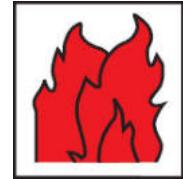


FICHE TECHNIQUE

Système de scellement pour fers à béton FIS RC II



Applications :

A utiliser dans : béton fissuré et non fissuré

Pour sceller : fers à béton haute adhérence de Ø 8mm à Ø 40mm, barres de traction fischer FRA M12 à M24

Description :

Les cartouches FIS RC II se composent de deux réservoirs :

- Le composant A est une résine de scellement injectable
- Le composant B est un durcisseur

Une fois mélangée, la résine est de couleur grise, et est de consistance visqueuse.

Désignations	Codes	Contenance	Unité de vente et contenu
FIS RC II 300 T	571678	300 ml	12 cartouches 300ml, 12x static mixer FIS MR Plus
FIS RC II 360 S Low Speed*	567520	360 ml	6 cartouches 360ml, 12x static mixer FIS MR Plus
FIS RC II 825 S Low Speed*	567514	825 ml	6 cartouches 825ml, 12x static mixer FIS JMR

*Low Speed = résine avec retardateur de prise pour une polymérisation lente

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 manuel :
FIS AM pour cartouches 300 / 360ml



Pistolets d'injection sur batterie :
FIS DB S pro pour cartouches 300 / 360ml
FIS DB SL pro pour cartouches 825ml



Pistolet d'injection manuel :
FIS AM S-XL pour cartouches 825ml

Les cartouches FIS RC II 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 des conseils de manipulation

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



Canule d'injection FIS MR PLUS pour cartouche 300ml et 360ml

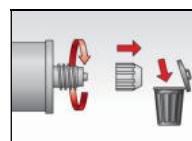


Canule d'injection FIS JMR 825 pour cartouche 825ml

Remarque : le bouchon **ne doit pas être revisonné** après utilisation. Laisser en place la canule 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.



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 de la résine injectée dans le support.

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

Température du béton en °C	Temps de manipulation		Temps de prise	
	RC II	RC II Low Speed	RC II	RC II Low Speed
-10 à 0	20 min	-	12 h	-
-5 à 0	20 min	40 min	12 h	5 jours
> 0 à +5	13 min	30 min	3 h	48 h
>+5 à +10	9 min	20 min	1,5 h	24 h
>+10 à +20	5 min	13 min	1 h	120 min
>+20 à +30	4 min	9 min	45min	60 min
>+30 à +40	2 min	7 min	35min	45 min

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

Lorsque la température du béton excède 30°C, ou est inférieure à 10°C, la cartouche doit être tempérée entre 15 et 20°C.

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 inscrite sur la cartouche.

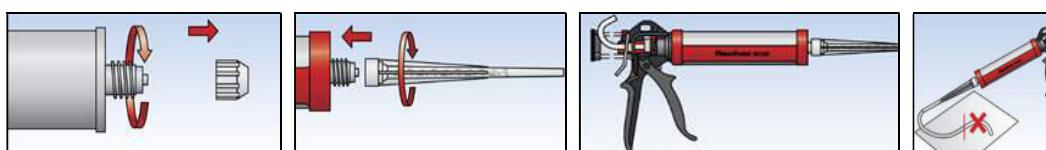
La cartouche de résine FIS RC II, une fois équipée de son embout de mélange, est posée dans le pistolet adéquat. Sous l'effet de la pression exercée par le piston sur le fond de la cartouche, les composants A et B sont poussés dans l'embout et sont mélangés au passage des circonvolutions.

Après contrôle du mélange, de couleur homogène, la résine est injectée directement dans le forage.

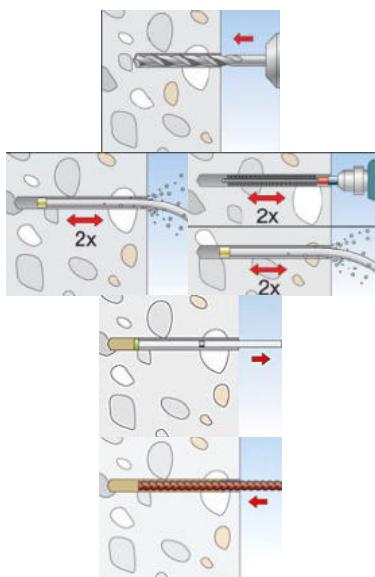
Après le temps de prise (voir tableau ci-dessus), fonction de la température du support, la barre peut être mise en charge.

