

# At-ILITSERSUUT



**GL.2.1**  
**Tummeqqat angallattakat atorneri**

Juni 2006

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

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

Ajutoorfiusinnaaffiit patsisigajuttarpaat 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 inissinnerisigut, tassalu uppeqqajaannginnermik timillu oqimaaqatigiissinnissaa anguniarlugit, ilaatigullu pitsaasunik isigisaqarniarluni angummaffigisaqarniarlunilu naleqqutinngitsunik timip inissisimatinneqarnerinik patsiseqartarput. Tamaalillutik 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 uninngaannarfusoq aap ingerlaarneranut artorsartitsisarpoq.

## 1. Immikkoortortaq

---

Tummeraqqat angallattagaq tassaavoq tummeraqqat 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 inissititerneqaraangami tummerartaqartarpoq manissunik sanimukartunik.

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

Tummeqqat attavilersakkat tassaapput tummeqqat marlunnik arlalinnulluunniit tummeqqanit ataasiakkaanit atorneqarnermikkut 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-ilitersuummi pineqanngillat tummeqqat tallisittakkat assakaasulimmut (1) imaluunniit qamutitut, soorlu qatserutini tummeqqat tummeqqallu maski-namit ingerlassat.

Teknikkikkut ikiuutit pillugit malittarisassiat najoqqutaralugit tummeqqat angallattakkat aaqqissuussaallutillu atorneqassapput. Tamatumuunakkut piumas-aqaatit tullinnguuttut atuutissapput:

## ***2. Atornissaanut ilitersuut***

---

Tummeqqat Teknikkikkut ikiuutit pillugit Sullivinnik Nakkutilliisoqarfiup nal-unaarutaani malittarisassanut ilaatinneqarput.

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

Tummeqqat tamakkiisumik isumannaatsumik isumannaallisaanikkut peqqin-nissakkullu atorneqarnissaannut, angallannissaannut inissitsiternissaannullu a-tornissaanut ilitersuut peqataaqataassaaq. Aammattaaq tummeqqat najoqqu-tassat tungaatigut pigineqarnissaannut atornissaanut ilitersuut pisariaqartuu-voq. Tamakku saniatigut tummeqqat najoqqutassatut naatsorsuutigisatut ator-neqarnissaa pillugu, kiisalu atuinnermi nalinginnaasuunngitsunik taamaattorli ta-korloorneqareersinnaasunik paasissutsisanik imaqassaaq. Atugarineqarnerinut ilutsit atoqqunagit siunnersuuteqartoqarpat taakku erseqqissaavigineqassapput.

### 3. Aaqqissugaaneri

---

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

Tummeqqat atornissaannut ilitersuutitaqassapput, pilersuisorlu pillugu paa-sissutissanik erseqqissumik nalunaaqutserneqassallutik. Atornissaanut ilitser-suummit paasissutissat pisariaqarnera naapertorlugu tummeqqani nalunaar-neqarsimassapput. Tassaasinnaapput makku pillugit paasissutissat:

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

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

Pisattat, soorlu nakkarnaveeqqutit tummeqqallu aalassannaveeqqutai tum-meqqanut atugaasunut ilaassapput, imaluunniit tummeqqanut attaveqartissin-naanissaat qularnaveerlugit suliarineqarsimassallutik.

### 4. Atugaanerat

---

Tummeqqat attaviligaanngitsut sivikinnerusumik suliaqarnermut taamaallaat atorneqassapput. Tummeqqat sivilunerusumi sulinermi ataqatigiiaartumi ator-neqassapput, paarlakaattumik tummeqqamit aammalu toqqammavimmit aala-akkaasumit (naqqoq, nunataq assigisaaluunniit) pisumi, piffissaq ataatsimut katitaq tummeqqap atorneqarfia sulisup ullormut suliffigisartagaata pingajor-arterutaa sinninngippagu.

Tummeqqami suliaqarnermi piffissat ataasiakkaat nal. akunnerata affaa sin-nertassanngilaa. Sulineq assinganik artorsaatissinngitsumik, soorlu timimik at-uineruffimmik taarsertariaqarpoq.

