

# Montavimo instrukcija

## „TerraWing“ pamatų sistema



## ***Dėkojame, kad savo statiniui pasirinkote „TerraWing“ pamatų sistemą!***

*Kadangi skaitote šį dokumentą, tikriausiai greitai montuosite pamatus ir dėl to reikia tam tikros informacijos apie sistemą, kaip ji veikia, ko galite tikėtis ir apie ką reikėtų pagalvoti apie pamatus.*

„TerraWing“ pamatų sistema rinkoje yra nuo 2003 m. Per šiuos metus panaudota daugiau kaip 25 000 pamatų. Jų privalumai:

Projektas planuojamas pagal „Eurocode“ standartus, visi dokumentai įtraukiami į tiekimo apimtį;

Greitai ir paprastai įterpiami į gruntą, normalus našumas 5–15 pamatų/val., priklausomai nuo turimos žemės darbų technikos; Bendras sąnaudų efektyvumas, aukšta kokybė CE paženklintose gamybos įmonėse.

Paaukokite keletą minučių perskaityti visą šią brošiūrą ir įsitikinkite, kad sistemą galima maksimaliai panaudoti, o ją naudoti lauke greita ir lengva. Jei turite bet kokių klausimų, nesivaržydami kreipkitės į mus.

## **Sėkmės statant pamatus!**

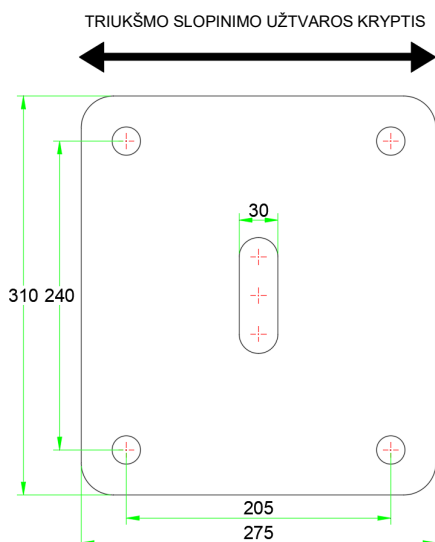
# Pagalvokite apie...

...prieš pradėdami naudoti lauke.

## **Kokia „TerraWing“ pamatų sistemos sandara?**

Iš esmės, „TerraWing“ pamatų sistema sudaro plieninė konstrukcija, sudaryta iš vamzdžio dalies su sparnais, pritaikyta apkrovoms ir geotechninėms sąlygoms. Virš jų yra patentuotas „TerraWing“ reguliavimo įtaisas, kurį sudaro sija ir reguliavimo plokštė su varžtu centre ir varžtais kampuose, kurie skirti sujungti su stulpo pagrindu.


Be to, „TerraWing“ gali tiekti stulpus jūsų objektui. Jei stulpus įsigysite kur nors kitur, atsižvelkite į tai, kad stulpo pagrindo plokštė turi atitikti pamato reguliavimo plokštę ir būti tinkamo ilgio, pločio bei storio, turi atitikti varžtų išdėstymas ir dydis. Susisiekite su mumis dėl tinkamo stulpo pagrindo brėžinio.



- ✓ Tiksliai laikykitės montavimo /pamatų projekto. Jeigu sumontuojami netinkami priedai, stulpas netiks
- ✓ Skirtingų reguliavimo plokščių kiaurymės ir c/c (atstumai nuo centro) yra skirtingi. Būkite atidūs, tikrinkite ženklimą
- ✓ Įpjovos reguliavimo plokštė-jestatmenos užtvagai
- ✓ Įtvirtinkite juostą padėtyje 0 ir vienu metu išmatuokite 50 metrų, venkite sandūrų paklaidų.
- ✓ Ištiesinimo užlaida pamateskersai užtvaros +- 30 mm
- ✓ Ištiesinimo užlaida stulpo pagrind skersai užtvaros +-15 mm
- ✓ Ištiesinimo užlaida pamate išilgai užtvaros +-45 mm
- ✓ Ištiesinimo užlaida stulpo pagrinde išilgai užtvaros +- 0 mm.

