



Bergförankring,
stångsystem

Övergångskonstruktion

Brolager

Spännkablar

Vindkraftverk

Damm

Bergbultar

Snedstagsbro

Bjälklag



Silo

Kärnkraftverk

Bergförankring

Temporär
förankring

Mobilmast

Permanent
förankring

Berg- och jordförankringar, stångsystem

Stångsystem är idag ett mycket välkänt och beprövat system för efterspanning av betong samt som permanenta och temporära berg- och jordförankringar.

Systemet består av helgängade stänger som spänns med hydrauliska domkrafter och låses med muttrar.

Bergförankringar finns i två stångtyper. Dels i höghållfast spännstål typ GWS och dels i armeringstål kvalitet typ VGA. För att skilja de olika kvaliteterna så är GWS-stålet högergängat och VGA-stålet vänstergängat.

Stängerna lagerförs i 12,0 meters längder för alla dimensioner. I specialfall kan stänger levereras i längder upp till 18,0 meter efter beställning. Eftersom stängerna är helgängade kan de kapas och skarvas var som helst.

Spännstål tål normalt inte svetsning. Svetsstänk kan ödelägga stålets struktur med brott som följd. Spännstål skall behandlas med försiktighet. Vid skador på ytan bör stålet ej användas som spännstål.

Permanent Stångförankring

Permanent bergstag med dubbelt korrosionsskydd levereras i beställda längder med tillhörande förankringar och eventuella skarvar. De levereras med invändig förinjektering färdiga för montage i borrhål på arbetsplatsen.

Förtillverkning av stag

Förtillverkning av stag skall utföras av specialist med erfarenhet av liknande arbeten. Staglängder och erforderliga vidhäftningslängder bestäms av konsult.

Förtillverkningen av stag börjar med att spännstålet kapas till erforderlig längd. Därefter monteras erforderlig mängd plastdistanser utefter stålet. Det korrugerade PEH-röret träs på stålet och stagets fria längd kompletteras med ett slätt rör utanpå det korrugerade. I stagets nedre ände monteras en injekteringsmuff och i övre ändan monteras en kombinerad utluftnings- och tätningsmuff av neopren-gummi. Stålet är nu färdigt att injekteras.

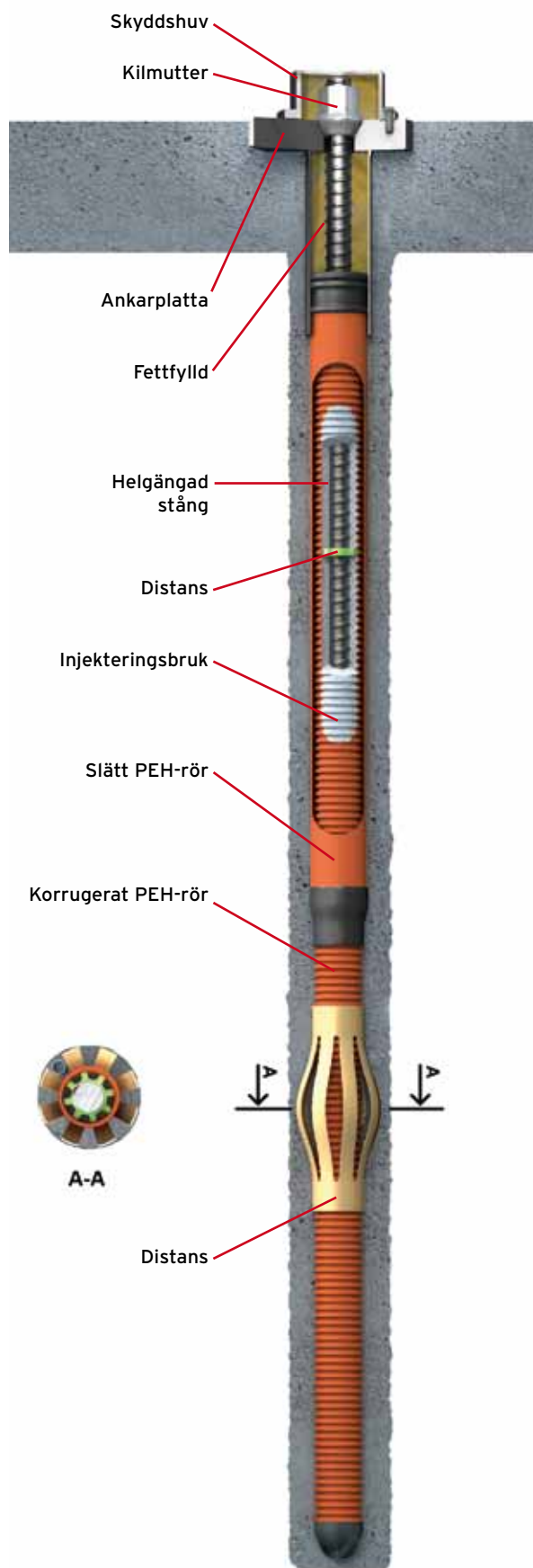
Utrymmet mellan stängen och det korrugerade röret injekteras med expanderande cementbruk av samma typ som vid normal spännkabelinjektering. Efter injektering får stagen inte flyttas förrän injekteringsbruket härdat vilket tar cirka tre dygn. Hanteringen därefter måste ske med försiktighet. Efter att bruket härdat monteras utvändiga distanshållare.

