

## Zykon Anchor ツァイコンアンカー FZA

ひび割れ普通コンクリートにもパワフルなアンダーカットアンカー

fischer International  
 Catalogue 12/2015 参照



例 1 : 鉄骨梁



例 2 : トンネル内の  
取付け

### 認証

欧州技術認証

ETA-98/0004

ひび割れ無し・ひび割れ

普通コンクリート

Fc 20~50 N/mm<sup>2</sup>

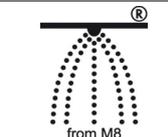


ドイツ規格の加熱曲線による耐火クラス



欧州 VdS CEA 4001 の要件を満たしているスプリ  
ンクラー用

(European Insurance and Reinsurance Federation)



### アプリケーション例

- 鉄骨材
- ガードレール
- 建築コンソール
- 足掛金物 (FZA-ST)
- はしご
- 機械類の設置
- ケーブルトレー
- 門扉
- ファサード 等

### その他の適用母材

- 普通コンクリート (Fc 12 N/mm<sup>2</sup>)
- 緻密な石材

### 特長

- 特別な ZYKON アンダーカットテクノロジーは確実に嵌合するコネクションで、ひび割れコンクリートに対しても最大限な安全性を確保。
- アンカーがほとんど拡張しない取付けは狭いへりあき距離と狭いアンカー距離で、柔軟な使用が可能。
- 工具を変更することなく、専用ドリルビット FZUB は迅速にアンダーカットを穿孔。
- ドリル孔の形状は非常に低い打込みエネルギー、打設に要するエネルギーを軽減。
- FZA-D は ねじ部とスリーブの理想的な相互作用により高せん断荷重、少ないファスニング箇所。

### 機能

- FZA-D は現物合わせ取付に適し、FZA は先付け取付にてきている。
- トルクを掛けている際、コーンが拡張スリーブ内にひき込まれ、孔壁へ拡張。
- アンカーはドリル孔内に打込んだ後、拡張スリーブは専用工具 FZE plus を使用して、コーン上に駆動され、アンダーカット孔へ確実に嵌合。

### 認証

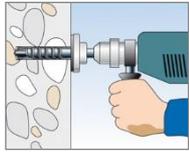
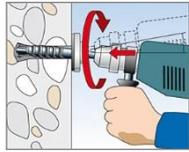
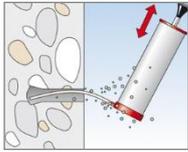
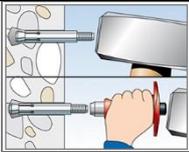
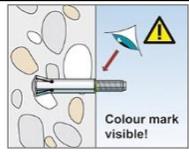
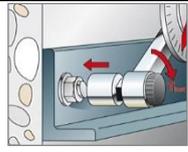
欧州耐震基準

C1

(M10, M12, M16 用)

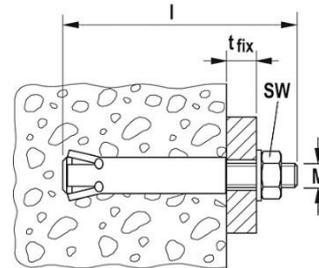


**施工方法**

<p>① </p> <p>専用ドリルビット FZUB にて、ストッパーがコンクリート表面に当たるまでコンクリートに対して垂直に穿孔。切粉を除去。</p>	<p>② </p> <p>ストッパーを施工面にしっかりと押し付けて、時計方向に回転させ、手ごたえがなくなりましたら完了。</p>	<p>③ </p> <p>切粉を除去。</p>
<p>④ </p> <p>アンカーを打込み後、専用工具 FZE plus を使用して拡張スリーブをコーン上に駆動。</p>	<p>⑤ </p> <p>緑色マークを目視で確認。</p> 	<p>⑥ </p> <p>締付トルクで締め付ける。</p>