## Ar reikia pamatų projekto?

Pati paprasčiausia ir veiksmingiausia pamatų projekto forma yra apskaičiavimų lentelė, sudaryta, pavyzdžiui, programa „Excel“. Informacija pateikiama lentelės forma, kurioje nurodoma pamatų, sudarančių liniją, padėtis ir tokia informacija kaip tinklo aukštis, atstumas tarp stulpų centrų, pamato tipas, reguliavimo plokštė, sijos tipas, centrinis varžtas, varžtų rinkinys ir stulpo pagrindas.

											
Objekt Bullervägen											
pozicija	polių		polių tipas	polių plokštė	kampe varžtas momentas	Bazė	reguliuojamo		Centras bumas	kampinis griežtinimas	Kampas bumas
	ilgis	c/c					reguliavimas	bumas			
S1	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S2	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S3	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S4	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S5	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S6	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S7	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S8	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P293t35	B94	C3035	142°	S27254
S9	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S10	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S11	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S12	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S13	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S14	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S15	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254
S16	3600	3000	HEA180	F82t25	520Nm	M94N L25	P282t30	B94	C3035	142°	S27254

Pamatų projektas yra geras būdas:

- Suplanuoti, kokie pamatai turi būti konkrečioje statybos aikštelės vietoje;
- Supaprastinti tinkamų priedų atitinkamam pamatų tipui montavimą;
- Užfiksuoti dokumentuose ir užtikrinti kokybę to, ką reikia atlikti.

Gerai pagalvotas pamatų projektas gali užtikrinti didesnę našumą sukaland stulpus.

**TerraWing rekomenderar alltid att fundamentplan görs.**



## ***Pamatų tiekimas iš gamyklos***

„TerraWing“ praneša apie tiekimą prieš kelias dienas iki tiekimo datos. Įprastai tiekama pasitelkus vežėjus, pavyzdžiui, DHL, su kuria įmonė turi krovinių gabenimo sutartį, arba tiesiogiai iš mūsų gamintojo Baltijos šalyse.

Kai kurie mūsų vairuotojai ribotai kalba užsienio kalbomis.

Kilus bet kokiems klausimams dėl tiekimo susisiekite su:

*TerraWing AB  
Gasverksvägen 15  
611 35 Nyköping  
Tel: +46 (0)155-21 77 70  
El. paštas: [info@terrawing.se](mailto:info@terrawing.se)*

**Norint pasiekti didelio aukšto sukaland** pamatus reikia turėti paruoštą pamatų projektą, kuriame turi būti nurodytas kiekvieno pamato aukštis, pamato tipas ir taip pat priedai kiekvienoje pozicijoje. Pamatai turėtų būti netoli nuo jų sukavimo vietos.

Darbo grupę idealiu atveju turėtų sudaryti mašina ir vairuotojas kartu su papildomu darbuotoju, kuris padėtų tvarkyti ir nukreipti pamatus. Atidžiai nustatykite tinkamą pamato padėtį aukščio ir lygio atžvilgiu. Siekiant konstrukcijos tvirtumo, sumontavus atstumas tarp reguliavimo plokštės ir stulpo pagrindo turi būti kiek įmanoma mažesnis.

Atstumas tarp centrų ir šoninė padėtis **tiksliai sureguliuojama** naudojant mūsų patentuotą reguliavimo įtaisą.



# Kokios reikia įrangos...



**...vikšrinio traktoriaus su hidrauliniu kūju arba ekskavatoriaus su hidrauliniu kūju, naudojamu stulpams įkalti.**

Naudojant „TerraWing“ pamatų sistemą reikia minimaliai tvarkyti gruntą. Pamatų įkalimo našumas dažniausiai yra 5-15 pamatų per valandą, priklausomai nuo geotechnikos, pamatų ir įrangos dydžio ir tipo.