Montage av stag

Borrhålet som staget skall monteras i bör ha en diameter som är minst 30 mm större än det färdiga stagets diameter. Hålet skall vara rent och tillräckligt tätt så att inte delar av injekteringsbruket försvinner efter fastinjekteringen. Hålet fylls med injekteringsbruk genom en slang som förs ner till botten av hålet och därefter sänks staget ner i borrhålet. Staget kilas på rätt nivå och bruket får brinna. Efter hårdnandet undergöts ankarplattan med högvärdig betong eller likvärdigt.

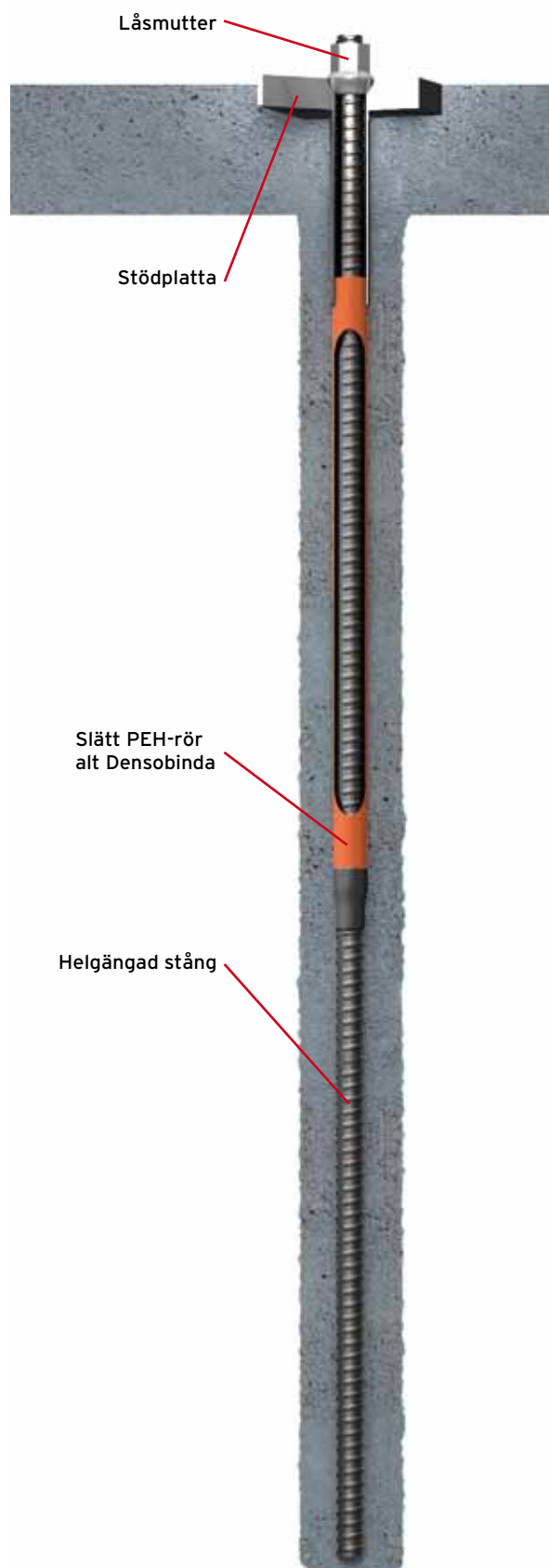
Uppspänning

När bruket uppnått erforderlig hållfasthet större eller lika med 30 N/mm² kan uppspänning ske. Uppspänning skall ske enligt spännlista baserad på uppgifter från konsult beträffande provdragnings- och låslaster. Efter uppspänningen skall korrosionsskyddet runt förankringen kompletteras. I hålrummet under ankarplattan där stålet är "naker" ska fett pumpas in och förankringen skall skyddas med fettfylld huv. Alternativ till huv är att förankringen göts in.



Temporär Stångförankring

Liksom stag med dubbelt korrosionsskydd levereras stag med temporärt rostskydd i beställda längder med tillhörande förankringar och eventuella skarvar. Temporära stag där avsedd livslängd endast är i storleksordningen 2 år behöver normalt ej korrosionsskyddas på den fria längden. För att öka livslängden kan fria längden förses med olika former av skydd som upphäver vidhäftningen och som gör det möjligt att injektera hela staglängden i ett steg. Montage och uppspanning görs i princip på samma sätt som för permanenta stag.