La mise en œuvre des résines de scellement FIS RC II pour le scellement d'armature peut être réalisée sur support humide, mais non inondé.

La résine de scellement FIS RC II est évaluée dans les directions d'installation D3, c'est-à-dire verticale vers le haut, verticale vers le bas (en plafond) et à l'horizontale.



Installation dans un forage percé au perforateur électropneumatique ou à air comprimé, à l'aide de foret standard ou à aspiration :



Forage du trou

Dans le cas d'utilisation de foret à aspiration, les étapes suivantes de nettoyage ne sont pas nécessaires.

Nettoyage du trou

Souffler le trou 2 fois à partir du fond du trou avec l'embout à air approprié (air comprimé déshuilé ≥ 6 bars), puis écouvillonner 2 fois et resouffler 2 fois.

Injection de la résine

Fixer le tube prolongateur et l'adaptateur d'injection sur le bec mélangeur. Remplir le trou à partir du fond. L'augmentation de pression lors de l'injection permet la non-présence de bulles d'air et 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.

Conditions de mise en œuvre :

	Fers HA	Barres d'ancrage FRA
Béton non fissuré	Ø8 à Ø40	M12 à M24
Béton fissuré	Ø8 à Ø40	M12 à M24
Support sec ou humide	Ø8 à Ø40	M12 à M24
Support inondé	Non admis	Non admis
Sismique	Ø8 à Ø40	Non admis

Profondeurs d'implantations :

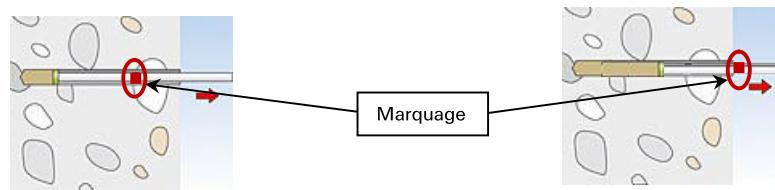
Les résistances des scellements d'armatures sont tributaires de leur profondeur d'implantation dans le support en béton.

Selon cette profondeur d'implantation, la quantité de résine à injecter sera plus ou moins importante.

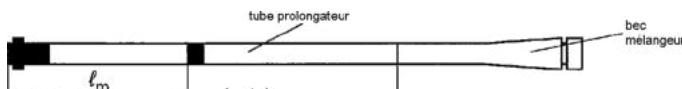
Le tableau ci-dessous indique les marquages à réaliser sur le tube prolongateur FIS pour injecter la juste quantité de résine dans le forage.

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



$\ell_v / \ell_{e,ges}$ = 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

Profondeur de forage = profondeur d'implantation = ℓ_v [mm]	Marquage de longueur ℓ_m [mm]																	
	Diamètre de l'armature d_s [mm]																	
	8	10	12	14	16	FRA M12	18	20	22	24	FRA M16	FRA M20	FRA M24	25	28	30	32	40
80	27																	
100	33	41																
120	40	49	57															
140	47	58	67	74														
160	53	66	76	84	91													
180	60	74	86	95	102	107	76											
200	67	82	95	105	114	114	84	114										
220	73	91	105	116	125	93	125	98										
240	80	99	114	126	136	101	136	107	136									
250	83	103	119	131	142	106	142	111	142	158								
260	87	107	124	137	148	110	148	116	148	165								
280	93	115	133	147	159	118	159	125	159	177	159							
300	100	124	143	158	170	127	170	134	170	190	170	143						
320	107	132	152	168	182	135	182	143	182	203	182	152	182					
340	113	140	162	179	193	144	193	151	193	215	193	162	193					
350	117	144	166	184	199	148	199	156	199	222	199	166	199					
360	120	148	171	189	204	152	204	160	204	228	204	171	204					
380	127	157	181	200	216	160	216	169	216	241	216	181	216					
400	133	165	190	210	227	169	227	178	227	253	227	190	227	174				
420	140	173	200	221	239	177	239	187	239	266	239	200	239	183				
450	150	186	214	237	256	190	256	200	256	285	256	214	256	196				
500	167	206	238	263	284	211	284	223	284	317	284	238	284	217				
550	183	227	261	289	312	232	312	245	312	348	312	261	312	239				
600	200	247	285	316	341	253	341	267	341	380	341	285	341	261				
650	217	268	309	342	369	274	369	289	369	412	369	309	369	283				
700	233	289	333	368	398	295	398	312	398	443	398	333	398	304				
750	250	309	356	394	426	317	426	334	426	475	426	356	426	326				
800	267	330	380	421	454	338	454	356	454	507	454	380	454	348				
850	283	350	404	447	483	359	483	379	483	538	483	404	483	370				
900	300	371	428	473	511	380	511	401	511	570	511	428	511	391				
950	317	392	451	500	540	401	540	423	540	602	540	451	540	413				
1000	333	412	475	526	568	422	568	445	568	633	568	475	568	435				
1500	500	618	713	789	852	633	852	668	852	950	852	713	852	652				
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	891	1136	1267	1136	950	1136	869			

