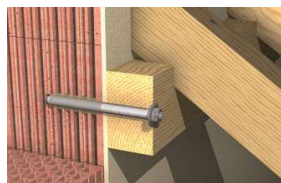


# FICHE TECHNIQUE

## Système de scellement FIS V ZERO



### Applications :

A utiliser dans : béton fissuré et non fissuré, briques, pierres naturelles, maçonneries pleines et creuses (briques, parpaings...)

Pour fixer : Constructions métalliques, supportages, machines, garde-corps, éléments de charpente, scellements d'armatures, etc...

### Description :

Les cartouches FIS V ZERO se composent de deux réservoirs, contenant les composants A et B d'un mortier de résine et d'un durcisseur. Le composant A est une résine de couleur verte. Le composant B est un durcisseur + charge. Une fois mélangée, la résine est de couleur grise.

Le système de résine FIS V ZERO est évalué pour une durée de vie jusqu'à 50 ans, avec des tiges d'ancrage, voir ETE 20/0572 et ETE 21/0267, et des fers à béton HA, voir ETE 20/0574.

La résine de scellement FIS V ZERO est *sans peroxyde*, et *sans composant chimique nocif*. Elle ne nécessite donc pas de marquage spécifique de produit dangereux. Cette nouvelle formulation est sans danger pour l'utilisateur et l'environnement. Elle ne rejette pas de COV dans l'air. Une fois vide, la cartouche peut être mise dans les déchets ordinaires. Elle ne requiert pas de stockage particulier comme les autres produits chimiques, ni de disposition particulière lors du transport.

Désignation	Codes	Contenance	Particularité	ETE Tiges filetées	ETE Maçonneries	ETE Armatures
FIS V ZERO 300 T	558953	300 ml		✓	✓	✓
FIS V ZERO 360 S	558954	360ml		✓	✓	✓

Chaque cartouche est fournie avec 2 embouts d'injection.

L'orifice de sortie des composants est fermé par un capuchon de séparation résine / durcisseur.

L'extrusion des composants se fait par déplacement forcé du fond de la cartouche sous l'effet de la pression d'un pistolet spécialement adapté.



*Pistolet d'injection FIS AM pour  
cartouches 150, 300 et 360ml*



*Pistolet d'injection sur batterie :  
FIS DB S PRO pour cartouches 300ml, 360ml et 390ml*

Les cartouches FIS V ZERO comportent les marques d'identification suivantes :

- le nom et le logo fischer
- une graduation de contrôle d'extrusion
- le mode d'emploi en pictogrammes
- le tableau des temps de mise en œuvre en fonction de la température ambiante
- la date de péremption (mois / année)
- le numéro de lot
- le numéro de code article et le code barre
- l'adresse de fischer France
- les mises en garde de sécurité et de manipulation

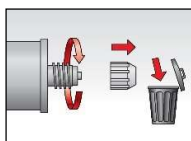
L'embout de mélange comprend une canule équipée d'une vis de mélange.



*Canule d'injection FIS MR PLUS*

**Remarque :** le bouchon **ne doit pas être revissé** après utilisation. Laisser en place l'embout d'injection. L'intérieur du bouchon contient une spire qui assure la séparation des deux composants pendant le transport et le stockage.

La remise en place du bouchon après utilisation risquerait de mélanger les deux composants et de rendre inutilisable la cartouche pour des travaux ultérieurs.