**„TerraWing“ bendradarbiauja su „Bopec Väst AB“.** „Bopec“ turi sunkvežimius su hidrauliniiais kūjais, kurie pasiekia apie 3 m nuo kelkraščio. Be to, „Bopec“ turi specialias vikšrines mašinas, kuriose sumontuoti hidrauliniai kūjai.

 TERRAWING®



Jei savo projektui norite užsisakyti „Bopec“ mašiną, skambinkite +46 (0)304 45190.





### ***Smaigas ir jo dalys***

Smaigas paruošia kelią pamatui. Smaigas turi būti apie 10 cm ilgesnis už pamatą.

Esant kietam gruntui, pavyzdžiui ridulių morenai / akmenų sankauptoms, rekomenduojama pirmiausia įkalti visą smaigą ir po to ant jo sumontuoti pamatą, kad galėtumėte įkišti.

Paviršių tarp kalto ir smaigo reikia sutepti tepalu.



**Kūjo energija**  
Kalant triukšmo slopinimo užtvartos pamatus turėtų būti 2300 džaulių (J) (CIMA metodu 1500 J) ir kalant kelio ženklų pamatus apie 3200 džaulių (CIMA metodu 2900 J)

- 1** **Ašos**  
Pakabinti  
smaigui
- 2** **Grandinė**  
Aprūpina  
operatorius
- 3** **Kaltas**  
3Skersmuo 100-115  
mm
- 4** **Traukimo žiedas**  
4Priedamas  
nuomojant  
smaigą
- 5** **Smaigas**  
Išnuomojamas

**Smaigus galite išsinuomoti iš „TerraWing“**, jų ilgis 1600mm ir 2100 mm. Nuomojantis „TerraWing“ smaigus galioja šios:

- ✓ Kalto skersmuo 100 115 mm (kai kalto skersmuo didesnis kaip 115 mm, kaltas ir smaigas gali sukibti).
- ✓ Minimalus kalto ilgis 255 mm (jis reikalingas dėl tarpelio iki smaigo galo).
- ✓ Kaltas turi būti plokščiu galu (sukibimo ir susijungimo pavojus).

# Pamatų įkalimas...

**...norint pasiekti pramoninį efektyvumą grunte**

Kalant lengvus pamatus, kuriuos galima pakelti rankomis, pamatas pakeliamas ir į jį įkišamas smaigas. Po to kėlimo kabliai užkabinami už kiaurymių, esančių sparnuose, ir pamatas perkeliamas į numatytą vietą.



Sunkesnių pamatų atveju smaigas įtvirtinamas pamate, kol jis dar guli ant žemės. Po to prie sparno pritvirtinamas plokštės fiksatorius ir pamatas perkeliamas į numatytą vietą.

Dažniausiai pasiekiamas 5-15 pamatų per valandą našumas, priklausomai nuo pamatų dydžio ir dominuojančių geotechninių sąlygų

Esant akmenų sancaupoms ir riedulių morenai pirmiausiai reikia įkalti smaigą iki reikiamo gylio ir po to užsukti pamatą ir įstumti žemyn.

**Jei pamatai neišdėstyti jų įkalimo vietose, ekskavatorius gali juos vežti priekaboje, jeigu yra tokia galimybė.**



**Svarbu, kad triukšmo slopinimo sietas būtų sandariai prigludęs prie žemės. Tai labai svarbu sieto triukšmo slopinimo charakteristikoms.**

**Galite užpilti grunto, kad užtikrintumėte sieto apačios Sandarumą** po to, kai sumontuojamas triukšmo slopinimo sietas.

Visada stenkitės užbaigti žemės lygis yra lygis viršutiniu kraštu po pėdos

**Be to, galite nuspręsti** padaryti maždaug 40 Cm pločio ir 30 cm gylio lomą naudodami trosinį kaušą.

**Gruntas supilamas ant lomos krašto** ir po to užverčiamas ant sieto apačios.





**Pritvirtinkite matavimo juostą**, pavyzdžiui, prisukama apkaba prie pirmo įkalto pamato ir atidžiai išmatuokite atstumus iki kitų pamatų centrų.

