

# At-ILITSERSUUT



**GL.2.1**  
Tummeqqat angallattakat atorneri

Juni 2006

**L**nuit inissisimaffimmit inissisimaffimmut allamukarsinnaalersillugit ingammik aqquataagallartussamik pilersitsinissamut teknikkikkut tummeqqat ikiuutaapput. Aammali piumasaaqatit aalajangersimasut atuutsillugit tummeqqanit sulisoqarsinnaavoq. Tummeqqanit sulisoqarnissaanik aalajangiisoqannginnerani tamatuma ikaajusalianit, kivittaammit imaluunniit suliffigissallugu toqqammavimmit isumannaatsumit allamit pisinnaanerata isumannaannerunersoq nalilernerqassaaq.

Tummeqqatigoorneq taakkunanilu sulineq ajutoornissamut aarleqquteqarfissaqaqaat, aammalu timikkut annertuumik oqimaarsartitsisuusarlutik, naggussani, nukinni aallu kaaviiarfiinik tamaviaartitsinermik nassataqartitsisinnaasut.

Ajutoorfiusinnaaffiit patsisigigajuttarpaat tummeqqat naleqqutinngittumik, soorlu aqitsumik imaluunniit quasartumik allequtaqartinneqartarnerinik, kukkusumik uinganilernernik, imaluunniit ikaajusanit, kivittaammit imaluunniit suliffigissallugu toqqammavimmit isumannaatsumit allamit pisariaqaraluarlutik tummeqqanit suliarineqartunit.

Oqimaarsartitsisarnerit ilaatigut sulinerup aalajangersimatitanik timip inissinernerisigut, tassalu uppeqqajaannginnermik timillu oqimaaqatigiissinnissaa anguniarlugit, ilaatigullu pitsaasunik isigisaqarniarluni angummaffigisaqarniarlunilu naleqqutinngitsunik timip inissisimatinneqarnerinik patsiseqartarput. Tamamaallitutik nissut tunulu artorsartinneqartarput.

Qaqutigunngitsoq tummeqqanit angummaffiginiagaq ungasippallaarlugu tallillu tuit qulaaniisillugit sulisoqarajuttarpoq. Tamanna ingammik pukusummut tuinullu artorsartitsisuuvoq.

Tummeqqani amitsuni sivisuumik nikorfalluni sulineq singernerni isikkanilu qasutitsillunilu anniartitsilersinnaavoq.

Sulinerup nalaani isikkat nissullu aalatissinnaanngippata aap ingerlaarnera artorsartinneqartarpoq. Aammattaaq sulineq uninngaannarfiusoq aap ingerlaarneranut artorsartitsisarpoq.

## **1. Immikkoortortaq**

---

Tummeqqat angallattagaq tassaavoq tummeqqat aalajangersorneqanngitsoq, qisummit, glasfiberimit, sisammit, saviminermiit oqitsumit assigisaanilluunniit sanaaq.

Tummeqqat ataasiakkaat tassaapput tummeqqat sinaakkutaat avinnertaqanngitsut.

Tummeqqat marloqiusat (wienerit) tassaapput tummeqqanit ataasiakkaanit marlunnit sananeqaatillit, qulimikkut illugiiffaarimmik qiversartuligaasut, Atullu ilusilimmik inissinneqartartut.

Majuartarfiit tassaapput tummeqqat niuluusalikkat. Majuarterfik inissititeneqaraangami tummerartaqartarpoq manissunik sanimukartunik.

Tummeqqat tallisittakkat assakaasulikkallu tassaapput tummeqqanik ataasiakkaanik sammiveqatigiittunit sanaat. Tummeqqat imminnut aqutsissutinik attaveqartinneqarput, taamaalillutik takissutsimik tungaannut tallisinneqarsinnaallutik.

Tummeqqat attavilersakkat tassaapput tummeqqat marlunnik arlalinnilluunniit tummeqqanit ataasiakkaanit atorineqarnermikkut attavilerneqarsinnaasunik sanaat, aammalu atunnginneranni imaluunniit angallanniarneranni immikkoortilluinnarneqarsinnaasut.