**施工仕様**

 FZA  
 ツァイコンアンカー  
 ボルトタイプ

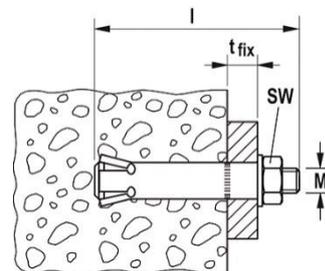


タイプ FZA <b>gvz</b>  亜鉛めっき (三価クロメート処理)	品番	ETA	専用ドリルビット FZUB	専用工具 FZE plus	ボルト全長  / [mm]	最大取付物厚  t <sub>fix</sub> [mm]	ねじサイズ  M	ナット二面幅  sw [mm]	ワッシャー (外径×厚み)  [mm]	小箱入り数  [個]
FZA 10x40 M6/10	060712	■	10x40	FZE 10 plus	60	10	M6	10	12x1.6	25
FZA 12x40 M8/15	060715	■	12x40	FZE 12 plus	69	15	M8	13	16x1.6	25
FZA 12x50 M8/15	060716	■	12x50	FZE 12 plus	79	15	M8	13	16x1.6	20
FZA 14x40 M10/25	060718	■	14x40	FZE 14 plus	79	25	M10	17	20x2	25
FZA 14x60 M10/25	060719	■	14x60	FZE 14 plus	102	25	M10	17	20x2	10
FZA 18x80 M12/25	060721	■	18x80	FZE 18 plus	126	25	M12	19	24x2.5	10
FZA 22x100 M16/60	060724	■	22x100	FZE 22 plus	184	60	M16	24	30x3	10
FZA 22x125 M16/60	060725	■	22x125	FZE 22 plus	209	60	M16	24	30x3	6

タイプ FZA <b>A4</b>  ステンレス鋼 SUS316 相当	品番	ETA	専用ドリルビット FZUB	専用工具 FZE plus	ボルト全長  / [mm]	最大取付物厚  t <sub>fix</sub> [mm]	ねじサイズ  M	ナット二面幅  sw [mm]	ワッシャー (外径×厚み) [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 10x40 M6/10 <b>A4</b>	060772	■	10x40	FZE 10 plus	60	10	M6	10	12x1.6	25
FZA 12x40 M8/15 <b>A4</b>	060775	■	12x40	FZE 12 plus	69	15	M8	13	16x1.6	25
FZA 12x50 M8/15 <b>A4</b>	060776	■	12x50	FZE 12 plus	79	15	M8	13	16x1.6	20
FZA 12x50 M8/50 <b>A4</b>	060774	■	12x50	FZE 12 plus	114	50	M8	13	16x1.6	20
FZA 14x40 M10/25 <b>A4</b>	060778	■	14x40	FZE 14 plus	79	25	M10	17	20x2	20
FZA 14x60 M10/25 <b>A4</b>	060779	■	14x60	FZE 14 plus	102	25	M10	17	20x2	10
FZA 14x60 M10/50 <b>A4</b>	060766	■	14x60	FZE 14 plus	126	50	M10	17	20x2	10
FZA 18x80 M12/25 <b>A4</b>	060781	■	18x80	FZE 18 plus	126	25	M12	19	24x2.5	10
FZA 18x80 M12/55 <b>A4</b>	060767	■	18x80	FZE 18 plus	156	55	M12	19	24x2.5	10
FZA 22x100 M16/60 <b>A4</b>	060782	■	22x100	FZE 22 plus	184	60	M16	24	30x3	10
FZA 22x125 M16/60 <b>A4</b>	060768	■	22x125	FZE 22 plus	209	60	M16	24	30x3	6



FZA-D  
ツァイコンアンカー  
ロングスリーブタイプ



タイプ FZA-D <b>gvz</b>  亜鉛めっき (三価クロメート処理)	品番	ETA	専用ドリルビット FZUB	専用工具 FZE plus	ボルト全長  / [mm]	最大取付物厚  t <sub>fix</sub> [mm]	ねじサイズ  M	ナット二面幅  sw [mm]	ワッシャー (外径×厚み) [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 12x50 M8 D/10	060652	■	12x50	FZE 12 plus	69	10	M8	13	22x2.5	25
FZA 12x60 M8 D/10	060653	■	12x60	FZE 12 plus	79	10	M8	13	22x2.5	25
FZA 12x80 M8 D/30	060654	■	12x80	FZE 12 plus	99	30	M8	13	22x2.5	25
FZA 14x80 M10 D/20	060657	■	14x80	FZE 14 plus	102	20	M10	17	25x3	10
FZA 14x100 M10 D/30	060658	■	14x100	FZE 14 plus	126	40	M10	17	25x3	10
FZA 18x100 M12 D/20	060684	■	18x100	FZE 18 plus	126	20	M12	19	30x3	10
FZA 18x130 M12 D/50	060685	■	18x130	FZE 18 plus	156	50	M12	19	30x3	10
FZA 22x125 M16 D/25	060663	■	22x125	FZE 22 plus	156	25	M16	24	40x4	10

