_0 [mm]	$h_{ef,\,min.}$ [mm]	[schaaldelen]	[stuks]
FIS A M 6 x 70	**046204**	**046205**	●	8	50	11	2	FIS H 12 x 50 K	–	–	–	10
FIS A M 6 x 75	**090243**	**090437**	●	8	50	17	2	FIS H 12 x 50 K	–	–	–	20
FIS A M 6 x 85	**090272**	**090438**	●	8	50	27	2	FIS H 12 x 50 K	–	–	–	20
FIS A M 6 x 110	**090273**	**090439**	●	8	50	50	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K	–	–	–	20
FIS A M 8 x 70	**046206**	**046245**	●	10	50	9	2	FIS H 12 x 50 K	10	100	3	10
FIS A M 8 x 90	**090274**	**090440**	●	10	50	29	2	FIS H 12 x 50 K	10	100	3	10
FIS A M 8 x 110	**090275**	**090441**	●	10	50	49	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	10	100	3	10
FIS A M 8 x 130	**090276**	**090442**	●	10	50	69	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	10	100	3	10
FIS A M 8 x 175	**090277**	**090443**	●	10	50	114	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	10	100	3	10
FIS A M 10 x 110	**090278**	**090444**	●	12	50	30	3	FIS H 16 x 85 K	12	100	4	10
FIS A M 10 x 130	**090279**	**090447**	●	12	50	50	3	FIS H 16 x 85 K	12	100	4	10
FIS A M 10 x 150	**090281**	**090448**	●	12	50	70	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10
FIS A M 10 x 170	**044969**	**044973**	●	12	50	90	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10
FIS A M 10 x 200	**090282**	**090449**	●	12	50	120	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10
FIS A M 12 x 120	**044971**	**044974**	●	14	50	39	4	FIS H 20 x 85 K	14	100	4	10
FIS A M 12 x 140	**090283**	**090450**	●	14	50	59	4	FIS H 20 x 85 K	14	100	5	10
FIS A M 12 x 160	**090284**	**090451**	●	14	50	79	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	10
FIS A M 12 x 180	**090285**	**090452**	●	14	50	99	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	10
FIS A M 12 x 210	**090286**	**090453**	●	14	50	129	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	5
FIS A M 12 x 260	**090287**	**090454**	●	14	50	179	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	14	100	5	5
FIS A M 16 x 130	**044972**	**044975**	●	18	50	20	8	FIS H 20 x 85 K	18	100	6	10
FIS A M 16 x 175	**090288**	**090455**	●	18	50	65	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	18	100	6	10
FIS A M 16 x 200	**090289**	**090456**	●	18	50	90	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	18	100	6	10
FIS A M 16 x 250	**090290**	**090457**	●	18	50	140	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	18	100	6	10
FIS A M 16 x 300	**090291**	**090458**	●	18	50	190	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	18	100	6	10



Binnendraadanker FIS E: Toepassing in vol metselwerk, geperforeerd metselwerk en cellenbeton



FIS E

Omschrijving	Art. nr. ev	Elektrolytisch verzinkt staal: Goedkeuring ETA	Technische gegevens: Effectieve verankeringsdiepte h_{ef} [mm]	Technische gegevens: Min. inschroefdiepte $l_{E,min.}$ [mm]	Technische gegevens: Max. inschroefdiepte $l_{E,max.}$ [mm]	Toepassing in vol metselwerk: Boorgat diameter d_0 [mm]	Toepassing in vol metselwerk: Min. mortel hoeveelheid [schaaldelen]	Toepassing in geperforeerd metselwerk: Passende Injectiehulzen	Toepassing in cellenbeton: Boorgat diameter d_0 [mm]	Toepassing in cellenbeton: Min. verankeringsdiepte $h_{ef,min.}$ [mm]	Toepassing in cellenbeton: Min. mortel hoeveelheid [schaaldelen]	Verpakkingseenheid [stuks]
FIS E 11 x 85 M6	**043631**	●	85	6	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	14	85	4	10
FIS E 11 x 85 M8	**043632**	●	85	8	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	14	85	4	10
FIS E 15 x 85 M10	**043633**	●	85	10	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	18	85	5	10
FIS E 15 x 85 M12	**043634**	●	85	12	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	18	85	5	10

