

EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



EVOLUTION II plus er et allsidig kjemisk hybridanker med høy styrke for sprukket og ikke-sprukket betong med armeringsjern*.

*Dette databladet gjelder bruk av ankeret med armeringsjern. Andre bruksområder, f.eks. med gjengestenger og innvendige gjengestenger, er beskrevet i separate datablad.

FORDELER

- Egnet for bruk i tørre eller våte betongunderlag - Brukskategori I1 og vannfylte hull (unntatt sjøvann) - Brukskategori I2
- Installasjonsretning D3 (nedover, horisontalt og oppover)
- Sertifisert for seismiske belastninger i kategori C1
- Ingen hullrengjøring ved bruk av rørbor med ekstraksjon
- Dispenser med vekt og utvidet mikser for komfort og korrekt blandingsforhold
- Kan påføres på nytt med jevne mellomrom - resten av produktet i patronen kan brukes etter at en ny dyse er installert
- Levetid på ankeret på opptil 100 år*.

*Antagelsen om et produkts levetid skal ikke tolkes som en garanti gitt av produsenten eller det tekniske bedømmelsesorganet, men som informasjon som kan brukes til å velge riktig produkt i forhold til objektets forventede økonomisk rimelige levetid.



Produktformål

- Anker beregnet for bruk med armeringsjern (diameter fra Ø8 til Ø32) i uoppsprukket betong og oppsprukket, armert eller uarmert normalbetong i klasse C20/25 ÷ C50/60.
- Bruksområde: gardinvegger, rekkverk, rekkverk, kabelgater, fasadebegrensninger, stålkonstruksjoner, rekonstruksjon av armering, startbjelker og -søyler, manglende armering

STANDARDS OG SERTIFIKATER

Europeisk teknisk vurdering: ETA-21/0767, 30.08.2021

TEKNISKE DATA

Påføringstemperatur:

Ankrene kan brukes i følgende temperaturområder:

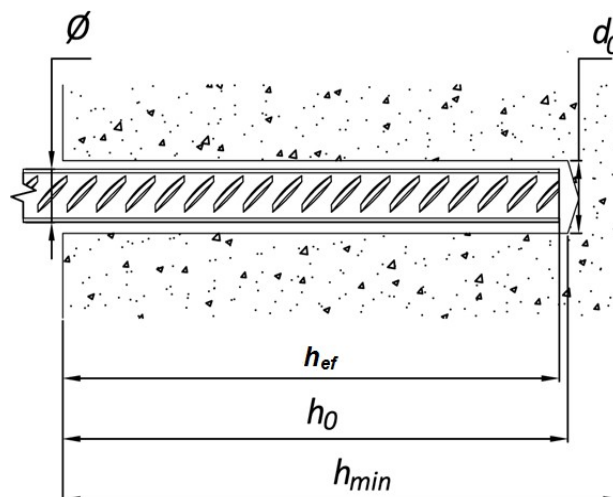
- I -40 °C til +40 °C (maks. korttidstemperatur +40 °C og maks. langtidstemperatur +24 °C).
- II -40 °C til +80 °C (maks. korttidstemperatur +80 °C og maks. langtidstemperatur +50 °C).
- III -40 °C til +120 °C (maks. korttidstemperatur +120 °C og maks. langtidstemperatur +80 °C).

Betingelser for bruk (miljøforhold):

1. Konstruksjoner med tørre innvendige forhold: alle materialer.
2. For andre forhold i henhold til EN 1993-1-4:2006+A1:2015 i henhold til korrosjonsbestandighetsklasse (CRC): komponenter laget av rustfritt stål eller rustfritt stål med økt korrosjonsbestandighet (HCR).

EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



Tabell 1: Installasjonsparametere - armeringsjern

Størrelse		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Diameter på boringen	d_0 [mm]	12	14	18	18	22	26	32	40
Effektiv forankringsdybde	$h_{ef,min}$ [mm]	60	60	60	60	64	80	100	128
	$h_{ef,max}$ [mm]	160	200	240	240	320	400	500	640
Borhullets dybde	h_0 [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$							
Minimum elementtykkelse konkret	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm}; \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
Minste ankeravstand	s_{min} [mm]	40	40	40	40	40	40	50	70
Minimumsavstand fra ankeret til kanten substrater	c_{min} [mm]	40	40	40	40	40	40	50	70

EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



Tabell 2: Maksimal herdetid og minimal herdetid

Temperatur på harpiksmørtelen [°C].	Temperatur på underlaget [°C]	Maksimal innstillingstid (åpen tid) [min].	Minimum herdetid ¹⁾ [min].
+5	-5	40	1440
+5	0	30	180
+5	+5	15	90
+10	+10	8	60
+15	+15	5	60
+20	+20	2,5	45
+25	+25	2	45
+25	+30	2	45
+25	+35	1,5	30
+25	+40	1,5	30

¹⁾ Korteste tid fra blandingen er fullført til ankeret kan strammes eller belastes (avhengig av hva som er lengst). For installasjon: mørtelens minimumstemperatur skal være +5 °C; mørtelens maksimumstemperatur skal være +25 °C. For våt betong eller hull som er oversvømmet med vann, bør herdetiden doubles.

Tabell 3: Karakteristisk uttrekksmotstand for ankerfestene i ikke-revnet betong

Størrelse		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Ødeleggelse av stål - armeringsjern										
Karakteristisk lastbærende kapasitet	NR _{k,s}	[kN].	²⁾ Ess - ³⁾ fuk							
Delvis sikkerhetsfaktor ¹⁾	γ _{Ms}	[-]	1,40							
Ødeleggelse ved uttrekk og ødeleggelse av - betong uten sprekker klasse C20/25 i 50 års levetid										
Temperaturområde I: 24 °C / 40 °C	τ _{Rk,ucr,50}	[N/mm ²]	13,0	14,0	14,0	13,0	13,0	10,0	9,0	7,5
Temperaturområde II: 50 °C / 80 °C	τ _{Rk,ucr,50}	[N/mm ²]	13,0	14,0	14,0	13,0	13,0	10,0	9,0	7,5
Temperaturområde III: 80 °C / 120 °C	τ _{Rk,ucr,50}	[N/mm ²]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,5	5,0	4,0
Økende faktor	ψ _c	C30/37	1,04							
		C40/50	1,07							
		C50/60	1,09							
Koeffisient fra permanent belastning	ψ _{0 SUS}	24 °C / 40 °C	0,72							
		50 °C / 80 °C	0,72							
		80 °C / 120 °C	0,61							

EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



Ødeleggelse ved uttrekking og ødeleggelse av betongkjeglen - ikke-sprukket betong i klasse C20/25 for en levetid på 100 år for produktet										
Temperaturområde I: 24 °C / 40 °C	$\tau_{Rk,ucr,100}$	[N/mm ²]	12,0	14,0	14,0	12,0	12,0	10,0	8,5	7,5
Temperaturområde II: 50 °C / 80 °C	$\tau_{Rk,ucr,100}$	[N/mm ²]	12,0	14,0	14,0	12,0	12,0	10,0	8,5	7,5
Økende faktor	ψ_c	C30/37	1,04							
		C40/50	1,07							
		C50/60	1,09							

¹⁾ Der det ikke finnes andre nasjonale krav.

²⁾ Tverrsnittsarealet til stålelementet.

³⁾ I henhold til EN 1992-1-1.