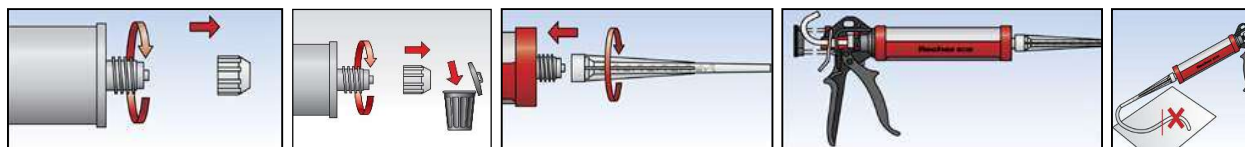


# Scellement de tiges filetées et de douilles taraudées dans les bétons et maçonneries pour la réalisation d'ancrages

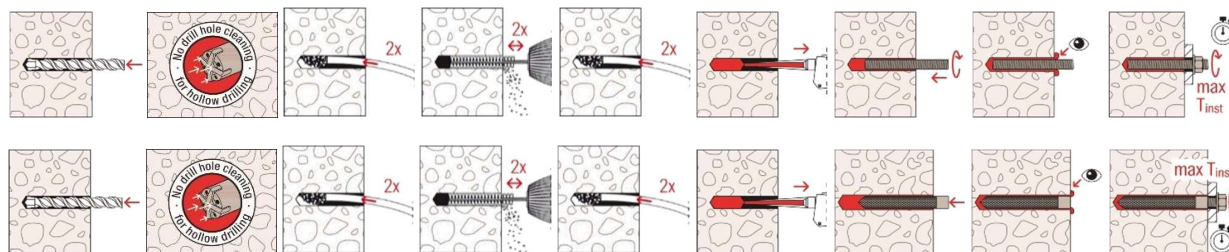
## Mise en œuvre :

Avant toute utilisation de ce produit, il convient de lire attentivement la notice d'emploi et de sécurité fournie avec la cartouche et de vérifier la date de limite d'utilisation.

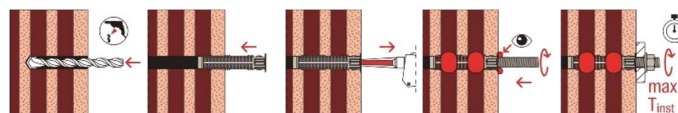
La cartouche de résine, une fois équipée de son embout de mélange, est installée dans le pistolet adéquat. Sous l'effet de la pression exercée par le piston sur le fond de la cartouche, les composants A et B sont poussés dans l'embout d'injection et sont mélangés au passage des circonvolutions. Après contrôle du mélange, de couleur et de consistance homogène, le mortier de résine est injecté directement dans le forage ou le tamis FIS H K pour les maçonneries creuses. Puis, la tige filetée ou la douille taraudée est insérée en rotation dans le forage pour que la résine l'enrobe et adhère à la fois sur la tige et sur les parois du forage. Après le temps de prise (voir tableau ci-dessous), fonction de la température ambiante, l'ancrage peut être mis en charge.



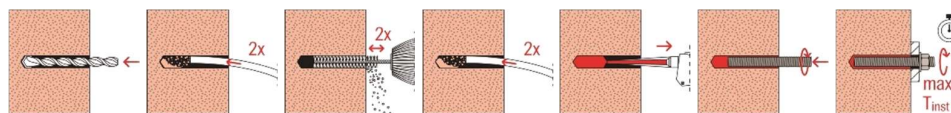
## Mise en œuvre pré-positionnée dans le béton :



## Dans les maçonneries creuses et blocs de béton creux :



## Dans les maçonneries pleines :



Les forages pour la mise en œuvre des résines FIS V ZERO doivent être réalisés à l'aide de forets pour perceuse à percussion standards ou aspirants, et au marteau perforateur électropneumatique. Les forages réalisés par carottage diamant ne sont pas admis.

La mise en œuvre des résines de scellement FIS V ZERO peut être réalisée sur support humide et même inondé sous certaines conditions.

	Tiges filetées RG M / FIS A	Douilles taraudées RGM I
Béton non fissuré	M8 à M24	M8 à M16
Béton fissuré	M8 à M24	M8 à M16
Support sec ou humide	M8 à M24	M8 à M16
Support inondé	M8 à M24	M8 à M16

## Temps de manipulation et temps de prise :

Le temps de manipulation correspond à la durée à ne pas dépasser entre 2 extrusions, sans risque de polymérisation du mortier dans l'embout de mélange.

Le temps de prise correspond à la durée de durcissement minimum du mortier injecté dans le support.

Les temps de polymérisation sont fonction de la température ambiante et de la température du matériau support.

FIS V ZERO :

Température du support en °C	Temps de manipulation	Temps de prise
-10 à -5	6h	72 h
> -5 à 0	2h	24 h
> 0 à +5	45min	12 h
> +5 à +10	20min	6 h
> +10 à +15	8min	3h
> +15 à +20	5min	2h
> +20 à +25	3min	1h
> +25 à +30	2min	45min
> +30 à +40	1min	30min


Sur support humide ou inondé, les temps de polymérisation doivent être doublés.