Injectiehuls FIS H K voor geperforeerd metselwerk



FIS H K



FIS HK



FIS Set 18 x 130/200 M12/200

Omschrijving	Art. nr.	Goedkeuring ETA	Boorgatdiameter d_0 [mm]	Min. boorgatdiepte h_1 [mm]	Min. verankeringsdiepte h_{ef} [mm]	Max. nuttige lengte h_{ef} [mm]	Geschikt voor	Mortelhoeveelheid per huls [schaaldelen]	Verpakkingseenheid [stuks]
FIS H 12 x 50 K	**041900**	●	12	60	50	–	FIS A M6 – M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	**041901**	●	12	95	85	–	FIS A M6 – M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	**041902**	●	16	95	85	–	FIS A M8 – M10, FIS E M6 – M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	**041903**	●	16	140	130	–	FIS A M8 – M10	15	20
FIS H 20 x 85 K	**041904**	●	20	95	85	–	FIS A M12 – M16, FIS E M10 – M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	**046703**	●	20	140	130	–	FIS A M12 – M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	**046704**	●	20	210	200	–	FIS A M12 – M16	40	20
FIS H 18 x 130/200 K	**045707**	●	18	340	130	200	M10 – M12	35	10
FIS H 22 x 130/200 K	**045708**	●	22	340	130	200	M 16	45	10
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 R[1]	**047452**	●	18	340	130	200	M12 R in set	35	5
FIS Set 18 x 130/200 M12/200[1]	**047443**	●	18	340	130	200	M12 in set	35	5

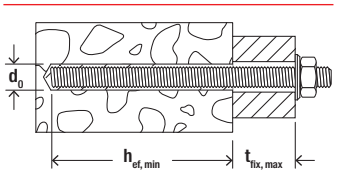
[1] Incl. ankerstang.

Metalen Injectiehuls, 1 m lengte FIS H L voor geperforeerd metselwerk



FIS H L

Omschrijving	Art. nr.	Boorgat diameter d_0 [mm]	Totale lengte l [mm]	Geschikt voor	Mortelhoeveelheid per 10 cm [schaaldelen]	Verpakkingseenheid [stuks]
FIS H 12 x 1000 L	050598	12	1.000	Ø6/M 6–Ø8/M 8	12	10
FIS H 16 x 1000 L	050599	16	1.000	Ø10/M10, Ø12/M12	14	10
FIS H 22 x 1000 L	045301	22	1.000	Ø12/M12 – Ø16/M16	20	6
FIS H 30 x 1000 L	000645	30	1.000	Ø16/M16 – Ø22/M22	26	4



