

## Vedlegg 04

### Hommeren kunstgressbane – Kravspesifikasjon gjerder og porter

Dimensjoner, materialer i gjerder	Krav
Dimensjon gjerdestolper/overliggere/stag: h= 100-150 cm .gjerde	T 50x50x6mm og L 50x50x5mm,
Dimensjon: Gjerdestolper/overliggere/stag; h= 200-250 cm	T60x60x7mm og L 60x60x6mm,
Dimensjon: Gjerdestolper/overliggere/stag; h over 250 cm	Dimensjoneres og prosjekteres av entreprenøren
Bølgetråd over/under	Ø min. 4mm
Bindetråd	Bendsletråd min. tykkelse 2,1 mm for bølgetråd. Syring min. tykkelse 1,5 mm for feste i bunntråd og til stolper.
Dimensjon, påsveist kamjern for montering i fjell / konstruksjon	Kamjern min. Ø 25 mm for gjerder opp til 150 cm. For gjerder > 150 cm, min. Ø 30 mm.
Maskevidde flettverk	40 mm
Materialkvalitet	Krav
Stolper/overliggere/stag/tråd	Stål med prefabrikkerte gjennomføringer for innfesting av overligger, skråstag, bølgetråd og bindetråd.
Overflatebehandling stolper/overligger/stag/skjøter	Varmforsinket og pulverlakkert. Ikke synlige deler, eks. kamjern kan være varmforsinket. Dette gjelder alle gjennomføringer for bolter, bølgetråd, bindetråd og påsveiste kamjern for innfesting i fjell eller mur.
Overflatebehandling flettverk og bindetråd	Varmforsinket og plastbelagt.
Farge, alle materialer (unntatt strekkfisk/bolter)	Sort. Ved reparasjoner benyttes eksisterende farge evt bare varmforsinket.
Strekkfisker, bolter.	Varmforsinket
Overflatebehandling ved kapping/skjøting av elementer	Min. 2 strøk med. Rusthindrende 2 komponent grunning for stål, pluss lakkering med to-komponent sort maling for utendørs metallflater.
Utførelse, montering av gjerde – over bakken	Krav
Stolpeavstand	2,5 m, med og uten overligger.
Overliggere; festing og skjøting	Festing til stolper med bolter i prefabrikkerte gjennomføringer. Skjøting normalt med skjøtestykker.
Skråstag	Monteres ved alle gjerdeender, og ved alle retningsforandringer > 30 grader, vertikalt eller horisontalt. Skråstag skal festes til topp endestolpe og bunn stolpe nr 2. Stråstag monteres for hver 10. stolpe, der dette ikke monteres pga. retningsendringer

