

Galvashield® XP

Type 1A innstøpte galvaniske anoder med 2G teknologi™

Beskrivelse

Galvashield XP-serien av innstøpte galvaniske anoder benytter et innovativt design basert på en kjerne av sink som er omgitt av en spesielt formulert sementbasert mørtel for å gi korrosjonsreduksjon til armerte betongkonstruksjoner. Anodene er alkali-aktiverte (Type 1A) med en intern pH på 14 eller mer for å holde sinken aktiv i anodens levetid, mens den ikke er korrosiv for armeringsjern. Anodene benytter 2G Technology™ for å gi høyere strømutgang. Når anodene er installert, korroderer sinkanodene i stedet for det tilstøtende armeringsjernet, og gir dermed galvanisk korrosjonsforebygging eller korrosjonskontroll.

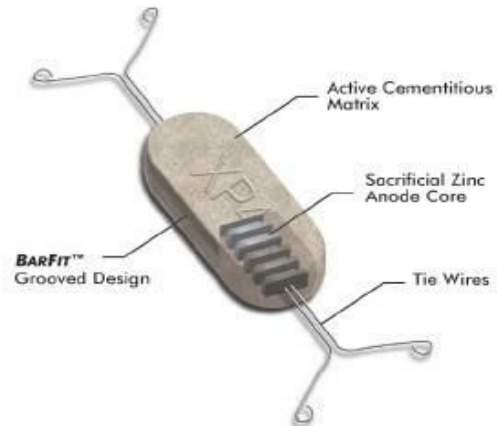
Bruksområder

- Forebygging av begynnende anode-effekt (halo-effekt) på flekkreparasjoner.
- Broutvidelser og andre modifiseringer av konstruksjoner.
- Dekkereparasjoner, reparasjoner av ekspansjonsfuger og andre overganger mellom ny og eksisterende betong.
- Reparasjon av forspent og etterspent betong.
- Kloridinfisert eller karbonisert betong.
- Reparasjoner av konstruksjoner med epoxybelagt armeringsjern.

Funksjoner og fordeler

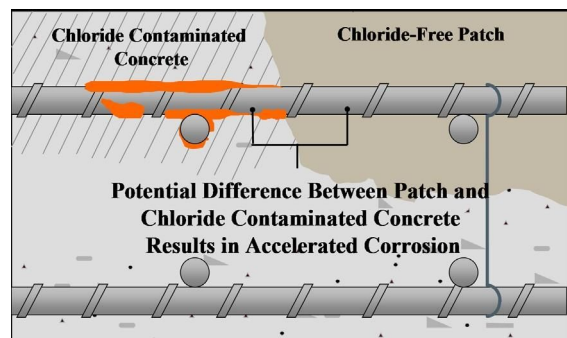
- **Dokumentert teknologi** - Galvashield anoder har mer 10 års erfaring i markedet og har i England oppnådd den anerkjente BBA-godkjenningen (British Board of Agrément).
- **Type 1A anode** - alkali-aktivert for å opprettholde sinkens korrosjonsforebyggende aktivitet, samtidig som den ikke er korrosiv overfor armeringen
- **2G Teknologi™** - forbedret aktivisering gir øket strømutgang og bedre korrosjonsbeskyttelse.
- **Støpte sinkelementer** - gir høy anodeutnyttelse i tillegg til en sikker og holdbar forbindelse mellom sinken og tilkoblingsledningene.
- **Integrerte stål tilkoblingsledninger** - sikrer rask og enkel anodeinstallasjon. Gir en pålitelig forbindelse mellom stål og stål uten at det er mellomliggende materialer, som f. eks. galvanisering (som kan korrodere over tid) som kan svekke en varig elektrisk tilkobling.
- **BarFit™ design** - avrundede sider på Galvashield XP2 og XP4 anoder sikrer lett plassering av anodene.
- **Økonomisk** - gir lokal beskyttelse der behovet er størst, i overgangen mellom ny og eksisterende betong.
- **Allsidig** - kan benyttes både i tradisjonell betong og i forspent og etterspent betong.
- **Lite vedlikehold** - Krever ingen ekstern strømkilde eller systemovervåkning.
- **Langvarig** - 10 til 20 års levetid¹ reduserer behovet for fremtidige reparasjoner.