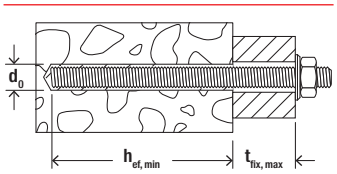
Ankerstang FIS A: Toepassing in beton



FIS A

Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal 5.8 Art. nr. ev 5.8	Elektrolytisch verzinkt staal 8.8 Art. nr. ev 8.8	Roestvast staal R 70 Art. nr. R 70	Goedkeuring ETA	Boorgatdiameter d_0 [mm]	Min. effectieve verankeringsdiepte $h_{ef,min.}$ [mm]	Max. effectieve lengte bij $h_{ef,min}$ t_{fix}, $h_{ef,min.}$ [mm]	Mortelhoeveelheid bij $h_{ef,min}$ [schaaldelen]	Max. verankeringsdiepte $h_{ef,max.}$ [mm]	Max. nuttige lengte bij $h_{ef,max}$ t_{fix}, $h_{ef,max.}$ [mm]	Mortelhoeveelheid bij $h_{ef,max}$ [schaaldelen]	Verpakkingseenheid [stuks]
FIS A M 6 x 85	090272	–	090438	-	8	50	26	2	72	4	3	10
FIS A M 6 x 110	090273	–	090439	-	8	50	51	2	72	29	3	10
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	●	10	60	19	2	78	1	3	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	●	10	60	39	2	98	1	3	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	●	10	60	59	2	118	1	4	10
FIS A M 8 x 175	090277	519393	090443	●	10	60	104	2	160	4	5	10
FIS A M 8 x 1000	509214	519394	509230	●	10	60	–	2	160	–	5	10
FIS A M 10 x 110	090278	–	090444	●	12	60	37	3	96	1	4	10
FIS A M 10 x 130	090279	–	090447	●	12	60	57	3	116	1	5	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	●	12	60	77	3	136	1	5	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	●	12	60	97	3	156	1	6	10
FIS A M 10 x 190	–	517936	519420	●	12	60	117	3	176	1	7	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	●	12	60	127	3	186	1	7	10
FIS A M 10 x 1000[1)]	509215	509223	509231	●	12	60	–	3	200	–	7	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	●	14	70	34	3	103	1	5	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	●	14	70	54	3	123	1	6	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	●	14	70	74	3	143	1	7	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	●	14	70	94	3	163	1	7	10
FIS A M 12 x 200	–	517938	519421	●	14	70	114	3	183	1	8	10
FIS A M 12 x 210	090286	–	090453	●	14	70	124	3	193	1	9	10
FIS A M 12 x 260	090287	–	090454	●	14	70	174	3	240	4	10	10
FIS A M 12 x 1000[1)]	509216	509224	509232	●	14	70	–	3	240	–	10	10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	●	18	80	30	5	109	1	7	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	●	18	80	75	5	154	1	10	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	●	18	80	100	5	179	1	11	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	●	18	80	150	5	229	1	14	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	●	18	80	200	5	279	1	17	10
FIS A M 16 x 1000[1)]	509217	509225	509233	●	18	80	–	5	320	–	19	10

1) Zonder moer en onderlegring - FIS A hoog corrosiewerend staal 1.4529 leverbaar op verzoek. Overige afmetingen leverbaar op verzoek.



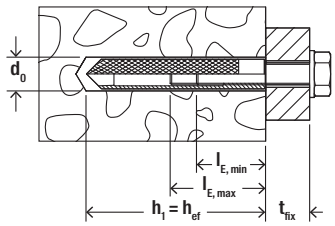
Ankerstang FIS A: Toepassing in beton



FIS A

Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal 5.8 Art. nr. ev 5.8	Elektrolytisch verzinkt staal 8.8 Art. nr. ev 8.8	Roestvast staal R 70 Art. nr. R 70	Goedkeuring ETA	Boorgatdiameter d_0 [mm]	Min. effectieve verankeringsdiepte $h_{ef,\,min.}$ [mm]	Max. effectieve lengte bij $h_{ef,\,min}$ $t_{fix,}$ $h_{ef,\,min.}$ [mm]	Mortelhoeveelheid bij $h_{ef,\,min}$ [schaaldelen]	Max. verankeringsdiepte $h_{ef,\,max.}$ [mm]	Max. nuttige lengte bij $h_{ef,\,max}$ $t_{fix,}$ $h_{ef,\,max.}$ [mm]	Mortelhoeveelheid bij $h_{ef,\,max}$ [schaaldelen]	Verpakkingseenheid [stuks]
FIS A M 20 x 245	**090292**	519404	090459	●	24	90	131	11	220	1	28	10
FIS A M 20 x 290	**090293**	519406	090460	●	24	90	176	11	265	1	32	10
FIS A M 20 x 1000[1)]	**–**	519410	519427	●	24	90	–	11	400	–	48	10
FIS A M 24 x 290	**090294**	–	090468	●	28	96	165	15	260	1	39	5
FIS A M 24 x 380	**090295**	–	090462	●	28	96	255	15	350	1	52	5
FIS A M 30 x 340	**090296**	–	090463	●	35	120	185	28	304	1	67	5
FIS A M 30 x 430	**090297**	–	090464	●	35	120	275	28	394	1	88	5

1) Zonder moer en onderlegring - FIS A hoog corrosiewerend staal 1.4529 leverbaar op verzoek. Overige afmetingen leverbaar op verzoek.



