

## Oppsetting av TreKo element stakittgjerde.

### Nødvendig verktøy og tilbehør:

Spett, spade, slegge, hammer, elektrisk skrudrill/bormaskin, Ø 6mm trebor, vater, håndsag (eventuelt el. sirkelsag) og blikksaks. Ved montasje på fjell, behøves fjellbormaskin og vinkelsliper. C-20 eller 30 ferdigbetong type støp.

Skruer til stakitelementene - 1 stk. skruer i hvert hjørne: Torgs rustfri 6x80mm TX 30 ZinkC5M treskrue. Til firkantstolpe monterert på stolpespyd, brukes torgs 6x45mmTX 30 ZinkC5M treskrue. Til skjøtebeslag levert fra TreKo benyttes torgs 5x30mm, TX20 rustfri A2.

### Montasje i jordgrunn med 98x98 mm mellomstolpe og stolpespyd.

(se side 17 og 18 i produktkatalogen)

Bestem gjerdelinjen og fest et snøre til pinner langs linjen.

Slå spettet ned med slegge til ca.40cm dybde og bend frem og tilbake. Plasser en ca. 30 cm lang bit av 98x98 mm i stolpespydet og slå det ned med slegge til underkanten av firkanthylsen kommer jevnt med bakkenivået. Hvis man treffer stein eller fjell på dybde 30-40 cm, kan man ta opp spydet, kappe det til med vinkelsliper og støpe det fast i hullet. Hvis det slås ned til full dybde, er det ikke behov for støp. Skru fast stolpen i hylsen med 4 stk. 6x45 mm treskrue. Her behøves ikke forboring.

Bruk en 210 cm lekt som mal eller et målebånd, og spett ned neste hull eksakt c-c 210 cm fra senter hull stolpespyd 1. (Elementlengde 200 cm pluss bredde firkantstolpe 10 cm)

Sett ned stolpespyd og stolpe nummer 2 på samme måte og skru opp element nummer 1. Fortsett med stolpe 3 og element nummer 2 osv. til alle elementene er på plass langs med gjerdelinjen avmerket med snor.

Gjerdeelementet monteres mellom hver stolpe ved at man forborer et hull Ø 6 mm 45 grader fra baksiden av spikerslagene og ut i tuppen. Deretter holdes elementet i riktig høyde og skrues fast gjennom hullet og inn i siden på stolpen med torgs rustfri 6x80 mm TX 30 ZinkC5M treskrue.

På tyngre gjerder lik Oslo og Hole som står på spesielt vindutsatte steder, eller ved vei, hvor snø blir ryddet mot gjerde, anbefales å bruke vinkeljern som skrues i underkant av hvert spikerslag. Leveres av TreKo AS. Er det profilert 98x98 mm stolpe, monteres elementet i høyde slik at topp spile kommer jevnt med innhakk i stolpen. Slik at utskjæret topp stolpe kommer over topp gjerdespile.

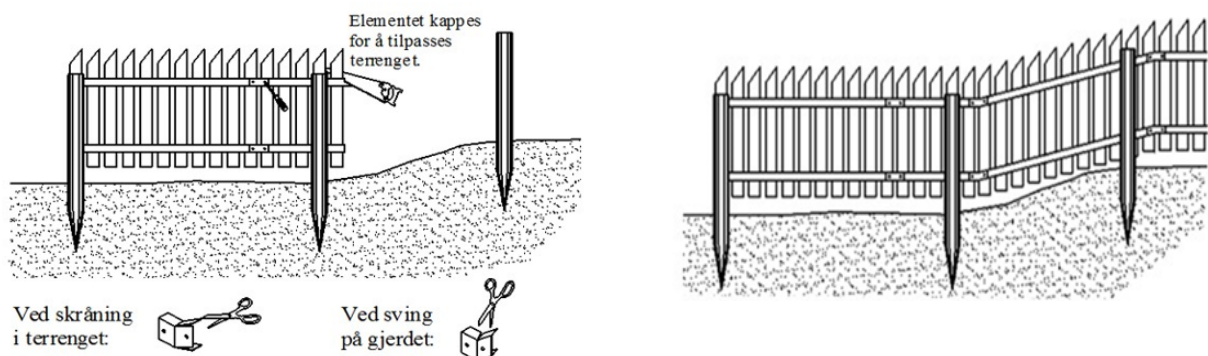
Hvis terrenget skrår eller man kommer til en bakke, er prosedyren den samme, men man vrir eller trykker elementet sideveis før det skrues fast, slik at spilene blir stående loddrett når gjerdet løftes i ene enden og følger kurvaturen i terrenget. Hvis bakken blir for bratt og spilene dermed kommer for tett inntil hverandre, må alle spilene tas av etter at elementet er montert, og spikres eller skrues på plass igjen med riktig avstand.

