



Epoxy Acrylaat anker

M50-PLUS



XCHEMICALS



**SYMPAFIX**  
serious fixings

# M50-PLUS

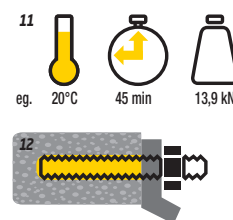
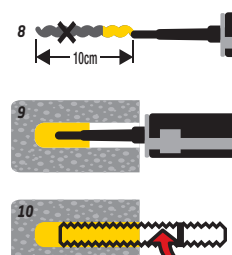
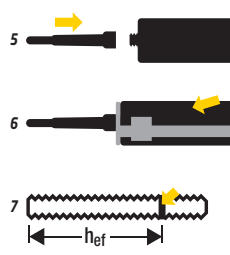
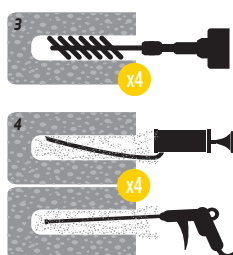
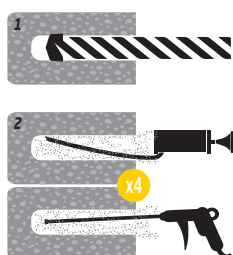
## EIGENSCHAPPEN

- Snel uithardend epoxyacrylaat met **hoge prestaties**
- **ETA optie 7 goedkeuring** voor ankerstangen diameter 8 tot 24 in ongescheurd beton
- ETA TR-029 goedkeuring voor ankerstangen diameter 8 tot 16 in **massief metselwerk, kalkzandsteen en holle bouwsteen**
- ETA optie 7 goedkeuring voor **bovenhoofdse montage**
- Ontwikkeld voor de meest gebruikelijke toepassing: **draadeinden in beton en metselwerk**
- Goedgekeurd voor gebruik in ongescheurd beton
- Goedgekeurd voor gebruik met **standaard commerciële draadeinden**
- Goedgekeurd vanaf **-5°C**

## GOEDKEURINGEN EN TESTRAPPORTEN

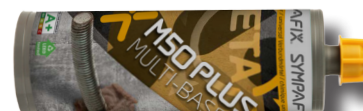
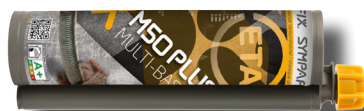


## INSTALLATIE INSTRUCTIES



Instructies geldig voor installatie voor toepassingen conform ETA-12/0205. Voor verankering in metselwerk, verwijzen wij u naar de ETA goedkeuring

## ASSORTIMENTSOVERZICHT



Type	Art. Nr.	QTY	QTY	QTY	ML	Stockbox	QTY
M50-PLUS 300ML	<b>71122</b>	1	20	1	300	<b>71404</b>	20
M50-PLUS 360ML	<b>71124</b>	1	15	1	360		
M50-PLUS 410ML	<b>71126</b>	1	15	1	410	<b>71408</b>	20



### Installatiegegevens, beton, ETA-12/0205

	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominale boordiameter (mm)	10	12	14	18	24	28
Reinigingsborstel Ø (mm)	12	14	16	20	26	30
Goedgekeurde plaatsingsdiepte hef (mm)	60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480
Min. dikte basismateriaal (mm)	hef +30mm; > 100mm			hef + 2x do		
Min. rand / hart-op-hart afstand (mm)	40	50	60	80	100	120
Aandraaimoment (Nm)	10	20	40	80	120	160

### Belastbaarheid, ongescheurd C20/25 beton, ETA-12/0205, 24°C/40°C

	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Minimale goedgekeurde plaatsingsdiepte hef min (mm)	60	60	70	80	90	96
Maximale goedgekeurde plaatsingsdiepte hef max (mm)	160	200	240	320	400	480
Representatieve belastbaarheid bij minimale plaatsingsdiepte, 4.8 draadeind, trekkracht Nrec (kN)	5,1	6,0	7,1	11,5	16,3	18,5
Representatieve belastbaarheid bij maximale plaatsingsdiepte, 4.8 draadeind, trekkracht Nrec (kN)	7,1	11,0	16,2	30,0	46,7	67,1
Representatieve belastbaarheid bij minimale plaatsingsdiepte, 4.8 draadeind, afschuifkracht Vrec (kN)	4,6	6,9	9,7	13,4	16,5	18,7
Representatieve belastbaarheid bij maximale plaatsingsdiepte, 4.8 draadeind, afschuifkracht Vrec (kN)	4,6	6,9	9,7	18,3	28,0	40,6