Binnendraadanker RG M I: toepassing in beton



RG M I

Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal 5.8 Art. nr. ev 5.8	Roestvast staal R 70 Art. nr. R 70	Goedkeuring ETA	Drill hole diameter d_0 [mm]	Min. inschroefdiepte $l_{E,\,min.}$ [mm]	Max. inschroefdiepte $l_{E,\,max.}$ [mm]	Mortelhoeveelheid [schaaldelen]	Verpakkingseenheid [stuks]
RG 8 x 75 M 5 I	**048221**[1)]	–	–	10	8	14	5	10
RG 10 x 75 M 6 I	**048222**[1)]	–	–	12	10	16	5	10
RG 12 x 90 M8 I	**050552**[1)]	**050565**[1)]	●	14	12	18	5	10
RG 16 x 90 M10 I	**050553**[1)]	**050566**[1)]	●	18	15	23	7	10
RG 18 x 125 M12 I	**050562**[1)]	**050567**[1)]	●	20	18	26	11	10
RG 22 x 160 M16 I	**050563**[1)]	**050568**[1)]	●	24	24	35	17	5
RG 28 x 200 M20 I	**050564**[1)]	**050569**[1)]	●	32	30	45	48	5

1) Montagehulpstuk bij elke verpakking inbegrepen.

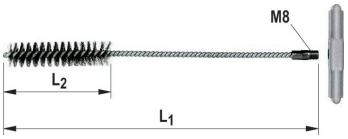
Moeren en onderlegringen


Moer


Onderlegring

Omschrijving	Art. nr.	Elektrolytisch verzinkt staal Art. nr.	Roestvast staal R Art. nr.	Moer DIN 934 sleutelwijdte SW [mm]	Onderlegring DIN 125 (buitendiameter x dikte) [mm]	Geschikt voor	Verpakkings-eenheid [stuks]
Moer & onderlegring M8		**510509**	**510113**	13	16 x 1,6	FIS A M8 x 1.000	50
Moer & onderlegring M10		**510510**	**510514**	17	20 x 2	FIS A M10 x 1.000	50
Moer & onderlegring M12		**510511**	**510515**	19	24 x 2,5	FIS A M12 x 1.000	25
Moer & onderlegring M16		**510512**	**510516**	24	30 x 3	FIS A M16 x 1.000	20
Moer & onderlegring M20		**519737**	**513738**	30	37 x 3	FIS A M20 x 1.000	10

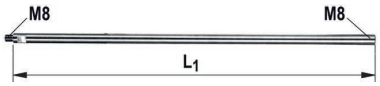
Accessoires boorgatreiniging



Borstel BS



SDS-Adapter M8



Borstel verlengstuk

Omschrijving	Art. nr.	Lengte L_1 [mm]	Lengte L_2 [mm]	Borsteldiameter [mm]	Voor boorgatdiameter [mm]	Verpakkings-eenheid [stuks]
BS ø 8	**078177**	120	50	9	8	1
BS ø 10	**078178**	120	50	11	10	1
BS ø 12	**078179**	150	80	13	12	1
BS ø 14	**078180**	250	80	16	14	1
BS ø 16/18	**078181**	250	80	20	16/18	1
BS ø 20	**052277**	180	80	25	20/22	1
BS ø 24	**078182**	300	100	26	24	1
BS ø 25	**097806**	300	100	27	25	1
BS ø 28	**078183**	350	100	30	28	1
BS ø 35	**078184**	400	100	40	30/32/35	1
FIS-borstel verlengstuk	**508791**	410	–	–	–	1
FIS Verlengslang Ø 9 (1,0 m)	**048983**	–	–	–	–	10
FIS Verlengslang Ø 15 (10,0 m)	**530800**	–	–	–	–	1
SDS-Adapter M8	**530332**	–	–	–	–	1

Accessoires boorgatreiniging perslucht


Perslucht reinigingspistool ABP



Blaasbalg ABG


Centreerwig

Omschrijving	Art. nr.	Inhoud	Totale lengte [mm]	Verpakkings-eenheid [stuks]
Perslucht reinigingspistool ABP	**059456**	–	460	1
Blaasbalg ABG	**089300**	–	370	1
Centreerwig	**093076**	10 wiggen voor bovenhoofdse montage, vanaf M16	–	10

Verwerkings- en uithardingstijd FIS V Plus

FIS V Plus Temperatuur van de koker (mortel) [°C]	Maximale verwerkingstijd t_{work} [min.]	Temperatuur van de ondergrond [°C]	Minimale uithardingstijd t_{cure}
		-5 – 0	24 uur
0 – +5	13	> 0 – +5	3 uur
> +5 – +10	9	> +5 – +10	90 min.
> +10 – +20	5	> +10 – +20	60 min.
> +20 – +30	4	> +20 – +30	45 min.
> +30 – +40	2	> +30 – +40	35 min.