## Montasje i jordgrunn med 70x70mm firkantstolpe og stolpespyd.

Ved montasje på 70x70 mm firkantstolpe blir nedsetting av stolpespyd og stolpe gjort på samme måte som beskrevet over, men med stolpeavstand c-c 200 cm (eksakt det samme som lengden på elementet). Elementene skrudd opp foran stolpen slik at skjøten kommer midt på stolpebredden. Spikerslagene forbores med Ø6 mm hull ca. 20 mm inn fra enden av spikerslaget. Her benyttes også torgs rustfri 6x80 mm TX 30 ZinkC5M treskrue.

## Skjøting av elementer med skjøtebeslag.

Hvis det er praktisk umulig å få satt ned stolpene med eksakt riktig avstand (trerot, stor stein eller lignende) benyttes skjøtebeslag til å skjøte elementene på siden av stolpene. Man kan benytte skjøtebeslag inntil ca. 50 cm på hver side av stolpen. Skru skjøtebeslaget til enden av spikerslaget oppe og nede med 3 skruer torgs 5x30 mm TX20 rustfri A2. Trykk neste element inn i skjøtebeslaget og skru fast på samme måte, samtidig som det festes til neste stolpe. Hvis gjerdet får en knekk i linjen (lengderetningen) eller skal skrånes oppover der hvor skjøten kommer, kan skjøtebeslaget klippes og tilpasses med en blikksaks. Endene på spikerslagene må da skråskjæres, slik at det ikke blir skjemmende glippe.



## Montasje i jordgrunn med trykkimpregnerte NS EN 358 kl. A gjerdestolpe.

Bestem gjerdelinjen og fest et snøre til pinner langs bakken.

Slå spettet ned med slegge til ca. 50-60 cm dybde og bend frem og tilbake til hullet er ganske romt i toppen. Gjerdestolpe diameter 10 cm  $\frac{1}{2}$  kløyvd, trykkes ned i hullet og slås ned med slegge til ca. 60-70 cm dybde. Hvis man treffer stein, fjell, trerot eller lignende på dybde 30-40 cm, kan man grave opp og støpe stolpen fast i hullet. Hvis den kommer ned på dybde 60-70 cm eller mer, er det ikke behov for støp. Stolpeavstanden blir med denne typen stolper c-c 200 cm.

En benytter flatsiden på stolpen til å skru opp gjerdeelementene med spikerslagene skjøttet butt i butt. Etter at elementene er skrudd opp, skråkappes gjerdestolpene til riktig høyde, ca. 3-5 cm over øvre spikerslag.

## Montasje i jordgrunn eller fjell med varmgalv T-stål stolpe.

Fremgangsmåten for stolpene blir den samme, som for montering med trykkimpregnerte gjerdestolper, nevnt over. T-stål stolper med forborede hull til treskrue, må slås ned slik at hullene kommer i riktig høyde for øvre og nedre spikerslag på elementet. Det er en fordel å bore hullene etter at stolpen er satt ned. På denne type stolper er det nødvendig med skjøtebeslag ved hver skjøt/stolpe. Se eget avsnitt skjøting med skjøtebeslag.

På fjellgrunn, betongmur eller granittstein benyttes T-stål påsveiset et kamjern, diameter 30 mm som forlengelse nederst (tilsvarende bilde av søylesko på side 18 i produktkatalog), beregnet på å bli støpt ned i forborede hull i underlaget. En borer ca. 12-15 cm dypt hull og støper stolpen fast med ekspanderende sementmørtel.

