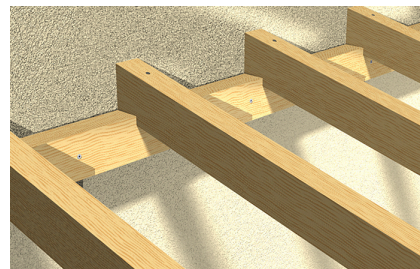


## De gebruiksvriendelijke oplossing voor een groot aantal verschillende bouwmaterialen



### UITVOERINGEN

- elektrolytisch verzinkt staal
- roestvast staal

### BOUWMATERIALEN

#### Goedgekeurd voor:

- Beton C12/15
- Drielaags samengestelde buitenwandpanelen
- Lichtgewicht beton
- Geperforeerde baksteen
- Geperforeerde kalkzandsteen
- Volle kalkzandsteen
- Volle baksteen van lichtbeton
- Volle baksteen

#### Tevens geschikt voor:

- Natuursteen met hoge dichtheid
- Gipsblokken
- Holle bouwsteen van licht beton

### GOEDKEURINGEN



### VOORDELEN

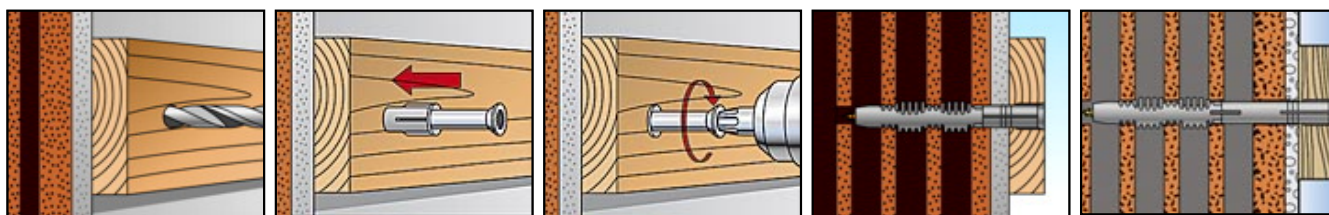
- Het universele werkingsprincipe met een verankeringsdiepte van 70 mm en unieke asymmetrische tanden maakt gebruik mogelijk in alle massieve en holle bouwmaterialen. Als zodanig is FUR de juiste keuze voor projecten waarvan het basismateriaal onbekend is; dit maakt altijd een stevige bevestiging mogelijk.
- De geavanceerde geometrie maakt een eenvoudige installatie mogelijk, zelfs bij dikke houten bevestigingen en smalle boorgaten.
- De FUR 14 voldoet aan de hoogste eisen wat betreft maximale gebruikslengten en afschuifbelastingen. Hierdoor is deze geschikt voor een groot aantal toepassingen.
- Europese Technische Goedkeuring voor metselwerk, gescheurd en ongescheurd beton.

### TOEPASSINGEN

- Gevel- en dakconstructies van hout en metaal
- Ramen
- Rachelwerk
- Hekwerken en deuren
- Bekledingen
- Binnenbevestigingen

### WERKING

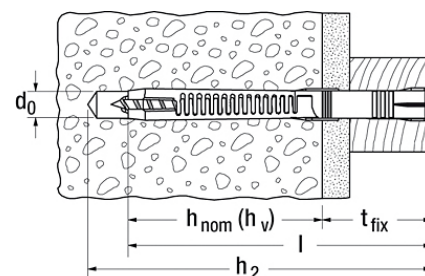
- De FUR is geschikt voor doorsteekmontage.
- Door de schroef naar binnen te draaien zetten de individuele tanden uit. In massieve materialen zorgen de tanden zelfs voor spreidrukkrachten. In holle materialen zetten de tanden uit via het massieve deel van het blok en vormen ze een ondersnijding in de holte.
- Gebruik bij verticaal geperforeerde stenen alleen roterende machines (geen slagboren).
- Er worden verzonken schroeven aanbevolen voor installatie van houtconstructies; gebruik bij metaalconstructies ankers met zeskantkopschroeven en gegoten onderleggingen.