1) Som med alle galvaniske beskyttelsessystemer, er levetid og ytelse avhengig av en rekke faktorer, blant annet tettheten av armeringen, betongens ledningsevne, kloridkonsentrasjonen, fuktigheten og avstanden mellom anodene.

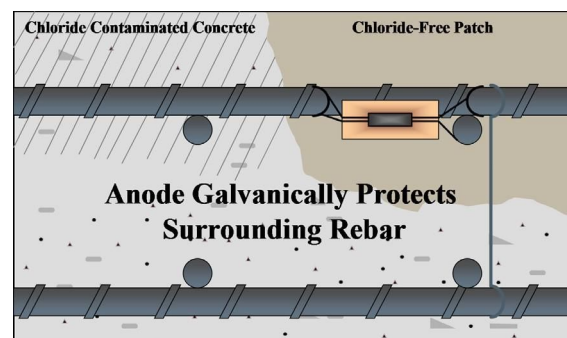


Snitt-tegning av Galvashield XP4

Beskyttelses-nivå	Beskrivelse	Galvashield XP/XPT	Galvashield XP2/XP4
Korrosjonsforebygging	Demper oppstart av ny korrosjonsaktivitet	•	•
Korrosjonskontroll	Reduserer pågående korrosjonsaktivitet		•
Katodisk beskyttelse	Reduserer eller eliminerer pågående korrosjonsaktivitet		



"Ringanode"-korrosjon (uten Galvashield XP)



Galvashield XP forhindrer "ringanode"-korrosjon

Galvashield® XP

Spesifikasjon

Innebygde galvaniske anoder produseres med en nominell mengde sink i samsvar med ASTM B418 Type II og er støpt rundt et sett med ubelagte, ikke-galvaniserte bindetråder i stål, og er innebygget i en alkalisk sementbasert enhet med en pH på 14 eller mer. Anode-enheten skal ikke inneholde klorider, bromid eller andre bestanddeler som er korrosiv overfor armering (se ACI 562-13, avsnitt 8.4.1). Anode-enhetene leveres med integrerte, uskjøtete ledninger med løkker til bruk for festing til armeringen.

Virkning

Når to forskjellige metaller kobles sammen i en elektrolytt (i dette tilfellet betong), vil metallet med det høyere potensialet for korrosjon (sink) korrodere i stedet for det mer edle metallet (armeringstål). Galvashield XP-anoder monteres i betongreparasjoner for å oppnå korrosjonsforebygging eller korrosjonskontroll av armering i det tilstøtende området.

Anodedetaljer

Anode-navn	Anode-type	Nominell dimension (mm)	Sink-masse (g)
XPT	1A-P	125 mm x 25 mm x 25 mm	60
XP	1A-P	65 mm (dia.) x 30 mm	60
XP2	1A-C	70 mm x 65 mm x 30 mm	100
XP4	1A-C	110 mm x 55 mm x 30 mm	160

Anode-type og -klasse

- 1 - Innlegges i reparasjoner
- 2 - Innlegges i fast betong
- A - Alkalie-aktivert med høy pH
- H - Halid-aktivert med korrosive salter
- P - Korrosjonsforebygging
- C - Korrosjonskontroll

Installasjon

Betongen fjernes rundt og bak all korroderende armering i henhold til god betongreparasjonspraksis. Eksponert armering skal rengjøres for å fjerne alle rester av rust og betong.

Anodene og reparasjonsmørtelen skal påføres umiddelbart etter rengjøring av armeringen. Plasseringen av, og avstanden mellom anodene skal være som spesifisert i designkriteriene. Anodene kan plasseres i reparasjonen eller i et nettverk for ev. å beskytte et annet lag av armering, om nødvendig.

Fest anodene tett inntil eller under den eksponerte armeringen så nær som det er praktisk i forhold til den den omkringliggende betongen, (helst min. 10 cm) samtidig som man sørger for at det er nok plass til å overdekke anode-enheten helt i reparasjonen. Fest bindetråden godt rundt den rengjorte armeringen med minst en hel runde i motsatte retninger og fest godt slik at man oppnår en sikker tilkobling. Minimumsoverdekningen av rep. mørtelen over anode-enhetene skal være minst 20 mm.