Tableau de charges : $\alpha_2 = 0,7$

Valeurs de calcul de résistance à la traction selon NF EN 1992-1-1 (Eurocode 2) pour un béton C20/25, pour une durée de vie de 50 et 100 ans

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	28	30	32	40
Diamètre du perçage	d_0 [mm]	10 (12)	12 (14)	14 (16)	18	20	25	28	30	30	35	40	40	55
Section d'acier	A_s [mm ²]	50	79	113	154	201	314	380	452	491	616	707	804	1257
Résistance maxi en traction de l'acier	N_{vds} [kN]	21,85	34,15	49,17	66,93	87,42	136,59	165,28	196,69	213,42	267,72	307,33	349,67	546,37
Longueur de scellement maximale	l_{v0} [mm]	265	331	397	463	529	662	728	794	827	926	992	1059	1449
Adhérence résine	$f_{bd,PIR}$ [N/mm ²]	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1
Profondeur d'ancrage mini	$l_{0,min}$ [mm]	100	100	120	140	160	200	220	240	250	280	300	320	435
Valeurs de calcul de résistance à la traction [kN]														
$f_{ik} = 500 \text{ N/mm}^2$ 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	20,23										
160	13,21	16,52	19,82	23,12	26,43									
200	16,52	20,64	24,77	28,90	33,03	41,29								
220	18,17	22,71	27,25	31,79	36,33	45,42	49,96							
240	19,82	24,77	29,73	34,68	39,64	49,55	54,50	59,46						
250	20,64	25,81	30,97	36,13	41,29	51,61	56,77	61,93	64,52					
280		28,90	34,68	40,46	46,24	57,81	63,59	69,37	72,26	80,93				
300		30,97	37,16	43,35	49,55	61,93	68,13	74,32	77,42	86,71	92,90			
320		33,03	39,64	46,24	52,85	66,06	72,67	79,28	82,58	92,49	99,10	105,70		
350			43,35	50,58	57,81	72,26	79,48	86,71	90,32	101,16	108,39	115,61		
400				57,81	66,06	82,58	90,84	99,10	103,22	115,61	123,87	132,13		
450				65,03	74,32	92,90	102,19	111,48	116,13	130,06	139,35	148,64	169,65	
500					82,58	103,22	113,55	123,87	129,03	144,51	154,84	165,16	189,50	
550						113,55	124,90	136,26	141,93	158,96	170,32	181,67	207,35	
600							134,19	147,61	161,03	167,74	187,87	201,29	214,71	245,04
650								158,96	173,42	180,64	202,32	216,77	231,22	263,89
700									185,80	193,55	216,77	232,25	247,74	282,74
750										206,45	231,22	247,74	264,25	301,59
800											245,67	263,22	280,77	320,44
850											260,12		278,70	297,29
900												294,19	313,80	358,14
950												330,32	376,99	
1000													414,69	
1100													452,39	
1200													490,09	
1300													527,79	
1400														

Tableau de charges : $\alpha_2 = 1$

Valeurs de calcul de résistance à la traction selon NF EN 1992-1-1 (Eurocode 2) pour un béton C20/25, pour une durée de vie de 50 et 100 ans