タイプ FZA-D <b>A4</b>  ステンレス鋼 SUS316 相当	品番	ETA	専用ドリルビット FZUB	専用工具 FZE plus	ボルト全長  / [mm]	最大取付物厚  $t_{fix}$ [mm]	ねじサイズ  M	ナット二面幅  sw [mm]	ワッシャー (外径×厚み) [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 12x50 M8 D/10 <b>A4</b>	060664	■	12x50	FZE 12 plus	69	10	M8	13	22x2.5	25
FZA 12x60 M8 D/10 <b>A4</b>	060665	■	12x60	FZE 12 plus	79	10	M8	13	22x2.5	25
FZA 12x80 M8 D/30 <b>A4</b>	060666	■	12x80	FZE 12 plus	99	30	M8	13	22x2.5	25
FZA 14x80 M10 D/20 <b>A4</b>	060669	■	14x80	FZE 14 plus	102	20	M10	17	25x3	10
FZA 14x100 M10 D/30 <b>A4</b>	060670	■	14x100	FZE 14 plus	126	40	M10	17	25x3	10
FZA 18x100 M12 D/20 <b>A4</b>	060672	■	18x100	FZE 18 plus	126	20	M12	19	30x3	10
FZA 18x130 M12 D/50 <b>A4</b>	060673	■	18x130	FZE 18 plus	156	50	M12	19	30x3	10
FZA 22x125 M16 D/25 <b>A4</b>	060675	■	22x125	FZE 22 plus	156	25	M16	24	40x4	10



FZA ST **A4**  
 ツァイコンアンカー  
 ボルトタイプ

タイプ FZA ST <b>A4</b>  ステンレス鋼 SUS316 相当	品番	ETA	専用ドリルビット FZUB	専用工具 FZE plus	最大取付物厚  $t_{fix}$ [mm]	ねじサイズ  M	ナット二面幅  sw [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 14x40 ST <b>A4</b>	060686	■	14x40	FZE 14 plus	30	M10	16	20
FZA 14x60 ST <b>A4</b>	060687	■	14x60	FZE 14 plus	30	M10	16	20

※ FZA ST **A4** はドイツ規格 DIN 1211GS/1212GS による。

専用ドリルビット



専用ドリルビット  
**FZUB**

専用ドリルビット	品番	適用アンカータイプ			小箱入り数 [個]
		ボルトタイプ	ロングスリーブタイプ	内ねじタイプ	
FZUB 10x40	060622	FZA 10x40 M6	-----	-----	1
FZUB 12x40	060623	FZA 12x40 M8	-----	FZA 12x40 M6 I	1
FZUB 12x50	060627	FZA 12x50 M8	FZA 12x50 M8 D/10	FZA 12x50 M6 I	1
FZUB 12x60	060625	-----	FZA 12x60 M8 D/10	-----	1
FZUB 12x80	060626	-----	FZA 12x80 M8 D/30	-----	1
FZUB 14x40	060624	FZA 14x40 M10	-----	-----	1
FZUB 14x60	060628	FZA 14x60 M10	-----	FZA 14x60 M8 I	1
FZUB 14x80	060629	-----	FZA 14x80 M10 D/20	-----	1
FZUB 14x100	060630	-----	FZA 14x100 M10 D/40	-----	1
FZUB 18x80	060634	FZA 18x80 M12	-----	FZA 18x80 M10 I	1
FZUB 18x100	060632	-----	FZA 18x100 M12 D/20	-----	1
FZUB 18x130	060633	-----	FZA 18x130 M12 D/50	-----	1
FZUB 22x100	060636	FZA 22x100 M16	-----	FZA 22x100 M12 I	1
FZUB 22x125	060638	FZA 22x125 M16	FZA 22x125 M16 D/25	FZA 22x125 M12 I	1