Tummeqqat katitertakkat (kombistiget) tassaapput tummeqqat tummeqqanik ataasiakkaanit marlunnik sanaat. Tummeqqat katitertakkat tummeqqatut ataasiakkaatut, tummeqqatut marloqiusatut (wienerisut) imaluunniit tallisittakkatut inissinneqarsinnaapput. Tummeqqat ataasiakkaat marluk taakku isumikkut si-leqatigiipput.

At-ilitsersuummi pineqanngillat tummeqqat tallisittakkat assakaasulimmut (1) imaluunniit qamutinit, soorlu qatserutini tummeqqat tummeqqallu maskiinatit ingerlassat.

Teknikkikkut ikiuutit pillugit malittarisassiat najoqqutaralugit tummeqqat angallattakkat aqqissuussaallutillu atorineqassapput. Tamatumuunakkut piumas-aqaatit tullinnguuttut atuutissapput:

## ***2. Atornissaanut ilitsersuut***

---

Tummeqqat Teknikkikkut ikiuutit pillugit Sullivinnik Nakkutilliisoqarfiup nalunaarutaani malittarisassanut ilaatinneqarput.

Tummeqqat tunniunneqarnerisigut – niuernikkut, attartortitsinikkut imaluunniit atukkiussinikkut – allakkatigut qallunaatut aamma kalaallisut atornissaanut ilitsersuummik ilaqartinneqassaaq.

Tummeqqat tamakkiisumik isumannaatsumik isumannaallisaanikkut peqqinnissakkullu atorineqarnissaannut, angallannissaannut inissitsiternissaannullu atornissaanut ilitsersuut peqataaqataassaaq. Aammattaaq tummeqqat najoqqutassat tungaatigut pigineqarnissaannut atornissaanut ilitsersuut pisariaqartuuvoq. Tamakku saniatigut tummeqqat najoqqutassatut naatsorsuutigisatut atorineqarnissaa pillugu, kiisalu atuinermi nalinginnaasuunngitsunik taamaattorli takorloorneqareersinnaasunik paasissutsisanik imaqassaaq. Atugarineqarnerinut ilutsit atoqqunagit siunnersuuteqartoqarpat taakku erseqqissaavigineqassapput.

### 3. Aaqqissugaaneri

---

Transportable Tummeqqat angallattakkat atuisoq allalluunniit ulorianartorsiortinnagit atorneqarneri, aaqqissuunneqarneri aserfallatsaalinerilu isuman-naarlugit aaqqissuunneqassapput.

Tummeqqat atornissaannut ilitersuutitaqassapput, pilersuisorlu pillugu paasissutissanik erseqqissumik nalunaaqutserneqassallutik. Atornissaanut ilitersuummit paasissutissat pisariaqarnera naapertorlugu tummeqqani nalunaarneqarsimassapput. Tassaasinnaapput makku pillugit paasissutissat:

- Takissusaa akuerisaq
- Nammassinnaassusaa akuerisaq
- Tummeqqat uingatissinnaassusaa
- Ulorianartumik atugarinissaanut mianersoqqussut.

Tummeqqat nalinginnarmik atorneqartussat DS/INSTA 650-imi imaluunniit EN 131-imi malittarisassat naammassisimassavaat. Taamaattorli tummeqqat allatut taama isumannaatsigisumik aaqqissuunneqarsinnaavoq. Tummeqqanik, malittarisassanik tamakkuninnga erseqqissumik nalunaaqutsersimasunik taamaallaat pisisoqarnissaa innersuutigineqarpoq.

Pisattat, soorlu nakkarnaveeqqutit tummeqqallu aalassannaveeqqutai tummeqqanut atugaasunut ilaassapput, imaluunniit tummeqqanut attaveqartissinnaanissat qularnaveerlugit suliarineqarsimassallutik.

