

Monteringsanvisning

TerraWing Grundläggningssystem



Tack för att du valt TerraWing Grundläggnings-system för din applikation!

När du läser dessa rader är det sannolikt inte långt kvar tills du skall utföra din grundläggning och behöver därför lite info runt systemet, hur det fungerar, vad du kan förvänta dig, och vad som kan vara bra att tänka på vid grundläggningen.

TerraWing Grundläggningssystem har funnits på marknaden sedan 2003. Fler än 104 000 fundament har applicerats under årens lopp. Fördelarna är:

- Projektering enligt Eurokod, fullständig dokumentation ingår i leveransen
- Snabb och enkel applikation i terrängen, normal kapacitet är 5-15 fundament/timme beroende på geoteknik
- Totalkostnadseffektivitet, hög kvalitet i CE-märkta produktionsanläggningar

Ta några minuter och läs igenom denna skrift så kan du säkra att systemet utnyttjas maximalt och att appliceringen i fält blir snabb och smidig. Hör gärna av dig till oss om du undrar över något.

Lycka till med din grundläggning!

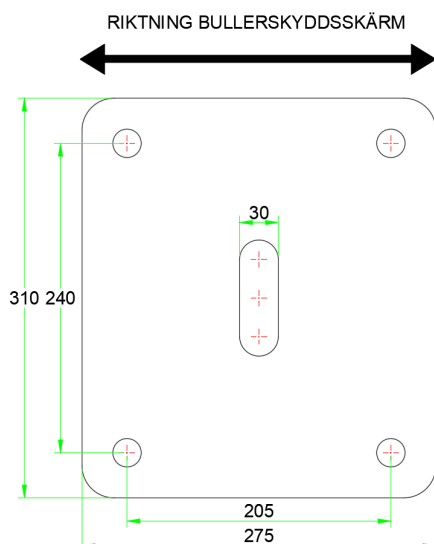
Att tänka på...

...innan du börjar appliceringen i fält

Hur är TerraWing Grundläggningssystem uppbyggt?

TerraWing Grundläggningssystem består i praktiken av en stålkonstruktion innehållandes en rördel med vingar anpassade efter laster och geotekniska förhållanden. Ovanför dessa finns TerraWing's patenterade justeranordning bestående av en bom, och en justerplatta med en centrumbult och hörnbultar för anslutning till stolpfot.

TerraWing kan även leverera stolpar till ditt objekt. Om du får stolpar från annat håll tänk på att stolpens fotplatta måste passa till fundamentets justerplatta med rätt längd, bredd och tjockleks-dimensioner, bultmönster, och bultstorlek. Kontakta oss för ritning på lämplig stolpfot.



- ✓ Följ Sammanställningen / Fundamentsplanen exakt. Om fel tillbehör monteras kommer stolpen ej att passa
- ✓ Hål och c/c (centrum-avstånd) är olika för olika justerplattor. Var observant, kontrollera märkningen
- ✓ Slits på justerplatta vinkelrätt mot plank
- ✓ Fäst mätband i position 0 och mät 50 meter åt gången, undvik fortplantningsfel
- ✓ Justermån i fundamentet tvärs planket +/- 30 mm
- ✓ Justermån i stolpfoten tvärs planket +/- 15 mm
- ✓ Justermån i fundamentet längs planket +/- 45 mm
- ✓ Justermån i stolpfoten längs planket +/- 0 mm

Behöver jag en fundamentplan?

En fundamentplan är i sin enklaste och mest funktionella form ett beräkningsark i t ex Excel. Informationen presenteras i matrisform där varje fundamentsposition utgör en rad med info såsom skärnhöjd, c/c mellan stolparna, fundamenttyp, justerplatta, bomtyp, centrumbult, bultsats och stolpfot.

Objekt Bullervägen

Bullerbyn YYYY-MM-DD

pos	Bullerskärm höjd mm	C/C skärm mm	Skärm typ	Anm	Fundament	Justerplatta	Bom	C-bult	Hörnbult	Stolptyp	Fotplatta
1	1			start	T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
2	3	2	SK8	start	T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
3	3	2	SK6	start	T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
4	3	2	SK6	start	T82LN L25	P0127t25	B11	C11	S27254	HEA120	F127t20
5	3	3	SK4	start	T82LN L25	P0127t25	B11	C11	S27254	HEA120	F127t20
6	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
7	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
8	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
9	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
10	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
11	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20
12	3	3	SK4		T82LN L25	P0124t25	B11	C11	S24244	HEA120	F124t20

En fundamentplan är ett bra sätt att:

- Planera vilka fundament som ska vara var på byggplatsen
- Förenkla montering av rätt tillbehör till respektive fundamenttyp
- Dokumentera och kvalitetssäkra vad som gjorts

Med en genomtänkt fundamentplan kan högre kapacitet vid nedslagning uppnås.