Tummeqqamit sulisoqarpat sulineq najoqqutaralugu tummeqqat nuunneqart-assapput, taamaalilluni sinaakkutamit tallip ataatsit takeqqataa sinnernagu su-liffiusumut ungasiffeqartiterisoqassanani (fig.1 takuuk).

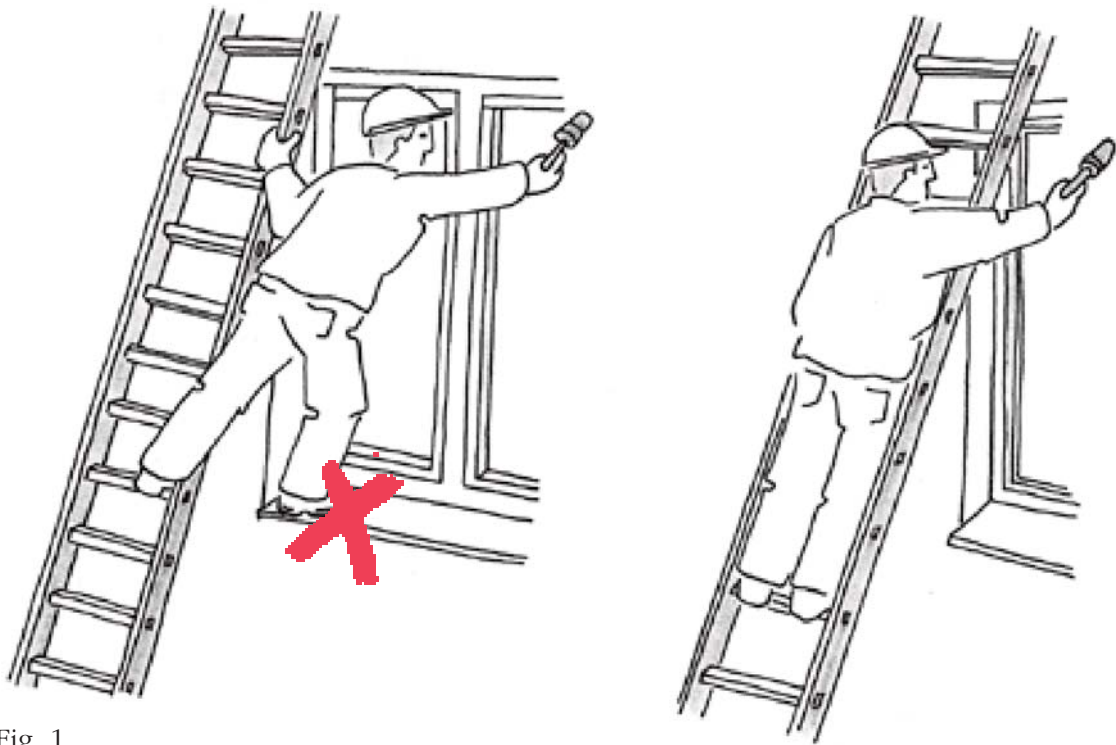


Fig. 1

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 tummeqgerfiit qullerpaat pingajuannit qaninngoornunagu tummeqqersimassanngilaq.

Tummeqqanik, sananeqaatinik takissutsinillu pisariaqartinneqarsinnaasunik atugarisinnaasanik naammattunik pilersugaqartoqassaaq.

Tummeqqani sulinermit akisussaasup suliamut pineqartumut tummeqqat pilersugaasut tulluartaunissaat 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 sulinerмик oqinnerusumik sulisoqarnissaa akuerineqarsinnaavoq.

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

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

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

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

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

## 5. Inissitsiterineq

---

Tummeqqat toqqammavimmut 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 iliuuseqarluni isumannaarisoqartariaqarpoq. Qatsissutsini assigiinngissutsit annikinnerit naleqqussarniarlugit ataatsimik allequttamik isumannaatsumik atuisoqarsinnaavoq (fig. 2 takuuk).