La cartouche doit être à une température minimum de +5°C lors de la mise en œuvre.

Lorsque la température excède 30°C, rafraichir la cartouche entre 15 et 20°C.


**Tableaux de charges :** Pour toutes autres conditions d'implantations, veuillez-vous reporter à l'ETAG 001, TR 029, à l'ETE 20/0572 à l'ETAG 029 et à l'ETE 21/0267.

Charges limite de service en **daN**, pour un scellement isolé d'une tige d'ancrage FIS A ou RGM dans un **béton non fissuré C20/25**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville (Ø et qualité tige d'ancrage)	M8		M10		M12		M16		M20		
	gvz	R	gvz	R	gvz	R	gvz	R	gvz	R	
Classe d'acier de la tige d'ancrage	5.8	70	5.8	70	5.8	70	5.8	70	5.8	70	
Profondeur d'ancrage	$h_{efr}^{min}$ (mm)	60	60	70	80	90					
	$h_{efr}^{max}$ (mm)	160	200	240	320	400					
Epaisseur mini support pour :	$h_{efr}^{min}$ (mm)	100	100	100	120	140					
	$h_{efr}^{max}$ (mm)	190	230	270	360	450					
Diamètre de perçage	$d_0$ (mm)	10	12	14	18	22					
Traction $N_{els}$	$h_{efr}^{min}$ (daN)	512	640	897	1197	1428					
	$h_{efr}^{max}$ (daN)	904	992	1380	1565	2047	2253	3761	4201	5857	6569
Cisaillement $V_{els}$	$h_{efr}^{min}$ (daN)	628	595	971	915	1428	1373	2685	2517	4000	3937
	$h_{efr}^{max}$ (daN)									4228	3937
Couple de serrage	$T_{inst}$ (Nm)	10	20	40	60	120					

Charges limite de service en **daN**, pour un scellement isolé d'une tige d'ancrage FIS A ou RGM dans un **béton fissuré C20/25**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville (Ø et qualité tige d'ancrage)	M8		M10		M12		M16		M20	
	gvz	R	gvz	R	gvz	R	gvz	R	gvz	R
Classe d'acier de la tige d'ancrage	5.8	70	5.8	70	5.8	70	5.8	70	5.8	70
Profondeur d'ancrage	$h_{efr}^{min}$ (mm)	60	60	70	80	90				
	$h_{efr}^{max}$ (mm)	160	200	240	320	400				
Epaisseur mini support pour :	$h_{efr}^{min}$ (mm)	100	100	100	120	140				
	$h_{efr}^{max}$ (mm)	190	230	270	360	450				
Diamètre de perçage	$d_0$ (mm)	10	12	14	18	22				
Traction $N_{els}$	$h_{efr}^{min}$ (daN)	205	256	358	547	769				
	$h_{efr}^{max}$ (daN)	547	854	1230	2187	3419				
Cisaillement $V_{els}$	$h_{efr}^{min}$ (daN)	628	595	717	1005	1531	2153			
	$h_{efr}^{max}$ (daN)			971	915	1428	1373	2685	2517	4228
Couple de serrage	$T_{inst}$ (Nm)	10	20	40	60	120				

Charges limite de service en **daN**, pour un scellement isolé d'une douille taraudée RGM I dans un **béton non fissuré C20/25**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville (Ø et qualité tige d'ancrage)			RG M8 I		RG M10 I		RG M12 I		RG M16 I	
			gvz	R	gvz	R	gvz	R	gvz	R
Classe d'acier de la vis			8.8	70	8.8	70	8.8	70	8.8	70
Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	(mm)	90		90		125		160	
Epaisseur mini support	$h$	(mm)	120		125		165		205	
Diamètre de perçage	$d_o$	(mm)	14		18		20		24	
Traction $N_{els}$			865		1153		1802		2632	
Cisaillement $V_{els}$			834	585	1325	929	1925	1350	3085	2508
Couple de serrage	$T_{inst}$	(Nm)	10		20		40		80	
Profondeur de vissage	Min	(mm)	12		15		18		24	
	Max	(mm)	18		23		26		35	