TerraWing rekommenderar alltid att fundamentplan görs.

Leverans av fundament från fabriken

TerraWing aviserar leveransen några dagar före leveransdatum. Leveransen sker normalt med speditör t ex DHL, vilka vi har fraktavtal med, eller med direktleverans från våra tillverkare i Baltikum.

Våra chaufförerna har ibland begränsade språkkunskaper.

Vid ev frågor kring din leverans, vänligen kontakta:

*TerraWing AB
Gasverksvägen 15
611 35 Nyköping
Tel: 0155-21 77 70
E-mail: info@terrawing.se*

För att uppnå hög kapacitet vid nedslagning av fundamenten bör en fundamentplan ha upprättas innehållandes höjdbestämming av varje enskilt fundament, typ av fundament, samt tillbehör för varje position. Fundamenten bör vara utplacerade på respektive nedslagningsplatser.

Arbetslaget består lämpligen av en maskin med förare samt ytterligare en person som assisterar med hantering och riktning av fundamenten. Var noga med att få fundamenten rätt i höjd och plan, avståndet mellan justerplatta och stolpfot bör av hållfasthetsskäl vara så litet som möjligt efter montering.

Finjusteringen av c/c avstånd och sidoläge sker med vår patenterade justeringsanordning.



Vilken utrustning behöver jag...



...bandgående maskin med hydraulhammare alternativt Grävmaskin med hydraulhammare används för nedslagning.

Att använda TerraWing Grundläggningssystem innebär minimal hantering av massor. Kapaciteten vid nedslagning av fundament är normalt 5-15 fundament per timme beroende på geoteknik, storlek och typ av fundament samt utrustning.

TerraWing samarbetar med Bopec Väst AB. Bopec har lastbilar utrustade med hydraulhammare som når ca 3 m från väggkant. Bopec har även bandgående specialmaskiner utrustade med hydraulhammare.

 TERRAWING®



För bokning av Bopec till ditt projekt
ring 0304-45190



Piken och dess delar

Piken ska bana väg för fundamentet vid nedslagningen. Piken bör vara ca 10 cm längre än fundamentet

Vid hårda markförhållanden såsom blockig morän/bergbank rekommenderas förslagning genom att först slå ner enbart piken i sin fulla längd för att därefter montera fundamentet på piken för nedslagning.

Det är viktigt att smörja ytan mellan mejseln och piken med smörjfett.



1 Öglor
För upphängning av pik

2 Dragkätting
Tillhandahålls av maskinist

3 Mejsel
Diameter 100-115 mm

4 Dragring
Ingår vid hyra av pik

5 Pik
Finns att hyra

Hammarenergin
bör vid slagning av
bullerplanksfundament
uppnå ca 2300 Joule
(CIMA-metoden 1500 J),
och vid
vägmärkesfundament ca
3200 Joule (CIMA-
metoden 2900 J)

Pikar finns att hyra av TerraWing i längderna 1600 mm och 2100 mm.
För TerraWings hyrpikar gäller följande regler:

- ✓ Diameter mejsel 100-115 mm (mejselmått över 115mm resulterar i samman-
slagning av mejsel och pik)
- ✓ Mejsellängd minimum 255 mm (behövs för frigång mot pikkant)
- ✓ Mejseln måste ha platt ända (risk för utkragning och därmed
sammanslagning)

Nedslagning av fundament...

...att uppnå Industriell Effektivitet i terrängen

Vid nedslagning av lätta fundament som kan resas för hand, reses fundamentet och piken förs ned i fundamentet. Därefter fästes lyftkrokarna i hålen i vingarna och fundamentet lyfts på plats.



Vid tyngre fundament förs piken in i fundamentet när fundamentet ligger på marken. Därefter fästes plåtlåset i en vinge och fundamentet lyfts på plats.

Kapaciteten kan normalt öka till 5 -15 fundament/timme beroende på storlek på fundamenten och rådande geoteknik.

I bergbank och blockig morän bör först enbart piken slås ned till rätt djup, varefter fundamentet träs på och drivs ned.

Om inte fundamenten utplacerade på nedslagningsplatsen kan grävmaskinen medföra fundamenten på vagn om möjligheten finns.

Det är viktigt att bullerskärmen sluter tätt mot marken. Det har stor betydelse för skärmens bullerdämpande förmåga.

Du kan välja att tillföra massor för att täta under buller-skärmen efter att skärmen är monterad.