専用工具



専用工具  
**FZE plus**

専用ドリルビット	品番	適用アンカータイプ			小箱入り数 [個]
		ボルトタイプ	ロングスリーブタイプ	内ねじタイプ	
FZE 10 plus	044637 <sup>1)</sup>	FZA 10x ... M6	-----	-----	1
FZE 12 plus	044638	FZA 12x ... M8	FZA 12x ... M8 D	FZA 12x ... M6 I	1
FZE 14 plus	044639	FZA 14x ... M10	FZA 14x ... M10 D	FZA 14x ... M8 I	1
FZE 18 plus	044640	FZA 18x ... M12	FZA 18x ... M12 D	FZA 18x ... M10 I	1
FZE 22 plus	044641	FZA 22x ... M16	FZA 22x ... M16 D	FZA 22x ... M12 I	1

<sup>1)</sup> センターピンは付いていません。

**荷重 ツァイコンアンカー ボルトタイプ FZA**

ひび割れ無し普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  (アンカー距離、へりあき距離の影響がないアンカー単体の場合)

FZA アンカーサイズ				10x40 M6	12x40 M8	14x40 M10	12x50 M8	14x60 M10	18x80 M12	22x100 M16	22x125 M16	
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		40	40	40	50	60	80	100	125	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		100	100	100	110	130	160	200	250	
締付トルク	$T_{inst}$	[N·m]		8.5	20	40	20	40	60	100	100	
最大荷重(平均)												
引張	0°	$N_u$	[kN]	gvz	16.1	17.1	17.1	23.9	31.4	48.3	67.5	94.3
				A4	14.1	17.1	17.1	23.9	31.4	48.3	67.5	94.3
せん断	90°	$V_u$	[kN]	gvz	9.6	17.6	27.8	17.6	27.8	40.5	75.4	75.4
				A4	8.4	15.4	24.4	15.4	24.4	35.4	65.9	65.9
許容荷重												
引張	0°	$N_{perm}$	[kN]	gvz	3.6	3.6	3.6	5.7	9.5	14.3	19.0	19.0
				A4	3.6	3.6	3.6	5.7	9.5	14.3	19.0	19.0
せん断	90°	$V_{perm}$	[kN]	gvz	4.6	7.9	7.9	8.4	13.3	19.3	35.9	35.9
				A4	3.2	5.9	7.9	5.9	9.3	13.5	25.2	25.2
アンカー距離、へりあき距離												
最小アンカー距離 <sup>2)</sup>	$s_{min}$	[mm]		40	40	70	50	60	80	100	125	
最小へりあき距離 <sup>2)</sup>	$c_{min}$	[mm]		35	40	70	45	55	70	100	125	

※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差や安全係数等を考慮した値です。

<sup>2)</sup> 最小アンカー距離と最小へりあき距離の場合は、荷重を低減する必要があります。

**荷重 ツァイコンアンカー ボルトタイプ FZA**

ひび割れ普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  (アンカー距離、へりあき距離の影響がないアンカー単体の場合)

FZA アンカーサイズ				10x40 M6	12x40 M8	14x40 M10	12x50 M8	14x60 M10	18x80 M12	22x100 M16	22x125 M16	
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		40	40	40	50	60	80	100	125	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		100	100	100	110	130	160	200	250	
締付トルク	$T_{inst}$	[mm]		8.5	20	40	20	40	60	100	100	
最大荷重(平均)												
引張	0°	$N_u$	[kN]	gvz	12.0	12.0	12.0	16.7	22.0	33.8	47.2	66.0
				A4	12.0	12.0	12.0	16.7	22.0	33.8	47.2	66.0
せん断	90°	$V_u$	[kN]	gvz	9.6	15.5	15.5	17.6	27.8	40.5	75.4	75.4
				A4	8.4	15.4	15.5	15.4	24.4	35.4	65.9	65.9
許容荷重												
引張	0°	$N_{perm}$	[kN]	gvz	2.4	2.4	2.4	4.3	5.7	9.5	17.1	19.0
				A4	2.4	2.4	2.4	4.3	5.7	9.5	17.1	19.0
せん断	90°	$V_{perm}$	[kN]	gvz	4.6	5.6	5.6	7.9	13.3	19.3	34.3	35.9
				A4	3.2	5.6	5.6	5.9	9.3	13.5	25.2	25.2
アンカー距離、へりあき距離												
最小アンカー距離 <sup>2)</sup>	$s_{min}$	[mm]		40	40	70	50	60	80	100	125	
最小へりあき距離 <sup>2)</sup>	$c_{min}$	[mm]		35	40	70	45	55	70	100	125	