## På mur, granittstein eller flatt fjell med firkantstolpe på galvanisert U-jern.

På mur eller flatt underlag av stein eller fjell, kan en benytte varmgalvanisert U-jern til montasje av firkantstolpe i dimensjon 98x98 mm og 70x70 mm. Se produktkatalog s. 17 og 18. En benytter 4 stk. varmgalv. Ekspansjonsbolter, 8 mm L-56 mm eller L-71 mm, som bores og bankes ned tilpasset de fire hullene i U-jernet. Deretter monteres trestolpen med 4 stk. M8x40 mm varmgalv. franske treskruer. Ved plasstøping av betongsøyler eller mur kan også varmgalvaniserte søylesko med diam. 12 mm kamjern støpes ned og benyttes til innfesting av firkantstolpe på samme måte som nevnt over.

## Ferdigstillelse og finnish maling.

Når alle elementene er riktig montert, og stolpene finjustert i lodd, kan en banke med slegga rundt jordbåndet for å få det mer fast og stødig. Deretter kappes stolpene i toppen (gjelder ikke profilert mellomstolpe med oppstikk mellom hvert element), enten vinkelrett eller litt skrått, ca. 3-5 cm over øvre spikerslag. Til slutt må gjerdet gås over med pensel og dekkmaling med riktig fargekode på eventuelle merker og skader i malingsfilmen og kuttflater på stolper og andre steder der man har gjort tilpasning med sagsnitt.

## TreKo porter - fundamentering og montasje

### Nødvendig verktøy og tilbehør:

Spett, spade, slegge, hammer, elektrisk skrudrill/bormaskin, Ø 10 mm, L-150 mm og Ø15 mm trebor, vater, håndsag (eventuelt el. sirkelsag). C-20 eller 30 ferdigbetong type støp og grov grus eller pukk 8-16 mm.

### Gangport montert i jordgrunn med 98x98 mm portstolpe og stolpespyd

(se side 17 og 18 i produktkatalogen)

Porten leveres som ferdig avstivet portblad med bestilt bredde og høyde. Hengsler med skruer og lås leveres løst for på skruing ved montasje.

Bestem eksakt plassering av porten og merk av punktet for første stolpe.

Slå spettet ned med slegge til ca.40cm dybde og bend frem og tilbake. Plasser en ca. 30 cm lang bit av 98x98 mm i stolpespydet og slå det ned med slegge til underkanten av firkanthylsen kommer jevnt med bakkenivået. Hvis man treffer stein eller fjell på dybde 30-40 cm, kan man ta opp spydet, kappe det til med vinkelsliper og støpe det fast i hullet. Hvis det slås ned til full dybde, er det ikke behov for støp. Skru fast stolpen i hylsen med 4 stk. 6x45 mm treskrue. Her behøves ikke forboring.

Mål eksakt avstand innside- til innside neste stolpe- (= portbladbredden pluss 3 cm) og slå ned spettet, spyd og stolpe som nevnt over. Skru stabelhengslene på øvre og nedre spikerlag, hvis porten skal slå innover. Hold portbladet ca 1,0cm fra stolpen i riktig høyde og i vater, og merk av hvor hengseltappene skal plasseres på innsiden av firkantstolpen. Skru på plass hengseltappene, sett på portbladet og skru på medfølgende klikklås.

### Dobbelport med justerbare hengsler, montert i jordgrunn med 150x150 mm portstolpe. (se side 13, 17og 18 i produktkatalogen)

Porten leveres som to ferdig avstivede portblad i bestilt bredde og høyde. Varmgalvanisert flatjernhengsel påsveiset gjengestang med tapp er påmontert ene siden på portbladene. Motstykket - flatjern med påsveiset ører, franske skruer og 10x180mm bolter med mutter leveres løst. Portlås dobbelport og bolteskåte for å feste det ene portbladet i bakken, leveres løst for montasje etter at porten er hengslet opp. Til dobbeltporтер benyttes som standard 150x150mm trykkimpregnert firkantstolpe som leveres i lengde 210cm, beregnet til å graves ned og forsegles i grunnen.