Eftersträva alltid att färdig marknivå ligger i nivå med överkant stolpfot

Du kan också välja att göra en ca 40 cm bred och ca 30 cm djup ränna med en kabelskopa.

Massorna läggs vid kanten av rännan och används till återfyllnad runt skärmen.





Fäst ett måttband med exempelvis en skruvtving i det först satta fundamentet och mät noga c/c avståndet till efterföljande fundament.

Använd GPS, rörlaser eller uppspänd lina för att sätta ut riktning på grundläggningen.

Montera gärna pinnbultarna i monteringsplattan på verkstad där du har tillgång till mutterdragare.

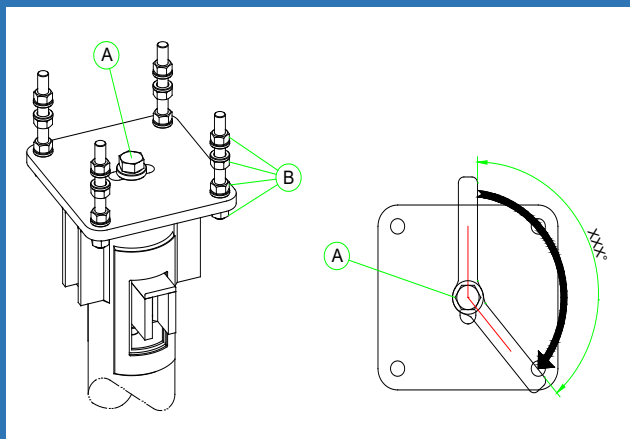
Justera in justerplattorna och dra sedan fast centrumbulten lätt. När du är nöjd med placeringen drar du centrumbulten enligt instruktioner på kommande sidor i monteringsanvisningen.



Montering av tillbehör

Vinkeldragning av centrumbult

Efter injustering dras centrumbulten till full anliggning mellan delarna. Därefter skall bulten vinkeldras till specifik vinkel angiven i dokumentationen som kommer med fundamentleveransens. Vinkeln är olika för olika fundament, plattjocklekar, bultdimensioner och bultlängder.



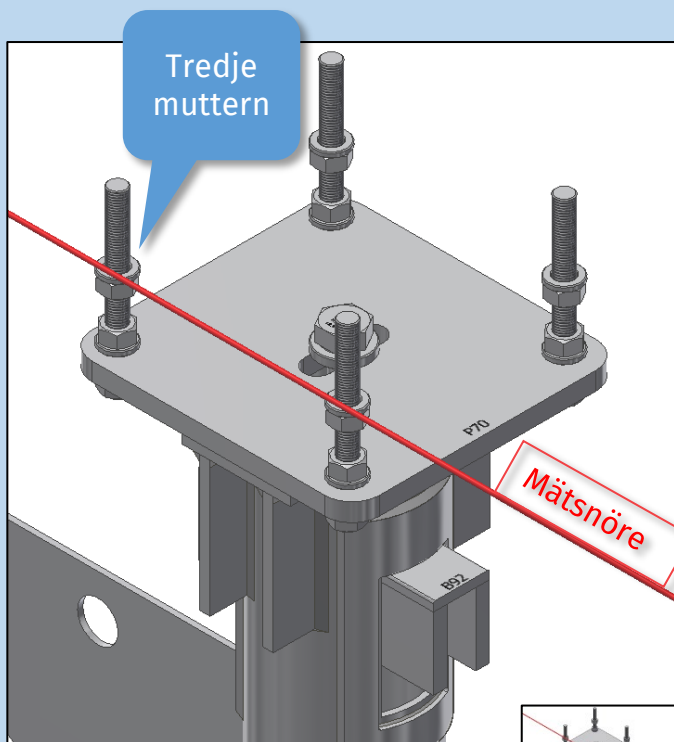
Vinkeldragningen kan göras för hand eller med maskin, huvudsaken är att rätt vinkel uppnås:

1. Gör en pennmarkering på plattan och en på bulten som lägesmarkering innan åtdragning
2. Mät därefter upp angiven vinkel och göra ny märkning med penna



Dra bulten från markering 1 till 2 ovan

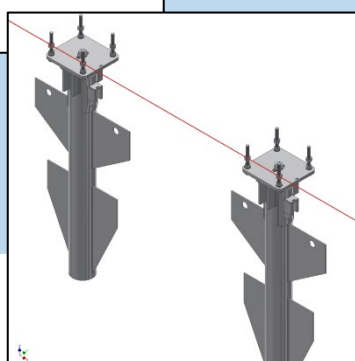
Vinkeldragningen ger en förspänning som är nödvändig för full funktion av fundamentet.