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	28	30	32	40
Diamètre du perçage	d_0 [mm]	10 (12)	12 (14)	14 (16)	18	20	25	28	30	30	35	40	40	55
Section d'acier	A_s [mm ²]	50	79	113	154	201	314	380	452	491	616	707	804	1257
Résistance maxi en traction de l'acier	N_{vds} [kN]	21,85	34,15	49,17	66,93	87,42	136,59	165,28	196,69	213,42	267,72	307,33	349,67	546,37
Longueur de scellement maximale	l_{v0} [mm]	378	473	567	662	756	945	1040	1134	1181	1323	1418	1512	2070
Adhérence résine	$f_{bd,PIR}$ [N/mm ²]	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1
Profondeur d'ancrage mini	$l_{0,min}$ [mm]	113	142	170	198	227	284	312	340	354	397	425	454	621
Valeurs de calcul de résistance à la traction [kN]														
$f_{ik} = 500 \text{ N/mm}^2$ béton C20/25														
Profondeur d'ancrage [mm]														
100														
120	6,94													
140	8,09	10												
160	9,25	11,56												
200	11,56	14,45	17,34	20,23										
220	12,72	15,90	19,08	22,26										
240	13,87	17,34	20,81	24,28	27,75									
250	14,45	18,06	21,68	25,29	28,90									
280	16,19	20,23	24,28	28,32	32,37									
300	17,34	21,68	26,01	30,35	34,68	43,35								
320	18,50	23,12	27,75	32,37	37,00	46,24	50,87							
350	20,23	25,29	30,35	35,41	40,46	50,58	55,64	60,70						
400		28,90	34,68	40,46	46,24	57,81	63,59	69,37	72,26					
450		32,52	39,02	45,52	52,02	65,03	71,53	78,04	81,29	91,04	97,55			
500			43,35	50,58	57,81	72,26	79,48	86,71	90,32	101,16	108,39	115,61		
550			47,69	55,64	63,59	79,48	87,43	95,38	99,35	111,28	119,22	127,17		
600				60,70	69,37	86,71	95,38	104,05	108,39	121,39	130,06	138,73		
650				65,75	75,15	93,93	103,33	112,72	117,42	131,51	140,90	150,29	171,53	
700					80,93	101,16	111,28	121,39	126,45	141,62	151,74	161,86	184,73	
750						86,71	108,39	119,22	130,06	135,48	151,74	162,58	173,42	197,92
800							115,61	127,17	138,73	144,51	161,86	173,42	184,98	211,12
850								122,84	135,12	147,40	153,55	171,97	184,25	196,54
900									151,02	164,75	171,61	192,20	205,93	219,66
950										158,96	173,42	180,64	202,32	216,77
1000											190,76	198,71	222,55	238,45
1100												242,78	260,12	277,47
1200													263,01	281,80
1300													303,48	323,71
1400													346,83	395,84
1500														422,23
1600														448,62
1700														475,01
1800														501,40
1900														527,79
2000														

Pour toutes autres conditions d'implantations, autres classes de résistance à la compression du béton veuillez-vous reporter à l'EAD 330087-01-0601 édition 06/2021 et à l'ETE 22/0502. Des annexes de ces tableaux sont disponibles sur simple demande.

Lorsque le fer à béton est scellé à la longueur maximale, la résistance du scellement est équivalente à la résistance du fer à béton.

Sismique :

La résine de scellement pour armatures FIS RC II est évaluée pour des sollicitations sismiques avec des durées de vie de 50 et 100 ans, et pour des méthodes de forage par marteau-perforateur, forets creux à aspiration et perforateur pneumatique.

Pour les conditions d'implantation et de dimensionnement, se reporter aux annexes C3 et C4 de l'ETE 22/0502.

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_{bo} . 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 un béton C20/25 et $\alpha_2 = 0,7$

Diamètre du fer HA	d_s [mm]	8	10	12	14	16	20	22	24	25	28	30	32	40
Diamètre du perçage	d_o [mm]	12	14	16	18	20	25	28	30	30	35	40	40	55
Longueur de scellement maximale	l_{bo} [mm]	265	331	397	463	529	662	728	794	827	926	992	1059	1449
Nombre de scellements par cartouche de FIS RC II 300 T		12	9	6,5	5	3,5	2	1,5	1,4	1,3	0,7	-	-	-
Nombre de scellements par cartouche de FIS RC II 360 S		18	12	8,5	6,4	5	2,5	1,7	1,5	1,7	0,9	0,5	0,6	-
Nombre de scellements par cartouche de FIS RC II 825 S		43	28	20	15	12	6	4,2	3,5	4	2,2	1,3	1,5	2,1

Une annexe de ce tableau avec les volumes bruts de consommation est disponible sur simple demande.

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 températures comprises entre + 5°C et +25°C.

Temps de conservation :

- 15 mois pour les cartouches 300ml
- 24 mois pour les cartouches 360 / 825ml

Les cartouches craignent le gel et les rayonnements solaires.

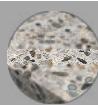
Fiche de données de sécurité (FDS) et déclaration de performances (DoP) disponibles sur www.fischer.fr

Hygiène et sécurité :

Les composants des cartouches FIS RC II sont des produits chimiques réactifs ; pour leur manipulation, il convient de porter des gants et des lunettes de protection, ainsi que tout EPI que nécessiteraient les circonstances de mise en œuvre.