※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差や安全係数等を考慮した値です。

<sup>2)</sup> 最小アンカー距離と最小へりあき距離の場合は、荷重を低減する必要があります。

**荷重 ツァイコンアンカー ロングスリーブタイプ FZA-D**

ひび割れ無し普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  (アンカー距離、へりあき距離の影響がないアンカー単体の場合)

FZA-D アンカーサイズ				12x50 M8 D	12x60 M8 D	12x80 M8 D	14x80 M10 D	14x100 M10 D	18x100 M12 D	18x130 M12 D	22x125 M16 D	
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		40	50	50	60	60	80	80	100	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		100	110	110	130	130	160	160	200	
締付トルク	$T_{inst}$	[mm]		20	20	20	40	40	60	60	100	
最大荷重(平均)												
引張	0°	$N_u$	[kN]	gvz	17.1	23.9	23.9	31.4	31.4	48.3	48.3	67.5
				A4	17.1	23.9	23.9	31.4	31.4	48.3	48.3	67.5
せん断	90°	$V_u$	[kN]	gvz	23.8	23.8	23.8	33.6	33.6	53.1	53.1	85.3
				A4	25.4	25.4	25.4	34.5	34.5	56.2	56.2	85.5
許容荷重												
引張	0°	$N_{perm}$	[kN]	gvz	3.6	5.7	5.7	9.5	9.5	14.3	14.3	19.0
				A4	3.6	5.7	5.7	9.5	9.5	14.3	14.3	19.0
せん断	90°	$V_{perm}$	[kN]	gvz	7.9	8.4	8.4	13.3	13.3	19.3	19.3	35.9
				A4	5.9	5.9	5.9	9.3	9.3	13.5	13.5	25.2
アンカー距離、へりあき距離												
最小アンカー距離 <sup>2)</sup>	$s_{min}$	[mm]		40	50	50	60	60	80	80	100	
最小へりあき距離 <sup>2)</sup>	$c_{min}$	[mm]		35	45	45	55	55	70	70	100	

※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差や安全係数等を考慮した値です。

<sup>2)</sup> 最小アンカー距離と最小へりあき距離の場合は、荷重を低減する必要があります。

**荷重 ツァイコンアンカー ロングスリーブタイプ FZA-D**

ひび割れ普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  (アンカー距離、へりあき距離の影響がないアンカー単体の場合)

FZA-D アンカーサイズ				12x50 M8 D	12x60 M8 D	12x80 M8 D	14x80 M10 D	14x100 M10 D	18x100 M12 D	18x130 M12 D	22x125 M16 D	
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		40	50	50	60	60	80	80	100	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		44	54	55	65	65	85	85	105	
締付トルク	$T_{inst}$	[mm]		12	12	14	14	14	18	18	22	
最大荷重(平均)												
引張	0°	$N_u$	[kN]	gvz	12.0	16.7	16.7	22.0	22.0	33.8	33.8	47.2
				A4	12.0	16.7	16.7	22.0	22.0	33.8	33.8	47.2
せん断	90°	$V_u$	[kN]	gvz	15.5	21.7	21.7	33.6	33.6	53.1	53.1	85.3
				A4	15.5	21.7	21.7	34.5	34.5	56.2	56.2	85.5
許容荷重												
引張	0°	$N_{perm}$	[kN]	gvz	2.4	4.3	4.3	5.7	5.7	9.5	9.5	17.1
				A4	2.4	4.3	4.3	5.7	5.7	9.5	9.5	17.1
せん断	90°	$V_{perm}$	[kN]	gvz	5.6	7.9	7.9	13.3	13.3	19.3	19.3	34.3
				A4	5.6	5.9	5.9	9.3	9.3	13.5	13.5	25.2
母材厚、アンカー距離、へりあき距離												
最小アンカー距離 <sup>2)</sup>	$S_{min}$	[mm]		40	50	50	60	60	80	80	100	
最小へりあき距離 <sup>2)</sup>	$C_{min}$	[mm]		35	45	45	55	55	70	70	100	

※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差や安全係数等を考慮した値です。

<sup>2)</sup> 最小アンカー距離と最小へりあき距離の場合は、荷重を低減する必要があります。