## TECHNISCHE GEGEVENS



Constructieplug FUR-T



Elektrolytisch verzinkt

Artikelnaam	Art.-Nr.	DIBt goedkeuring	ETA Goedkeuring	Boorgatdiameter $d_0$ [mm]	Min. boorgatdiepte bij doorsteekmontage $h_2$ [mm]	Min. verankeringsdiepte $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Pluglengte $l$ [mm]	Max. dikte aanbouwdeel $t_{fix}$ [mm]
FUR 8 x 80 T	070110			8	90	70	80	10
FUR 8 x 100 T	070111			8	110	70	100	30
FUR 8 x 120 T	070112			8	130	70	120	50
FUR 10 x 80 T	088756		■	10	90	70	80	10
FUR 10 x 100 T	088757		■	10	110	70	100	30
FUR 10 x 115 T	088760		■	10	125	70	115	45
FUR 10 x 135 T	088758		■	10	145	70	135	65
FUR 10 x 160 T	088759		■	10	170	70	160	90
FUR 10 x 185 T	088761		■	10	195	70	185	115
FUR 10 x 200 T	088764		■	10	210	70	200	130
FUR 10 x 230 T	088762		■	10	240	70	230	160
FUR 14 x 100 T	048711			14	115	70	100	30
FUR 14 x 140 T	048712			14	155	70	140	70
FUR 14 x 165 T	048713			14	180	70	165	95
FUR 14 x 180 T	048714			14	195	70	180	110
FUR 14 x 240 T	048715			14	255	70	240	170
FUR 14 x 270 T	048716			14	285	70	270	200
FUR 14 x 210 T	048844			14	225	70	210	140
FUR 14 x 300 T	090759			14	315	70	300	230
FUR 14 x 330 T	090760			14	345	70	330	260
FUR 14 x 360 T	090761			14	375	70	360	290

## Roestvast staal A4, corrosieweerstandsklasse III

Artikelnaam	Art.-Nr.	DIBt goedkeuring	ETA Goedkeuring	Boorgatdiameter $d_0$ [mm]	Min. boorgatdiepte bij doorsteekmontage $h_2$ [mm]	Min. verankeringsdiepte $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Pluglengte $l$ [mm]	Max. dikte aanbouwdeel $t_{fix}$ [mm]
FUR 8 x 80 T A4	070120			8	90	70	80	10
FUR 8 x 100 T A4	070121			8	110	70	100	30
FUR 8 x 120 T A4	070122			8	130	70	120	50
FUR 10 x 80 T A4	088784		■	10	90	70	80	10
FUR 10 x 100 T A4	088785		■	10	110	70	100	30
FUR 10 x 115 T A4	088791		■	10	125	70	115	45
FUR 10 x 135 T A4	088786		■	10	145	70	135	65
FUR 10 x 160 T A4	088787		■	10	170	70	160	90
FUR 10 x 185 T A4	088788		■	10	195	70	185	115
FUR 10 x 200 T A4	088789		■	10	210	70	200	130
FUR 10 x 230 T A4	088790		■	10	240	70	230	160
FUR 14 x 140 T A4	048719			14	155	70	140	70
FUR 14 x 165 T A4	048720			14	180	70	165	95
FUR 14 x 180 T A4	048721			14	195	70	180	110
FUR 14 x 210 T A4	048845			14	225	70	210	140

## LOADS

### Universal frame fixing FUR <sup>4)</sup>

Highest permissible loads<sup>1) 6)</sup> for a single anchor for multiple fixings of non-structural applications in normal concrete  $\geq$  C12/15 resp.  $\geq$  B15. For the design the complete approval ETA-13/0235 has to be considered.

Type	min. anchorage depth $h_{nom}$ [mm]	min. member thickness $h_{min}$ [mm]	Cracked or Non-cracked concrete			
			permissible tensile load $N_{perm}^{3)}$ [kN]	permissible shear load $V_{perm}^{3)}$ [kN]	min. spacing $s_{min}^{2)}$ [mm]	min. edge distance $c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>FUR 10</b>	70	110	1,8	5,4 (5,0) <sup>5)</sup>	50	50

<sup>1)</sup> The required partial safety factors for material resistance as well as a partial safety factor for load actions  $\gamma_L = 1,4$  are considered. As a single anchor counts e.g. an anchor with a spacing  $s \geq s_{cr,N}$  and an edge distance  $c \geq c_{cr,N}$  according table 8 of the approval.

<sup>2)</sup> Minimum possible axial spacings (anchor group) resp. edge distance for concrete  $\geq$  C16/20 while reducing the permissible load. The combination of the given min. spacing and min. edge distance is not possible. One of them has to be increased according approval. Values for concrete C12/15 see approval.