Sur chaque cartouche figurent les codes relatifs aux risques d'utilisation et les précautions d'emploi.

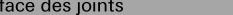
Récapitulatif :

Accessoires	FIS RC II					Forage humide		Forage inondé				R120
	Barres d'ancrages FRA		 M12 – M24	 M12 – M24	 M12 – M24			 M12 – M24	 M12 – M24	 Ø8 – Ø40		
	Fers à béton (barres d'armatures)		 Ø8 – Ø40	 Ø10 – Ø40	 Ø8 – Ø40		 Ø8 – Ø40	 Ø8 – Ø40	 Ø8 – Ø40	 Ø8 – Ø40		

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 :

Code article	Description	Visuel	Conditionnement
Injection			
545853	Embout de mélange FIS MR PLUS Pour cartouche 300 / 360ml		Sachet de 10 pièces
567522	Embout de mélange FIS JMR Pour cartouches 825ml		Sachet de 10 pièces Ø9mm, longueur 1 m
48983	Tube prolongateur FIS		Sachet de 10 pièces
530800			Ø9 / 15mm, longueur 1 m
58000	Pistolet d'injection manuel FIS AM pour cartouches 300 / 360ml		1 pièce
563241	Pistolet d'injection manuel FIS AM XL pour cartouches 825ml		1 pièce
558955	Pistolet d'injection sur batterie FIS DB S pro pour cartouches 300 / 360ml		1 pièce
562004	Pistolet d'injection sur batterie FIS DB SL pro pour cartouches 825ml		1 pièce
Etat de surface des joints			
1253	Boucharde SDS+		1 pièce
Nettoyage			
1490			1 pièce, Ø 12
1491			1 pièce, Ø 14
1492			1 pièce, Ø 16
1493			1 pièce, Ø 18
1494	Gamme d'écouvillons métalliques		1 pièce, Ø 20
1495			1 pièce, Ø 25
90063			1 pièce, Ø 30
90071			1 pièce, Ø 35
505061			1 pièce, Ø 40
505062			1 pièce, Ø 58
508791	Tige de montage pour écouvillon		1 pièce Longueur 420mm
530332	Adaptateur SDS pour tige de montage d'écouvillons		1 pièce Taraudage M8
567792	Soufflette ABG		1 pièce
Buse à air comprimé de nettoyage			
511956	Ø11		Sachet de 2 pcs
511957	Ø15		Sachet de 2 pcs
511958	Ø19		Sachet de 2 pcs
511959	Ø28		Sachet de 2 pcs
511960	Ø38		Sachet de 2 pcs
Embout d'injection pour tube prolongateur Ø9mm			
1497	Ø12mm		Sachet de 10 pcs
1498	Ø14mm		Sachet de 10 pcs
1499	Ø16mm		Sachet de 10 pcs
1483	Ø18mm		Sachet de 10 pcs

1506	Ø20mm		Sachet de 10 pcs
1507	Ø25mm		Sachet de 10 pcs
90689	Ø30mm		Sachet de 10 pcs
90699	Ø35mm		Sachet de 10 pcs
505077	Ø40mm		Sachet de 10 pcs
505078	Ø55mm		Sachet de 10 pcs
Embout d'injection pour tube prolongateur Ø 15mm			
1508	Ø20mm		Sachet de 10 pcs
1509	Ø25mm		Sachet de 10 pcs
90700	Ø30mm		Sachet de 10 pcs
90701	Ø35mm		Sachet de 10 pcs
505079	Ø40mm		Sachet de 10 pcs
505080	Ø55mm		Sachet de 10 pcs
505941	Malette d'accessoires complète pour HA Ø8 à 40		1 pièce
Forage			
Voir catalogue	Gamme de forets SDS Max		Voir catalogue forets
Voir catalogue	Gamme de forets aspirants FHD		Voir catalogue forets
551924	Aspirateur FVC 35 M		Voir catalogue
Barres d'ancre FRA			
Voir catalogue	Barres d'ancre FRA		Voir catalogue

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.



ASSISTANCE TECHNIQUE :

- Help Line : 03.88.39.83.91
- e-mail : technique@fischer.fr
- Internet : www.fischer.fr
- YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UCuGeuva6Ui8HK-trMQH7Lig>
- Fixperience: <https://www.fischer.fr/fr-fr/services/aides-a-la-planification/fixperience-offline>
- Cad-Fix: <https://www.fischer.fr/fr-fr/services/aides-a-la-planification/cad-fix--banque-de->