Permanent Stångförankring

TEKNISKA DATA		GWS				VGA	
Kamgängad stång		Ø 26,5	Ø 32	Ø 36	Ø 40	Ø 50	Ø 63,5
Stålkvalitet	N/mm ²	950/1050	950/1050	950/1050	950/1050	500/550	555/700
Stålarea	mm ²	551	804	1018	1257	1960	3167
Brottlast	kN	579	844	1069	1320	1080	2217
Diameter över kammar	mm	31	37	42	46	56	68
Vikt	kg/m	6,7	8,9	11,9	13,4	20,3	31,6
Ankarplatta							
Kantmått	mm	150x150	180x180	200x200	220x220	190x190	245x245
Tjocklek	mm	35	40	45	45	45	50
Kilmutter/Sexkantsmutter*							
Nyckelvidd	mm	50	60	65	70	80	100
Totalhöjd	mm	75	90	100	115	85	115
Övrigt							
Skarvmuff	mm	170xØ50	200xØ60	210xØ68	245xØ70	200xØ80	200xØ102
Slätt foderrör dia.	mm	55/52	60/57	69/66	69/66	85/82	105/102
Korrugerat foderrör dia.	mm	50/43	56/49	65/60	65/60	80/70	100/90
Borrhål dia min	mm	90	90	100	100	115	140
Förankringslängd	m	2-3	2,5-3,5	3-4	3,5-4,5	3-4	3,5-4,5

* GWS stag levereras vanligtvis med kilmutter.
VGA stag levereras vanligtvis med sexkantsmutter.

Temporär Stångförankring

TEKNISKA DATA		GWS				VGA	
Kamgängad stång		Ø 26,5	Ø 32	Ø 36	Ø 40	Ø 50	Ø 63,5
Stålkvalitet	N/mm ²	950/1050	950/1050	950/1050	950/1050	500/550	555/700
Stålarea	mm ²	551	804	1018	1257	1960	3167
Brottlast	kN	579	844	1069	1320	1080	2217
Diameter över kammar	mm	31	37	42	46	56	68
Vikt	kg/m	4,5	6,5	8,3	10,2	15,4	24,8
Ankarplatta							
Kantmått	mm	150x150	180x180	200x200	220x220	190x190	245x245
Tjocklek	mm	35	40	45	45	45	50
Kilmutter/Sexkantsmutter*							
Nyckelvidd	mm	50	60	65	70	80	100
Totalhöjd	mm	75	90	100	115	90	115
Övrigt							
Borrhål dia min	mm	51	57	64	64	90	105
Förankringslängd	m	2-3	2,5-3,5	3-4	3,5-4,5	3-4	3,5-4,5

Tabellerna visar vårt standardsortiment, vid behov av andra dimensioner var vänlig och kontakta oss.

www.spannarmering.com



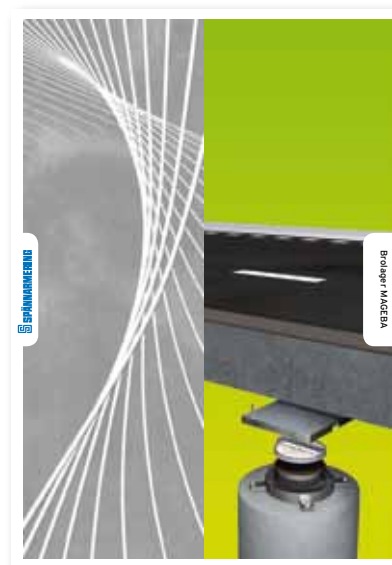
Spännarmering sortiment



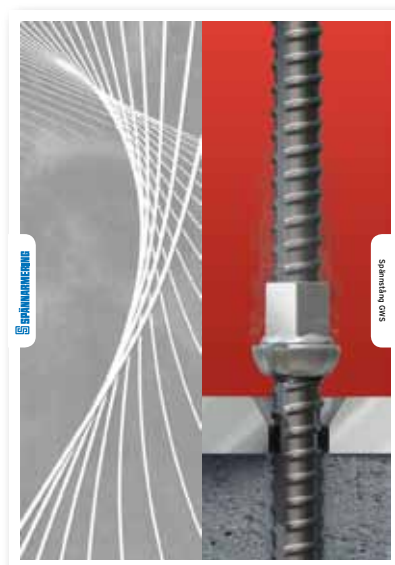
Bergförankring, VSL Linsystem



Bergförankring, stängsystem



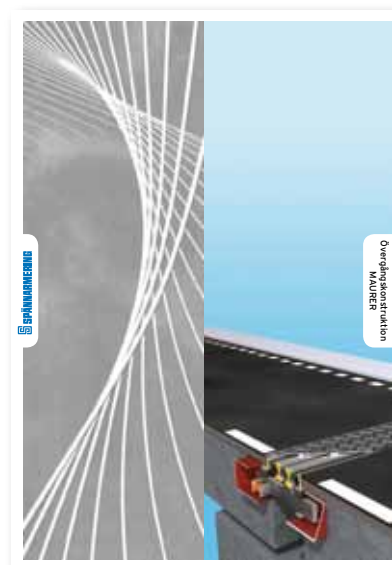
Brolager MAGEBA



Spännstång GWS



Armeringsstång VGA



Övergångskonstruktion MAURER

För mer information om våra produkter och tjänster,
se våra kontakter på vår hemsida:
www.spannarmering.com

Internordisk Spännarmering AB

Industrivägen 6-8 137 37 Västerhaninge
www.spannarmering.com