Charges limite de service en **daN**, pour un scellement isolé d'une douille taraudée RGM I dans un **béton fissuré C20/25**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville (Ø et qualité tige d'ancrage)			RG M8 I		RG M10 I		RG M12 I		RG M16 I	
			gvz	R	gvz	R	gvz	R	gvz	R
Classe d'acier de la vis			8.8	70	8.8	70	8.8	70	8.8	70
Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	(mm)	90		90		125		160	
Epaisseur mini support	$h$	(mm)	120		125		165		205	
Diamètre de perçage	$d_o$	(mm)	14		18		20		24	
Traction $N_{els}$			519		615		961		1316	
Cisaillement $V_{els}$			834	585	1325	929	1925	1350	3085	2508
Couple de serrage	$T_{inst}$	(Nm)	10		20		40		80	
Profondeur de vissage	Min	(mm)	12		15		18		24	
	Max	(mm)	18		23		26		35	

Charges limite de service\* en **daN**, pour un scellement isolé dans une **maçonnerie de blocs de béton creux selon NF-P 14-301 (parpaing  $f_b = 6N/mm^2$ )**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville (Tamis + Ø tige d'ancrage)			FIS H 16x130 K		FIS H 18x130/200 K		FIS H 20x130 K	
			M8	M10	M10	M12	M12	M16
Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	(mm)	130		130		130	
Diamètre de perçage	$d_o$	(mm)	16		18		20	
Traction $N_{els}$	$h_{ef}$	(daN)	34		34		34	
Cisaillement $V_{els}$		(daN)	71		71		71	
Couple de serrage	$T_{inst}$	(Nm)	2		2		2	

\*Ces valeurs sont données hors ETE 21/0267. Les valeurs définitives seront disponibles lors de la mise à jour de celui-ci courant 2022.

### Estimations de consommation :

Les tableaux ci-dessous indiquent une estimation du nombre de scellements possible par cartouche en tenant compte de la profondeur d'ancrage maximale  $h_{ef}$ . Elle tient compte également d'une perte de produit due au départ d'injection lors du mélange.

**NOTA** : ces valeurs ne sont pas garanties et sont données à titre indicatif.

Pour le scellement de tiges d'ancrages FIS A ou RGM dans un matériau plein :

Diamètre de la tige d'ancrage	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	16	20
Diamètre du perçage	$d_o$	[mm]	10	12	14	18	24
Profondeur d'ancrage maximale	$h_{ef}^{max}$	[mm]	160	200	240	320	400
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 300 T			28	20	14	7	3
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 360 S			34	24	17	9	3,5

Pour le scellement de douilles taraudées ou RGM I dans un matériau plein :

Type de douille			RGM 8 I	RG M10 I	RG M12 I	RG M16 I
Diamètre du perçage	d <sub>o</sub>	[mm]	14	18	20	24
Profondeur d'ancrage	h <sub>ef</sub>	[mm]	90	90	125	160
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 300 T			46	35	23	17
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 360 S			56	42	28	21

Pour le scellement de tiges filetées avec des tamis FIS H K dans un matériau creux :

Type de tamis			FIS H 16x85 K		FIS H 16x130 K		FIS H 18x130/200 K		FIS H 20x85 K		FIS H 20x130 K	
Diamètre du perçage	d <sub>o</sub>	[mm]	16		16		18		20		20	
Profondeur d'ancrage	h <sub>ef</sub>	[mm]	85		130		130		85		130	
Diamètre de la tige d'ancrage	d <sub>o</sub>	[mm]	M8	M10	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M12	M16
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 300 T			9	9	7	7	5	5	7	7	4	4
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 360 S			11	11	9	9	7	7	9	9	6	6

Pour le scellement de douilles FIP M avec des tamis FIS H K dans un matériau creux :

Type de tamis			FIS H 16x85 K		FIS H 16x130 K		FIS H 20x85 K		FIS H 20x130 K	
Diamètre du perçage	d <sub>o</sub>	[mm]	16		16		18		20	
Profondeur d'ancrage	h <sub>ef</sub>	[mm]	85		130		85		130	
Type de douille d'ancrage	d <sub>o</sub>	[mm]	M8x80		M8x80		M10x80	M12x80	M10x80	M12x80
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 300 T			10		8		8	8	6	6
Nombre de scellements par cartouche FIS V ZERO 360 S			12		10		9	9	7	7