Anode-til-stål kontinuitet og stål-til-stål kontinuitet i reparasjonen bør dokumenteres med et måleinstrument. Kontinuitet sikres med bindtråd, og kontrolleres. En motstand på mellom 0 og 1 ohm skal oppnås.

Reparasjonsmaterialer

For best resultat bør man bruke reparasjonsmørteler med motstand mindre enn 15.000 ohm-cm. Hvis man benytter materialer med høyere motstand, eller hvis motstanden er ukjent, benytt Galvashield Embedding Mortar mellom anode-enheten og underlaget for å gi en ionisk ledende forbindelse til underlaget. Før reparasjonsmaterialet påføres, fuktes betongunderlaget og anodeenhetene og reparasjonen fullføres. Ikke fukt anode-enhetene i mer enn 20 minutter.

Forholdsregler

Med Galvashield XP anoder sørger man for lokal korrosjonsforebygging og/eller korrosjonskontroll. Dette reparerer ikke strukturelle betongskader. Der det foreligger strukturelle skader, kontakt en bygningsingeniør. For å beskytte et større område, installer Galvashield CC anodeenheter i et tilpasset system, eller kontakt Protector for anbefalinger.

Produktpakker

Galvashield®XP	20 enheter pr pakke	5,2 kg
Galvashield®XPT	30 enheter pr pakke	5,8 kg
Galvashield®XP2	20 enheter pr pakke	6,3 kg
Galvashield®XP4	20 enheter pr pakke	8,6 kg
Galvashield Embedding Mortar		5 kg sekk

Lagring

Oppbevares tørt i den originale uåpnede pakken. Unngå ekstreme temperaturer og fuktighet. Enheter skal installeres innen 2 år.

Helse og sikkerhet

Som med alle sementbaserte materialer, kan kontakt med fuktighet frigjøre alkalier som kan være skadelig for eksponert hud. Galvashield anode-enheter og Galvashield Embedding Mortar skal håndteres med egnede hansker og bruk av personlig verneutstyr i henhold til standard prosedyrer for håndtering av sementmaterialer. Ytterligere sikkerhetsinformasjon er inkludert i sikkerhetsdatabladet.

Galvashield® XP

Anode Spacing for Low to Moderate Corrosion Risk (Chloride Content < 0.8% or Carbonated Concrete)

Protection Level	Corrosion Prevention						Corrosion Control			
Galvashield Anode	XP or XPT		XP2		XP4		XP2		XP4	
Steel Density Ratio	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
<0.3	750	30	750	30	750	30	600	24	750	30
0.31 - 0.6	600	24	700	28	750	30	500	20	700	28
0.61 - 0.9	500	20	650	26	750	30	400	16	550	22
0.91 - 1.2	450	18	550	22	750	30	350	14	450	18
1.21 - 1.5	400	16	500	20	675	27	250	10	425	17
1.51 - 1.8	350	14	450	18	600	24	200	8	375	15
1.81 - 2.1	300	12	425	17	550	22	175	7	350	14

Anode Spacing for High Corrosion Risk (Chloride Content 0.8% to 1.5%)

Protection Level	Corrosion Prevention						Corrosion Control			
Galvashield Anode	XP or XPT		XP2		XP4		XP4			
Steel Density Ratio	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
<0.3	600	24	750	30	750	30	600	24		
0.31 - 0.6	500	20	600	24	700	28	500	20		
0.61 - 0.9	400	16	500	20	650	26	400	16		
0.91 - 1.2	350	14	450	18	550	22	350	14		
1.21 - 1.5	250	10	400	16	500	20	250	10		
1.51 - 1.8	200	8	350	14	450	18	200	8		
1.81 - 2.1	175	7	300	12	425	17	150	6		

For ekstremt høye korrosjonsrisikoapplikasjoner (> 1,5% klorid), vennligst kontakt Protector for assistanse.

Merk: Kloridinnholdet er basert på vektprosent av sement

Maksimale nettverksdimensjoner ved typiske forhold. Avstanden reduseres etter behov i utsatte miljøer eller for å forlenge anodens forventede levetid.