Festing av flettverk til bølgetråd oppe og nede, samt til stolper	Festes til overliggende bølgetråd for hver maske i flettverk. For bunntråd, min hver 3. maske. Nettet skal stå helt stramt, vertikalt og horisontalt.
Maksimale åpninger under gjerde eller mot sideterreng	Ved åpninger > 8 cm under eller mot side, skal gjerde undersys / skjøtes. Det benyttes samme krav til bølgetråd / festing som gjerde for øvrig.
Oppstramming av topp og bunntråd med strekkfisk	Det benyttes strekkfisk oppe og nede for oppstramming alle steder det benyttes skråstag. Etter avtale med byggherre, kan en evt. bardunere endestolpe.
Ekstra oppstøtting	For høye gjerder kan det avtales oppstøtting med skråstag vinkelrett på gjerdet.
Istandsetting av terreng	I naturområder planeres oppgravde masser inntil stolper. I grøntanlegg repareres alle skader på terreng i samsvar med Normaler for utomhusanlegg.
Toleransekrav utførelse	Alle stolper skal stå nøyaktig i lodd.  Gjerde skal monteres i rette linjer eller jevne buer, i vertikalplan så vel som horisontalplan. Gjerder langs vei/plass skal følge høydeprofil til underlaget, med mindre annet avtales med byggherre. Flettverk og bølgetråd skal være helt stramt.
<b>Fundamentering av gjerdestolper</b>	<b>Krav</b>
Generelt	I grøntanlegg monteres gjerde i fast dekke/murkant/gatesteinsrekke.  Alternative fundamenteringer velges med utgangspunkt i grunnens beskaffenhet. Byggherre skal godkjenne fundamenteringsmåte.
Fundamentering i fjell eller konstruksjon, inkludert der det er kort avstand ned til fjell.	Gjerder opptil 150 cm; 200mm borehull/utsparing. Gjerder over 150 cm 300 mm borehull/utsparing.  Montering med boltfast el. tilsvarende sementbasert festemiddel.
Fundamentering i dype masser med sand, grus, silt, gjerder < 150 cm.	Stolper kan rammes 1 meter ned forutsatt at dette gjøres med vibrasjon og ikke slag. NB: Kabelpåvisning.
Fundamentering i grunnere mark, løsere, moldrike eller steinete masser, samt gjerder > 150cm.	Støping med B 30 i støperør Ø 250 av papp. Topp støperør skal alltid være min. 10 cm under ferdig terreng.  Ved T3/T4 masser skal det være 10 cm drenslag av sand/grus under støp.  Dybder på støp:  Gjerde 100 cm: dybde 50 cm Gjerde 120 cm: dybde 60 cm Gjerde 150 cm: dybde 70 cm Gjerde 200 cm: dybde 80 cm Gjerde 250 cm: dybde 90 cm  Gjerde > 250 cm: dybden dimensjoneres og prosjekteres av entreprenør  NB: Kabelpåvisning.

Fundamentering i steinete masser, uten mulighet til å gå dypt ned.	<p>Støping med B 30. Støp skal alltid være min 10 cm under ferdig overflate</p> <p>Min form/volum på støp (dim/liter):</p> <p>Gjerde 100 cm: 30 x 30 x 30 cm (27l)</p> <p>Gjerde 120 cm: 30 x 30 x 40 cm (36 l)</p> <p>Gjerde 150 cm: 40 x 40 x 40 cm (64 l)</p> <p>Gjerde 200 cm: 50 x 50 x 40 cm (100 l)</p> <p>Gjerde 250 cm: 50 x 50 x 50 cm (125 l)</p> <p>Gjerde &gt; 250 cm: dybden dimensjoneres og prosjekteres av entreprenør</p> <p>Stolpe skal min. 2/3 ned i støp. NB: Kabelpåvisning</p>
<b>Porter</b>	<b>Krav</b>
Generelt	Det angis funksjonskrav og minimumsløsninger for porter. Det åpnes for flere typer utførelse.
Materialkvaliteter og utførelse	Portstolper følger krav til materialkvaliteter angitt for gjerder. Innfesting normalt i betong/konstruksjon etter produsentens angivelse. Høyde følger normalt gjerdehøyde. Det tillates ikke flettverk i port.
Gangporter	Fri åpning 1m. (Kan være opptil 1,2 m). Port skal ha enkel lukkemekanisme og låseanordning. Barnehager skal ha spesiell lås type «Quick-Lock» eller tilsvarende. Portstolper min. 60 mm firkantstål. Portramme min 40 mm firkantstål. Materiale i portramme; Maks åpning 8 cm. Ikke klatrebar løsning.
Kjøreporter	<p>Fri åpning: 3 m. Kjøreporter skal være todelte, med enkel åpning av den ene delen for gangpassasje. Kjøreporter skal ha enkel lukkemekanisme og låsesylinder for låsing med kommunens systemnøkkel (trekantnøkkel ved formålsbygg).</p> <p>Portstolper min. 80 mm firkantstål. Portramme min 40 mm firkantstål. Materiale i portramme; Maks åpning 8 cm. Ikke klatrebar løsning.</p>

Aktuelle NS-EN normer er gjeldende for de enkelte komponentene.

Kilde: Kristiansand kommune