## Scellements de fers à béton et reprises d'armatures

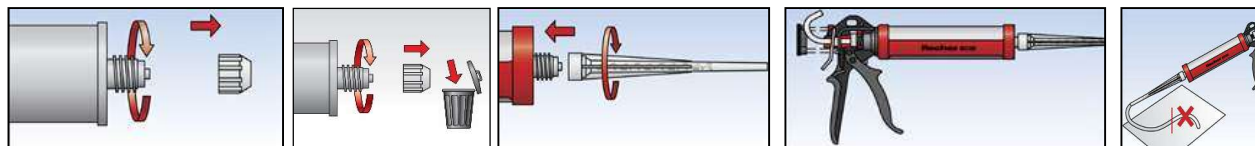
### Mise en œuvre :

Avant toute utilisation de ce produit, il convient de lire attentivement la notice d'emploi et de sécurité fournie avec la cartouche et de vérifier la date de péremption.

La cartouche de résine FIS V ZERO, une fois équipée de son embout de mélange, est posée dans le pistolet adéquat. Sous l'effet de la pression exercée par le piston sur le fond de la cartouche, les composants A et B sont poussés dans l'embout et sont mélangés au passage des circonvolutions.

Après contrôle du mélange, de couleur homogène, le mortier de résine est injecté directement dans le forage.

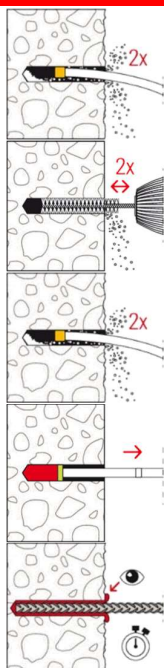
Après le temps de prise (voir tableau ci-dessous), fonction de la température ambiante, l'ancrage peut être mis en charge.



Installation dans un forage percé au perforateur électropneumatique ou à air comprimé, avec forets standards ou à aspiration.

Dans le cas d'utilisation de forets aspirants, l'étape de nettoyage n'est pas nécessaire.

**ATTENTION** : les forages par carottage diamant sont non agréés.



#### Soufflage du trou

Souffler le trou 2 fois à partir du fond du trou avec l'embout à air approprié. (air comprimé déshuilé  $\geq$  6 bars).

#### Brossage du trou

Attacher la brosse en acier inoxydable sur l'extension puis l'enclencher sur la machine et brosser le trou 2 fois.

#### Soufflage du trou (contrôle)

Souffler le trou 2 fois à partir du fond du trou avec l'embout à air approprié. (air comprimé déshuilé  $\geq$  6 bars).

#### Injection de la résine

Remplir le trou à partir du fond. Fixer sur le bec mélangeur, le tube prolongateur et l'adaptateur d'injection. L'augmentation de pression lors de l'injection permet la non-présence de bulles d'air. Elle permet également de refouler le tube prolongateur vers la surface du forage sans avoir de mouvement de retrait à effectuer.

#### Insérer la barre d'armature

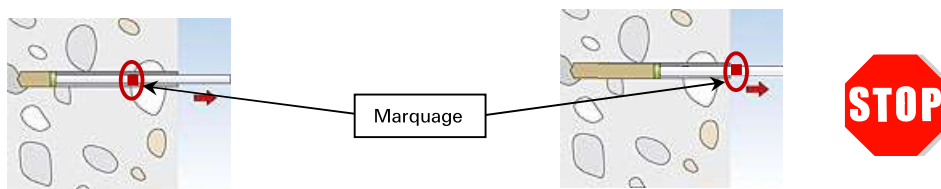
Avec un mouvement de rotation, pousser énergiquement la barre d'armature dans le trou contenant la résine jusqu'à la marque d'enfoncement. La barre d'armature ne peut être mise en charge qu'après le durcissement total.

La mise en œuvre des résines de scellement FIS V ZERO peut être réalisée sur support humide en doublant le temps de polymérisation (voir tableau page 4).