Tabell 4: Karakteristisk uttrekksmotstand for ankerfester i sprukket betong

Størrelse			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Ødeleggelse av stål - armeringsjern										
Karakteristisk lastbærende kapasitet	NRk,s	[kN].	²⁾ Ess - ³⁾ fuk							
Delvis sikkerhetsfaktor ¹⁾	γMs	[-]	1,40							
Ødeleggelse ved uttrekk og ødeleggelse av betongkjegle - oppsprukket betong i klasse C20/25 i 50 års levetid										
Temperaturområde I: 24 °C / 40 °C	τRk,ucr,50	[N/mm ²]	8	9	10	10	8,5	7,5	6	3,5
Temperaturområde II: 50 °C / 80 °C	τRk,ucr,50	[N/mm ²]	8	9	10	10	8,5	7,5	6	3,5
Temperaturområde III: 80 °C / 120 °C	τRk,ucr,50	[N/mm ²]	4,5	5	5	5	4,5	4	3	2
Økende faktor	ψc	C30/37	1,04							
		C40/50	1,07							
		C50/60	1,09							
Koeffisient fra permanent belastning	ψ ^o _{sus}	24 °C / 40 °C	0,72							
		50 °C / 80 °C	0,72							
		80 °C / 120 °C	0,61							
Ødeleggelse ved uttrekking og ødeleggelse av betongkjegle - oppsprukket betong i klasse C20/25 i 100 år av produktets levetid										
Temperaturområde I: 24 °C / 40 °C	τRk,ucr,100	[N/mm ²]	7,5	9	10	10	8,5	7,5	6	3,5
Temperaturområde II: 50 °C / 80 °C	τRk,ucr,100	[N/mm ²]	7,5	9	10	10	8,5	7,5	6	3,5
Økende faktor	ψc	C30/37	1,04							
		C40/50	1,07							
		C50/60	1,09							

¹⁾ Der det ikke finnes andre nasjonale krav.

²⁾ Tverrsnittsarealet til stålelementet.

³⁾ I henhold til EN 1992-1-1.

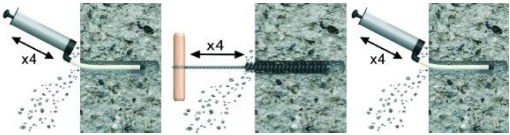
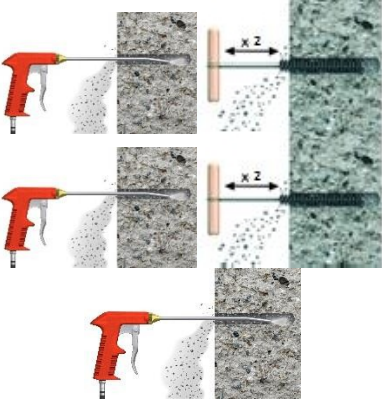
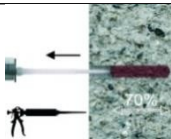
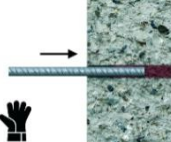
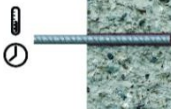
EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



METODE FOR PÅFØRING

Monteringsanvisning - standard rengjøring. Boring med hammerbor.

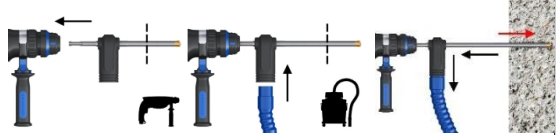
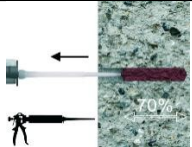
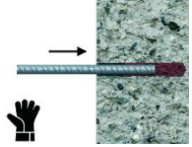
	1. Bor et hull med passende diameter* og dybde med en slagboremaskin.
a.  b. 	2. Rengjøring av hullet. a. Rengjøring av borehullet med en børste** og en håndpumpe: - start fra bunnen av borehullet, og rengjør det minst 4 slag med en pumpe, - Rengjør borehullet mekanisk med en egnet børste minst 4 ganger, - Begynn i bunnen av borehullet, og rengjør borehullet minst fire slag med en håndpumpe. b. Rengjøring av hullet med trykkluft: - start fra bunnen av borehullet, rengjør borehullet ved å blåse minst 2 ganger med trykkluft (6 atm) - Rengjør borehullet mekanisk minst to ganger ved hjelp av en egnet børste, - Blås ut hullet minst to ganger med trykkluft (6 atm) - børst hullet , - Blås borehullet minst med trykkluft (6 atm).
	3. Plasser beholderen i dispenseren og skru på blandemunnstykket. Kast en del av mørtelen (minst 10 cm) til blandingen har fått en jevn farge.
	4. Sett blandemunnstykket inn i bunnen av hullet og fyll 2/3 av hullets dybde med mørtel, med start i bunnen av hullet.
	5. Sett straks armeringsjernet inn i hullet, i en langsom bevegelse med en liten rotasjon. Fjern overflødig mørtel fra overflaten på underlaget rundt hullet før mørtelen stivner.
	La det faste ankeret stå uten til herdetiden er utløpt.

EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



Installasjonsinstruksjoner - spesiell rengjøringsmetode. Boring med rørformet bor med sug.

	1. Bor et hull med passende diameter* og dybde ved hjelp av en rørborer med sug.
	2. Plasser beholderen i dispenseren og fest blandemunnstykket. Kasser en del av mørtelen (min. 10 cm) til blandingen har fått en jevn farge.
	3. Sett blandemunnstykket inn i bunnen av hullet og fyll 2/3 av hullets dybde med mørtel, med start i bunnen av hullet.
	Sett armeringsjernet inn i hullet umiddelbart, i en langsom bevegelse med en liten rotasjon. Fjern overflødig mørtel fra overflaten av underlaget rundt hullet før mørtelen stivner.
	5. La det faste ankeret stå uten til herdetiden er utløpt.

*Borediameter

Diameter på armeringsjern	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Borediameter [mm]	12	14	18	18	22	26	32	40

** Børstens diameter

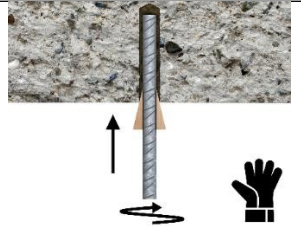
Diameter på armeringsjern	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Børstediameter [mm]	14	16	20	20	24	28	37	42

EVOLUTION II plus

HYBRID KJEMISK ANKER



Monteringsanvisning - montering på elementenes nedre flater

	1. Fyll hullet fra bunnen av hullet. Fyll 2/3 av hullets dybde med mørtel, og begynn fra bunnen av hullet. For best mulig ytelse må du bruke et blandemunnstykke med forlenger og doseringsspiss av riktig størrelse.
	2. Sett armeringsjernet inn i hullet med en gang. Bruk midlertidige sentreringskiler.
	3. La det faste ankeret stå uten forstyrrelser til herdetiden er utløpt. Bruk midlertidige sentreringskiler for å unngå at stangen sklir under herdingen (på grunn av stangens egenvekt).

OPPBEVARING

Utløpsdato og batchnummer på emballasjen. Oppbevar produktet på et tørt, kjølig sted, i originalemballasjen, stående. Oppbevaringstemperatur mellom +5^(o)C og +25°C. Ikke la produktet utsettes for direkte sollys.

KATALOGDATA

Indeks	Kapasitet	Alias	EAN-kode	Antall stykker per kartong
10048924	300 ml	F-G-EVO2-PLUS-300	5902120196654	10

HELSE- OG SIKKERHETSADVARSLER OG ANBEFALINGER

Normale regler for yrkeshygiene må overholdes.

FØR BRUK , SE SIKKERHETSATABLADET FOR PRODUKTET ELLER LES ETIKETTEN PÅ EMBALLASJEN.

Utarbeidelsesdato
28.04.2022

Ovennevnte data, anbefalinger og råd er basert på vår beste kunnskap, forskning og erfaring og er gitt i god tro i samsvar med vårt selskaps og våre leverandørers retningslinjer. Selv om de foreslåtte fremgangsmåtene anses som vanlige, bør hver enkelt bruker av dette materialet på alle mulige måter forsikre seg om at det leverte materialet er egnet for de formålene han eller hun har tiltenkt, herunder å teste sluttproduktet under egnede forhold. Verken selskapet eller dets autoriserte representanter kan holdes ansvarlig for tap som måtte oppstå følge av feilaktig eller mangelfull bruk av materialet.

Importør Karmec AS, Salhusvegen 232, 5017 Bergen
post@tytan.no, www.tytan.no