Pamatų išdėstymo kryptį nustatykite naudodami **GPS, lazerinį nivelyrą ar liniją**

**Gera mintis sumontuoti varžtus į montavimo plokštę dirbtuvėje**, kur galite naudotis smūginio suktuvo.

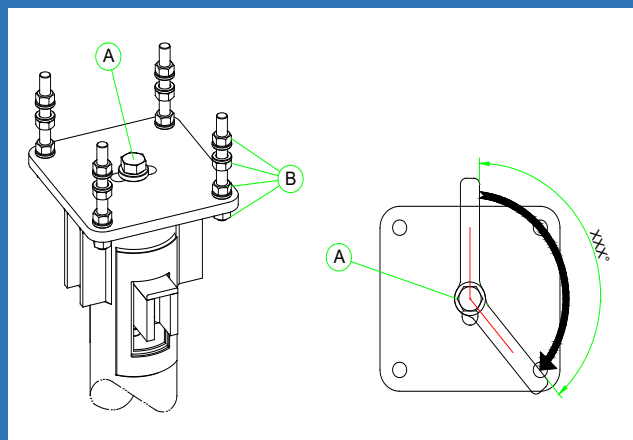
**Sureguliuokite reguliavimo plokštės** laisvai priveržkite centrinius varžtus. Kai tiksliai nustatysite padėtį, priveržkite centrinius varžtus pagal kituose.



# Priedų tvirtinimas

## Centrinio varžto priveržimo kampas

Sureguliuavę priveržkite centrinį varžtą, kad visiškai atitiktų dalys. Po to varžtą reikia paveržti tam tikru kampu nurodytu dokumentuose, kurie tiekiami kartu su pamatais. Šis kampas skirtingiems pamatams, plokštės storiams, varžtų dydžiams ir ilgiams skirtingas.



Paveržimo kampą galima pasiekti veržiant ranka arba naudojant įrangą, svarbiausia paveržti tinkamu kampu:

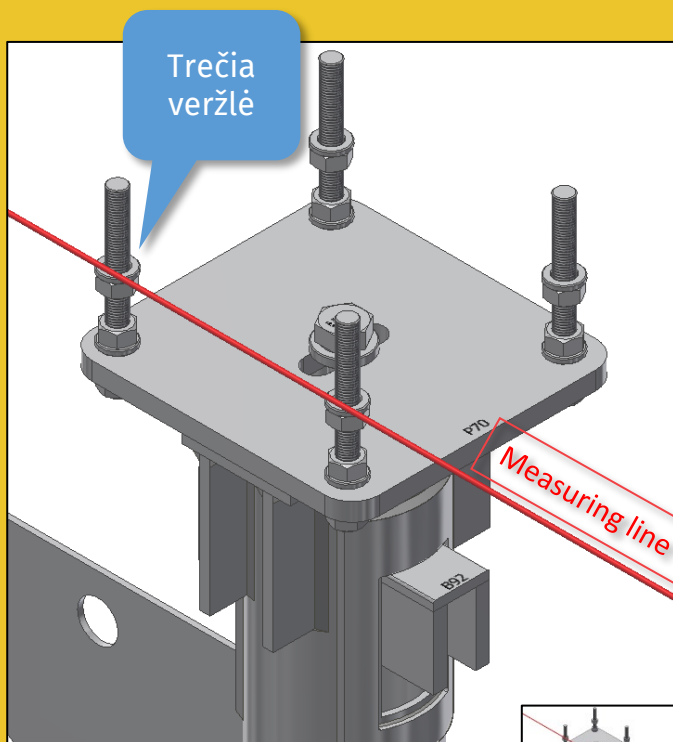
1. Pažymėkite markeriu žymę ant plokštės ir ant varžto kaip padėtį prieš paveržiant.
2. Tada išmatuokite nurodytą kampą ir markeriu pažymėkite kitą žymę.