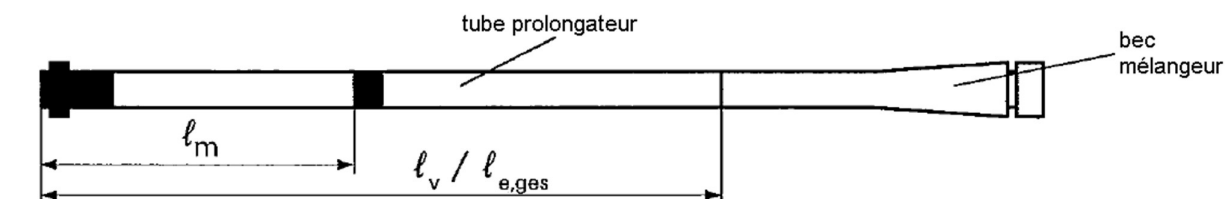
	Fers HA	Barres de traction FRA
Béton non fissuré	Ø8 à Ø25	M12 à M24
Béton fissuré	Non admis	Non admis
Support sec ou humide	Ø8 à Ø25	M12 à M24
Support inondé	Non admis	Non admis

### Profondeurs d'implantations :

Les résistances des scellements d'armatures sont tributaires de leur profondeur d'implantation dans le support en béton. Selon cette profondeur d'implantation, la quantité de résine à injecter sera plus ou moins importante. Le tableau ci-dessous indique les marquages à réaliser sur le tube prolongateur FIS MR ou FIS JMR pour injecter la juste quantité de résine dans le forage. Il est conseillé de réaliser le marquage à l'aide de ruban adhésif de couleur vive. Lorsque le marquage sort du forage, la juste quantité de résine est injectée et vous pouvez cesser l'injection.



Marquage de longueur  $l_m$ , facteur de la profondeur d'installation  $l_v$



$l_v / l_{e.ges}$  = profondeur d'implantation prévue = profondeur de perçage = longueur minimale du tube prolongateur.

$l_m$  = distance entre la fin de l'adaptateur d'injection et le marquage sur le tube prolongateur.

Marquage de longueur  $l_m$  en fonction de la profondeur d'implantation  $l_v$ , resp.  $l_{e,ges}$

Profondeur du forage = profondeur d'implantation $l_v$ [mm]	Marquage de longueur $l_m$ [mm]								
	Diamètre de l'armature $d_s$ [mm]								
	8	10	12 FRA 12	14	16 FRA 16	20 FRA 20	22	24 FRA 24	25
	Diamètre de forage $d_o$ [mm]								
	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	28 mm	30 mm	30 mm
80	25								
100	30	40							
120	40	50	55						
140	45	60	65	75					
160	50	65	75	85	90				
180	60	75	85	95	100				
200	65	80	95	105	115	120			
240	80	100	115	125	135	140			
250	80	100	120	130	140	145	110		
260	85	105	125	135	150	150	115		
280	90	115	130	145	160	160	125	160	
300	100	125	140	160	170	170	135	170	190
320	105	130	150	170	180	185	145	180	200
340	110	140	160	180	190	200	150	190	215
350	115	145	165	185	200	205	155	200	220
360	120	150	170	190	205	210	160	205	225
380	125	155	180	200	215	220	170	215	240
400	130	165	190	210	225	230	175	225	250
420	140	170	200	220	240	240	185	240	265
450	150	185	215	235	255	260	200	255	285
500	165	205	240	260	285	290	225	285	315
550	180	225	260	290	310	320	245	310	345
600	200	245	285	315	340	350	265	340	380
650	215	270	310	340	370	380	290	370	410
700	230	290	330	370	400	410	310	400	440
750	250	310	355	395	425	430	335	435	475
800	265	330	380	420	455	460	355	455	505
850	280	350	405	445	480	490	380	480	535
900	300	370	430	470	510	520	400	510	570
950	315	390	450	500	540	550	420	540	600
1000	330	410	475	525	570	580	445	570	635
1100	360	450	520	580	625	635	490	625	695
1200	400	490	570	630	680	690	535	680	760
1300	430	530	620	680	740	750	580	740	820
1400	460	570	670	730	790	810	620	795	885
1500	500	610	720	780	850	870	670	850	950
1600	530	650	770	830	910	920	710	910	1010
1700	560	690	820	880	970	980	755	965	1075
1800	600	730	870	930	1030	1030	800	1080	1140
1900							845	1080	1200
2000							890	1135	1265