### Installatiegegevens, massief metselwerk, ETA-13/0326

	M8	M10	M12	M16
Nominale boordiameter (mm)	10	12	14	18
Reinigingsborstel Ø (mm)	11	14	16	18
Plaatsingsdiepte hef (mm)	80	90	100	100
Aandraaimoment (Nm)	2	2	2	2
Minimale lengte draadeind (mm)	100	110	110	110
Maximale lengte draadeind (mm)	500	500	500	500

### Installatiegegevens met zeefhuls, hol (M8-M16) of vol (M8-M10) metselwerk, ETA-13/0326

	M8	M10	M12	M16
Nominale boordiameter (mm)	12	16	20	20
Boordiepte (mm)	lengte zeefhuls + 5mm			
Plaatsingsdiepte hef (mm)	lengte zeefhuls			
Afmeting zeefhuls (mm)	12x80	16x85	20x85	20x85
		16x130		
		16x330		
Reinigingsborstel Ø (mm)	14	18	22	22
Aandraaimoment (Nm)	2	2	2	2
Minimale lengte draadeind (mm)	100	110	110	110
Maximale lengte draadeind (mm)	500	500	500	500

### Ontwerp belastbaarheid in kN, metselwerk, bij goedgekeurde plaatsingsdiepte, zonder gebruik van zeefhuls, trekrichting, ETA-13/0326

	M8	M10	M12	M16
Volle kleisteen; compressiesterke steen $\geq 28\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$	0,9	0,9	0,7	1,3
Volle kalkzandsteen; compressiesterke steen $\geq 20\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 2,0\text{ kg/dm}^3$	1,7	1,7	2,0	1,7
Holle kleisteen; compressiesterke steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 0,9\text{ kg/dm}^3$	n.v.t.: gebruik zeefhuls verplicht			
Holle kalkzandsteen; compressiesterke steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,4\text{ kg/dm}^3$	n.v.t.: gebruik zeefhuls verplicht			
B40 blok; compressiesterke steen $\geq 4\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,0\text{ kg/dm}^3$	n.v.t.: gebruik zeefhuls verplicht			

### Ontwerp belastbaarheid in kN, metselwerk, bij goedgekeurde plaatsingsdiepte, met gebruik van zeefhuls, trekrichting, ETA-13/0326

	M8	M10, hef: 85mm	M10, hef: 130mm	M12	M16
Volle kleisteen; compressiesterke steen $\geq 28\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$	1,0	1,0	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Volle kalkzandsteen; compressiesterke steen $\geq 20\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 2,0\text{ kg/dm}^3$	1,4	1,4	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Holle kleisteen; compressiesterke steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 0,9\text{ kg/dm}^3$	0,4	0,6	0,9	1,0	1,0
Holle kalkzandsteen; compressiesterke steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,4\text{ kg/dm}^3$	1,0	0,9	1,3	0,9	0,9
B40 blok; compressiesterke steen $\geq 4\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,0\text{ kg/dm}^3$	0,1	0,1	0,6	0,3	0,2

*Ontwerp belastbaarheid in kN, metselwerk, bij goedgekeurde plaatsingsdiepte, zonder gebruik van zeefhuls, afschuifrichting, ETA-13/0326*

	M8	M10	M12	M16
Volle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 28\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$	0,9	0,9	0,7	1,3
Volle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 20\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 2,0\text{ kg/dm}^3$	1,1	1,0	1,4	1,4
Holle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 0,9\text{ kg/dm}^3$	n.v.t.: gebruik zeefhuls verplicht			
Holle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,4\text{ kg/dm}^3$	n.v.t.: gebruik zeefhuls verplicht			
B40 blok; compressiesterkte steen $\geq 4\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,0\text{ kg/dm}^3$	n.v.t.: gebruik zeefhuls verplicht			