Bovenstaande tijden gelden vanaf het contactmoment tussen hars en verharder in de mengtuit.
Voor gebruik moet de kokertemperatuur minimaal +5 ° C bedragen. Voor langere verwerkingstijden, bijvoorbeeld bij werkonderbrekingen, moet de mixer worden vervangen.

Verwerkings- en uithardingstijd FIS VW Plus High Speed

FIS VW Plus High Speed Temperatuur van de koker (mortel) [°C]	Maximale verwerkingstijd t_{work} [min.]	Temperatuur van de ondergrond [°C]	Minimale uithardingstijd t_{cure}
		-10 – -5	12 uur
-5 – 0	5	> -5 – 0	3 uur
> 0 – +5	5	> 0 – +5	3 uur
> +5 – +10	3	> +5 – +10	50 min.
> +10 – +20	1	> +10 – +20	30 min.

Bovenstaande tijden gelden vanaf het contactmoment tussen hars en verharder in de mengtuit.
Voor gebruik moet de kokertemperatuur minimaal +5 ° C bedragen. Voor langere verwerkingstijden, bijvoorbeeld bij werkonderbrekingen, moet de mixer worden vervangen.

Belastingwaardes beton

Injectiesysteem FIS V Plus met Ankerstang FIS A respectievelijk RG M

Gebruiksbelasting van één anker[1) 2)] in normale sterkte beton C20/25.
Zie ETA-20/0603 voor een compleet dataoverzicht.

					Gescheurd beton				Ongescheurd beton			
	Materiaal / oppervlakte[3)]	Effectieve verankeringsdiepte	Min. bouwdeeldikte	Maximum montage moment	Aanbevolen trekbelasting (N_{perm}), afschuifbelasting (V_{perm}), minimale h.o.h. afstanden (s_{min}) en randafstanden (c_{min}) bij gereduceerde belastingen				Aanbevolen trekbelasting (N_{perm}), afschuifbelasting (V_{perm}), minimale h.o.h. afstanden (s_{min}) en randafstanden (c_{min}) bij gereduceerde belastingen			
Type		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{perm}[4)] [kN]	V_{perm}[4)] [kN]	s_{min}[4)] [mm]	c_{min}[4)] [mm]	N_{perm}[4)] [kN]	V_{perm}[4)] [kN]	s_{min}[4)] [mm]	c_{min}[4)] [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	3.9	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	5.8	80	110	10	5.3	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	5.8	160	190	10	9.0	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	R-70	60	100	10	3.9	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40
	R-70	80	110	10	5.3	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40
	R-70	160	190	10	9.9	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5.4	9.7	45	45	10.9	9.7	45	45
	5.8	90	120	20	8.1	9.7	45	45	13.8	9.7	45	45
	5.8	200	230	20	13.8	9.7	45	45	13.8	9.7	45	45
	R-70	60	100	20	5.4	9.2	45	45	10.9	9.2	45	45
	R-70	90	120	20	8.1	9.2	45	45	15.7	9.2	45	45
	R-70	200	230	20	15.7	9.2	45	45	15.7	9.2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8.2	14.3	55	45	13.7	14.3	55	45
	5.8	110	140	40	12.8	14.3	55	45	20.5	14.3	55	45
	5.8	240	270	40	20.5	14.3	55	45	20.5	14.3	55	45
	R-70	70	100	40	8.2	13.7	55	45	13.7	13.7	55	45
	R-70	110	140	40	12.8	13.7	55	45	22.5	13.7	55	45
	R-70	240	270	40	22.5	13.7	55	45	22.5	13.7	55	45
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11.5	23.0	65	50	16.8	26.9	65	50
	5.8	125	170	60	18.0	26.9	65	50	32.7	26.9	65	50
	5.8	320	360	60	37.6	26.9	65	50	37.6	26.9	65	50
	R-70	80	120	60	11.5	23.0	65	50	16.8	25.2	65	50
	R-70	125	170	60	18.0	25.2	65	50	32.7	25.2	65	50
	R-70	320	360	60	42.0	25.2	65	50	42.0	25.2	65	50
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14.0	28.0	85	55	20.0	40.0	85	55
	5.8	170	220	120	28.0	42.3	85	55	51.9	42.3	85	55
	5.8	400	450	120	58.6	42.3	85	55	58.6	42.3	85	55
	R-70	90	140	120	14.0	28.0	85	55	20.0	39.4	85	55
	R-70	170	220	120	28.0	39.4	85	55	51.9	39.4	85	55
	R-70	400	450	120	65.7	39.4	85	55	65.7	39.4	85	55
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15.4	30.8	105	60	22.0	44.1	105	60
	5.8	210	270	150	37.7	60.6	105	60	71.3	60.6	105	60
	5.8	480	540	150	84.3	60.6	105	60	84.3	60.6	105	60
	R-70	96	160	150	15.4	30.8	105	60	22.0	44.1	105	60
	R-70	210	270	150	37.7	56.8	105	60	71.3	56.8	105	60
	R-70	480	540	150	86.2	56.8	105	60	94.3	56.8	105	60
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21.6	43.1	140	80	30.8	61.6	140	80
	5.8	280	350	300	56.5	96.0	140	80	109.8	96.0	140	80
	5.8	600	670	300	121.2	96.0	140	80	133.8	96.0	140	80
	R-70	120	190	300	21.6	43.1	140	80	30.8	61.6	140	80
	R-70	280	350	300	56.5	90.2	140	80	109.8	90.2	140	80
	R-70	600	670	300	121.2	90.2	140	80	150.1	90.2	140	80