### 4. Atugaanerat

---

Tummeqqat attaviligaanngitsut sivikinnerusumik suliaqarnermut taamaallaat atorneqassapput. Tummeqqat sivilunerusumi sulinermi ataqatigiiaartumi atorneqassapput, paarlakaattumik tummeqqamit aammalu toqqammavimmit aalakkasumit (naqqoq, nunataq assigisaaluunniit) pisumi, piffissaq ataatsimut katitaq tummeqqap atorneqarfia sulisup ullormut suliffigisartagaata pingajorarterutaa sinninngippagu.

Tummeqqami suliaqarnerni piffissat ataasiakkaat nal. akunnerata affaa sinnertassanngilaa. Sulineq assinganik artorsaatissinngitsumik, soorlu timimik at-uineruffimmik taarsertariaqarpoq.

Tummeqqamit sulisoqarpat sulineq najoqqutaralugu tummeqqat nuunneqartassapput, taamaalilluni sinaakkutamit tallip ataatsit takeqqataa sinnernagu suliffiusumut ungasiffeqartiterisoqassanani (fig.1 takuuk).

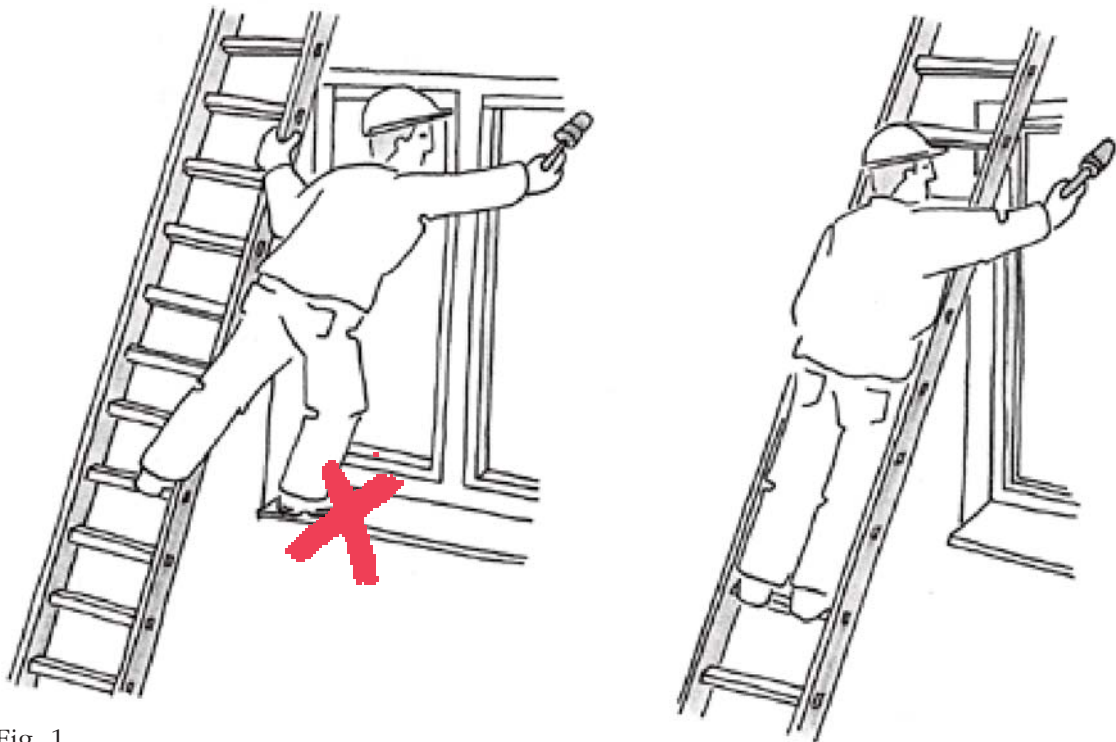


Fig. 1

Sulisut tummeqqani sulitillutik qituttumik, sisujaatsumik alulimmik kamippaassapput. Kamippaat isikkani katannaveerlugit atineqarsimassapput.