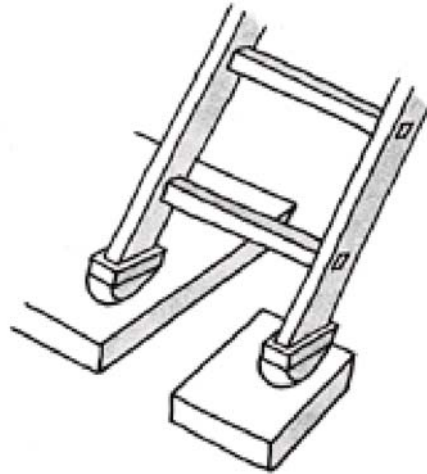


Fig. 2

Wienereeqqani tummeqqani sulinermi tallisaatit taamaallaat atorneqaqqusaapput, aammattaarlu aatsaat tummeqqat taamaalineqarnissaminnut aaqqissuusaasimappata.

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

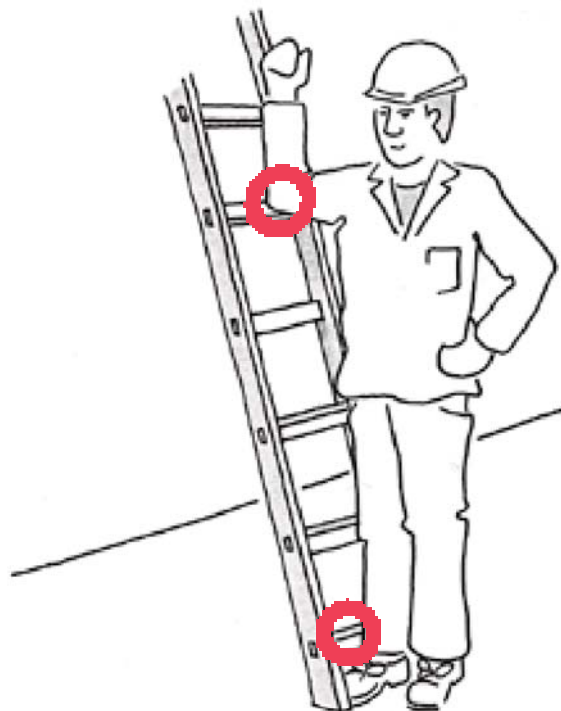


Fig. 3

Sanaartornermi tummeqqat (tummeqqat ataasiakkaat) tamatigut sisuunnginnissaannut isumannaarneqassapput. Tamanna assersuutigalugu tummeqqat ataasigut aalajangerneratigut 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).

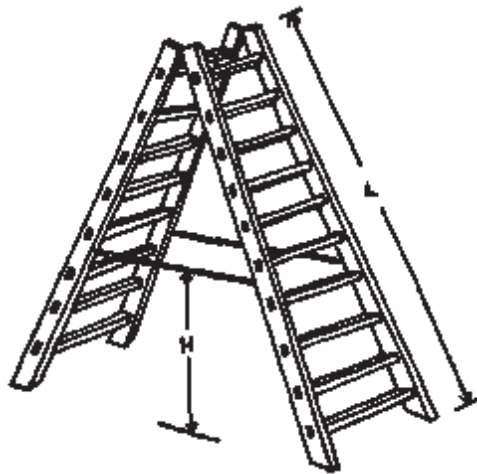


Fig. 4

Kiggigunneqarsinnaanermut navianartoqarnera pissutigalugu wienerit qulimikkut isui imminnut naqigussinnaasassanngillat.

Tummeqqat katitertakkat wieneritut atorneqartut kalunnertaqassapput imaluunniit assingatut isumannaqataanik isumannaallisaateqarlutillu aalassannaveeqquteqassapput (fig. 5 takuuk).





Fig. 5

Tummeqqat matut, isaaffiit assigisaasalu, taakku ammatillugit isumannaarsimanngippata, paarnaarsimanngippata imaluunniit paarineqanngippata saanut inissinneqassanngillat.

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

Qatsissutsini 5 m-it sinnilimmi aqqutaaffittut 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)

