



Universeel
bevestigingssysteem voor
alle materialen.



[ETA-12/0358](#), [NL-DoP-e12-0358](#)

KENMERKEN



Materiaal

- **Schroef** : elektrolytisch verzinkt staal,
- **Plug** : nylon.

Voordelen

- Doorsteekmontage : hout en pluggen voorgemonteerd,
- 8 vleugels verhinderen elke draaibeweging in het boorgat,
- Plug uit polyamide PA6 garandeert uitstekende duurzaamheid.



TOEPASSINGEN

Ondergrond

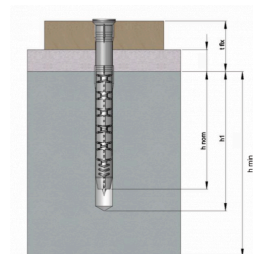
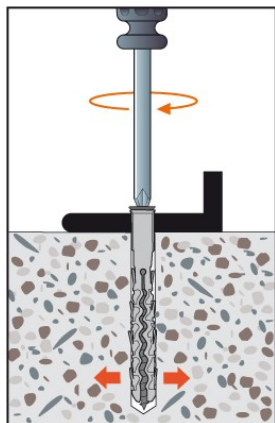
- Beton,
- Cellenbeton,
- Natuursteen,
- Vol en hol metselwerk.

Toepassingsgebieden

- Bevestiging voor hout- of staalskelet,
- Bevestiging van ramen en deuren,
- Bevestiging van verwarmingsketel,
- Bevestiging voor verbinders.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Artikelcode	Countersunk screw [# x Ls] [mm]	Boorgat-Ø x min. boorgatdiepte [d0 x h1] [mm]	Max. dikte te bevestigen bouwdeel [tfix] [mm]	Verankering-Ø	Schroef-#	Totale lengte [L] [mm]	Verpakking [pcs]
FPN 8-80/10	FPN08080	6 x 85	8 x 80	10	8	6	80	100
FPN 8-100/30	FPN08100	6 x 105	8 x 80	30	8	6	100	50
FPN 8-120/50	FPN08120	6 x 125	8 x 80	50	8	6	120	50
FPN 8-150/80	FPN08150	6 x 155	8 x 80	80	8	6	150	50
FPN 8-170/100	FPN08170	6 x 175	8 x 80	100	8	6	170	50
FPN 10-85/15	FPN10085	7 x 90	10 x 80	15	10	7	85	50
FPN 10-100/30	FPN10100	7 x 105	10 x 80	30	10	7	100	50
FPN 10-115/45	FPN10115	7 x 120	10 x 80	45	10	7	115	50
FPN 10-135/65	FPN10135	7 x 140	10 x 80	65	10	7	135	50
FPN 10-160/90	FPN10160	7 x 165	10 x 80	90	10	7	160	50
FPN 10-200/130	FPN10200	7 x 205	10 x 80	130	10	7	200	50
FPN 10-230/160	FPN10230	7 x 235	10 x 80	160	10	7	230	50

Gebruiksbelastingen

Referentie	Trek [Nrec] [kN]				Afschuiving [Vrec] [kN]			
	Ongescheurd beton C20/25 ⁽⁴⁾	Bouwsteen	Holle baksteen ⁽⁵⁾	Volle baksteen (BP400)	Ongescheurd beton C20/25 ⁽⁴⁾	Bouwsteen	Holle baksteen ⁽⁵⁾	Volle baksteen (BP400)
FPN 8-80/10	1	0.2	0.2	1	1	0.2	0.2	1
FPN 8-100/30	1	0.2	0.2	1	1	0.2	0.2	1
FPN 8-120/50	1	0.2	0.2	1	1	0.2	0.2	1
FPN 8-150/80	1	0.2	0.2	1	1	0.2	0.2	1
FPN 8-170/100	1	0.2	0.2	1	1	0.2	0.2	1
FPN 10-85/15	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1
FPN 10-100/30	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1
FPN 10-115/45	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1
FPN 10-135/65	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1
FPN 10-160/90	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1
FPN 10-200/130	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1
FPN 10-230/160	1.4	0.2	0.2	1	1.4	0.2	0.2	1