Sullivinnik Nakkutilliisoqarfik kamippaat illersuutit pillugit immikkut ittunik malittarisassiorsimavoq (2).

Tummeqqani sulinermi sulisoq tummeqqat qaarpiaanut tummeqerfiit qullerpaat pingajuannit qaninngoornerunagu tummeqqersimassanngilaq.

Tummeqqanik, sananeqaatinik takissutsinillu pisariaqartinneqarsinnaasunik atugarisinnaasunik naammattunik pilersugaqartoqassaaq.

Tummeqqani sulinermit akisussaasup suliamut pineqartumut tummeqqat pilersugaasut tulluurtuunissaat isumagissavai. Taassuma aamma tummeqqat misissorneqarlutillu ajoquteqannginneri isumannassaavai – tassalu ajoquteqarnatillu amigaateqassanngillat – aammattaaq suliffeqarfimmut tunniunneqartillugit eqqortumik aserfallatsaaliorneqarsimanissaat isumannaassavai.

Tummeqqat eqqortumik atorneqarnissaannik naammattumik sulisut ilitseorneqassapput.

Tummeqqat marloqiusat (wienerit) taamaallaat nalinginnartut tummeqqatut ataasiakkaatut atorneqassapput tamatumunnga atorneqarsinnaasunngorlugit aqqissuussaappata.

Tummeqqami ataatsimi taamaallaat inuk ataaseq tummeqqameeqqusaavoq. Taamaattorli tummeqqani marloqiusani (wienerimi) illugiilluni inunnik marlunnik tummeqqaniittoqarsinnaavoq.

Nammatat taamaallaat tummeqqatigut attaviligaanngitsutigut nammanneqasapput oqittuullutillu tigummijuminarpata.

Sakkut sulinermi atukkat oqillutillu tigummijuminassapput. Assammik ataasiinnarmik sulissutigineqarsinnaassapput.

Tummeqqani sulineq nalinginnarmik tummeqqerfimmi nikorfaffimmit naqqumut 5 m-it sinnerlugit qutsinnerusumi ingerlanneqartassanngilaq. Taamaattorli immikkut ittumik pisoqartillugu qutsinnerusumi, assersuutigalugu qulliup taarserniarnerani sulinermik oqinnerusumik sulisoqarnissaa akuerineqarsinnaavoq.

8 m-it tikillugit betonngit immikkoortukkuutaani qatsissutsimi katersinermut atatillugu suliasat makku akuerineqarput:

- Qaavini qalequtinik ungalunillu attaviliiffissanik ikkussuineq
- Katitigassanik killuineq
- Qapuusamik marraasersuineq
- Katitigassat inissiffissaannut aqutarineri
- Aaqqissuussinerit annikinnerit.

Teknikkikkut aamma/imaluunniit aningaasat tungaatigut allatut teknikikkut atortorissaarutikkut naleqquttukku suliarisinnaanngikkaanni igalaanik qillarisaaanermut atatillugu suliap qutsinnerusuni suliarineqarnissaa akuerisaavoq.

Tummeqqat sananeqaatiminni siunertaannut naapertuuttumik taamaallaat atorneqassapput. Tummeqqat ataasiakkaat taamatut atugassaanngippata qileroqqusaanatillu, uiguleriissillugit katiteqqusaanatillu, bolteqqusaanatillu kikiat-toqqusaanngillat.

Tummeqqat savimernit aamma tummeqqat qisuit sinaakkutimikkut saviminerit ersiinnartunik nukittorsakkat sarfalinnik innaallagissap aqqutaanik ledniginik atortullu ilaannik attuisoqarnissaanik aarleqquteqartoqarpat atorneqassanngillat.

## ***5. Inissitsiterineq***

---

Tummeqqat toqqammavimmuut qitulligartumut imaluunniit aalaakkaanngitsumut – soorlu biilimut imaluunniit gummiivognimut – inissinneqassanngillat imaluunniit ikaajusanut inissitsiterneqassanatik.