### Tableau de charges :

Valeurs de calcul de résistance à la traction selon NF EN 1992-1-1 (Eurocodes 2)  
pour FIS V ZERO selon ETE-20/0574

Béton C20/25,  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ , acier ;  $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$ , forage au perforateur, foret creux, forage pneumatique

Diamètre du fer HA	$d_s$	[mm]	8	10	12	14	16	20	22	24	25	
Diamètre du perçage	$d_0$	[mm]	10 (12)	12 (14)	14 (16)	18	20	25	28	30	30	
Section d'acier	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	380	452	491	
Résistance maxi en traction de l'acier	$N_{yd,s}$	[kN]	21,85	34,15	49,17	66,93	87,42	136,59	165,28	196,69	213,42	
Longueur de scellement maximale	$l_{b0}$	[mm]	265	331	397	533	609	951	1046	1141	1189	
Adhérence résine	$f_{bd}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	2,3	2,3	2,3	2	2	1,6	1,6	1,6	1,6	
Profondeur d'ancrage mini	$l_{b,min}$	[mm]	100	100	120	160	183	285	314	342	357	
Valeurs de calcul de résistance à la traction [kN] $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$ béton C20/25	Profondeur d'ancrage [mm]	100	8,26	10,32								
		120	9,91	12,39	14,86							
		140	11,56	14,45	17,34							
		160	13,21	16,52	19,82	20,11						
		200	16,52	20,64	24,77	25,13	28,72					
		220	18,17	22,71	27,25	27,65	31,60					
		240	19,82	24,77	29,73	30,16	34,47					
		250	20,64	25,81	30,97	31,42	35,90					
		300		30,97	37,16	37,70	43,08	43,08	47,39			
		350			43,35	43,98	50,27	50,27	55,29	60,32		
		400				50,27	57,45	57,45	63,19	68,94		
		450				56,55	64,63	64,63	71,09	77,55	80,78	
		500				62,83	71,81	71,81	78,99	86,17	89,76	
		550					78,99	78,99	86,89	94,79	98,74	
		600					86,17	86,17	94,79	103,40	107,71	
		650						93,35	102,69	112,02	116,69	
		700						100,53	110,58	120,64	125,66	
		750						107,71	118,48	129,25	134,64	
		800						114,89	126,38	137,87	143,62	
		850						122,07	134,28	146,49	152,59	
900						129,25	142,18	155,11	161,57			
950						136,44	150,08	163,72	170,54			
1000							157,98	172,34	179,52			
1100								189,57	197,47			
1200												
1300												

Pour toutes autres conditions d'implantations, veuillez vous reporter à l'ETAG 001-05, TR 023 et à l'ETE 20/0574

Béton C20/25,  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ , acier ;  $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$ , forage au perforateur, trou de forage sec

$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$  et  $\alpha_2 = 0,7$

Lorsque le fer à béton est scellé à la longueur maximale ( $l_{b0}$ ), la résistance du scellement est équivalente à la résistance du fer.

### Estimation de consommation :

Le tableau ci-dessous indique une estimation du nombre de scellements possible par cartouche en tenant compte de la profondeur d'implantation maximale  $l_{b0}$ . Elle tient compte également d'une perte de produit due au départ d'injection lors du mélange.

**NOTA** : ces valeurs ne sont pas garanties et sont données à titre indicatif.

Diamètre du fer HA	$d_s$	[mm]	8	10	12	14	16	20	22	24	25
Diamètre du perçage	$d_0$	[mm]	10	12	14	18	20	25	28	30	30
Longueur de scellement maximale	$l_{b0}$	[mm]	265	331	397	533	609	951	1046	1141	1189
Nombre de scellements par cartouche de FIS V ZERO 300 T			28	20	14	4,3	3,3	1,5	1,3	1,2	1,1
Nombre de scellements par cartouche de FIS V ZERO 360 S			34	24	17	5,3	4	1,8	1,6	1,4	1,2

### Stockage et transport :

Les cartouches doivent être stockées et transportées dans un endroit sec et à l'abri des radiations solaires.

Elles doivent être conservées à une plage de température comprise entre + 5°C et +25°C.