[1)] Ontwerp volgens EN 1992-4: 2018 (voor statische resp. quasi-statische belastingen). Er wordt rekening gehouden met de partiële veiligheidsfactoren voor materiaalweerstand zoals geregeld in de ETA en met een partiële veiligheidsfactor voor lastwisselingen van $\gamma_L = 1.4$. Als één anker telt b.v. een anker met een h.o.h. afstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ en een randafstand $c \geq 1.5 \times h_{ef}$. Voor meer informatie zie ETA document.

[2)] De aangegeven belastingen gelden voor verankeringen in droog en vochtig beton. Voor temperaturen in de ondergrond tot 50 °C (respectievelijk kortstondig tot 80 °C). Boorgatreiniging volgens specificatie in de ETA. Bij 1.0 is rekening gehouden met de factor Ψsus.

[3)] Verdere staalsoorten, uitvoeringen en technische gegevens zie ETA, bijv. voor droge binnenomstandigheden, gegalvaniseerd staal (ev); voor vochtige omstandigheden roestvast staal (R) binnen en buiten, bijv. materiaal 1.4362 of 1.4401.

[4)] In het geval van combinaties van trek- en afschuifbelastingen, buigmomenten met verminderde of minimale afstanden en randafstanden (ankergroepen), moet het ontwerp worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de volledige ETA en de bepalingen van de EN 1992-4 : 2018. We raden aan om onze ankerontwerpsoftware C-FIX te gebruiken.

Belastingwaardes beton

Injectiesysteem FIS V Plus met Binnendraadanker RG M I

Gebruiksbelasting van één anker[1) 2)] in normale sterkte beton C20/25.
Zie ETA-20/0603 voor een compleet dataoverzicht.

					Ongescheurd beton			
	Materiaal[3)]	Effectieve verankeringsdiepte	Min. bouwdeeldikte	Maximum montage moment	Aanbevolen trekbelasting (N_{perm}), afschuifbelasting (V_{perm}), minimale h.o.h. afstanden (s_{min}) en randafstanden (c_{min}) bij gereduceerde belastingen			
Type		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,\,max}$ [Nm]	N_{perm}[4)] [kN]	V_{perm}[4)] [kN]	s_{min}[4)] [mm]	c_{min}[4)] [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9.0	5.3	55	55
	8.8	90	120	10	13.8	8.3	55	55
	R-70	90	120	10	9.9	5.9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13.8	8.3	65	65
	8.8	90	130	20	20.0	13.3	65	65
	R-70	90	130	20	15.7	9.3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20.5	12.1	75	75
	8.8	125	170	40	32.0	19.3	75	75
	R-70	125	170	40	22.5	13.5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	37.6	22.4	95	95
	8.8	160	210	80	47.4	30.9	95	95
	R-70	160	210	80	42.0	25.1	95	95
RG M 20 I	5.8	200	260	120	58.6	35.4	125	125
	8.8	200	260	120	66.3	51.4	125	125
	R-70	200	260	120	65.7	39.4	125	125