- 1) Gebruiksbelastingen : berekend op basis van de karakteristieke waarden in de ETA's, na toepassing van de partiële veiligheidsfactoren uit ETAG 001 alsook van een partiële belastingfactor $\alpha_f = 1,4$.
- 2) Gebruiksbelastingen op trek : berekend voor ongewapend beton en gewapend standaardbeton met een afstand tussen wapeningsstaven van $S \leq 15$ cm of $S \leq 10$ voor een diameter kleiner dan of gelijk aan 10 mm.
- 3) Gebruiksbelastingen op afschuiving : de gebruiksbelastingen op afschuiving gelden voor één enkele verankering zonder rekening te houden met de afstand tot de plaatrand. Voor bij de rand uitgeoefende afschuifkrachten ($C \leq 10$ hef of 60d). De plaatrandbreuk moet gecontroleerd worden overeenkomstig ETAG 001, bijlage C, methode A.
- 4) Ongescheurd beton : van ongescheurd beton is sprake wanneer de spanningen in het beton gelijk zijn aan $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. Bij ontbreken van gedetailleerde controle neemt men $\sigma_R = 3 \text{ N/mm}^2$ (σ_L komt overeen met de spanningen in het beton als gevolg van uitwendige belastingen, inclusief de ankerbelastingen).
- 5) Holle bouwsteen : bij gebruik in holle bouwsteen moet de plug door de tweede holte gaan. Neem contact op met onze technische dienst voor meer informatie over de gebruiksbelastingen op deze ondergrond.

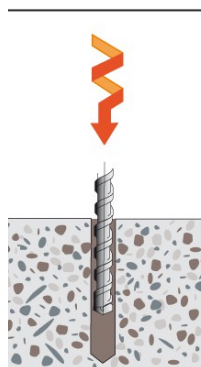
PLAATSING

Plaatsing

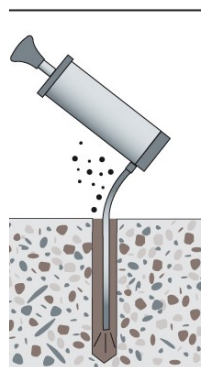
Plug voor snelle montage op en door het te bevestigen bouwdeel. De zijdelingse blokkeerklaauwen zorgen voor een blijvende en vormsluitende verankering in holle en volle materialen.

Drilling methods

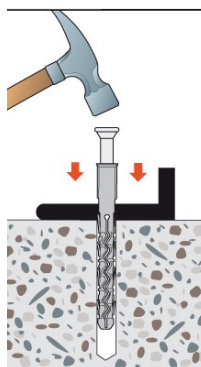
Volle baksteen/Beton	Doorboring van beton met klopboormachine
Holle baksteen	Roterende boring in holle baksteen
Holle bouwsteen	Doorboring van cellenbeton met klopboormachine



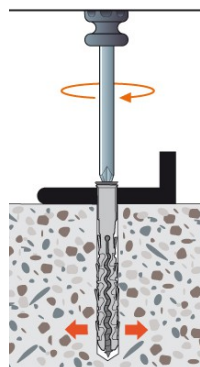
Gat boren



Boorgat stofvrij maken



Plug door het te bevestigen bouwdeel steken



Inschroeven

Plaatsingsgegevens

Referentie	boorgat-Ø [d0] [mm]	Schroef-# [ds] [mm]	Plug-Ø [dr] [mm]	Sluitring-Ø [dM] [mm]	Verankeringsdiepte [h1] [mm]	Verankeringsdiepte [hnom] [mm]	Minimale rantafstand - Beton [Smin] [mm]	Minimale rantafstand (metselwerk) [Smin] [mm]	Min. randafstand - C _{min} - Beton [Cmin] [mm]	Minimale rantafstand - Metselwerk [Cmin] [mm]
FPN 8-80/10	8	6	-	19	80	70	60	250	60	100
FPN 8-100/30	8	6	-	19	80	70	60	250	60	100
FPN 8-120/50	8	6	-	19	80	70	60	250	60	100
FPN 8-150/80	8	6	-	19	80	70	60	250	60	100
FPN 8-170/100	8	6	-	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-85/15	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-100/30	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-115/45	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-135/65	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-160/90	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-200/130	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100
FPN 10-230/160	10	10	18	19	80	70	60	250	60	100