<sup>3)</sup> For combinations of tensile loads, shear loads, bending moments as well as reduced edge distances or spacings (anchor groups) see approval.

<sup>4)</sup> Valid for zinc coated screws and for screws made of stainless steel. For exterior use of the zinc coated screws measures against incoming humidity according approval have to be taken.

<sup>5)</sup> Value in bracket applies for screws made of stainless steel.

<sup>6)</sup> Valid for temperatures in the substrate up to +50 °C (resp. short term up to 80 °C).

## LOADS

### Universal frame fixing FUR<sup>4)</sup>

Highest permissible loads<sup>1) 6)</sup> for a single anchor for multiple fixings of non-structural applications in masonry.  
For the design the complete approval ETA-13/0235 has to be considered.

Type	Compressive brick strength $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Bulk density $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Min. brick format (L x W x H) [mm]	Min. anchorage depth <sup>4)</sup> $h_{nom}$ [mm]	Min. member thickness <sup>5)</sup> $h_{min}$ [mm]	Solid brick masonry and perforated brick masonry		
						Permissible load $F_{perm}$ <sup>3)</sup> [kN]	Min. spacing $s_{min}$ <sup>2)</sup> [mm]	Min. edge distance $c_{min}$ <sup>2)</sup> [mm]
<b>Solid brick Mz acc. DIN 105-100 resp. DIN EN 771-1</b>								
FUR 10	≥ 8	≥ 1,8	NF (240x113x71)	70	110 (113)	0,57	100	100
FUR 10	≥ 10					0,71	100	100
FUR 10	≥ 12					0,86	100	100
<b>Calcium silicate solid brick KS acc. DIN V 106 resp. DIN EN 771-2</b>								
FUR 10	≥ 8	≥ 1,8	NF (240x113x71)	70	110 (113)	0,43	100	100
FUR 10	≥ 10					0,57	100	100
FUR 10	≥ 20					0,71	100	100
FUR 10	≥ 8	≥ 1,8	500x175x235	70	110 (175)	0,71	100	100
FUR 10	≥ 10					0,86	100	100
FUR 10	≥ 12					1,00	100	100
<b>Lightweight solid brick KLB V acc. DIN V 18152-100 resp. DIN EN 771-3</b>								
FUR 10	≥ 6	≥ 1,6	250x240x245	70	110 (240)	0,57	100	100
FUR 10	≥ 8					0,86	100	100
<b>Vertical perforated brick Hz acc. DIN 105-100 resp. DIN EN 771-1</b>								
FUR 10	≥ 10	≥ 1,4	Form B	70	110 (175)	0,29 <sup>5)</sup>	100	100
FUR 10	≥ 12					0,37 <sup>5)</sup>	100	100
FUR 10	≥ 16					0,49 <sup>5)</sup>	100	100
FUR 10	≥ 20					0,57 <sup>5)</sup>	100	100
<b>Calcium silicate hollow brick KSL acc. DIN V 106 resp. DIN EN 771-2</b>								
FUR 10	≥ 10	≥ 1,6	2 DF (240x115x113)	70	110 (115)	0,43	100	100
FUR 10	≥ 12					0,57	100	100
FUR 10	≥ 16					0,71	100	100

<sup>1)</sup> The required partial safety factors for material resistance as well as a partial safety factor for load actions  $\gamma_F = 1,4$  are considered. As an single anchor counts e.g. an anchor with a minimum spacing  $s_{min}$  according table 10 of the approval.

<sup>2)</sup> Minimum possible axial spacings (anchor group) while reducing the permissible load. The combination of the given min. spacing and min. edge distance is not possible. One of them has to be increased according approval.

<sup>3)</sup> Valid for tensile load, shear load and oblique load under any angle. For combinations of tensile loads, shear loads and bending moments see approval. If the joints are not visible the permissible load has to be halved.

<sup>4)</sup> Valid for zinc coated screws and for screws made of stainless steel. For exterior use of the zinc coated screws measures against incoming humidity according approval have to be taken.

<sup>5)</sup> Erection of the drill hole by rotary drilling (without impact).

<sup>6)</sup> Valid for temperatures in the substrate up to +50 °C (resp. short term up to 80 °C).

<sup>8)</sup> If the embedment depth  $h_{nom}$  is higher than 70 mm (only for hollow and perforated masonry), job site tests have to be carried out acc. approval.

<sup>9)</sup> Values in brackets derived from minimum brick format.