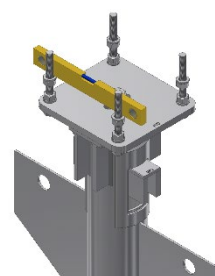
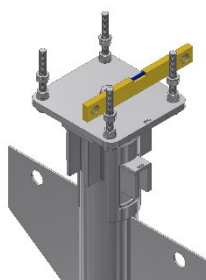
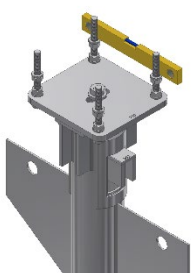
Justering av rätt höjd före stolpmontering.

Börjar med justering av en valfri pinnbult per fundament. Väg av tredje muttern på pinnbulten med hjälp av avvägare.

Lås därefter muttern med LOCTITE 243 och gör för säkerhets skull en markering med en tuschpenna.



Fortsätt nu att justera in tredje muttern på övriga pinnbultar med utgångspunkt från första pinnbulten. För detta använder du ett litet vattenpass. Tänk på att en bricka ska placeras ovanpå muttern innan du ställer på stolpen. När stolpen är på plats ådrages muttrarna till angivet moment samt låses med LOCTITE 243 alt körslag av gängan som gänglåsning. Nu kan montering av skärmen påbörjas.



Åtdragning av pinnbultar till stolpar

I samband med monteringen av stolpen skall pinnbultarna dras med hjälp av momentdragning.

Momentet angivet i tabellen nedan.

Åtdragning av icke förspända förband

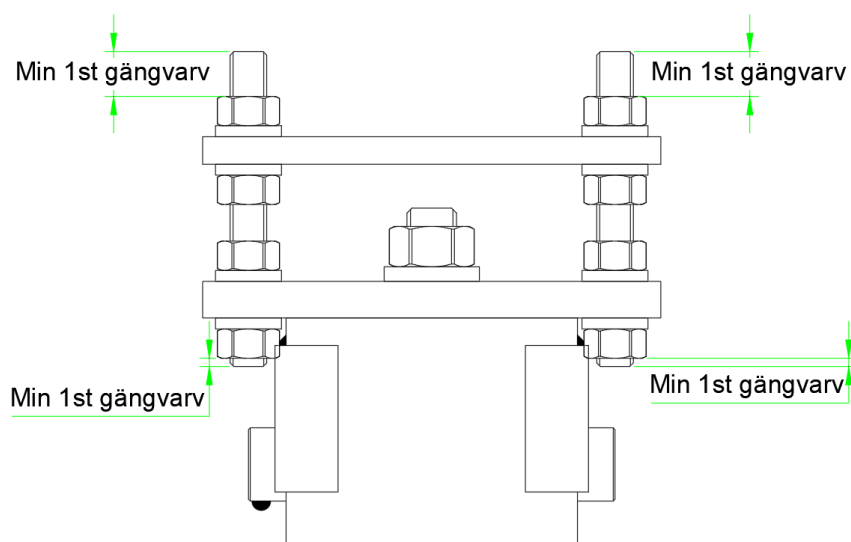
Normal åtdragning

Bult-dimension (mm)	Bult i leverans-tillstånd (Nm)	Bult med Vax (Nm)
20	450	243
24	778	419
27	1124	605
30	1533	825
33	2071	1115
36	2668	1436
39	3428	1846
42	4259	2293
45	5277	2841

Förslag på smörjmedel för lägre moment: GLEITMO 165. www.gleitmo.se

Viktigt att följande krav uppfylls:

Enligt SS-EN 1090-2 är kravet att minst en gänglängd på skruven ska sticka ut under/över muttern. Se skiss nedan.



TerraWing Grundläggningssystem

TerraWing Grundläggningssystem har funnits på marknaden sedan 2003. Fler än 104 000 fundament har applicerats under årens lopp. Fördelarna är:

- Projektering enligt Eurokod, fullständig dokumentation ingår i leveransen
- Snabb och enkel applikation i terrängen! Normal kapacitet är 5-15 fundament/timme beroende på geoteknik
- Totalkostnadseffektivitet, hög kvalitet i CE-märkta produktionsanläggningar

Dimensionering och konstruktion av fundamenten görs med TerraWing's beräkningsprogram anpassat för Eurocode. Med din leverans av fundament följer omfattande beräkningsdokumentation. Tänk på att vi har ditt förfrågningsunderlag som grund för alla beräkningar av fundamenten!

TerraWing AB
Gasverksvägen 15
611 35 Nyköping
0155-21 77 70
www.terrawing.se