[1)] Ontwerp volgens EN 1992-4: 2018 (voor statische resp. quasi-statische belastingen). Er wordt rekening gehouden met de partiële veiligheidsfactoren voor materiaalweerstand zoals geregeld in de ETA en met een partiële veiligheidsfactor voor lastwisselingen van $\gamma_L = 1.4$. Als één anker telt b.v. een anker met een h.o.h. afstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ en een randafstand $c \geq 1.5 \times h_{ef}$. Voor meer informatie zie ETA document.

[2)] De aangegeven belastingen gelden voor verankeringen in droog en vochtig beton. Voor temperaturen in de ondergrond tot 50 °C (respectievelijk kortstondig tot 80 °C). Boorgatreiniging volgens specificatie in de ETA. Bij 1.0 is rekening gehouden met de factor Ψsus.

[3)] Verdere staalsoorten, uitvoeringen en technische gegevens zie ETA, bijv. voor droge binnenomstandigheden, gegalvaniseerd staal (ev); voor vochtige omstandigheden roestvast staal (R) binnen en buiten, bijv. materiaal 1.4362 of 1.4401.

[4)] In het geval van combinaties van trek- en afschuifbelastingen, buigmomenten met verminderde of minimale afstanden en randafstanden (ankergroepen), moet het ontwerp worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de volledige ETA en de bepalingen van de EN 1992-4 : 2018. We raden aan om onze ankerontwerpsoftware C-FIX te gebruiken.

Belastingwaardes vol metselwerk, geperforeerd metselwerk en cellenbeton

Injectiesysteem FIS V Plus met Ankerstang FIS A

Gebruiksbelasting[1) 2)] van één anker in metselwerk bij voor- en doorsteekmontage.
Zie ETA-20/0729 voor een compleet dataoverzicht..

Type	Druksterkte steen f_b [N/mm²]	Dichtheid steen ρ [kg/dm³]	Minimale afmetingen steen[3)] (L x B x H) [mm]	Min. effectieve verankeringsdiepte h_{ef} [mm]	Min. bouwdeeldikte h_{min} [mm]	Max. aandraaimoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Aanbevolen trekbelasting[4)] N_{perm} [kN]	Aanbevolen afschuifbelasting[4)] V_{perm} [kN]	Min. h.o.h. afstand[5)] $s_{min\parallel}$ / $s_{min\perp}$ [mm]	Karakteristieke resp. min. randafstand[5)] $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Volle metselsteen Mz, NF, volgens EN 771-1										
M6	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	4	1.14	0.71	240 / 75	100
M8	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	10	1.14	0.71	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	10	1.00	1.14	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	10	0.86	1.14	240 / 75	100
Volle kalkzandsteen KS, volgens EN 771-2										
M6	≥ 10	≥ 2.0	250 x 240 x 240	50	240	4	1.43	0.71	80 / 80	60
M8	≥ 10	≥ 2.0	250 x 240 x 240	50	240	10	2.00	1.29	80 / 80	60
M10	≥ 10	≥ 2.0	250 x 240 x 240	50	240	10	2.00	1.29	80 / 80	60
M12	≥ 10	≥ 2.0	250 x 240 x 240	50	240	10	2.00	1.29	80 / 80	60
M16	≥ 10	≥ 2.0	250 x 240 x 240	50	240	10	1.57	1.29	80 / 80	60
Verticaal geperforeerde metselsteen Hlz, volgens EN 771-1										
12 x 50 M6 / M8	≥ 4	≥ 1.0	500 x 175 x 237 of 370 x 240 x 237	50	175	2	0.11	0.14	100 / 100	100
16 x 85 M8 / M10	≥ 4	≥ 1.0	500 x 175 x 237 of 370 x 240 x 237	85	175	2	0.26	0.14	100 / 100	100
20 x 130 M12 / M16	≥ 4	≥ 1.0	500 x 175 x 237 of 370 x 240 x 237	130	175	2	0.34	0.17	100 / 100	100
Geperforeerde kalkzandsteen KSL, volgens EN 771-2										
12 x 50 M6 / M8	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	50	175	2	0.71	0.71	100 / 115	60
16 x 85 M8 / M10	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	2	0.86	1.29	100 / 115	80
20 x 85 M12	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	2	1.00	1.29	100 / 115	80
Lightgewicht betonblok Hbl, volgens EN 771-3										
12 x 50 M6 / M8	≥ 2	≥ 1.0	362 x 240 x 240	50	240	2	0.34	0.26	100 / 240	60
16 x 85 M8 / M10	≥ 2	≥ 1.0	362 x 240 x 240	85	240	2	0.43	0.26	100 / 240	60
20 x 200 M12 / M16	≥ 2	≥ 1.0	362 x 240 x 240	180	240	2	0.71	0.26	100 / 240	60
Cellenbeton volgens EN 771-4										
M8[6)]	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	1	0.54	0.43	250	100
M10[6)]	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	2	0.54	0.43	250	100
M12[6)]	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	2	0.71	0.54	250	100
M16[6)]	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	2	0.71	0.43	250	100
M8, M10, M12[7)]	≥ 2	≥ 0.35	-	75	105	2	0.71	0.89	240	120
M8, M10, M12[7)]	≥ 2	≥ 0.35	-	95	125	2	0.89	0.89	300 / 250	150