Temps de conservation :

- 12 mois pour les cartouches FIS V ZERO 360 S
- 12 mois pour les cartouches FIS V ZERO 300 T












Les cartouches craignent le gel.

Fiche de données de sécurité (FDS) disponible sur [www.fischer.fr](http://www.fischer.fr)

**Hygiène et sécurité :**

Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation. En cas de contact prolongé ou répété, utiliser des gants et des lunettes de protection.






**Récapitulatif :**









FIS V ZERO				 Forage humide	 Forage inondé	 Feu	
Accessoires	Tiges d'ancrages FIS A		✓ M8-M24	✓ M8-M24	✓ M8-M24	✓ M8-M24	R120
	Tiges d'ancrages RG M		✓ M8-M24	✓ M8-M24	✓ M8-M24	✓ M8-M24	R120
	Douilles d'ancrages RG M I		✓ M8-M16	✓ M8-M16	✓ M8-M16	✓ M8-M16	R120
	Barre de traction FRA		✗	✓ M12-M24	✓ M12-M24	✗	R120
	Fers à béton (barres d'armatures)		✗	✓ Ø8 - Ø25	✓ Ø8 - Ø25	✗	R240
	Thermax M12 et M16		✓	✓	✓	✓	✗

**Résistance à la corrosion :**

Les éléments d'ancrages (tiges filetées, douilles, visseries) doivent être choisis et adaptés à l'environnement dans lequel ils sont appelés à être exploités, et selon les règles en vigueur.

**Liste des accessoires :**

Codes	Description	Visuel	Conditionnement
545853	Bec mélangeur FIS MR PLUS		Sachet de 10 pièces
48983	Tube prolongateur FIS		Sachet de 10 pièces Longueur 1 m
58000	Pistolet d'injection FIS AM pour cartouche 360ml		1 pièce
558955	Pistolet d'injection à batterie FIS DB S PRO		1 mallette + 1 batterie + 1 chargeur
Voir catalogue	Gammes d'écouvillons métalliques BS		1 pièce Du Ø 8 au Ø 35

530881	Soufflette PM		1 pièce
89300	Soufflette ABG		1 pièce
Voir catalogue	Gammes de forets SDS Max		Voir catalogue forets
Voir catalogue	Gamme de forets aspirants FHD		Voir catalogue forets
551924	Aspirateur FVC 35 M		Voir catalogue
Voir catalogue	Gammes de tamis FIS HK	 	
Voir catalogue	Gammes de tamis rallongés FIS HK	 	
Voir catalogue	Gammes de tiges d'ancrage FIS A	 	Existe en acier électrozingué et inox R
Voir catalogue	Gammes de tiges d'ancrage RGM	 	Existe en acier électrozingué et inox R
Voir catalogue	Gammes de douilles d'ancrage RGM I	 	Existe en acier électrozingué et inox R
Voir catalogue	Gammes de douilles d'ancrage FIP M		Existe en acier électrozingué
Voir catalogue	Gammes de tiges d'ancrage FIP G		Existe en acier électrozingué

## Support technique :



Nous restons à vos côtés à tout moment pour partager avec vous nos conseils et vous assurer notre assistance.

- Notre gamme de produits s'étend des systèmes chimiques aux ancrages en acier en passant par les chevilles en nylon.
- Des compétences et une innovation grâce à notre recherche et développement.
- Une présence mondiale et un service commercial actif dans plus de 100 pays.
- Des conseils techniques, du personnel qualifié pour des solutions de fixation économiques et conformes aux directives.
- Déplacement sur les chantiers en cas de besoin.
- Des formations, dont certaines qualifiantes, chez vous ou au sein de la fischer Academy.
- Des logiciels de construction et de calcul pour des fixations exigeantes.



**CAD-FIX** Online CAD Database



### ASSISTANCE TECHNIQUE :

- Help Line : 03.88.39.83.91
- e-mail : [technique@fischer.fr](mailto:technique@fischer.fr)
- Internet : [www.fischer.fr](http://www.fischer.fr)
- YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UCuGeuva6Ui8HK-trMQH7Lig>
- Fixperience: <http://www.fischer.fr/Accueil/Services/FIXPERIENCE-Software.aspx>
- Cad-Fix: <http://www.fischer.fr/Accueil/Services/CAD-FIX.aspx>