**Paveržkite varžtą nuo 1 iki 2 žymės.**

*Paveržimo kampas užtikrina pradinį įtempimą, kuris reikalingas tinkamam pamato funkcionalumui.*

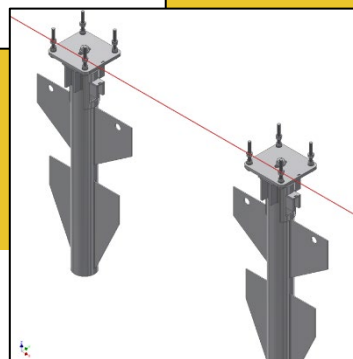




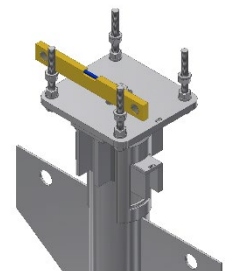
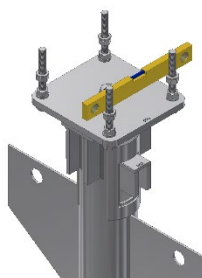
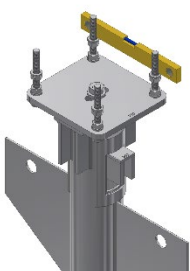
## Tinkamo aukščio sureguliuojimas prieš sumontuojant stulpą.

Pradėkite reguliuoti nuo pamato laisvai pasirenkamo varžto. Trečios varžto veržlės padėtį sukalibruokite naudodami kalibravimo įrankį.

Tada užfiksuokite veržlę LOCTITE 243 kliais ir dėl saugumo pažymėkite markeriu pen.



Dabar **sureguliuokite kitų varžtų trečias veržles** pirmo varžto trečios veržlės atžvilgiu. Tuo tikslu naudokite mažą gulsčiuką. Prieš sumontuodami stulpą nepamirškite virš veržlės uždėti poveržlę. Sumontavę stulpą priveržkite veržles iki reikiamo sukimo momento ir užfiksuokite LOCTITE 243 kliais arba smailiu puansonu padarykite sriegio įdubą kaip srieginį fiksatorių. Po to galima montuoti sietą.



## Stulpų tvirtinimo varžtų priveržimas

Montuojant stulpus varžtus reikia priveržti iki nustatyto sukimo momento.

<b>Varžto matmenys (mm)</b>	<b>Varžtas tiekimo metu (Nm)</b>	<b>Cinkuotas varžtas (Nm)</b>
20	450	243
24	778	419
27	1124	605
30	1533	825
36	2668	1436





## *„TerraWing“ pamatų sistema*

„TerraWing“ pamatų sistema rinkoje yra nuo 2003 m. Per šiuos metus panaudota daugiau kaip 25 000 pamatų. Jų privalumai:

- Projektas planuojamas pagal „Eurocode“, visi dokumentai įtraukiami į tiekimo apimtį;
- Greitai ir paprastai įterpiami į gruntą! Įprastas našumas 5–15 pamatų/val., priklausomai nuo turimos žemės darbų technikos;
- Bendras sąnaudų efektyvumas, aukšta kokybė CE paženklintose gamybos įmonėse.

Pamatų matmenys ir konstrukcija apskaičiuojama naudojant „TerraWing“ programą, pritaikytą „Eurocode“ standartams. Tiekiant pamatus kartu pridedami išsamūs apskaičiavimų dokumentai. Turėkite omenyje, kad visų pamatų apskaičiavimų pagrindą sudaro jūsų užsakymo dokumentai!

TerraWing AB  
Gasverksvägen 15  
611 35 Nyköping  
0155-21 77 70  
[www.terrawing.se](http://www.terrawing.se)



**TERRAWING**®