1) Er wordt rekening gehouden met de vereiste partiële veiligheidsfactoren voor materiaalweerstand en met een partiële veiligheidsfactor voor belastingsacties van γ_L = 1.4. Belastingswaarden gelden voor elektrolytisch verzinkt staal, roestvast staal R en hoog corrosiewerend staal HCR.

2) De aangegeven belastingen zijn geldig voor plaatsing en gebruik van bevestigingen in droog metselwerk - gebruikscategorie d / d - voor temperaturen in de ondergrond tot 50 ° C (of kortstondig tot 80 ° C) en boorgatreiniging volgens ETA. De gegeven steensoorten in combinatie met de toelaatbare belastingen zijn een samenvatting van de beoordeling.

3) Gatenpatronen zie ETA.

4) Bij combinaties van trek- en afschuifbelastingen, buigmomenten en verminderde h.o.h. en randafstanden (ankergroepen) dient het ontwerp te worden uitgevoerd conform de bepalingen van de volledige ETA.

5) Minimaal haalbare h.o.h. respectievelijk randafstand. Details en afstanden tot voegen zie ETA.

6) Cylindrisch boorgat.

7) Conisch boorgat.

Reken op veiligheid.
FIXPERIENCE.



De fischer Designsoftware FIXPERIENCE ondersteunt u veilig en betrouwbaar bij het dimensioneren van uw projecten. FIXPERIENCE is modulair opgebouwd en voor verschillende toepassingen inzetbaar. De nieuwe modulaire structuur van het programma omvat engineering software en speciale toepassingsmodules:

C-FIX

C-FIX:
De dimensioneringssoftware voor verankeringen in beton.

WOOD-FIX

WOOD-FIX:
Voor de berekening van houtverbindingen en verstevigingen met fischer schroeven.

INSTALL-FIX

INSTALL-FIX:
Het ontwerpprogramma voor gebouwinstallaties.

REBAR-FIX

REBAR-FIX:
Voor het berekenen van achteraf verlijmde wapening in gewapend betonnen constructies.

Gebruik de online rekentool of download de gratis fischer FIXPERIENCE op www.fischer.nl

FACADE-FIX

FACADE-FIX:
Voor het berekenen van de verankering van houten gevelconstructies.

RAIL-FIX

RAIL-FIX:
Ontwerp van de verankering van trap- en balkonleuningen.

MORTAR-FIX

MORTAR-FIX:
Voor het bepalen van de benodigde hoeveelheid injectiemortel.

Uw dealer:

www.fischer.nl

fischer Benelux B.V.
Postbus 5049
1410 AA Naarden

Telefoon +31 35 695 66 66
E-mail info@fischer.nl

Art.nr. 562890 (1) · 12/2021 · SM · Technische wijzigingen voorbehouden