Tummeqqat taamaallaat qatsissumi manissumi aalaakkaasumilu inissitsitissapput. Sinaakkutai tamarmik pitsaasumik oqimaatigiissitamillu toqqamaveqassapput. Tamanna pisinnaanngippat sinaakkutip aappaanut tallisaat

isumannaatsumik sukaterneqarsinnaavoq. Pisariaqassappat tummeqqat sisunaveernissaannut immikkut ittunik iliuseqarluni isumannaarisoqartariaqarpoq. Qatsissutsini assigiinngissutsit annikinnerit naleqqussarniarlugit ataatsimik allequttamik isumannaatsumik atuisoqarsinnaavoq (fig. 2 takuuk).

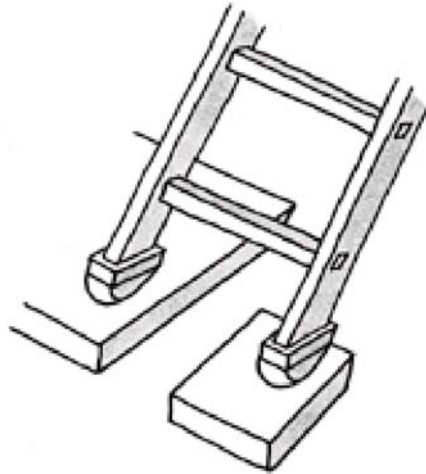


Fig. 2

Wienereqqani tummeqqani sulinermi tallisaatit taamaallaat atorneqaqqusaapput, aammattaarlu aatsaat tummeqqat taamaalineqarnissaminnut aqqissuuss-aasimappata.

Tummeqqat ataasiakkaat, tummeqqat katiterneqarsinnaasut, kiisalu tummeqqat tallineqarsinnaasut eqqortumik uinganertalerlugit, nalinginnaasumik 75 gradinik inissiterneqassapput (fig. 3 takuuk).

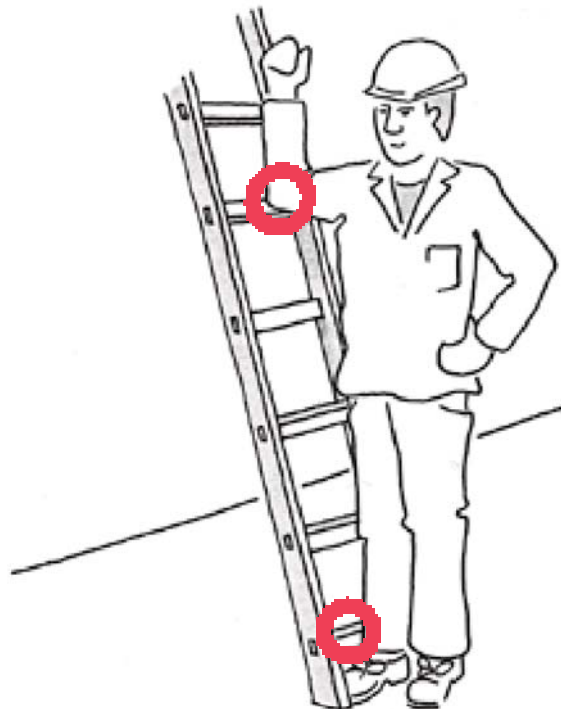


Fig. 3

Sanaartornermi tummeqqat (tummeqqat ataasiakkaat) tamatigit sisuunnginnissaannut isumannaarneqassapput. Tamanna assersuutigalugu tummeqqat ataasigut aalajangerneratigit imaluunniit tulluarluartumik tummeqqanut aalassannaveeqqutit atornerisigut pisinnaavoq.

Napparummut assigisaanulluunniit inissinneqarunik sananeqaatimikkut taamaaliornissaq pisariaqartissanngippassuk tummeqqat naleqquttumik ikorfalersimassapput.

Tummeqqat 5 m-it sinnerlugit takissuseqarlutillu aalajangersorneqarsimann-gippata atornerini ataani najummisoqartussavoq.