*Ontwerp belastbaarheid in kN, metselwerk, bij goedgekeurde plaatsingsdiepte, met gebruik van zeefhuls, afschuifrichting, ETA-13/0326*

	M8	M10, hef: 85mm	M10, hef: 130mm	M12	M16
Volle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 28\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$	1,0	1,0	1,1	n.v.t.	n.v.t.
Volle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 20\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 2,0\text{ kg/dm}^3$	1,4	1,1	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Holle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 0,9\text{ kg/dm}^3$	0,4	0,6	0,7	0,7	0,7
Holle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,4\text{ kg/dm}^3$	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
B40 blok; compressiesterkte steen $\geq 4\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,0\text{ kg/dm}^3$	0,1	0,1	0,6	0,3	0,2

*Minimale HOH (Smin)- en randafstanden (Cmin) in mm, metselwerk, zonder gebruik van zeefhuls, ETA-13/0326*

	M8		M10		M12		M16	
	Cmin	Smin	Cmin	Smin	Cmin	Smin	Cmin	Smin
Volle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 28\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$	120	240	135	270	150	300	150	300
Volle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 20\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 2,0\text{ kg/dm}^3$	120	240	135	270	150	300	150	300

*Minimale HOH (Smin)- en randafstanden (Cmin) in mm, metselwerk, met gebruik van zeefhuls, ETA-13/0326*

Type zeefhuls	M8		M10		M12		M16	
	Cmin	Smin	Cmin	Smin	Cmin	Smin	Cmin	Smin
Volle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 28\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$	120	240	128	255	195	390	n.v.t.	n.v.t.
Volle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 20\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 2,0\text{ kg/dm}^3$	120	240	128	255	195	390	n.v.t.	n.v.t.
Holle kleisteen; compressiesterkte steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 0,9\text{ kg/dm}^3$	100	497	100	497	100	497	120	497
Holle kalkzandsteen; compressiesterkte steen $\geq 12\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,4\text{ kg/dm}^3$	100	240	100	240	100	240	120	240
B40 blok; compressiesterkte steen $\geq 4\text{N/mm}^2$ , dichtheid $\geq 1,0\text{ kg/dm}^3$	100	500	100	500	100	500	120	500

*Volumetabel; aantal benodigde ml per 100 boorgaten, bij 10% verlies*

Anker $\emptyset$	Boor $\emptyset$ $d_1$ (mm): draadeind	Boor $\emptyset$ $d_2$ (mm): wapening	$h_{ef}$ (mm)	Aantal ml bij $d_1$	Aantal ml bij $d_2$
M8 / $\emptyset 8$	10	12	32	162	308
M8 / $\emptyset 8$	10	12	48	243	462
M8 / $\emptyset 8$	10	12	64	324	616
M8 / $\emptyset 8$	10	12	80	405	770
M8 / $\emptyset 8$	10	12	96	486	924
M8 / $\emptyset 8$	10	12	112	567	1.078
M8 / $\emptyset 8$	10	12	128	648	1.231
M8 / $\emptyset 8$	10	12	144	729	1.385
M8 / $\emptyset 8$	10	12	160	809	1.539
M10 / $\emptyset 10$	12	14	40	265	481
M10 / $\emptyset 10$	12	14	60	398	722
M10 / $\emptyset 10$	12	14	80	531	962
M10 / $\emptyset 10$	12	14	100	664	1.203
M10 / $\emptyset 10$	12	14	120	796	1.443
M10 / $\emptyset 10$	12	14	140	929	1.684
M10 / $\emptyset 10$	12	14	160	1.062	1.924
M10 / $\emptyset 10$	12	14	180	1.194	2.165
M10 / $\emptyset 10$	12	14	200	1.327	2.405
M12 / $\emptyset 12$	14	16	48	402	701
M12 / $\emptyset 12$	14	16	72	603	1.051
M12 / $\emptyset 12$	14	16	96	804	1.401
M12 / $\emptyset 12$	14	16	120	1.005	1.752
M12 / $\emptyset 12$	14	16	144	1.206	2.102
M12 / $\emptyset 12$	14	16	168	1.407	2.452
M12 / $\emptyset 12$	14	16	192	1.608	2.803
M12 / $\emptyset 12$	14	16	216	1.809	3.153
M12 / $\emptyset 12$	14	16	240	2.010	3.503
M16 / $\emptyset 16$	18	20	64	791	1.295
M16 / $\emptyset 16$	18	20	96	1.186	1.943
M16 / $\emptyset 16$	18	20	128	1.582	2.590
M16 / $\emptyset 16$	18	20	160	1.977	3.238
M16 / $\emptyset 16$	18	20	192	2.373	3.885
M16 / $\emptyset 16$	18	20	224	2.768	4.533
M16 / $\emptyset 16$	18	20	256	3.164	5.181
M16 / $\emptyset 16$	18	20	288	3.559	5.828
M16 / $\emptyset 16$	18	20	320	3.954	6.476