Bestem eksakt plassering av porten og merk av punktet for første stolpe. Grav opp et hull med spade eller minigraver på dybde ca. 70-80 cm. I bunnen av hullet legges en 5 cm skive XPS isolasjonsplate. Stolpen settes løst ned i hullet og man måler og avmerker riktig lengde over bakken i forhold til portbladene, som skal hengsles på til slutt. Normalt velger man å montere portbladene ca 10cm opp fra bakken til underside portblad. Portstolpene skal normalt stikke ca. 15 cm over topp spile, eller slik at topp spile kommer jevnt med innhakk i profilert stolpetopp. Hvis det er teleutsatt leirgrunn anbefales å grave dypere og benytte 10 cm XPS isolasjon under stolpen.

Kappoverflaten i enden av stolpen sprayes eller pensles med antiparasitt soppdrepende middel. Stolpen settes ned i hullet og forsegles med grov sand, stein eller pukke som stampes langs med sidene av stolpen. Pukk 8-16 oppfuktet og blandet med ferdigbetong B20 er et godt alternativ for god fixering av stolpen i hullet. Øverst i hullet støpes ca. 12-15cm dyp krans med betong som støtte mot omliggende jord. Hvis man treffer stor stein, fjell eller trerot på dybde 40-50 cm, kan man kappe ned stolpen og støpe den fast ved å fylle hullet med betong.

Mål eksakt avstand - lysåpning innside- til innside neste stolpe- (= portbladbredde x2 pluss 22 cm), merk av punktet i bakken og gjenta prosedyren over for nedsetting av neste portstolpe.

Etter at støpen er herdet - ca. ett døgn eller to døgn hvis det er kaldt, monteres porten slik: Hold det ene portbladet inn til stolpen i riktig høyde, ca. 10 cm fra bakken til undersiden av portbladet. Merk av på stolpen hvor flatjernhengslet med ører vil treffe hengseltappene påskrudd portbladet. Normalt vil flatjernbeslaget bli montert midtstilt på portstolpen. Hvis det skal ettermonteres elektrisk motor gjelder spesielle krav til plasseringen av flatjernbeslaget på portstolpen. Følg anvisning fra motorleverandør eller kontakt TreKo.

Bor et Ø10mm hull gjennom portstolpen der hvor det øverste hullet i flatjernbeslaget kommer. Monter flatjernbeslaget i lodd (bruk vater), med medfølgende 10mm gjennomgangsbolt med linsehode i øverste hull og 3 stk. franske skruer i de andre hullene. Heng opp portbladet på hengslene og juster det til å stå i vater ved å skru på mutrene på portbladhengslet. Med laser eller lang rettholt og vater bestemmes riktig høyde for flatjernbeslaget på den andre portstolpen. Monter på samme måte og skru på mutrene til portbladene entrer hverandre og får en glippe på ca. 1cm på midten. Monter medfølgende portlås dobbeltport og bolteskåte med jernstang i bakken for feste av det ene portbladet, mens det andre kan åpnes og lukkes. Portbladene kan åpnes begge veier, ut og innover.

## **Gangport med justerbare hengsler, montert i jordgrunn med 150x150 mm portstolpe. (se side 13, 17 og 18 i produktkatalogen)**

Når gangport er bestilt med justerbare hengsler følges nøyaktig samme prosedyre som over. Ofte velges denne løsningen for gangport ved siden av dobbelport med tre portstolper. Avstand mellom stolpene eller lysåpning innside- til innside neste stolpe = portbladbredde pluss 18 cm. Da er det plass til portlås enkelport med fjær (side 18 nederst i produktkatalogen) og porten kan åpnes begge veier inn og utover.

## **Ferdigstillelse og finnish maling.**

Når portbladene er riktig montert stolpene finjustert i lodd, kan en banke med slegga rundt jordbåndet for å få det mer fast og stødig der det er benyttet stolpespyd. Stolper og portblad gås over med pensel og dekkmaling med riktig fargekode på eventuelle merker og skader i malingsfilmen på grunn av montasjen og kuttflater. Til slutt strammes mutterne til på flatjernhengslene.

# TREKO AS

**For egne notater og tegninger:**

Treko AS - Rotorveien 28, Eggemoen - 3514 Hønefoss Tlf 32 12 92 48  
<http://www.treko.no> e-post: [post@treko.no](mailto:post@treko.no)