Tummeqqat marloqiusat (wienerit) sinaakkutaat isasinnaajunnaarsillugit illugi-issitanik kalunnertalerlugit, allatulluunniit taama isumannaatsigisumik isuman-naarsarneqassapput. Kalunnerit sinaakkutit takissusaata pingajorarterutaasa missaannut inissinneqassapput. Taamaattorli tummeqqani qulingiluanik tum-merartallit angullugit sinaakkutaasa qeqqannut inissinneqarsinnaapput (fig. 4 takuuk).

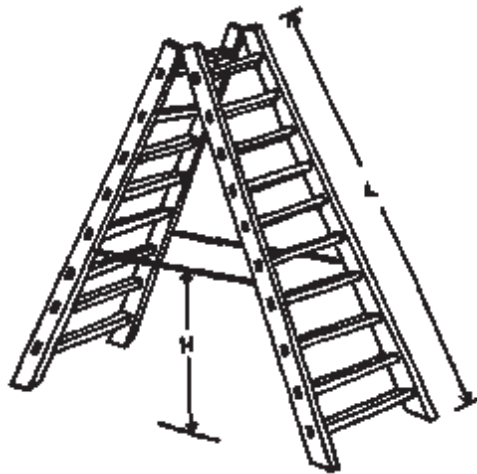


Fig. 4

Kiggigunneqarsinnaanermut navianartoqarnera pissutigalugu wienerit qulimikkut isui imminnut naqigussinnaasassannngillat.

Tummeqqat katitertakkt wienerit atorneqartut kalunnertaqassapput imaluunniit assingatut isumannaqataanik isumannaallisaateqarlutillu aalassannaveeqquteqassapput (fig. 5 takuuk).





Fig. 5

Tummeqqat matut, isaaffiit assigisaasalu, taakku ammatillugit isumannaarsimangippata, paarnaarsimangippata imaluunniit paarineqanngippata saanut inissinneqassanngillat.

Tummeqqat aqquatasut atorneqartut sisusinnaajunnaarsillugit uppissinnaajunnaarsillugillu isumannaallisarlugit aalajangersorneqassapput. Aqquataaffiusup qulaani minnerpaamik 1 m-imik sinnilimmik tunngaffimminnit qaangiisimassapput.

Qatsissutsini 5 m-it sinnilimmi aqquataaffittut napasuliatut majuartarfik, majuartarfiit assigisaalluunniit atugarinissaa inassutigineqarpoq (3).

## ***6. Toqqortarineri, aserfallatsaalineri nakkutiginerilu***

---

Tummeqqat aalajangersugaanngitsut atorneqanngitsut pisariaqanngitsumik sunnertinnaveerlugit, soorlu silamit pissuteqartumik toqqortarineqassapput. Tummeqqat tamatigut pilersuisup inassutigisaa naapertorlugu toqqortarineqartassapput.

Tummeqqat ajoqusersimasut aserorsimasullu atorneqassanngillat.

Tummeqqat isumannaatsumik ilisimannittumillu pilersuisup inassutigisai naapertorlugit iluarsaanneqartassapput.

Tummeqqat qisuit, silatsimikkut sinaakkutaat eqqaassanngikkaanni qalipanneqassanngillat, lakkimilli qalipaateqanngitsumik, qalipaammik akimut ersittumik assigisaannilluunniit qalipanneqartassallutik.

Inummik ilisimannittumik pilersuisup inassutigisaa naapertorlugu tummeqqat sukumiisumik misissorneqartassapput. Tamanna minnerpaamik ukiumut ataa-siarluni pisassaaq.

Misissugarineqassapput tummeqqat pisattallu tamarmik. Inernerisat naluna-arsugaralugit misissuinerit nalunaarsuusiortariaqarput.

*Jens Jensen*

**Sullivinnik Nakkutilliisoqarfik**

Imaneq 18

Postboks 202

3900 Nuuk

Tlf +299 34 25 90

Fax +299 34 25 91

e-post [at@at.gl](mailto:at@at.gl)

[www.at.gl](http://www.at.gl)