Anker $\emptyset$	Boor $\emptyset$ $d_1$ (mm): draadeind	Boor $\emptyset$ $d_2$ (mm): wapening	$h_{ef}$ (mm)	Aantal ml bij $d_1$	Aantal ml bij $d_2$
M20 / $\emptyset 20$	24	24	80	2.123	2.123
M20 / $\emptyset 20$	24	24	120	3.185	3.185
M20 / $\emptyset 20$	24	24	160	4.246	4.246
M20 / $\emptyset 20$	24	24	200	5.308	5.308
M20 / $\emptyset 20$	24	24	240	6.370	6.370
M20 / $\emptyset 20$	24	24	280	7.431	7.431
M20 / $\emptyset 20$	24	24	320	8.493	8.493
M20 / $\emptyset 20$	24	24	360	9.554	9.554
M20 / $\emptyset 20$	24	24	400	10.616	10.616
M24 / $\emptyset 25$	28	32	96-100	3.217	5.215
M24 / $\emptyset 25$	28	32	144-150	4.825	7.823
M24 / $\emptyset 25$	28	32	192-200	6.433	10.430
M24 / $\emptyset 25$	28	32	240-250	8.042	13.038
M24 / $\emptyset 25$	28	32	288-300	9.650	15.645
M24 / $\emptyset 25$	28	32	336-350	11.258	18.253
M24 / $\emptyset 25$	28	32	384-400	12.867	20.861
M24 / $\emptyset 25$	28	32	432-450	14.475	23.468
M27 / $\emptyset 28$	32	35	108-112	4.935	6.693
M27 / $\emptyset 28$	32	35	162-168	7.403	10.040
M27 / $\emptyset 28$	32	35	216-224	9.871	13.387
M27 / $\emptyset 28$	32	35	270-280	12.339	16.733
M27 / $\emptyset 28$	32	35	324-336	14.806	20.080
M27 / $\emptyset 28$	32	35	378-392	17.274	23.427
M27 / $\emptyset 28$	32	35	432-448	19.742	26.773
M27 / $\emptyset 28$	32	35	486-504	22.210	30.120
M27 / $\emptyset 28$	32	35	540-560	24.677	33.467
M30 / $\emptyset 32$	35	40	120-128	6.283	9.714
M30 / $\emptyset 32$	35	40	180-192	9.424	14.571
M30 / $\emptyset 32$	35	40	240-256	12.565	19.427
M30 / $\emptyset 32$	35	40	300-320	15.706	24.284
M30 / $\emptyset 32$	35	40	360-384	18.848	29.141
M30 / $\emptyset 32$	35	40	420-448	21.989	33.998
M30 / $\emptyset 32$	35	40	480-512	25.130	38.855
M30 / $\emptyset 32$	35	40	540-576	28.272	43.712
M30 / $\emptyset 32$	35	40	600-640	31.413	48.569

*Uithardingstijd*

Temp. Basismateriaal	Geltijd (min)	Uithardingstijd (min)
-5°C tot -1°C	90	360
0°C tot +4°C	45	180
+5°C tot +9°C	25	120
+10°C tot +14°C	20	100
+15°C tot +19°C	15	80
+20°C tot +29°C	6	45
+30°C tot +34°C	4	25
+35°C tot +39°C	2	20

*Koker temperatuur +5°C tot +40°C*

Uw Sympafix dealer:

