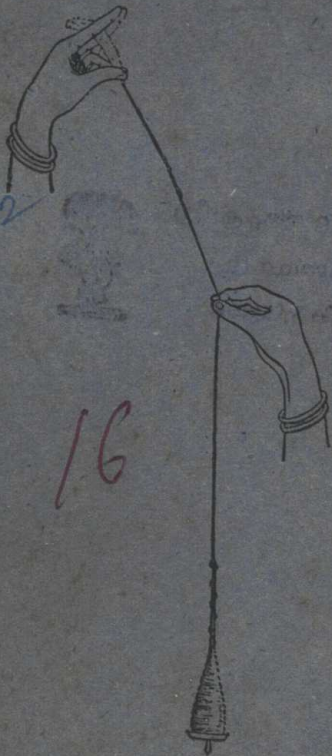


സംഗ്രഹഗ്രന്ഥാവലി—4

തകുശാസ്രം



4382

9/5-16

സത്യൻ

തക്രീശാസ്രം

4382
—
൧൮.16

ശ്രീ മഹാശാസ്ത്രം
അദ്ധ്യായം,
മുഖ്യകൃതി

രചയിതാവ്:

സത്യൻ

പ്രസാധകൻ:

സഞ്ചാലകം, സർവ്വസേവാസംഘം,
കോഴിക്കോട്

2nd Edition 1000 Copies

Price: As. 6

*Author: Sathyan,
Sarva Seva Ashram, Adimali*

*Printed by K. P. Kesava Menon
at Mathrubhumi Press, Kozhikode*

*Publishers:
Sarva Sevasangh, Kozhikode-6*

May 1956



Handwritten text in Malayalam script, possibly a library or collection mark, located in the top right corner.

തക്ലിയിൽ എത്ര അപാരമായ ശക്തി
യാണു് നിക്ഷിപ്തമായിട്ടുള്ളതെന്നു് ഒരു ആം
ഗ്ലേയൻ എന്നോടു പറയുകയുണ്ടായി. അ
ദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുള്ള 'ദി യൂനിവേർസ്'
ഇൻദി ആറം' (പരമാണവിൽ ബ്രഹ്മാണസം)
എന്ന പുസ്തകത്തിൽ 'യഥാ പിണ്ഡേ തഥാ
ബ്രഹ്മാണസ്യ' എന്നതിനെ വൈജ്ഞാനിക
മായി വണ്ണിച്ചിട്ടുള്ളതു വായിച്ചപ്പോൾ
ഞാൻ അത്ഭുതപ്പെട്ടുപോയി. തക്ലി നമുക്കു്
'ആറം'മാണു്. അതിന്നുള്ളിൽ ഒരു വലിയ
മില്ലപോലും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടു്. ഒരു മില്ലി
ന്നു പഠിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്ന സം
ഗതികൾ തക്ലിയ്ക്കും പഠിപ്പിക്കുവാൻ സാ
ധിക്കും.

—ഗാന്ധിജി

1—8—'41.

4382

തക്തി: ഖാദിപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ രാമനാമം

തക്തി ഒരു യന്ത്രമാണ്, പുരാതനയന്ത്രമാണ്; പക്ഷേ, ഏതൊരു നവീനയന്ത്രത്തേക്കാളും കൂടുതൽ നന്മ ഇന്നും മനുഷ്യസമുദായത്തിനു ചെയ്തുകൊടുക്കാൻ കഴിവുള്ള യന്ത്രമാണ്. ഓരോ ദിവസവും അതിന്റെ വിലയേക്കാൾ കൂടുതൽ വരുമാനം ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു യന്ത്രം ഇതല്ലാതെ വേറെ ഉണ്ടോ എന്നു സംശയമാണ്. ഓരോ ദിവസവും സ്വന്തവിലയേക്കാൾ നൂമാർ മൂന്നിരട്ടി കൂടുതൽ വില വരുന്ന ഉല്പന്നം ഉല്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള ശക്തി ഇതിനുള്ളിൽ അടങ്ങിക്കിടക്കുന്നു. ഇതുണ്ടാക്കുവാനോ? ആക്കൊക്കെ ഇതുപയോഗിക്കുന്നമെന്നുണ്ടോ, അവക്കൊക്കെ ഇതുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യാം. മറ്റു ഏതു യന്ത്രത്തേയാണ് ഇതുപോലെ, ഉപയോഗിക്കുന്നവർക്കുതന്നെ ഉണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയുക? ഒരു ഉടഞ്ഞ ഓട്ടിൻകുപ്പണമെടുത്ത് കാലണയുടെ വലുപ്പത്തിൽ ഉരച്ചു, അതിന്റെ മധ്യത്തിൽ ഒരു ദ്വാരമുണ്ടാക്കൂ. ആ ദ്വാരത്തിൽ നേർത്തായും വളവില്ലാതെയും ചീകിയ ഒരു മുളക്കുപ്പണം ഉറപ്പിച്ചാൽ അതൊരു നല്ല തക്തിയായി. പക്ഷേ, കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ നല്ലുവാൻ ലോഹംകൊണ്ടുള്ള തക്തിയാണ് ഏറ്റവും പറ്റിയത്.

ഇപ്പോൾ മൂന്നരണ വിലയ്ക്കു കിട്ടുന്ന ലോഹതക്തിയിൽ നല്ലുപോലെ നല്ലുവാൻ പഠിച്ചാൽ പതിനൊന്നുരൂപിക കൊടുത്തുവാങ്ങുന്ന പെട്ടിച്ചുക്ക്യിൽ നല്ലുന്നത്ര നല്ല നൂൽ നല്ലുവാൻ കഴിയും. പക്ഷേ, തക്തിയിൽ ഒരേ ഇരിപ്പിന് എട്ടു മണിക്കൂർനേരം നല്ലുന്നതു പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ ജീവസന്ധാരണത്തിനായി നല്ലുന്നവർക്ക് ഇതു പറ്റുകയില്ല. അവർ മറ്റു വിധത്തിലുള്ള നൂൽപ്പുപകരണങ്ങളാണ് സ്വീകരിക്കേണ്ടത്. എന്നാൽ സ്വയം പര്യാപ്തതയ്ക്കു ഖദർ ലഭിക്കാനുള്ള ഉദ്ദേശത്തോടുകൂടി നല്ലുന്നവർക്കു തക്തി ഇതരനൂൽപ്പുപകരണങ്ങളെപ്പോലെതന്നെ ഫലപ്രദമാണ്. ചുക്ക് ഒരാരംകുപ്പേ പോകുന്നിടത്തൊക്കെ കൊണ്ടുപോകാൻ സാധിക്കില്ല. തക്തി എവിടെയും നിശ്ചയാസം കയ്യിൽത്തന്നെ കൊണ്ടുപോകാം; ഇടയ്ക്കിടെ ഒഴിവുകിട്ടുമ്പോഴൊക്കെ അതുപയോഗിച്ചു നല്ലുകയും ചെയ്യാം. ആളുകൾക്ക് സംഘം ചേർന്നിരുന്ന നല്ലുവാൻ ഇതുപോലെ സൗകര്യമുള്ള ഒരുപകരണം വേറെയില്ല.

കൂടുതൽ വില കൊടുത്തു ചക്ര വാങ്ങാൻ കഴിയാത്ത പാവപ്പെട്ടവർക്കു തക്കി രരനഗ്രഹമാണ്. ആടുമാടുകളെ മേയ്ക്കുന്ന കുട്ടികൾക്കും, വ്യാപാരസ്ഥലങ്ങളിലും ആപ്പീസുകളിലും ജോലി ചെയ്യുന്നവർക്കും തങ്ങൾക്ക് ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു കിട്ടുന്ന ഭഴിവിസമയങ്ങളിൽ തക്കിയിൽ നൂൽനൂറു് ഉന്മേഷവും ധനലാഭവും ഭരമിച്ചു നേടാം. ഇരിയ്ക്കുമ്പോഴും നടക്കുമ്പോഴും തക്കിയിൽ നൂല്ല്യാൻ കഴിയുന്നതാണ്. വിദ്യാർത്ഥികളിൽ സ്പർഗ്ഗണം, ഏകാഗ്രചിത്തത, ക്ഷമ മുതലായ പല ഗുണങ്ങളേയും ഇതു വളർത്തുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസലോകത്തിലെ വിപ്ലവകരവും അത്യന്തമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നതുമായ ഒരു പദ്ധതിയാണല്ലോ വാർദ്ധവിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി. ആ പദ്ധതിയിൽ തക്കിയ്ക്കു പ്രധാനസ്ഥാനം നല്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നതു് ഈ ചെറിയ സാധനത്തിന്റെ ഉള്ളിൽ അടങ്ങിയിരിയ്ക്കുന്ന അപാരമായ ശക്തിയെ മുൻനിറത്തിയിട്ടാണ്. അവരവരുടെ പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുവേണം കുട്ടികൾ വിദ്യാഭ്യാസം ചെയ്യുവാൻ എന്നു ഘോഷൽ, മോണ്ടിസോറി മുതലായ വിദ്യാഭ്യാസവിദഗ്ദ്ധർ സിദ്ധാന്തിയ്ക്കുന്നു. അത്തരം ഒരു വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുതക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ പട്ടികകളും അവർ നൽകുന്നുണ്ട്. പക്ഷേ വമ്പിച്ച വിലകൊടുത്തു് അത്തരം ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങി തന്റെ സന്താനങ്ങൾക്കു കൊടുക്കുവാൻ ദരിദ്രഭാരത്തിനു് എന്നെങ്കിലും കഴിയുന്നതാണോ? നേരെമറിച്ചു്, എന്തെല്ലാം അനർഘഗുണങ്ങളാണോ ആ നൂതനവിദ്യാഭ്യാസരീതിയ്ക്കു കുട്ടികളിൽ വളർത്തുവാൻ കഴിയുന്നതു്, അതേ ഗുണങ്ങൾ നമ്മുടെ കുട്ടികളിൽ വളർത്തുവാൻ മോണ്ടിസോറിയെപ്പോലുള്ളവർ പറയുന്ന സാമഗ്രികളുടെ ആവശ്യമില്ല എന്നാണ് ഗാന്ധിയൻ വിദ്യാഭ്യാസരീതിയിൽ പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുള്ളവരുടെ അവിതർക്കിതമായ അഭിപ്രായം. കുട്ടികളുടെ ശ്രദ്ധയേയും ഉത്സാഹശീലത്തേയും മനുഷ്യജീവിതത്തിന്നത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഒരു സാധനത്തെ നിർമ്മിയ്ക്കുന്നതിലേയ്ക്കു വഴിതരിച്ചു വിട്ടാൽ മതി, അവരിൽ നിർമ്മാണഭാവം, ആത്മവിശ്വാസം, ക്ഷമ, സ്ഥിരോത്സാഹം, ഏകാഗ്രചിത്തത മുതലായ സൽഗുണങ്ങൾ താനേ വളർന്നുവരും. ഇതിലേയ്ക്കു് ഏറ്റവും പറ്റിയതും ഏറ്റവും ലഘുവുമായ ഉപകരണമാണു് തക്കി. ഭാരതത്തിലെ പിഞ്ചുകിടാങ്ങൾക്കു വിലകൂടിയ മറ്റുപകരണങ്ങൾ എന്തിനു? തക്കിയെ ശരിപ്പെടുത്തുക, അതിൽ നൂല്കുക, നൂറു നൂൽ ചുരുക. പിന്നീടു് തക്കിപ്പലകമേൽ ചുരുക മുതലായ

രസാവഹമായ ജോലികളിൽ ഏല്പിച്ചിരിയ്ക്കുമ്പോൾ കുട്ടികളിൽ ചിന്താശക്തിയും കർക്കശലതയും താനേ വളർന്നുവരുന്നു.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഓരോ വ്യക്തിയ്ക്കും ഒരു കൊല്ലത്തേയ്ക്കാവശ്യമായ വസ്ത്രം ശരാശരി 14 വാരയാണെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. തക്ലിയിൽ ദിവസേന അര മണിക്കൂർനേരം നൂറാൽ ഒരു കൊല്ലംകൊണ്ട് ഈ 14 വാര വസ്ത്രം നെയ്യുവാൻ വേണ്ട നൂൽ ഉണ്ടാകുന്നതാണ്. അതോടൊപ്പം, നമ്മുടെ ദേഹത്തെ മറയ്ക്കുവാൻ അന്യനാട്ടിൽനിന്നു വന്നിറങ്ങുന്നതോ ഉൾനാട്ടിലെ അങ്ങാടിയിൽനിന്നു വാങ്ങാൻ കഴിയുന്നതോ ആയ വസ്ത്രങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുകഴിയുക എന്ന നില മാറി, ആത്മവിശ്വാസവും സ്വാഭാവികബുദ്ധിയോടൊപ്പം നമ്മളിൽ വലിയൊരു; യഥാർത്ഥവും അഹിംസാത്മകവുമായ സ്വരാജ്യം രൂപമെടുക്കും. “ഖദർ ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെ ചിഹ്നമാണ്” എന്നു ജവഹർലാൽ പറയുന്നു. അങ്ങിനെയാണെങ്കിൽ തക്ലി ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെ കാമധേനുവാണ്. “തക്ലി: ഖാദിപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ രാമനാമം” എന്ന ആചാര്യവിനോബാ ഭാവെയുടെ വാക്കുകളിൽ ഈ തത്വം അടങ്ങിയിരിയ്ക്കുന്നു.

തക്ലിയുടെ ഉത്ഭവത്തെപ്പറ്റി അന്വേഷിച്ചറിയുവാൻ ആർക്കും സാധിച്ചിട്ടില്ല. ചരിത്രാതീതകാലംമുതൽക്കേ തക്ലി നിലനിന്നുവരുന്നതാണ്. ഇന്ത്യയിൽ മോഹൻജോദാരോ, ഹാരപ്പ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഗവേഷകന്മാർ ഭൂമി കുഴിച്ചു അയ്യായിരം കൊല്ലത്തിനപ്പുറം സിന്ധുതീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന നാഗരികതയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ കണ്ടെടുത്തിരിയ്ക്കുന്നു. അങ്ങിനെ കഴിച്ചെടുക്കപ്പെട്ട സാധനങ്ങളിൽ സാധാരണതക്ലികളും, വിലയേറിയ തക്ലികളും ധാരാളമായി കാണപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. ആ പുരാതന കാലത്തു ജനങ്ങൾ—ദേശീയരും ധനികരും—അവരുടെ ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ തക്ലി ധാരാളമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നുവെന്ന് ഇതിൽനിന്നു തെളിയുന്നു. തക്ലിയുടെ രൂപം കൊത്തിയിട്ടുള്ള ലോഹപ്പാത്രങ്ങളും മൺപാത്രങ്ങളും ജനങ്ങൾ തക്ലിയ്ക്കു നൽകിയിരുന്ന പ്രാധാന്യതയെ പ്രസ്താവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കാലദേശങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമനുസരിച്ചു തക്ലിയുടെ രൂപത്തിനും, നിർമ്മാണരീതിയ്ക്കും പല മാറ്റങ്ങളും വന്നുചേർന്നിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ മാത്രം 12 വ്യത്യസ്തരൂപങ്ങളിലുള്ള തക്ലികൾ

കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഡാക്കാമസ്സിൻ നൂല്ക്കാനപയോഗിച്ചിരുന്ന കൊക്കിയില്ലാത്ത തക്രി, പൂണന്തൽ നൂല്ക്കാനപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഓട്ടാമ്പിളി തക്രി, കമ്പിളിന്തൽ പിരിയ്ക്കാനപയോഗിയ്ക്കുന്ന വലിയ തക്രി മുതലായവ ഇവയിൽ ചിലതാണ്. എന്നാൽ ഈ പുസ്തകത്തിൽ പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള തക്രി കൂടക്കമ്പികൊണ്ടുള്ള തണ്ടും പിത്തളവട്ടം ഉള്ള ലോഹതക്രിയാണ്.

തക്രി നമ്മുടെ നാട്ടിനമത്രം അവകാശപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഒന്നല്ല. അതു സകല രാജ്യങ്ങളിലും സാർവ്വത്രികമായി കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇക്കാലത്തുപോലും യൂറോപ്പവൻകരയിൽ പല ഭാഗങ്ങളിലും തക്രി കാണാൻ കഴിയുന്നതാണ്. ഇറാലിയിലെ ഗ്രാമീണസ്ത്രീകൾ പ്രഭാതവേളയിൽ വെയിൽ കായുന്നതു തക്രിയിൽ നൂറുകൊണ്ടായിരിയ്ക്കും. അവർ അങ്ങിനെ ചെയ്യുന്നതു പണം സമ്പാദിയ്ക്കാനല്ല; തങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിനു വേണ്ട വസ്ത്രം നെയ്യിയ്ക്കുവാൻമാത്രമാണ്. മലനാടായ ഹങ്കേറിയായിലെ ആ പശിമയുള്ള വയൽ വരമ്പുകളിലൂടെ സ്ത്രീകൾ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും നടന്നുപോകുന്നതു തക്രിയിൽ നൂൽ നൂറുകൊണ്ടായിരിയ്ക്കും. അവർ തക്രിയിൽ നൂല്ക്കുന്നതു കാണാൻ ഒരു പ്രത്യേകകൗതുകംതന്നെ തോന്നും. അവരുടെ കൈവിരലുകൾക്ക് ഒരു നിമിഷംപോലും ഭഴിവില്ലയോ എന്നു നാം സംശയിച്ചുപോകും. റുമേനിയായിലുള്ള ആട്ടിയ വഗ്ഗ്ത്തിലെ കുട്ടികൾ ആടുമാടുകളെ മേയ്ക്കുവാൻ കൊണ്ടുപോവുമ്പോൾ അവരുടെ തക്രിയും പരുത്തിയും കൂടെ കൊണ്ടുപോകും. പുൽത്തകിടികളിലോ കുന്നിൻചരിവുകളിലോ ആടുമാടുകളെ മേയാൻ വിട്ടിട്ട്, അവർ പണ്ടു ശ്രീകൃഷ്ണനും കൂട്ടുകാരും ഓടക്കുഴലുതിയും കാളിന്ദിയിൽ മുങ്ങി നിന്തിയും അനുഭവിച്ചിരുന്ന അതേ ആനന്ദം ഇന്ന് വല്ല മരക്കൊമ്പുകളിലോ പാറപ്പുറത്തോ കയറിയിരുന്ന് തക്രിനൂല്കിൽ അനുഭവിയ്ക്കുന്നു. യവനകന്യകമാർ കൂതിരപ്പാത്തു സവാരി ചെയ്യുമ്പോൾകൂടി തക്രിയിൽ നൂറുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുന്നതു കാണാം. പുതിയലോകമെന്നു പറയപ്പെടുന്ന അമേരിക്കയിലും തക്രി കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. പെറുനാട്ടിലെ സ്ത്രീകൾ കുട്ടികളെ ലാളിയ്ക്കുമ്പോഴും ആടുകൾക്കു തീറി കൊടുക്കുമ്പോഴും തക്രിയിൽ നൂറുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുമത്രേ! നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ആസേതുഹിമാചലം വ്യാപിച്ചിരുന്ന തക്രി ഇംഗ്ലീഷുകാർ ഇവിടെ വന്നു രാജ്യഭരണം ആരംഭിച്ചതു മുഖമാണ് തിരസ്കരിയ്ക്കപ്പെട്ടുപോയത്. എന്നാൽ ഗാന്ധിജിയുടെ കാരുണ്യത്താൽ കഴിഞ്ഞ

മുപ്പതു കൊല്ലമായി അതു വീരാവേശത്തോടെ ഉയിർത്തെഴുന്നേറ
ആനന്ദനൃത്തം ചെയ്യുന്നു. കണ്ണന്റെ വേണവും, രാമന്റെ കോട
ണ്ഡവും, വിജയന്റെ ഗാന്ധീവവും എപ്രകാരം വിശിഷ്ടങ്ങളായ
ആയുധങ്ങളായിരുന്നുവോ അതേപ്രകാരം അഹിംസാവിരന്ദായ
ഗാന്ധിജിയുടെ കയ്യിൽ തക്ടീയും ഒരു നിസ്തുല്യായുധമായി
പ്രശോഭിയ്ക്കുന്നു.

U 382

തക്ലിയിൽ നൃല്ക്കുന്നതെങ്ങിനെ?

I ആസനങ്ങൾ

തക്ലിയെ കൈവിരലുകൾകൊണ്ടോ, തുടമേലോ, കാൽവണ്ണ (മുട്ടുകാലിനു കീഴ്ഭാഗം) മേലോ വെച്ചു് ഉള്ളുകൈകൊണ്ടോ, തിരിച്ചാണ് നൂൽ നൃല്ക്കേണ്ടതു്. നൃല്ക്കുന്നവർ ഇതിന്നനുസരിച്ച ചില പ്രത്യേകരീതികളിൽ ഇരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അങ്ങിനെ പ്രത്യേകരീതികളിൽ ഇരിക്കുന്നതിനു് ആസനങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു. മുഖ്യമായി മൂന്നുവിധം ആസനങ്ങളുണ്ട്.

- 1 ലേഖാസനം (ചിത്രം 1)
- 2 അലംപത്മാസനം (ചിത്രം 2)
- 3 സുഖാസനം (ചിത്രം 3)

കാൽവണ്ണമേൽവെച്ചു തിരിയ്ക്കുന്നതിനു് ലേഖാസനവും, തുടമേൽവെച്ചു തിരിയ്ക്കുന്നതിനു് അലംപത്മാസനവും സുഖാസനവും ആണ് സൗകര്യപ്പെടുക.

ലേഖാസനം

ലേഖാസനമുറയിൽ ഇരുന്നാൽ തക്ലിയെ അതിവേഗത്തിൽ തിരിയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കും; നൂൽ കൂടുതൽ നീളത്തിൽ വലിയ്ക്കുവാൻ



ചിത്രം 1

കഴിയും; നൂറ്റാശേഷം നൂൽ വളരെ സൗകര്യത്തോടെ തക്രിയിൽ ചുറ്റാനും കഴിയും. പക്ഷേ, ഈ ആസനമുറയിൽ അധികനേരം ഇരുന്ന നൂൽക്കുവാൻ സാധിക്കില്ല എന്നൊരു ദോഷമുണ്ട്. പരിചയം സിദ്ധിച്ചവർ ഈ ആസനമുറയിൽ ഇരുന്ന അരമണിക്കൂർ സമയംകൊണ്ടു 297 വാർ 11½ നമ്പ്ര° നൂലും, 276 വാർ 18-ാം നമ്പ്ര° നൂലും നൂറ്റിട്ടുണ്ട്.

അല്പമാസനവും സുഖാസനവും

ലോസനത്തിലിരിയ്ക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന നൂല്ല്യവേഗത അല്പമാസനത്തിലും സുഖാസനത്തിലും ഇരിയ്ക്കുമ്പോൾ നമുക്കു ലഭിക്കില്ല. തക്രി അതിവേഗത്തിൽ തിരിയ്ക്കാനോ, നൂൽ കൂടുതൽ നീളത്തിൽ വലിയ്ക്കാനോ സാധിക്കില്ല. നൂറ്റാതിന്നുശേഷം നൂൽ



ചിത്രം 2



ചിത്രം 3

ചുറ്റുന്നതിനു തക്കി തുടയുടെ സമീപത്തുനിന്നു കുറച്ചു ദൂരത്തേയ്ക്കു മാറുകയോ, അല്ലെങ്കിൽ പരുത്തിത്തിരി പിടിയിട്ടുണ്ടുന്ന കൈ മുക്തിലേയ്ക്കു യത്തുകയോ ചെയ്യണം. പക്ഷേ, ഈ ആസനങ്ങളിൽ എത്രനേരം വേണമെങ്കിലും ഇരിയ്ക്കാൻ കഴിയും എന്നൊരു മെച്ചമുണ്ട്.

സൂചന

തക്കിയിൽ നൂല്ല്യമ്പോൾ സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി അടിക്കടി ആസനങ്ങളെ മാറാം. ഏതാസനത്തിലിരുന്നു നൂല്ല്യന്നതിനും തക്കി തിരിയ്ക്കേണ്ട ഭാഗത്തെ രോമം കത്തിരികൊണ്ടു മുറിച്ചുകളയേണ്ടതാണ്. അങ്ങിനെ ചെയ്താൽ നൂലോ തക്കിയോ രോമത്തിൽ ചുറ്റിപ്പിണഞ്ഞു ദേഹത്തിനു വേദനയുണ്ടാക്കുകയോ തക്കിയുടെ തിരിച്ചിലിനെ ചുരുക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതല്ല. ഒരിയ്ക്കൽ രോമം മുറിച്ചുകളഞ്ഞശേഷം ദിവസേന നൂലു നൂല്ല്യന്നതായാൽ പിന്നീട് അവിടെ രോമം വളരുന്നതല്ല. എന്നാൽ രോമം കത്തികൊണ്ടു വടിക്കരുത്. കത്തികൊണ്ടു വടിക്കുന്നതായാൽ ആ ഭാഗം മിനുസമാകയും തന്മൂലം വഴുക്കുകയും തിരിച്ചിൽ മന്ദീഭവിക്കുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ തക്കിയെ അടിക്കടി അമർത്തി തിരിയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടു കത്തികൊണ്ടു വടിച്ച സ്ഥലത്തെ തോൽ നേർമ്മപ്പെട്ടു നീറലുണ്ടായിത്തീരുകയും ചെയ്യും.

നൂൽക്കമ്പോൾ തക്ടിവെച്ചു തിരിയ്ക്കുന്ന ഭാഗം അല്പം ഉയർന്നു വരത്തക്കവിധത്തിൽ ഇരിക്കണം. ഉദാഹരണമായി സുഖാസനത്തിൽ ഇരുന്ന വലത്തെ കൈകൊണ്ടു തിരിച്ചു നൂല്ക്കുകയാണെങ്കിൽ ആദ്യം വലത്തേ കാൽ ഉള്ളിലേയ്ക്കുവെച്ചു പിന്നെ ഇടത്തേ കാൽ ഉള്ളിലേയ്ക്കു വെയ്ക്കണം. എന്നാൽ വലത്തേ തുട അല്പം ഉയർന്നുവരുന്നതാണ്. മേൽവിവരിച്ച ആസനങ്ങളിൽ ഇരുന്ന നൂല്ക്കമ്പോൾ തക്ടിവെച്ചു തിരിയ്ക്കേണ്ടുന്ന ഭാഗത്തെ വസ്ത്രം നീക്കേണ്ടതാണ്. ആ ഭാഗം തുറന്നുവെയ്ക്കുവാൻ വൈമനസ്യമുള്ള വട് (സ്ട്രീകറുക) വസ്ത്രം നീക്കാതെതന്നെയോ, ആവക സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉദമാൽ കെട്ടിയോ നൂൽക്കാവുന്നതാണ്. പക്ഷെ ആ വസ്ത്രമോ, ഉദമലോ തീരെ ചുളിവില്ലാത്തതായിരിക്കണം. ഈ വക വിഷമതകൾ കൂടാതെകഴിയ്ക്കുവാൻ സ്ട്രീകറു തുടയിലോ കാൽവണ്ണയിലോ വെച്ചു തിരിയ്ക്കുന്നതിനുപകരം തങ്ങളുടെ ഉള്ള കാലിൽ തിരിച്ചു നൂല്ക്കുവാൻ പരിചയിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

2 ആവശ്യമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ

- 1 തക്ടി. 2 പരത്തിത്തിരി. 3 ബുസ്. 4 കടലാസു ചട്ട.
- 5 തക്ടിപ്പലക.

തക്ടി

പിച്ചളവട്ടം കൂടക്കമ്പിത്തണ്ടുംകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ തക്ടിയിൽ മാത്രമേ വേഗതയോടുകൂടി നല്ല നൂൽ നൂല്ക്കുവാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. 11½ മുതൽ 18-ാം നമ്പ്ര് വരെയുള്ള നൂൽ ഇത്തരം തക്ടിയിൽ നൂല്ക്കാം. അതിനാൽ ഇത്തരം തക്ടിതന്നെ സ്വീകരിയ്ക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

1 ഇതിന്റെ തണ്ടു വളരെ ചൊവ്വുള്ളതായിരിക്കണം. വളഞ്ഞതിനാൽ വേണ്ടുന്നത്ര വേഗത കിട്ടുന്നതല്ല. കൂടാതെ തക്ടിയിന്റെ തണ്ടു ഒരേ മുനയിൽ ചുറ്റാതെ ആട്ടുന്നതും അടിക്കടി നൂൽ പൊട്ടുന്നതുമാണ്.

2 തക്ടി വേണ്ടത്ര (1 തോല അഥവാ ഒരുറപ്പികളുകൾ) ഘനമുള്ളതായിരിക്കണം. എന്നാൽമാത്രമേ നല്ല വേഗതയിൽ അതു തിരിയുകയുള്ളൂ.

3 തക്ടിത്തണ്ടിന്റെ അറ്റത്തുള്ള കൊക്കി വളഞ്ഞതും ആഴമുള്ളതും രാകിയതും ആയിരിക്കണം. എന്നാൽമാത്രമേ തക്ടിയിൽ

ചുറ്റപ്പെട്ട നൂൽ നൂൽക്കുമ്പോൾ അഴിഞ്ഞുവരാതിരിക്കൂ. കൊക്കി അധികം ആഴത്തിൽ രാകിയാൽ നൂറ്റാ നൂലു ചുറ്റുവാൻ ശ്രമിയ്ക്കുമ്പോൾ അതു കൊക്കിയിൽപെട്ടു അസംസ്ഥതയുണ്ടാക്കും. (നൂൽ കൊക്കിയിൽനിന്നു നിശ്ചയാസം വിട്ടുവിട്ടു തക്ലിയിൽ ചുറ്റുവാൻ സാധിക്കത്തക്കവിധത്തിലായിരിക്കണം അതിന്റെ നിർമ്മാണം.)

4 കൊക്കി കൂർത്തതോ പാർപ്പങ്ങൾ മൂച്ചുയുള്ളതോ ആയിരിക്കരുത്. അതു കയ്യിൽ കുത്തിത്തറച്ചേക്കാനിടയുണ്ട്.

5 തക്ലിയുടെ അറ്റത്തെ കൊക്കിയുടെ ഭാഗത്തിനു് അരക്കാൽ ഇഞ്ചിൽ കൂടുതൽ വീതിയുണ്ടാകരുത്. എന്നാൽ കാരകൊണ്ടുള്ള തടസ്സം വളരെ കുറച്ചുമാത്രമേ ഉണ്ടാകയുള്ളൂ.

6 തക്ലിത്തണ്ടിന്റെ നീളം 6½ ഇഞ്ചു മുതൽ 7½ ഇഞ്ചുവരെ ആവാം.

7 തക്ലിത്തണ്ടിന്റെ വ്യാസം 1/16" ൽ അധികമാവരുത്. തണ്ടിനു വണ്ണം കൂടിയാൽ തക്ലിയുടെ വേഗത കുറയും. വണ്ണം കുറയുന്നതുകൊണ്ടു വേഗത വർദ്ധിക്കുമെങ്കിലും കണക്കിലധികം കുറയുന്നതായാൽ അത് എടുപ്പത്തിൽ വളയുകയും, തക്ലി തിരിയ്ക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിടുകയും ചെയ്യും.

8 അതിനാൽ കുടക്കമ്പിയോ അതേ അളവുള്ള മറ്റു കട്ടിക്കമ്പിയോ മുളക്കണ്ണമോ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്നതു നല്ലതാണ്. കുടക്കമ്പിയേക്കാൾ വണ്ണംകൂടിയ തണ്ട് ഉപയോഗിക്കരുത്. അധികം തടിച്ചിരുന്നാൽ തിരിച്ചിൽ കുറയും.

9 തണ്ട് വളരെ മിനുസമുള്ളതായിരിക്കേണ്ടതു്. തക്ലി ശക്തിയോടുകൂടി തിരിയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കാതെ വരും.

10 തണ്ട് വളരെ പരുപരുത്തതും ആവരുത്. തക്ലി വെച്ചു തിരിക്കുന്ന ഭാഗം വേദനിയ്ക്കും.

11 അധികം മിനുസമുള്ളതാണെങ്കിൽ മണൽകൊണ്ടു് ഉരച്ചോ, അരംകൊണ്ടു രാകിയോ മിനുസം കുറയ്ക്കാം. എന്നാൽ ഇതു നിമിത്തം വണ്ണം കുറഞ്ഞുപോകാനിടയാകരുതു്.

12 തക്ലിയുടെ വട്ടിന്റെ വ്യാസം ഒരിഞ്ചിൽ അധികമാകരുതു്. അതിന്റെ കീഴ്ഭാഗം അല്പഗോളാകാരമായും, മേൽഭാഗം സമനിരപ്പായും ഇരിക്കേണം.

13 തക്രിയുടെ വട്ടം ഉറപ്പിയ്ക്കുന്നതു തണ്ടിന്റെ അടിയിൽ നിന്നും അര ഇഞ്ച് മുക്ളിലായിരിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ നൂലു ചുരന്നതിനായി തക്രി ചരിയ്ക്കുമ്പോൾ നിലത്തുമുട്ടി നൂൽ ചുരന്ന വേഗതയെ കുറയ്ക്കുവാൻ ഇടയുണ്ട്.

14 താഴത്തെ അറ്റം കൂർത്തായിരുന്നാൽ നൂലു നൂല്ക്കുമ്പോൾ തക്രി വെട്ടാതെ ഒരേ സ്ഥലത്തു സ്ഥിരമായി നിന്നു തിരിയും. കൂടാതെ തക്രിയുടെ അടിഭാഗം(മുന)മാത്രം നിലത്തു സ്പർശിയ്ക്കുന്നതു കൊണ്ടു തിരിച്ചിലിന്നു യാതൊരു തടസ്സവും വരുന്നതുമല്ല.

15 തക്രിയുടെ വട്ടം ഇളകിപ്പോകുന്നതായാൽ അതിനെ ഉറപ്പിച്ചു സ്ഥിരമായി നിർത്തുവാനായി വട്ടം വെക്കേണ്ട സ്ഥലത്തു തണ്ടിനെ അടിച്ച് അല്പം വലുതാക്കുകയോ, വട്ടിന്റെ ദ്വാരത്തിന്റെ വിസ്താരം ചുരുക്കുവാനായി അതിന്റെ ഇരുഭാഗത്തും പതുക്കെ പതുക്കെ അടിയ്ക്കുകയോ ചെയ്യണം. ഏതു വിധമായാലും ശരി അതിനെ ഉറപ്പിച്ചുനിർത്തണം.

16 തണ്ടിന്റെ മുക്ളിലെ അറ്റം, അതിന്നുതാഴെ വരുന്ന കൊക്കിയുടെ മുക്ളിലെ മുന, തണ്ടിന്റെ താഴത്തെ അറ്റം ഇവ മൂന്നും ഒരേ നേർവരയിൽ ഇരിക്കണം.

17 സാധാരണയായി ഒരു തക്രിയുടെ തൂക്കം 1 1/4 തോലു ഉണ്ടായിരിക്കണം. തക്രിയുടെ വട്ടുമാത്രം ഒരു തോലയും, തണ്ടു കാൽ തോലയും.

18 പിച്ചളവട്ടുള്ള തക്രിയാണു് ഏറ്റവും നല്ലതെന്നു് അനുഭവം നമുക്കു ബോധ്യപ്പെടുത്തിത്തന്നിരിക്കുന്നു. ഇരുമ്പു മുതലായ ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന വട്ടുകൾ തണ്ടിൽനിന്നു് എളുപ്പത്തിൽ ഉഴുരിപ്പോകും.

19 നൂല്ക്കുവാൻ ആരംഭിയ്ക്കുമ്പോൾ ചുരുങ്ങിയതു മൂന്നു തക്രിയെങ്കിലും കൈവശം വെക്കണം. ഒരു തക്രി നിറഞ്ഞാൽ അതിനെ താഴെവെച്ചു മറ്റൊരു തക്രിയെടുത്തു നൂല്ക്കാം? മൂന്നു തക്രിയും നിറഞ്ഞാൽ നൂൽ തക്രിപ്പലകയിൽ ചുറ്റാം. ഇപ്രകാരം ചെയ്താൽ അരമണിക്കൂർ നൂല്ക്കുമ്പോൾ കിട്ടാവുന്ന ഏറ്റവുമധികം വേഗത കിട്ടുകയും ചെയ്യും.

തിരി

1 തിരി ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്നു നീളം കൂടിയ ഇഴകളുള്ള പരുത്തി (പനി, വീരം, കമ്പോടിയ, സുറത്തി, ഹിരവണി, ദേവ്, കരു

ജണ്ണി മുതലായവ) ഉപയോഗിച്ചാൽ നൂൽ കൂടുതൽ വേഗതയിൽ നൂല്പാൻ കഴിയുമെന്നു മാത്രമല്ല, നേരിയതും ഒരുമയുള്ളതും ആയിരിക്കുകയും ചെയ്യും. തിരിയിൽ ഒട്ടുംതന്നെ കരടുണ്ടായിരിക്കരുത്. കരടുകളെല്ലാം ചെടിയിൽനിന്നു പരുത്തി പാരിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ തന്നെയോ, പരുത്തി അടിയ്ക്കുന്നതിന്നു മുമ്പോ, എടുത്തുകളയേണ്ടതാണ്. കരടുണ്ടായാൽ നൂൽ തുടരെത്തുടരെ പൊട്ടുന്നതും വേഗത കുറയുന്നതുമാണ്. കുരു കളയുന്നതിന്നു മുമ്പുതന്നെ പരുത്തിയിലെ കരടു പതുക്കെപ്പതുക്കെ എടുത്തുകളയുന്നതായാൽ തിരിയിൽ തീരെ കരടുണ്ടാകയില്ല. കുരുകളുണ്ടാകാതെ പരുത്തിയിൽനിന്നു കരട് എടുത്തുകളയാൻ കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവപ്പെടും.

2 പരുത്തി സമാനമായി അടിച്ചതായിരിക്കണം. അടികുറവായിരുന്നാൽ, അതായതു പരുത്തിയിലെ ഇഴകൾ നല്ലപോലെ വേർതിരിയാതിരുന്നാൽ, നൂലിന്റേ ഒരുമയുണ്ടാകില്ല; നൂലിന്റെ വേഗത കുറയുകയും ചെയ്യും. നേരെമറിച്ച പരുത്തി കണക്കിലധികം അടിയ്ക്കുന്നതായാൽ ഇഴകൾ പൊട്ടുകയും അവ ചുരുങ്ങുകയും തന്മൂലം നൂലു വളരെ ചീത്തയാവുകയും ചെയ്യും. നൂല്പ്രവോൾ നൂൽ തുടരെത്തുടരെ പൊട്ടുകയും തിരിയിൽനിന്നു വഴുതി വീഴുകയും ചെയ്യുന്നൂലിന്റെ വേഗതയെ കുറയ്ക്കും.

3 തിരിയുടെ നീളം 7 മുതൽ 9 അംഗുലംവരെയാവാം. നീളം കുറഞ്ഞ തിരിയാണെങ്കിൽ അതു തുടരെത്തുടരെ മാറ്റേണ്ടതിനായി സമയം നഷ്ടപ്പെടുത്തേണ്ടിവരും. നീളം കണക്കിലധികമായിരുന്നാൽ അതിന്റെ മരുതല നൂറുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ നൂലിൽ പിണയുന്നതിന്നിടയുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു നൂലിന്നു വില്ലും നേരിടുകയും ചെയ്യും.

4 തിരി വിരലിന്നിടയിൽ നിശ്ചയാസം പിടിയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കാത്തവണ്ണമുള്ളതായിരിക്കണം. വണ്ണം വളരെ കുറഞ്ഞാൽ അടിയ്ക്കുവാൻ പറ്റിയ തിരി എടുക്കുവാനായി സമയം നഷ്ടപ്പെടുത്തേണ്ടിവരും. വണ്ണം കണക്കിലധികമായാൽ വിരലുകൾകൊണ്ടു മർത്തിപ്പിടിയ്ക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു തോന്നും.

5 തിരി അധികം മുറിക്കുമുള്ളതോ അയഞ്ഞതോ ആയിരിക്കരുത്. തിരിയുണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന കമ്പി ഒരു സാധാരണ പെൻസിലിനോളം വണ്ണമുള്ളതായിരിക്കണം. അതിന്മേൽ

അമർത്തി തിരിയുണ്ടാക്കുന്നതായാൽ ആ അമർത്തൽമൂലം തിരി മുറക്കുള്ളതും ഉള്ള പൊള്ളയാകയാൽ അയഞ്ഞതും ആയിരിയ്ക്കും.

6 സാധാരണയായി ഒരു തോല പരുത്തിയിൽനിന്നു 12 മുതൽ 16 വരെ തിരികളുണ്ടാക്കാം. നേർത്ത നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ അയഞ്ഞ തിരികളും, തടിച്ച നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ ഇറക്കുള്ള തിരികളും ഉപയോഗിയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

7 ഒരു തോലയിൽനിന്നു ശരിയ്ക്ക 16 തിരികളുണ്ടാക്കുന്നതായാൽ നൂലിന്റെ നമ്പ്ര് നൂല്ക്കുമ്പോൾതന്നെ അറിയുവാൻ സാധിയ്ക്കും. ഒരു തിരിയിൽനിന്നു എത്ര ചുറ്റുകൾ നൂല്ക്കുവാൻ കഴിയുന്നുവോ അത്രയായിരിയ്ക്കും ആ നൂലിന്റെ നമ്പ്ര് (1 ചുറ്റ=4 അടി).

8 പരുത്തിത്തിരി കാര്യ തട്ടാത്ത വിധത്തിൽ കടലാസ്സിൽ പൊതിഞ്ഞുവെക്കണം. കാര്യ തട്ടിയാൽ ഇഴകൾ അന്യോന്യം വേർപെട്ടു ചുരുങ്ങുപോകും.

9 കടലാസ്സിൽ പൊതിയുമ്പോൾ തിരി മടങ്ങുകയോ ചുരുക്കുകയോ ചെയ്യാതെ സൂക്ഷിയ്ക്കണം.

10 തിരി കുറച്ചു ഭാരമുള്ള സ്ഥലത്തു വെക്കേണ്ടതാണ്. വിശേഷിച്ചും വേനല്ലാലത്ത്.

11 പരുത്തിയെ കമ്പിമണയിൽവെച്ചു കറുത്തു കളഞ്ഞു (തുനായി) വേർപെടുത്തി തൈകവിലുകൊണ്ടു അടിയ്ക്കുന്നതായാൽ തിരി വളരെ നന്നായിരിയ്ക്കും. വിനോബാഭാവൈ താമസിയ്ക്കുന്ന നാൽവാഡിയിൽ ഈ സമ്പ്രദായമാണ് അനുഷ്ഠിച്ചുപോരുന്നത്.

ഒന്നും

1 വിയപ്പിനാലോ മറ്റവല്ല കാരണത്താലോ തട്ടി തിരിയ്ക്കുമ്പോൾ കയ്യിൽനിന്നും വഴുതിപ്പോകുവാൻ ഇടയുണ്ട്. കൂടാതെ തട്ടിയെ അടിയ്ക്കടി അമർത്തിത്തരിച്ചുവീടുന്ന വിരൽ, തുട, വണ്ണക്കാൽ മുതലായ ഭാഗങ്ങൾ ക്രമേണ വേദനിയ്ക്കുവാനും തുടങ്ങും. ഇതു കൂടാതെകഴിപ്പാൻ ആവക ഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്നും തേയ്ക്കുന്നതു നന്നു്.

2 ഒന്നും തേയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടു തട്ടി ശക്തിയോടുകൂടി തിരിയുകയും തന്നിമിത്തം നൂലിന്നു വേണ്ടതു പിരിമുറക്കും (Twist) ലഭിയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. നൂലു വേഗം ചുറ്റുവാനും സാധിയ്ക്കും.

3 ബ്ലോം നല്ല വെളിച്ചത്തോടുകൂടി കരടില്ലാത്തതുമായിരിക്കണം. കറുത്തതായിരുന്നാൽ നൂൽ വൃത്തികേടായിത്തീരും.

4 ബ്ലോത്തിൽ കരടുണ്ടാകരുത്. എന്നാൽ അധികം ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരില്ല. തട്ടി നല്ലവണ്ണം തിരിയുകയും ചെയ്യും.

5 ബ്ലോത്തിനു പകരം ചോക്കിന്റെ ചൊടിയും പുണ്ണാമ്പു കൽചൊടിയും ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ കരിയോ, കരുവേലത്തിന്റെ വിറകോ കത്തിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന വെളുത്തതും, ക്ഷാരമില്ലാത്തതുമായ ചാരമാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്.

കടലാസുചട്ട

1 ഇതു ചുളിവില്ലാത്തതും സമനിരപ്പുള്ളതും ആയിരിക്കണം. ചുളിവുണ്ടായാൽ അതിന്മേൽ തട്ടി സ്ഥിരമായിനിന്നു തിരിയുന്നതല്ല. അതു വൃത്തിയുള്ളതുമായിരിക്കണം.

2 കടലാസുചട്ട വെള്ളം സ്ഥലവും സമനിരപ്പായിരിക്കണം.

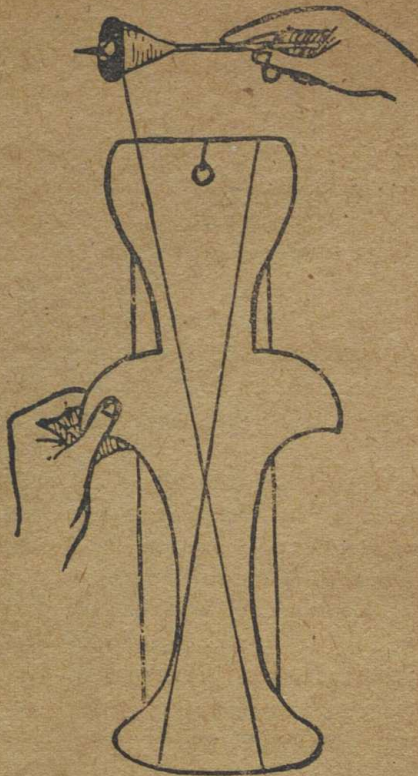
3 അതു തടിച്ചതും സമകോൺ ചതുരാകൃതിയിലുള്ളതും ആയിരിക്കണം. നോട്ടുബുക്കോ, വർത്തമാനപത്രമോ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു വിരോധമില്ല. തട്ടിയുടെ അടിയിലുള്ള മുന കടലാസിനെ തുളയ്ക്കാതിരുന്നാൽ മതി.

സൂചന:—വലിയ കാഡ്ബോർഡോ, പലകയോ, ഇഷ്ടികയോ, ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ അവയിൽ ശബ്ദമുണ്ടാകുന്നതും തട്ടിയുടെ കീഴ്ഭാഗത്തെ കൂത്ത മുന തേഞ്ഞുപോകുന്നതുമാണ്. തന്മൂലം അവയെ സാധാരണ ഉപയോഗിക്കാറില്ല. വെറും നിലത്തുവെച്ചു തട്ടി തിരിക്കരുത്.

തട്ടിപ്പലക

1 ഒരു സാധാരണതട്ടിപ്പലകയ്ക്ക് നീളം $11\frac{1}{2}$ അംഗുലവും, വീതി 3 അംഗുലവും, ഘനം $\frac{1}{4}$ അംഗുലവും വേണം. അപ്പോൾ ഒരു മുഴുവൻ ചുറ്റിന്റെ നീളം 4 അടി ആയിത്തീരും.

2 തട്ടിപ്പലകയുടെ നാലു മൂലകളും കുറച്ചു വളഞ്ഞ ആകൃതിയിൽ നന്നായി മിനുസപ്പെടുത്തിയിരിക്കണം. എന്നാൽ ചുറ്റിയ നൂൽ തട്ടിപ്പലകയിൽനിന്ന് ഉഴുരിയെടുക്കുവാൻ എളുപ്പമാണ്. ഇഴകൾ ചൊട്ടുന്നതുമല്ല.



ചിത്രം 4

നൂല്പുവാനുള്ള മുന്നോരുക്കങ്ങൾ

തക്തിയെ വലത്തുകൈകൊണ്ടു തിരിച്ചു° ഇടത്തുകൈകൊണ്ടു° നൂല്പുവാൻ:

1 ആദ്യമായി ഏതാസനത്തിൽ ഇരുന്നു നൂല്പേണമോ അതിൽ ഉറച്ചിരിക്കണം. തക്തി വലത്തുകയ്യിൽ പിടിക്കണം.

2 വെളിച്ചം കണ്ണിന്നു നേരെ വരാതെ—കണ്ണിൽ തറയ്ക്കാതെ—നൂലിന്മേൽ ധാരാളമായി തട്ടത്തക്ക സൌകര്യമുള്ള സ്ഥലത്തിരിക്കണം; അധികമായി കാരാണാകരുതു°.

3 തിരി ഇടത്തുകയ്യിൽ പിടിക്കണം.

4 സ്കൂം വലത്തുഭാഗത്ത് ഇടക്കിടക്ക സൗകര്യമായി ഉപയോഗിയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കത്തക്ക വിധത്തിൽ ഒരു ഡപ്പിയിലോ കടലാസ്സിലോ വെയ്ക്കണം.

5 പരുത്തിത്തിരികൾ ഒരു കടലാസ്സിൽ ഇടത്തെ മുട്ടിനടുത്തോ തുടമേലോ വെയ്ക്കണം.

6 കടലാസ്സുപട്ട വലത്തുവശത്തു—കാൽവണ്ണമേൽ തക്ടി തിരിയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ കാൽവണ്ണക്കടുത്ത്, തുടമേൽ തക്ടിതിരിയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ തുടക്കടുത്ത്—തക്ടി അതിന്മേൽ നിശ്ചയാസം തിരിയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കുതക്ക സ്ഥലത്തു വെയ്ക്കുക.

7 പരുത്തിത്തിരിയുടെ അറ്റം മോതിരവിരലിന്റേയും തള്ളവിരലിന്റേയും അറ്റംകൊണ്ടു പിടിച്ചു അതിന്റെ മേൽഭാഗം മദ്ധ്യവിരലിന്റേയും മുണ്ടാണിവിരലിന്റേയും ഇടയിൽക്കൂടി ഇട്ട് മേല്പോട്ടു നിർത്തണം.

8 പുതുതായി പഠിയ്ക്കുന്നവർ ആദ്യമായി തക്ടിയെ നിലത്തുനിർത്തി അതിന്റെ കൊക്കിയുടെ സഹായംകൊണ്ട് ഒന്നരണ്ടിഞ്ച് നൂല് വലിച്ചുണ്ടാക്കുകയും അതിനു കുറച്ചു പിരികൊടുക്കുകയും വീണ്ടും തക്ടിയെ നിർത്തി ഒന്നരണ്ടിഞ്ചു നൂല് വലിച്ചുണ്ടാക്കുകയും വേണം. പിന്നെയും പിരി കൊടുക്കുകയും ഉടനെ അതിനെ തക്ടിയിൽ പുറകയും ചെയ്യണം. ഇപ്രകാരം കുറച്ചു നൂലുണ്ടാക്കിയശേഷം നൂല് വലിക്കലും (Drawing) പിരി (Twist) കൊടുക്കലും ഒരേ സമയത്തുതന്നെ ചെയ്തുതുടങ്ങണം. പിന്നെ വേഗത്തിൽ പിരി കൊടുക്കുകയും ആ പിരി കൊടുത്ത കൈയ് നൂലിന്മേൽവെച്ചു ശരിയായി നൂല്കുകയും വേണം. ഇങ്ങിനെ നല്ലപോലെ നൂല്കുവാൻ പഠിച്ചതിനുശേഷം മാത്രമേ തക്ടി കാൽവണ്ണമേലോ തുടമേലോ വെച്ചു കൈപ്പടംകൊണ്ടു തിരിച്ചുനൂല്കുവാൻ തുടങ്ങാവൂ.

തക്ടി തിരിയ്ക്കേണ്ട വിധം

തക്ടിയിൽ നൂല്കുമ്പോൾ നൂല് ആരംഭിയ്ക്കാനും ആ നൂലിനു പിരി കൊടുക്കാനും ഒരുമിച്ചുതന്നെ തിരിയ്ക്കണം. അതിനാൽ രണ്ടു കൈകളും നൂല്കുന്ന ജോലിയിൽ ഇടപെടുവാൻ തയ്യാറായിരിയ്ക്കണം. ഇതാണ് മറ്റു ഉപകരണങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ചു തക്ടിയ്ക്കുള്ള സവിശേഷത.

തക്ലി രണ്ടു വിധത്തിൽ തിരിയ്ക്കാം; 1 വിരലുകൾകൊണ്ട്, 2 കൈപ്പടംകൊണ്ട്.

1 വിരലുകൾകൊണ്ടു തിരിയ്ക്കുന്ന സമ്പ്രദായം: തക്ലിയുടെ കൊളുത്തിന്നു അരയിങ്ങോ മുക്കാലിങ്ങോ താഴെ ചൂണ്ടാണിവിരലിന്നും തള്ളവിരലിന്നും ഇടയ്ക്കു പിടിച്ചു ചൂണ്ടാണിവിരലിനെ ചിന്ദോഗത്തേയ്ക്കും തള്ളവിരലിനെ മുൻഭാഗത്തേയ്ക്കുമായി അമർത്തി തിരിയ്ക്കുക. ഇപ്രകാരം ചെയ്താൽ വേഗത്തിൽ തിരിയുന്നതാണ്. എന്നാൽ വിരലുകൾക്കു ശക്തിയും നീളവും കുറവാകയാൽ ഈ വിധത്തിൽ തക്ലി അധികം വേഗതയിൽ തിരിയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കുന്നതല്ല; നൂല്പിന്റെ വേഗത വളരെ വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുവാനും സാധിയ്ക്കയില്ല.

2 കൈപ്പടംകൊണ്ടു തിരിയ്ക്കുന്ന സമ്പ്രദായം: ഒന്നാം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചപ്രകാരം തക്ലി ഉള്ളുകയ്യിന്നും തള്ളവിരലിന്നും ഇടയിൽ പിടിച്ചു കാൽവണ്ണമേലോ തുടമേലോ വെച്ചു ഉള്ളുകൈ അമർത്തി അരയുടെ ഭാഗത്തേയ്ക്കു ശക്തിയോടെ തിരിയ്ക്കുന്നതായാൽ തക്ലിയ്ക്കു കൂടുതൽ വേഗത കിട്ടുന്നതാണ്. തക്ലിയുടെ വേഗത വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുവാൻ ഇതുതന്നെയാണ് ഉത്തമമായ മാർഗ്ഗം. നൂലു വലിച്ചു തിന്നുശേഷം കുറച്ചുനേരവുംകൂടി തിരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുത്തക്കവിധത്തിൽ ശക്തിയോടുകൂടി തക്ലി തിരിയ്ക്കണം. എന്നാൽ നൂലിന്നു സമാനമായ ചിരിമുദക്കം ലഭിയ്ക്കും. തക്ലി തിരിയ്ക്കുമ്പോൾ അല്പമുനോട്ടം (ഇടത്തോട്ടു) തിരിച്ചുശേഷം പിന്നോട്ടു തിരിയ്ക്കുക. ആദ്യംതന്നെ ഒന്നായി പിന്നോട്ടു തിരിയ്ക്കണം. തിരിയ്ക്കുമ്പോൾ കൈപ്പടം തണ്ടിനെ വിചരീതമായി തിരിയ്ക്കാതെ സൂക്ഷിക്കണം. കൈപ്പടത്തിന്റെ അടിമുതൽ വിരലിന്റെ അറ്റംവരെ ഒരേ അടിയായി വലിച്ചു തിരിക്കണം. കൈപ്പടംകൊണ്ടു തിരിയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങുന്നതിന്നുമുമ്പായി വിരലുകളുടെ അറ്റംകൊണ്ടു തിരിച്ചു നല്ല പോലെ നൂല്പുവാൻ പഠിച്ചിരിക്കണം.

നൂൽക്കൽ

1 നൂല്പുമ്പോൾ ആദ്യംമുതൽക്കുതന്നെ നൂലു പൊട്ടാതിരിയ്ക്കുവാൻ ശ്രദ്ധവെക്കണം.

2 നൂല്പുമ്പോൾ കണ്ണും കരളും തിരിയുടെ അറ്റത്തും നൂൽ ചുറ്റുമ്പോൾ തക്ലിമേലും ആയിരിക്കണം.

3 നൂലു വലിയുവാനായി തക്രി തിരിയുന്ന കൈ തിരിയുടെ വളരെ അടുത്തേയ്ക്കു കൊണ്ടുപോകരുത്. തക്രിയുടെ അറ്റത്തുനിന്നു അന്ധാറിഞ്ചു മുകളിൽവെച്ചു നൂൽ വലിക്കണം. എന്നാൽ നൂൽ അധികം തടിച്ചതായി തീരുകയോ പൊട്ടുകയോ ഇല്ല.

4 ആദ്യം നൂലു തക്രിയുടെ നേരെമുകളിലേയ്ക്കു നൂല്ക്കുക (ചിത്രം 2) പിന്നെ, ഇടത്തുകൈ മുകളിൽ എത്തിയശേഷം ആ ഭാഗത്തേയ്ക്കു ചരിയ്ക്കുക. (ചിത്രം 3) ഇങ്ങിനെയായാൽ നൂലു ഓരോ തവണയും അധികം നീളത്തിൽ വലിയുവാൻ സാധിയ്ക്കും. അതിനുശേഷം നൂലു തക്രിയിൽ ചുറ്റണം. ചുറ്റുമ്പോൾ തള്ളു വിരലിന്റേയും മോതിരവിരലിന്റേയും അറ്റം തിരിയിൽനിന്നു അര ഇഞ്ചു താഴെ കൊണ്ടുവരണം. എന്നാൽ പിരി തിരിയിലേയ്ക്കു കയറുകയില്ല.

5 ചുറ്റുമ്പോൾ പിന്നീടു നൂല്ക്കുവാനായി സുമാർ ഒരു മുഴം നൂൽ ചുറ്റാതെ നിൽക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ തക്രി തിരിയ്ക്കുമ്പോൾ ആ നൂലിൽ പിരി അധികം മുറുകി നൂലു പൊട്ടുന്നതിനിടയുണ്ടു്. നൂൽ ഒരു മുഴത്തിൽ കൂടുതൽ നീളമുള്ളതായിരുന്നാൽ അധികം നീളത്തിൽ നൂൽ വലിയുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല.

6 ഒരിയ്ക്കൽ തിരിച്ചുവിട്ടശേഷം തക്രി താനേ തിരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുന്നതാണു്. അപ്പോൾ തക്രിയുടെ കൊക്കിക്ക് അന്ധാറിഞ്ചു മുകളിൽ (6-ാം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചുപ്രകാരം) പിരി മുകളിലേയ്ക്കു കയറത്തക്കവിധം വിരലുകളാൽ നൂലിനെ പതുക്കെപ്പതുക്കെ തിരിച്ചുകൊണ്ടും തിരിയിൽനിന്നും നൂലു് ഇടത്തുകൈയാൽ വലിച്ചുകൊണ്ടുമിരിക്കണം. പിരി മുകളിലേയ്ക്കു എഴുപ്പത്തിൽ കയറത്തക്കവിധത്തിലായിരിക്കണം നൂലു പിടിയ്ക്കുന്നതും വലിയ്ക്കുന്നതും. തക്രിയുടെ തിരിച്ചിലിന്റെ വേഗത കുറഞ്ഞു തുടങ്ങുമ്പോൾ വീണ്ടും തക്രി തിരിച്ചു മുനെപ്പോലെ വിരലുകൾകൊണ്ടു നൂലിനെ നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതാണു്.

7 കേടുവന്ന തിരികൊണ്ടു നൂലു നൂല്ക്കുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കു തടിച്ചവന്നാൽ താഴെയുള്ള വിരലുകളുടെ അറ്റംകൊണ്ടു താഴോട്ടും മേലെയുള്ള വിരലുകളുടെ അറ്റംകൊണ്ടു മേലോട്ടും അമർത്തി വലിയ്ക്കേണ്ടതാണു്. എന്നാൽ നൂലു സമാനമായിത്തീരും. പിരി വേണ്ടത്ര ഇല്ലെങ്കിൽ ആദ്യം പതുക്കെ കുറച്ചു വലിച്ചു പിരി മുകളിലേയ്ക്കു എത്തിയ്ക്കുകയും പിന്നീടു വേഗം വലിയ്ക്കുകയും വേണം.

കൂടാതെ, നൂറുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുമ്പോൾ ചില സമയം സാധാരണയായി വന്നുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുന്ന നൂലിനേക്കാളും കൂടുതൽ നേർത്തുള്ള നൂൽ വരും. അപ്പോൾ എവിടെനിന്നു നൂൽ നേർത്തായി വന്നുവോ അവിടെനിന്നുതന്നെ നൂൽ അറത്തു രണ്ടാമതു തിരിയിൽ വെച്ചു നൂറാൽ നൂൽ സമാനമായി വരുന്നതാണ്.

8 ഒരു നൂലു മുഴുവൻ വലിയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പായിതന്നെ തകിതിരിയ്ക്കുന്ന കൈ തകിയിന്മേലേയ്ക്കു കൊണ്ടുവരണം. എന്നാൽ നൂലുമുഴുവൻ വലിച്ചു ഉടനെ അതിനെ തകിയിന്മേൽ ചുറ്റുവാൻ ആരംഭിയ്ക്കാം. ഇങ്ങിനെ ചെയ്താൽ സമയനഷ്ടം ഉണ്ടാവുന്നതല്ല.

9 പുതിയ തിരി എടുക്കുന്നതിനായി തകി നിലത്തുവെക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. വലത്തുകയിൽ തകി പിടിച്ചുകൊണ്ട് ഇടത്തുകയിലുള്ള നൂലോടുകൂടി പുതിയ തിരി എടുക്കാം.

10 സാധാരണയായി തിരിയിൽനിന്നും വലത്തുകയിന്റെ വിരലുകൾകൊണ്ടു വലിച്ചുവലിച്ചാണ് നൂല്ല്യാറ് പതിവ്. എന്നാൽ എത്ര പ്രാവശ്യം വലിയ്ക്കുന്നുവോ അത്രയും പ്രാവശ്യം നൂൽ അസമാനമായി വരും. ചക്രയിൽ നൂല്ല്യമ്പോൾ ഇപ്രകാരം സംഭവിയ്ക്കുന്നില്ല. ചക്രയിൽ കതിര് ഒരിടത്തു സ്ഥിരമായിനിന്നു തിരിയുന്നു. അതിനാൽ ചക്രയിൽ നൂല്ല്യമ്പോൾ വലത്തുകകൊണ്ടു വിരലുകളാൽ നൂൽ വലിയ്ക്കേണ്ടുന്ന ആവശ്യം നേരിടുന്നില്ല. ചക്രയിൽ ഇടത്തുകകൊണ്ടു പരുത്തിയിൽനിന്നും നൂലു വലിച്ചെടുക്കുന്നതുപോലെ നൂല്ല്യണം. എന്നാൽ തകി പലപ്പോഴും മേല്പോട്ടു വരാറുണ്ട്. അതിനാൽ വലത്തുകയിന്റെ ജോലി തകി നിലത്തു സ്ഥിരമായി നിത്തുകയാണ്. തകിയ്ക്കു ചക്രയെപ്പോലെ വലിയ്ക്കു വാനുള്ള ശക്തിയില്ല. വലത്തെ കൈവിരലുകളെക്കൊണ്ട് അല്പമെങ്കിലും ഉന്തിവിടാഞ്ഞാൽ, തിരിയിൽനിന്നു നൂൽ പുതുതായി വരാതെ തകിതന്നെ മേല്പോട്ടു പൊന്തും. അതുകൊണ്ടു വലത്തെ കൈവിരലുകൾ തകിയെ സ്ഥിരമായ നിലയിൽ ചുറ്റുവാനും നൂല്ല്യമ്പോൾ ആവശ്യമായിവരുന്ന ശക്തിയെ നല്ലുവാനും തക്കവണ്ണം തിരിയുടെ മീതെ തൊട്ടും തൊടാതേയും വെച്ചാൽ മതി. ഇങ്ങിനെ ചെയ്യുന്നതു പിരി മേല്പോട്ടു കയറുവൻ ഒരിയ്ക്കലും തടസ്സം നേരിടാത്തവിധത്തിലായിരിക്കണം.

11 നൂല്ല്യമ്പോൾ തകി നിലത്തു മുട്ടിയിരിക്കണം. എന്നാൽ തകിയുടെ ഭാരം മുഴുവനും നൂലിന്നു വഹിക്കേണ്ടതായി വരി

കയില്ല. കൂടാതെ, തിരിയ്ക്കുമ്പോൾ തക്ലി വെട്ടുവാനിടയുണ്ട്. നിലത്തു മുട്ടുന്നതുകൊണ്ട് ആ വെട്ടൽ കുറയുന്നതും വേഗത്തിൽ തിരിയുന്നതുമാണ്.

12 തിരി പിടിച്ചിരിയ്ക്കുന്ന കൈ മുക്തിലേയ്ക്കു നീട്ടുമ്പോൾ നൂലു സമാനമായി വരുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കണം. പിരി അധികം വരുമ്പോൾ വേഗത്തിലും കുറയുമ്പോൾ സാവധാനത്തിലും വലിക്കണം.

13 നൂല്ക്കുന്നതിനുമുമ്പു തിരിയിൽ ആവശ്യത്തിലധികം പിരി കയറിയിട്ടുണ്ടെന്നു തോന്നുന്നപക്ഷം തിരി കുറച്ചു മുക്തിലേയ്ക്കു വലിച്ചശേഷം തക്ലി തിരിക്കണം. തക്ലി തിരിച്ചശേഷം അധികം പിരി വന്നു എന്ന് തോന്നിയാൽ നൂലു വലിയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പായി വിരലുകൾകൊണ്ടു പിരി കുറച്ച് ഇടത്തുവശം തിരിച്ചു നൂല്ക്കുവാൻ തുടങ്ങണം.

14 തക്ലി കാൽവണ്ണമേലോ, തുടമേലോ വെച്ചു തിരിച്ചതിനു ശേഷം അതിനെ അവിടെനിന്നും അല്പം ദൂരത്തേക്കുക്കടന്നു. എന്നാൽ നൂലു ചുരുന്നതിനു സൗകര്യമുണ്ട്. തക്ലി വസ്ത്രത്തിന്മേലോ മറ്റോ തട്ടുമെന്നു ഭയപ്പെടുകയും വേണ്ട. കൂടാതെ, നൂററ നൂലു തക്ലിയിൽ ചുരമ്പോൾ ഓരോ പ്രാവശ്യവും തക്ലിയുടെ നിലയെ മാറ്റേണ്ടതായി വരികയുചിട്ടുണ്ട്. തിരിച്ചുവീട്ടു കൈകൊണ്ടുതന്നെ തക്ലിയെ തുടയുടേയോ വണ്ണക്കാലിന്റേയോ അരകിൽ നിന്നു നീക്കി വെയ്ക്കുന്നതായാൽ സമയനഷ്ടവും കൂടാതെ കഴിക്കാം.

15 നൂററകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ നിറഞ്ഞ തക്ലിക്കു പകരം പുതിയ തക്ലി എടുക്കേണ്ടിവരുമല്ലോ. അപ്പോൾ നിറഞ്ഞ തക്ലിയിലെ നൂലു അതിൽനിന്നു ചൊട്ടിച്ചു വേറെ തക്ലിയിൽ ചുറ്റി നൂല്ക്കേണ്ടതാണ്. തിരി താഴെ വെക്കേണ്ടുന്ന ആവശ്യംതന്നെ യില്ല. [സൂചന:—നിറഞ്ഞ തക്ലിയിൽ തിരിയുടെ അടിത്തല വരെ ഉള്ള നൂൽ മുഴുവനും ചുറ്റാതെ കൈനൂലിനു കുറഞ്ഞത് ഒരടി നൂലേങ്കിലും നിൽക്കുന്നവിധം തക്ലിയുടെ കൊക്കിയിൽനിന്നു തള്ളി നൂൽ അറക്കേണ്ടതാണ്.]

16 ആദ്യഘട്ടത്തിൽ പമ്പരംപോലെ നേരേനിന്നു തിരിഞ്ഞിരുന്ന തക്ലി ചിലപ്പോൾ ഇടക്കിടക്കു വെട്ടുന്നതു കാണാം. ഇതിനു കാരണം ഒന്നുകിൽ തിരിയുള്ള കൈ ഇളകിയതാണ്;

അല്ലെങ്കിൽ നൂലു നിയന്ത്രിക്കുന്ന വിരലുകളുടെ അറം നേരെ മുകളിൽനിന്നു തെറിയതാണ്.

17 ഒരു തിരിയുടെ ഒരു ചെറിയ കണ്ണു അവശേഷിക്കുന്നതായാൽ അതിനെ മറ്റൊരാളിരിയിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ ശ്രമിക്കരുത്. ഇപ്രകാരം ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടു നൂലിനു സമാനതയില്ലാതായിത്തീരുകയും ഇടക്കിടെ പൊട്ടുകയും ചെയ്യും. ഒരു തിരി മുഴുവൻ നൂറുകഴിഞ്ഞ ശേഷം മറ്റൊരാളിരി നൂറുമുട്ടിക്കൊടുക്കണം. എന്നാൽ നൂലുന്ന ആരും നൂലു പൊട്ടുമെന്നും മറ്റുമുള്ള യാതൊരു ഭയവും കൂടാതെ നൂലുവാൻ സാധിക്കും.

18 നൂലു അവിനെപ്പോലെ ഒന്നായി വളരെ ശക്തിയോടെ വലിക്കണം. വാച്ചിന്റെ സൂചിപ്പോലെ പതുക്കെ പതുക്കെ പോയാൽ പോരാ.

19 സാധാരണയായി നേർത്തുള്ള നൂലുണ്ടാക്കാൻ തക്രിക്ക് അധികം വേഗതയും തടിച്ച നൂലുണ്ടാക്കാൻ കുറഞ്ഞ വേഗതയും ആവശ്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം. എന്നാൽ നൂറുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ഉദ്ദേശത്തിനെതിരായി ചിലപ്പോൾ നൂൽ അധികം നേർത്തുള്ളതായും അല്ലെങ്കിൽ അധികം തടിച്ചതായും വരും. ഇതിന്നു കാരണം നേരെ വിചര്യമാണ്. പിരി കുറവായാൽ ഉടനെ നൂലു നേർത്തുള്ളതും അധികമായാൽ നൂലു തടിച്ചതും ആയിത്തീരുന്നു. അതിനാൽ നൂലു നേർത്തുള്ളതായി വരുന്നതു കണ്ടാൽ പിരി കുറവാണെന്നു മനസ്സിലാക്കി കൂടുതൽ പിരികൊടുത്തു സാവധാനത്തിൽ നൂലു വലിക്കണം. അതുപോലെതന്നെ നൂലു വണ്ണമുള്ളതായി വരുന്നതു കണ്ടാൽ പിരി അധികമാണെന്നു മനസ്സിലാക്കി തിരിയുടെ അറ്റത്തെ പിടുത്തത്തിന്നു മുറക്കം കൂട്ടി വേഗത്തിൽ നൂൽ വലിക്കണം. ഏതെങ്കിലും ഒരു സ്ഥലത്തു നൂലു ആവശ്യമുള്ളതിനേക്കാൾ തടിച്ചുവരുന്നതായി തോന്നിയാൽ അവിടെ നൂലിന് അധികം പിരി കേറി എന്നു മനസ്സിലാക്കാം. അപ്രകാരം തടിച്ച നൂൽ ആരംഭിയ്ക്കുന്ന ഭാഗത്തു വലത്തുകൈവിരലുകൾകൊണ്ട് അമർത്തി പിടിച്ച് നൂൽ വലിയ്ക്കുന്ന വേഗത അല്പം അധികമാക്കിയാൽ പിന്നീടു വരുന്ന നൂൽ ശരിയായിരിയ്ക്കും.

20 നൂലുമ്പോൾ നൂലിൽ കൊടുമ്പിരി വീണാൽ അതിനെ ചുണ്ടുകളെക്കൊണ്ടു കപ്പി വലിയ്ക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല. ഇരു കൈവിരലുകളെക്കൊണ്ടു വലിച്ചതിന്നുശേഷം ആവശ്യമെന്നു

തോന്നുന്നപക്ഷം വലത്തു കൈവിരലുകളെക്കൊണ്ടു പിരിയച്ചു ശരിയാക്കണം.

21 കാൽവണ്ണമേലോ, തുടമേലോ തിരിച്ചു 4 അല്ലെങ്കിൽ 5-ാംനമ്പ്രു മുതൽ 40-ാംനമ്പ്രുവരെയുള്ള നൂല് നൂല്ക്കും. സാധാരണയായി 12-ാംനമ്പ്രു മുതൽ 20-ാംനമ്പ്രുവരെ നൂല്ക്കുന്നതാണ് നന്നായിരിയ്ക്കുക. കാരണം, ആ നമ്പ്രുകളിലുള്ള നൂലാണ് സാധാരണയായി നൂറാവരുന്നത്. കൂടാതെ, വേഗതയും ധാരാളം വലിപ്പിയ്ക്കാൻ കഴിയും.

22 നൂലു വീണക്കമ്പിപോലെ സമാനതയുള്ളതും പിരിമുറുക്കമുള്ളതും ആയിരിയ്ക്കണം. അതിലെ ഇഴകൾ ഒരിടത്തും പൊന്തിക്കാണരുത്. പരുത്തിയടിസ്തമ്പോൾ പരുത്തിയുടെ ഇഴകൾ അധികമായി ഉടഞ്ഞു പുരണ്ടുകൂടും. ഇങ്ങനെ പുരണ്ട ഇഴകളുള്ള തിരികൊണ്ടു നൂല്ക്കുമ്പോൾ അവ നൂലിൽ ചെറിയ കെട്ടുകളെപ്പോലെ ഒട്ടിക്കൊണ്ടുവരും. ഈ നൂല് ഒട്ടുതന്നെ ഉപയോഗമുള്ളതല്ല. അതുകൊണ്ടു നൂൽ ഇപ്രകാരം വരുന്നതായിരിക്കാൻ ഉടനെ തിരി മാറുന്നതു നന്നായിരിയ്ക്കും. പരുത്തി അടിസ്തമ്പത്തിൽ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധ പതിപ്പിയ്ക്കേണ്ടത് എത്രയും ആവശ്യമാണെന്ന് ഇതിൽനിന്നു വ്യക്തമാകുന്നുണ്ടല്ലോ.

23 നൂലു ബലമുള്ളതായിരിക്കണം. അതു മൂന്നു പ്രകാരത്തിൽ പരീക്ഷിച്ചുനോക്കാം. (i) നൂലിനെ അയച്ചുവിടുന്നതായാൽ അതു കൊടുമ്പിരിക്കൊള്ളുന്നില്ലെങ്കിൽ അതിനു വേണ്ടത്ര പിരിമുറുക്കമില്ലെന്നും വല്ലാതെ കൊടുമ്പിരിക്കൊണ്ടു വീണ്ടും നേരെയൊക്കുവാൻ വളരെയധികം ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിടുന്നതായാൽ പിരി അധികമാണെന്നും മനസ്സിലാക്കണം. ഈ രണ്ടുതരം നൂലും ഉപയോഗശൂന്യമാണ്. (ii) നൂലിനെ കൈകൊണ്ടു പൊട്ടിച്ചുനോക്കുക. അപ്പോൾ 'ഓ' എന്ന ശബ്ദം കേൾക്കുന്നതായാൽ ദുർബലമുള്ളതെന്നു തീരുമാനിക്കാം. (iii) യന്ത്രമൂലം നൂലിന്റെ ബലം കണക്കാക്കി 60% ൽ അധികമുണ്ടെങ്കിൽ അതും ബലമുള്ള നൂലായി ഗണിക്കാവുന്നതാണ്.

24 സാധാരണയായി ഒരിഞ്ചുനൂലിനു പാവിന്നാണെങ്കിൽ ആ നൂലിന്റെ നമ്പറിന്റെ വക്രമൂലത്തിന്റെ 4 മുതൽ 4½ ഇരട്ടിയും ഉൾക്കൊണ്ടെങ്കിൽ 3 മുതൽ 3½ ഇരട്ടിയും പിരി ഉണ്ടായിരിയ്ക്കണം. ഇതിൽ കുറഞ്ഞതാൽ നൂലിനു ശരിയായ ബലം കിട്ടുകയില്ല.

25 നൂല്ക്കമ്പോൾ തിരിയുടെ സമീപത്തുള്ള നൂൽ വളരെ നേരിയതായി കാണുന്നതായാൽ അതിനെ പൊട്ടിച്ചു വീണ്ടും തിരിയിൽവെച്ചു നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ തുടങ്ങണം.

26 നൂൽ നൂല്ക്കുന്നതിന്റെ വേഗത വലുപ്പിയ്ക്കുവാൻ സാധാരണയായി ബലപ്പെട്ടു നൂല്ക്കാനാണ് പതിവ്. അങ്ങിനെ ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് നൂൽ അധികം പൊട്ടാറുണ്ട്. നൂൽ പൊട്ടാതെ നൂല്ക്കുവാൻ പരിശീലിച്ചശേഷം സാവധാനത്തിൽ വേഗത വലുപ്പിയ്ക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

തക്ട്രിയിൽ നൂലു ചുറ്റൽ

1 മൂന്നാം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചപ്രകാരം ഒരിഴ പൂണ്ണമായി നൂറാശേഷം ഇടത്തു കൈ ഇടത്തു ഭാഗത്തേയ്ക്ക് അല്പം ചരിച്ചു വലത്തുകൈയിൽ തക്ട്രിയുടെ തല പിടിച്ചു തക്ട്രി കുറച്ചു മറുഭാഗം തിരിച്ചു തണ്ടിന്റെ മുകൾഭാഗത്തു ചുറ്റിയ നൂലഴിക്കണം. പിന്നെ വലത്തുകൈയിന്റെ വിരലുകളുടെ അറ്റംകൊണ്ടു (ചൂണ്ടാണിവിരലിന്മേൽ തള്ളുവിരലിനെ അമർത്തി) നേരെ തിരിച്ചു നൂലു ചുറ്റണം.

2 ചുറ്റുന്ന സമയത്തു തക്ട്രി ചൂണ്ടാണിവിരലിന്റേയും തള്ളുവിരലിന്റേയും സഹായംകൊണ്ടു തിരിയ്ക്കണം. ചൂണ്ടാണിവിരലും നടുവിരലും തക്ട്രിയുടെ പിന്നിലായിരിയ്ക്കണം. തക്ട്രി നടുവിരലിന്റെ മുകളിലെ വരയിൽ കിടന്നു തിരിയണം.

3 തക്ട്രി കുറച്ചു വലത്തോട്ടു ചരിച്ചുവെച്ചു നൂലു ചുറ്റണം. എന്നാൽ നൂലു ഭംഗിയായി—ഒരു കോണിന്റെ ആകൃതിയിൽ... ചുറ്റുവാൻ സാധിയ്ക്കും. അല്ലെങ്കിൽ നൂലു തക്ട്രിയുടെ മുകളിലായി ചുറ്റിക്കൂട്ടുകയും പിന്നീടു തക്ട്രി തിരിയ്ക്കുവാൻകൂടി സ്ഥലമില്ലാതാകുകയും ചെയ്യും. ഈ നൂലു പിന്നീടു തക്ട്രിപ്പലകയിൽ ചുറ്റുവാനും പ്രയാസമാണ്.

4 നൂലു് അമർത്തിച്ചുറ്റണം. പൊള്ളയായിരുന്നാൽ കാരറിന്റെ സമ്മർദ്ദത്താൽ പരിവർത്തനം കുറയുന്നതാണ്. ആ നൂലു് തക്ട്രിപ്പലകയിലേയ്ക്കു ചുറ്റുമ്പോൾ അധികസമയം വേണ്ടതായി വരും. ഇടക്കിടെ കെട്ടുപിണഞ്ഞു നൂലു പൊട്ടുകയും, പിന്നീട് അതിന്റെ തല കണ്ടുപിടിയ്ക്കുവാൻ വളരെ പ്രയാസം നേരിടുകയും ചെയ്യും.

5 ആരംഭത്തിൽ തക്ലിമേൽ ഒരിഴ ചുറ്റവാൻ രണ്ടുതന്നെ പ്രാ
വശ്യം തിരികേണ്ടിവരും. അങ്ങിനെ ചെയ്താൽ നൂലു മുറുകെ
ചുറ്റാൻ കഴിയുമെന്നുമാത്രമല്ല ക്രമേണ ഒരേ തിരിക്കലിന്നു നൂലു
മുഴുവൻ ചുറ്റുവാനുള്ള സാമർത്ഥ്യം സമ്പാദിക്കുവാനും സാധിക്കും.

6 തണ്ടിന്റെ നേരെ മദ്ധ്യത്തിൽ പിടിച്ചു തിരിക്കരുത്;
തീരെ അറ്റത്തും പിടിക്കരുത്; കൊക്കിയുടെ അല്പം താഴെയായി
പിടിച്ചു തിരിച്ചുവിടണം.

7 തക്ലിയിൽ നൂലു ചുറ്റി അവസാനിക്കുമ്പോൾ ആ നൂലി
നെത്തന്നെ ഒരു സ്ത്രീവിന്റെ മാതിരി ചുറ്റി മേലോട്ടു കൊണ്ടു
വരണം. ഇടത്തുകൈ തക്ലിയ്ക്കു നേരെ മുകളിൽ കൊണ്ടുവന്നു ത
ക്ലിയെ—അതിന്റെ വേഗതയെ തടയാതെ—നേരെയാക്കണം.
എന്നാൽ തണ്ടിന്മേൽ നൂൽ ശരിയായി ചുറ്റിവരും. സ്ത്രീപോ
ലെ ചുറ്റപ്പെട്ട നൂലിന്നു പിടിനൂൽ എന്നു പേർ. നൂൽ ചുറ്റ
വാനായി ചരിച്ചു തക്ലിയെ നേരെപിടിച്ചു തിരിച്ചെടുത് നേരെ
മേലോട്ടു കൊണ്ടുപോയാൽ ഈ നിലയിൽ തണ്ടിൽ നൂൽ ചുറ്റുന്ന
തോടുകൂടി കൊക്കിയിൽ സ്വയമേവ നൂൽ പെട്ടു പുതിയ നൂൽ
നൂല്ക്കുവാൻ തക്ലി തയ്യാറാവും.

8 നൂലു ചുറ്റുമ്പോൾ തക്ലിയുടെ തിരിച്ചിലിന്നനുസരിച്ച്
ഇടത്തുകൈ കൊണ്ടുവന്നില്ലെങ്കിൽ തക്ലി കൈയ്യിൽനിന്നു തെറി
വീഴുകയും അധികം വേഗത്തിൽ കൊണ്ടുവന്നാൽ നൂലിൽ കൊടു
മ്പിരിയുണ്ടാകുകയും നൂലു വളരെ അയഞ്ഞു ചുറ്റുകയും
ചെയ്യും. അതിനാൽ തക്ലിയുടെ തിരിച്ചിലിന്നനുസരിച്ച് ഇടത്തു
കൈ കൊണ്ടുവരേണ്ടതാകുന്നു. (നൂല്ക്കുമ്പോൾ ഇതുവരെയും തിരി
യുടെ അടിത്തല പിടിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ഇടത്തുകൈയ്യിന്റെ തള്ള
വിരലും മോതിരവിരലും തിരിയെ വിട്ട് അതിന്റെ അടിയിലുള്ള
നൂൽ പിടിക്കണം. രണ്ടാമതും നൂൽ വലിച്ചു നൂല്ക്കുവാൻ തുടങ്ങുന്ന
തുവരെ ആ വിരലുകൾ അങ്ങിനെത്തന്നെ നൂൽ പിടിച്ചുകൊണ്ടി
രിക്കണം. അങ്ങിനെ ചെയ്താൽ നൂൽ ചുറ്റുമ്പോൾ നൂൽ തിരി
യിൽനിന്നു വഴുതുന്നതിനേയും രണ്ടാമതും തക്ലിയ്ക്കു പിരി കൊടു
ക്കുമ്പോൾ തിരിയ്ക്കു കണക്കിലേറെ വേഗത്തിൽ പിരി കേറുന്നതി
നേയും തടുക്കുവാൻ സാധിക്കും.)

9 നൂൽ ചുറ്റുമ്പോൾ തിരിയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന വിരലുക
ളുടെ അറ്റത്തെ നൂലിലേയ്ക്കു കൊണ്ടുവന്നാൽ ആ നൂലു ചുറ്റിക്ക

ഴിഞ്ഞു രണ്ടാമത് ഒരു നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ തുടങ്ങുന്നതുവരെ അതിനെ അവിടെത്തന്നെ വെക്കണം. എന്നാൽ തിരിയിൽനിന്നു നൂൽ പൊട്ടുകയില്ല; പിരി തിരിയിലേയ്ക്കു കയറുകയുമില്ല.

10 തക്രിയിൽ നൂൽ ചുറ്റുമ്പോൾ അതു കൊടുമ്പിരിക്കൊണ്ടു തണ്ടിൽനിന്നു പുറമെ നീണ്ടുപോയ്ക്കൊണ്ടിരുന്നാൽ തക്രി തിരിയുമ്പോൾ ശബ്ദമുണ്ടാകും. വേഗതയും കുറയും. അതുകൊണ്ടു കൊടുമ്പിരിക്കൊള്ളാത്തവിധത്തിൽ നൂൽ ചുറ്റണം. കൊടുമ്പിരികൾ വന്നാൽ അവ അപ്പോൾതന്നെ അഴിച്ചുകളയാൻ ശ്രമിക്കണം. അഴിയ്ക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ പിന്നീടു ചുറ്റുന്ന നൂൽ അതിന്മേൽ അമർത്തിച്ചുറ്റണം. എന്നാൽ നൂൽച്ചുറ്റാൻ തടസ്സം വരുന്നതല്ല. നൂലു തക്രിപ്പലകമേൽ ചുറ്റുമ്പോൾ അവ അവശ്യം നീക്കംചെയ്യേണ്ടതാണ്. അപ്പോഴും അഴിയ്ക്കാൻ സാധിക്കാത്ത നൂൽ അടുത്തുവിട്ടു നൂലുകളുടെ തലകൾ പിണക്കേണ്ടതാണ്.

11 നൂൽച്ചുറ്റുന്ന ജോലിയിൽ ഒന്നാമതു ചെയ്യേണ്ടതു നൂലു വലിക്കൽ; രണ്ടാമതു തക്രി തിരിക്കൽ. നൂറ്റാ നൂൽ തണ്ടിൽ ചുറ്റിയ ശേഷം ബാക്കി വരുന്നതിൽ കൈനൂലിനാവശ്യമായ മുറക്കം ഉണ്ടാകയില്ല. രണ്ടാമതു നൂൽ വലിയ്ക്കുമ്പോൾ ഈ ഭാഗം തക്രിക്കൊക്കിയുടെ സമീപം പുതിയ നൂലിന്റെ അടിയിൽ ഇരിയ്ക്കും. ഇക്കാരണത്താൽ കൈനൂലായിരിയ്ക്കുമ്പോൾ ആവശ്യമുള്ളതു മുറക്കമില്ലാത്ത ഈ ഭാഗം പുതിയ നൂലിൽ നല്ലവണ്ണം മുറക്കമുള്ളതായിത്തീരുന്നു. തിരിയുടെ താഴെയുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ അടി നീളമുള്ള നൂലിന്റെ ഭാഗത്തിന്നു വേണ്ടത്ര പിരിമുറക്കം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടാകയില്ല. രണ്ടാമത്തെ ഈ നൂൽച്ചുറ്റുന്ന സമയം ആ ഭാഗം താഴെയായി വരണം. തന്മൂലം അതിന്നു വേണ്ടത്ര പിരിമുറക്കം കിട്ടുന്നു. രണ്ടാമത്തെ ഈയിലെ അവസാനഭാഗത്തിന്നു പിരിമുറക്കം വേണ്ടത്ര കിട്ടിയിട്ടുണ്ടാകയുമില്ല. ഈ ക്രമം നൂൽനൂല്പ് അവസാനിയ്ക്കുന്നതുവരെ തുടർന്നുപോകുന്നു. അതിനാൽ നൂൽനൂല്പ് അവസാനിയ്ക്കുമ്പോൾ അവസാനത്തെ നൂലിന്നു പിരിക്കൊടുത്തു നൂൽ ചുറ്റണം. ചക്രയിലും ഇപ്രകാരംതന്നെ ചെയ്യണം.

12 സാധാരണയായി ഒരു തക്രിയിൽ പന്ത്രണ്ടോ നമ്പ്ര് നൂൽ 50 ഈ ചുറ്റണം. ശക്തിയോടുകൂടി ചുറ്റുന്ന സമ്പ്രദായം വന്നാൽ 12-ാം നമ്പ്ര് 100 ഈയും, 14 മുതൽ 20-ാം നമ്പ്ര് വരെയുള്ള നൂൽ 160 ഈയും ചുറ്റുവാൻ സാധിയ്ക്കും. ഇതിലധികം

ചുറ്റത്തു്. കാരണം തക്ലിയുടെ ഘനം അധികമായാൽ തക്ലിയുടേ വേണ്ടത്ര വേഗത ലഭിക്കുകയില്ല. അതുമാത്രമല്ല, ലഭിച്ച വേഗത തന്നെ ക്ഷണത്തിൽ ഇല്ലാതാകയും ചെയ്യും.

13 തക്ലിയിൽ നൂലു ചുറ്റിയശേഷം കാൽവണ്ണമേലോ, തുടമേലോ വെച്ചു തിരിയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പായി തള്ളവിരലുകൊണ്ടു നൂലിനെ പുറത്തുകൊണ്ടുവരണം. അതായതു് തള്ളവിരൽ തക്ലിയുടേയും നൂലിന്റേയും ഇടയിൽ വെക്കണം. എന്നാൽ നൂല്ക്കുന്ന ആരംഭം നിർദ്യമായിരിക്കാം. കൂടാതെ, തിരിയ്ക്കുവാൻ കൈപ്പടത്തെ മുഴുവൻ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യാം.

14 തക്ലിയിൽ ചുറ്റിയ നൂൽ ഇടക്കിടെ കൈകൊണ്ടു കീഴ്പ്പോട്ടുമാർത്തണം. അതുകൊണ്ടു നൂൽ കുറച്ചു പൊള്ളയായി ചുറ്റപ്പെട്ടാൽക്കൂടിയും പിന്നീടു് അമൻചേരുകയും തക്ലി വേഗത്തിൽ തിരിയുവാൻ ഇടയാവുകയും ചെയ്യും. അമൻ നൂൽ വീണ്ടും മേലോട്ടു വരാതിരിയ്ക്കുവാനായി അതിന്റെ അഗ്രഭാഗത്തു തക്ലിമേൽ നാലഞ്ചു പ്രാവശ്യം നൂൽ അമർത്തിച്ചുററണം. ഇങ്ങിനെ നൂൽ അമർത്തുന്നതു നിലത്തുവെച്ചായാൽ തക്ലി വളയുകയും, കടലാസ്സുചട്ടയിൽവെച്ചായാൽ അതു തുളയുകയും ചെയ്യും. ഈ രണ്ടു സംഗതികളും മനസ്സിൽവെച്ചുകൊണ്ടു നൂൽ അമർത്തണം.

നൂലു പൊട്ടൽ

അതിന്റെ കാരണം: നൂലു് ഇടക്കിടയ്ക്കു പൊട്ടുന്നതുകൊണ്ടു് ഏകാഗ്രതയ്ക്കു ഭംഗം വരുകയും, മനസ്സിടിയുകയും നൂൽ കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനാൽ നൂലു പൊട്ടാതെ സൂക്ഷിക്കണം. നൂലു പൊട്ടുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ അറിഞ്ഞാൽ അതിനെ പരിഹരിക്കുവാൻ സാധിക്കും.

1 തക്ലി തിരിയുന്നതിന്റെ വേഗത കുറഞ്ഞശേഷം പിന്നേയും തിരിച്ചുവിടാതിരുന്നാൽ തക്ലി മറുവശം തിരിഞ്ഞു നൂലിന്റെ പീരി അയഞ്ഞു നൂലു പൊട്ടും. പുതുതായി പഠിയ്ക്കുന്നവർക്കാണ് ഈ തെറ്റു സാധാരണയായി പററാറുള്ളതു്.

2 തിരിയിൽ കരടുക്കു ഉണ്ടായിരുന്നാലും പരുത്തി അടിയ്ക്കുന്നതു നന്നാവാഞ്ഞാലും നൂലു പൊട്ടും.

3 തക്ലിയുടെ വേഗതയേക്കാൾ കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ തിരിയിൽനിന്നു നൂലു വലിച്ചെടുക്കുന്നതായാൽ പീരി പോരാതെ വന്നു നൂൽ പൊട്ടും.

4 നേരെമറിച്ചു, വളരെ സാവധാനത്തിൽ നൂല്ക്കുന്നതായാൽ അധികം പിരി കയറിയും നൂലു പൊട്ടും.

5 ചിലപ്പോൾ തകിടി നേരെ തിരിയാതെ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും വെട്ടുന്നതുകൊണ്ടു നൂലു പൊട്ടും.

6 ഒരിക്കൽ തകിടിയിൽ പുറിയതിൽ പിന്നെ ശേഷിയുണ്ടെന്നു നൂലിന്റെ നീളം ഒരു മുഴത്തിൽ കുറവായിരുന്നാൽ രണ്ടാമതു തകിടി തിരിയുമ്പോൾ നൂലിന്നു ക്രമത്തിലധികം പിരിക്കേറി നൂലു പൊട്ടും.

സൂചന: ഇവിടെ നൂലു പൊട്ടിപ്പോകുവാനുള്ള കാരണങ്ങളെമാത്രമേ വിവരിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ഇവയെ കാർമ്മയിൽവെച്ചുകൊണ്ടു നൂല്ക്കുന്നതായാൽ നൂലു പൊട്ടുന്നതു കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കും.

നൂലു പൊട്ടുന്ന സ്ഥലം

4382

1 കൊക്കിയുടെ സമീപം: കൊക്കിയുടെ പാർപ്പം മൂച്ചയുള്ളതായിരുന്നാൽ അതിൽ തട്ടി നൂലു പൊട്ടും. അരംകൊണ്ടോ, മണൽകൊണ്ടോ ഉരച്ചു ആ മൂച്ചു ഇല്ലാതാക്കണം. അധികം ശക്തിയോടെ തിരിയുന്നതുകൊണ്ടും നൂൽ അവിടെവെച്ചു പൊട്ടുന്നു. ഇതിന്നു പരിഹാരം നൂലിന്നു പിരി കൊടുക്കുന്നതു ക്രമപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ്.

2 വിരലുകളുടെ അറ്റത്തിന്റെ അടുത്ത്: മാർദ്ദവമില്ലാത്ത വിരലുകൾ ചിലപ്പോൾ നൂൽ പൊട്ടിയ്ക്കും. വിരലുകൾകൊണ്ടു വലിയുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കു പിരി മേല്പോട്ടു കയറാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിട്ടാലും നൂൽ പൊട്ടും.

3 അതേ കാരണംകൊണ്ടു വിരലിന്നു താഴെയുള്ള നൂലിൽ പിരി അധികമായി അവിടെവെച്ചും നൂൽ പൊട്ടും. അതുകൊണ്ടു നൂൽ വലിയുന്ന വിരലുകൾ നൂലിൽ തൊട്ടും തൊടാതെയും വെച്ചുകൊണ്ടു നൂറ്റാൽ നൂൽ പൊട്ടുന്നതല്ല. നൂൽ അസമാനവും തന്മൂലം ബലഹീനവുമായിത്തീർന്നാലും പൊട്ടാനിടയാവും.

4 തിരിയ്ക്കു സമീപം: ഇവിടെ നൂൽ പൊട്ടുന്നു എന്നു പറയുന്നതിനുപകരം നൂൽ വിട്ടുപോരുന്നു എന്നു പറയുന്നതാണ് അധികം ശരിയായിരിയ്ക്കുക. വേണ്ടത്ര പിരിമുറുക്കം കിട്ടാതിരുന്നാലും തിരിയിൽ വല്ല കരടോ മറ്റോ ഉണ്ടായാലും ഇങ്ങിനെ സംഭവിയ്ക്കും.

നൂൽ പൊട്ടുന്നതിനെ തടയാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

1 നൂൽ പൊട്ടിയ ഉടനെ അതിനെ പിടിയ്ക്കുകയും തക്കിയെ നിർത്തുകയും വേണം. അല്ലാത്തപക്ഷം നൂൽ തക്കിയിൽ ചുറ്റിപ്പിണയുന്നു.

2 തിരിയിൽനിന്നു നൂൽ വിട്ടുപോകയാണെങ്കിൽ തക്കി നിർത്തേണ്ടതില്ല. കാരണം, അപ്പോൾ നൂലിന്നു പിരിമുറുക്കമാണ് കമ്മിയായിട്ടുള്ളത്. അതിനാൽ നൂൽ തിരിയിൽനിന്നു വിട്ടുനന്നു കാണുന്നവുടനെ വിരലുകളെക്കൊണ്ടു തക്കിയുടെ നേരെ മുകളിൽ കൊണ്ടുപോയി നൂലിന് ആവശ്യമായ പിരി കൊടുത്തു വീണ്ടും തിരിയിൽവെച്ചു തക്കി തിരിയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങണം.

3 മൂന്നാമത്തെ പ്രകാരത്തിൽ നൂല് പൊട്ടിയാലാണ് അധികം ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളത്. നൂലു പൊട്ടിയ ഉടനെ വിരലുകളുടെ അറ്റം കൊണ്ടുള്ള പിടുത്തത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്തുകയോ തക്കിയെ നിർത്തുകയോ, അല്ലാത്തപക്ഷം, സാധിയ്ക്കുമെങ്കിൽ ഉടനെതന്നെ നൂലിന്റെ പൊട്ടിയ ഭാഗത്തെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയോ വേണം.

4 തക്കിയുടെ കൊക്കിമേൽ കൈവെച്ചു തക്കി ഒരിക്കലും നിർത്തരുത്. അപ്രകാരം ചെയ്യുന്നതായാൽ ആ ഭാഗം കൈപ്പടത്തിനുള്ളിലേയ്ക്കു തുളഞ്ഞുകയറാൻ ഇടയുണ്ട്. അതിനാൽ തക്കിയുടെ തണ്ടിനെ പിടിച്ചുവേണം നിർത്തുവാൻ. വിരലുകളുടെ അറ്റത്തു നൂലുണ്ടെങ്കിൽ അപ്പോൾ തണ്ടിനെ കൈപ്പടംകൊണ്ടോ കൈത്തണ്ടുകൊണ്ടോ തുടമേലോ കാൽവണ്ണമേലോ അമർത്തി തക്കിയെ നിർത്താം.

5 നൂലു പൊട്ടിയ ഉടനെ തക്കി നിർത്താതിരുന്നാൽ അതു അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും ഇടയ്ക്കു ദൂരത്തേയ്ക്കും ഓടിപ്പോകും.

6 തക്കിയിൽനിന്നു നൂൽ അറുപോകുന്നതു നാലു സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നാണ് എന്നു മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ഇതു കൂടാതെ അഞ്ചാമതൊരു സ്ഥലത്തും നൂൽ പൊട്ടുന്നുണ്ട്. തക്കിയിൽ അസമാനമായും മുറുക്കമില്ലാതെയും നൂലു ചുറ്റുന്നതായാൽ ആ നൂലിലെ ഇഴകൾ മറ്റു നൂലിന്മേൽ പറ്റിപ്പിടിയ്ക്കുന്നു. ആ ഭാഗം നൂറ്റാതിനുശേഷം ചുറ്റുമ്പോഴോ കഴിയാക്കുമ്പോഴോ പൊട്ടിപ്പോകും. അപ്പോൾ തക്കിമേൽ അതിന്റെ അഗ്രം കാണാൻ വളരെ വിഷമമുണ്ട്. അങ്ങിനെയുള്ള അവസരങ്ങളിൽ മറ്റൊരു തക്കിയുടെ അഗ്രംകൊണ്ടോ സൂചികൊണ്ടോ ഏതാണ്ടു പൊട്ടിയ സ്ഥലം അ

നമാനിച്ച മേലെമേലെയുള്ള നൂലെടുത്ത മറുഭാഗത്തേയ്ക്ക് അഴിച്ചു നോക്കണം, ഇങ്ങിനെ പതുക്കെപ്പതുക്കെ ചെയ്താൽ കുറച്ചുകഴിയുമ്പോഴേയ്ക്കും ശരിയായ ഇഴ കിട്ടും. ചർമ്മിൽ നൂല്കമ്പോഴും ഈ ഉപായം ഫലപ്രദമാകും. സൂചിമുനകൊണ്ട് അപ്രകാരം നൂല് അഴിച്ചുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുമ്പോൾ എടുത്തുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുന്ന നൂലിനു മേലെ വേറെ ഒരു നൂൽ കണ്ടാൽ ആദ്യം പിടിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന അടിനൂലു വിട്ടു സൂചിമുനകൊണ്ടു മേലെ കാണപ്പെട്ട നൂലിനെ പിടിച്ചു അറാം കാണുവാനായി തിരയണം.

നൂലു യോജിപ്പിക്കൽ

1 നൂലിന്റെ പൊട്ടിയ അറത്തിനു പിരി കുറവാണെങ്കിൽ ആ അറം തിരിയിൽവെച്ചു തക്രി തിരിച്ചാൽ അതു യോജിയ്ക്കുന്നതാണ്. അധികം പിരിയുള്ളതായിരുന്നാൽ പിരി കുറച്ചുപിച്ച് അര ഇഞ്ച് നൂലു പൊട്ടിച്ചുകളഞ്ഞു തിരിമേൽവെച്ചു യോജിപ്പിയ്ക്കുക, പൊട്ടിയ നൂലു വലിച്ചെറിയരുത്.

2 മദ്ധ്യത്തിൽനിന്നു നൂലു പൊട്ടുകയും മുക്കളിലത്തേയും കീഴ്ഭാഗത്തേയും തലകൾക്കു പിരിമുറുക്കം കുറഞ്ഞിരിക്കുകയും ചെയ്താൽ അവ രണ്ടും ഇടത്തുകൈയ്യിന്റെ വിരലുകളിൽ ചേർത്തുപിടിച്ചു തക്രി നിലത്തുവെച്ചു തിരിച്ചാൽ യോജിയ്ക്കുന്നതാണ്. രണ്ടു തലയും പിരിമുറുക്കം ഉള്ളവയായിരുന്നാൽ മേൽപ്രകാരം പിരി അയച്ചു ഓരോ തലയിൽനിന്നും അര അംഗുലംവീതം നൂലു പൊട്ടിച്ചുകളഞ്ഞു മുൻപ്രകാരം യോജിപ്പിയ്ക്കുക.

3 ചുരുക്കി പറയുന്നതായാൽ യോജിപ്പിക്കേണ്ട രണ്ടുറത്തെ ഇഴകൾ ഒന്നിനോടൊന്നു ചേർത്താൽ മാത്രമേ യോജിപ്പിക്കപ്പെടുകയുള്ളൂ. പിരിമുറുക്കം കുറഞ്ഞ നൂൽ എളുപ്പത്തിൽ യോജിപ്പിക്കാം. എന്നാൽ പിരിമുറുക്കമുള്ള നൂലിനെ പിരി അഴിച്ചു തത്തുക്കൾ വിടുത്തി യോജിപ്പിക്കേണ്ടിവരും.

4 പൂർണ്ണമായി യോജിക്കുന്നതുവരെ ഇരുതലയും വിരലുകൾ കൊണ്ടു അമത്തിപ്പിടിക്കണം. അതിന്നുമുമ്പായി വിരലുകൾ വിട്ടുവിട്ടു നൂല്കമ്പാൻ തുടങ്ങുന്നതായാൽ യോജിപ്പിച്ച ഭാഗം വീണ്ടും അഴിഞ്ഞുപോകും.

5 പൊട്ടിയ നൂലിന്റെ രണ്ടുറവും അര ഇഞ്ചോളം ചേർത്തു പിടിച്ചു വലത്തുകയ്യിന്റെ ചുണ്ടാണിവിരലും തള്ളവിരലും ഉപ

യോഗിച്ചു പിരിച്ചു അതിനെ നൂലിന്റെ കീഴ്ഭാഗത്തോ മുകൾഭാഗത്തോ ചേർത്തു യോജിപ്പിക്കുക. ഒരറം മറേതിനേക്കാൾ അല്പം നീണ്ടുനില്ക്കേണ്ടതാണ്. ഈ പദ്ധതിയുടെ പേര് ഞരടുക (തിരുമിള്ളുക) എന്നാണ്. ഇതു നെയ്ത്തുകാരുടെ പക്കൽനിന്നും പഠിക്കേണ്ടതാണ്.

6 നൂല് തൂട്ടിപ്പലകമേൽ ചുറ്റുമ്പോൾ ചൊട്ടിയാൽ ഞരടണം. അല്ലാത്തതാൽ നൂല് കൂഴലിൽ ചുറ്റുമ്പോഴും, പാവുണക്കുമ്പോഴും ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിടും.

7 നൂല്പുറമ്പോൾ ചൊട്ടുകയാണെങ്കിൽ അതിനെ ആദ്യം വിവരിച്ചപ്രകാരം യോജിപ്പിക്കണം. നൂറ്റാതിന്നുശേഷം ചൊട്ടുന്നതെല്ലാം ഞരടുകതന്നെ വേണം. അല്ലാതെ തലകളെ ചേർത്തുകെട്ടരുത്. കെട്ടിയ നൂൽനീമിത്തം നെയ്ത്തുകാർക്കു വളരെ വിഷമം നേരിടും.

8 ഞരടുമ്പോൾ ഇപ്പൽ കൂട്ടരുത്. സ്നേഹം ഉപയോഗിക്കുന്നതു നല്ലതാണ്.

നൂൽ ചുറ്റി സൂക്ഷിക്കൽ

1 നൂറ്റാ നൂല് (ചിത്രം 4-ൽ കാണിച്ചപ്രകാരം) തൂട്ടിപ്പലകമേലോ, (ചിത്രം 5-ൽ കാണിച്ചപ്രകാരം) ചക്കയുടെ വെണ്ടറിൻമേലോ ചുറ്റണം. ഈ ക്രിയയ്ക്കു് 'നൂൽചുറ്റൽ' എന്നു പേർ.

2 തൂട്ടിപ്പലകയിൽ രണ്ടോ നാലോ കണ്ണികൾ മാത്രമേ ചുറ്റുവാൻ സാധിയ്ക്കൂള്ളൂ. എന്നാൽ വെണ്ടറിൽ ഒരു ചില്ല തികച്ചും ചുറ്റുവാൻ സാധിക്കും.

3 തൂട്ടിയിൽനിന്നു നൂല് തൂട്ടിപ്പലകമേലോ വെണ്ടറിൻമേലോ ചുറ്റുമ്പോൾ കൊടുമ്പിരി ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

4 ചിത്രം 4-ൽ കാണിച്ചപ്രകാരം തൂട്ടിപ്പലകയുടെ ഇരുപാർപ്പങ്ങളിലും ഒട്ടി മദ്ധ്യത്തിൽ ഒന്നിന്റെ മീതെ ഒന്നായി നൂൽ മാറിവരത്തക്കവിധം ചുറ്റിയാൽ ഒരു ചുറ്റാകുന്നതാണ്. ഇതിന്റെ നീളം 4 അടിയാണ്. ഇപ്രകാരം 80 ചുറ്റു ചുറ്റിയാൽ ഒരു കണ്ണിയാകും.

5 തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ കോൽആവലം എന്ന വെണ്ടറിന്മേലാണ് സാധാരണ നൂല് ചുറ്റുന്നത്. ഇതിന്റെ നീളം രണ്ടടി, ചുറ്റളവ് 4 അടി. ഇതിനെ തൂട്ടിപ്പലക പിടിക്കുന്നതുപോ

ലെ നടുക്കു പിടിച്ചു ഇരുഭാഗത്തുമുള്ള കമ്പുകളെ ചുറ്റി തക്രിയിൽ നിന്നു നൂൽ ചുറാം.

6 തക്രിപ്പലകമേൽ ചുറുമ്പോൾ 80 ചുറം (കണ്ണി) ചുറ്റി ഉടനെ നൂലിന്റെ ആരംഭിയ്ക്കുന്ന അറ്റത്തേയും അവസാനിയ്ക്കുന്ന അറ്റത്തേയും ഒന്നായിച്ചേർത്ത് അവ എളുപ്പത്തിൽ കാണത്തക്കവിധം പിരിച്ചുവിടണം. കോൽആവലത്തിലും, ചതുരവൈണ്ടറിലും ഇവകാരം അറ്റങ്ങൾ ചേർക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. സുമാർ 8 ഇഞ്ച് നീളത്തിൽ നാലിഞ്ചിഴ നൂൽ ഒന്നായി പിരിച്ച് ആ ചുരട്ടുകൊണ്ടു കണ്ണികൾ വെച്ചുറായിരിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ കെട്ടിയാൽ മതി. ആയിരമോ അഞ്ഞൂറോ ചുറം ചുറ്റിയശേഷം പിന്നെ എണ്ണിയെണ്ണി കണ്ണികളാക്കി കെട്ടുന്നതു തെറ്റാണ്. കാരണം, ഒരു കണ്ണിയിലെ നൂൽ മറ്റൊരു കണ്ണിയിൽ ചേർന്നു പിണഞ്ഞു ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിടും.

7-ചതുരവൈണ്ടറിൽ തക്രിയിൽനിന്നു നൂൽ ചുറുവാൻ തക്രിയുടെ കൊക്കി തടസ്സമായിരിയ്ക്കും. അതില്ലാതാക്കുവാൻ തക്രിയിൽ താഴെ ചുരയുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങൾ വരുത്താവുന്നതാണ്. അതിപ്പോൾ ഒരു പരീക്ഷണത്തിന്റെ നിലയിലാണിരിയ്ക്കുന്നതും. തക്രിയുടെ കൊക്കിയെ മുറിച്ചുകളഞ്ഞാൽ അതിന്റെ അറ്റത്തെ ചുരട്ടുകൊണ്ടു കരിരിന്റെ അറ്റംപോലെ കൂത്തതാക്കുക. നൂൽനൂല്ക്കു



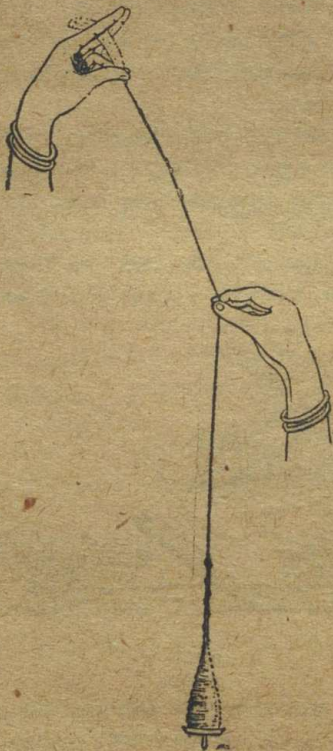
ചിത്രം 5

മ്പോൾ സൗകര്യത്തിനായി ഈ അറ്റത്തു തൊപ്പിയുടെ മാതിരി തകരുകൊണ്ടുള്ള ഒരു കൊക്കിയുണ്ടാക്കി ഇറക്കുക. നൂൽ ചുറുമ്പോൾ ഇതു നീക്കംചെയ്യാം. (അഞ്ചാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ ത

ണ്ടിൽനിന്നു നീക്കപ്പെട്ട തകരക്കൊക്കി നിലത്തു കിടക്കുന്നതു നോക്കുക:)

8 തക്ലിപ്പലകമേൽ ആദ്യം 80 ചുറ്റു ചുറ്റിയ ഉടനെ ഏറ്റവും നേരിയ ഒരു നൂലുകൊണ്ടു മെടയുകയും, അടുത്ത കണ്ണി ചുറ്റിയ ഉടനെ അതേ നൂലുകൊണ്ടു വീണ്ടും മെടയുകയും ചെയ്യണം. ഇങ്ങിനെ ഓരോ കണ്ണി ചുറ്റുമ്പോഴും അതേ നൂലുകൊണ്ടുതന്നെ മെടയുകയല്ലാതെ ഓരോ കണ്ണിയും വേറെവേറെ കെട്ടുന്നതു ശരിയല്ല.

9 ചക്രയുടെ വൈണദീന്ദേൽ ഒരു കണ്ണി ചുറ്റിക്കഴിഞ്ഞാൽ അതിനെ ഏതാണ്ടു് അര ഇഞ്ചു് താഴേക്കമർത്തണം.



ചിത്രം 6

എന്നാൽ ഒരു കണ്ണിയുടെ മേൽ മറ്റൊരു കണ്ണി ചുറ്റപ്പെടുകയില്ല.

10 തക്രിപ്പലകമേൽ സാമാന്യേന ഒരു മിനട്ടിൽ 20 ചുറ്റം കവിഞ്ഞത് 32 ചുറ്റം ചുറ്റാം.

11 വൈണ്ടറിനേൽ ഒരു മിനട്ടിൽ 50 മുതൽ 80 വരെ ചുറ്റം ചുറ്റുവാൻ സാധിക്കും. കോൽആവലത്തിനേൽ സുമാർ 30 ചുറ്റംകൾ ചുറ്റാം. തക്രിപ്പലകമേൽ 4 കണ്ണികളും, ചക്കാവൈണ്ടറിനേൽ ഒരു ചില്ലയും നൂലു ചുറ്റിയശേഷം അതേ സ്ഥിതിയിൽവെച്ച് ഒരു നനഞ്ഞ തുണി അതിനേൽ ചുറ്റുക. അതു ഉണങ്ങിയശേഷം നൂലു അതിനേൽനിന്നു എടുക്കാം. ഇപ്രകാരം ചെയ്യുന്നതായാൽ നൂലിനേൽ വല്ല തന്തുക്കളും പൊന്തിനില്ലെന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതു നൂലിനേൽ ചേരുകയും നൂലിന്റെ ബലം വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ, പിരി അയഞ്ഞുപോയേക്കുമോ എന്നു ഭയപ്പെടേണ്ടിവരികയുമില്ല. നൂലു കുറെ അധികംദിവസം ഇങ്ങനാലും ബലം കുറയുന്നതല്ല.

12 നൂലു ഉഴുരിയെടുത്തശേഷം ഓരോ ചില്ല (640 ചുറ്റം) യും കയറുപോലെ നല്ലവണ്ണം പിരിച്ചു ഒരൊത്തു മറ്റോ അറ്റം കോർത്തു വൃത്തിയായി കടലാസ്സിലോ, തുണിയിലോ പൊതിഞ്ഞു കാറ്റടത്ത സ്ഥലത്തു സൂക്ഷിച്ചുവെക്കണം.

13 ഓരോ ചില്ലയിലും താഴെ കാണിച്ച സൂചനകൾ അടങ്ങിയ ഒരു ചെറിയ കടലാസ്സു നൂലിനുള്ളിൽ തിരുകിവെക്കേണ്ടതാണ്.

- പേർ.
- ചുറ്റുകൾ. വാര.
- തുക്കം (തോലയിൽ.)
- നൂലിന്റെ നമ്പർ.
- പരുത്തിയുടെ ജാതി.
- ഉപകരണം. തക്രി
ചക്ക
- തീയ്യതി.

14 നൂലു എലികളുടേയോ ചിതലിന്റേയോ ഉപദ്രവമില്ലാത്ത സ്ഥലത്തു വെക്കണം. അവ കടിച്ചാൽ നൂലു ഉപയോഗത്തു ന്യായമില്ലാതെ.



അനുബന്ധം

വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു പ്രായോഗികമായ ചില സൂചനകൾ

- 1 നീളം കൂടിയ ഇഴകളുള്ള പരുത്തി (വേഹരം, സൂത്തി മുതലായവ)
- 2 കുറുകുകളില്ലാതെ നല്ലപോലെ അടിച്ചുണ്ടാക്കിയ തിരി.
- 3 നല്ല തക്രി.
- 4 നല്ല വെളിച്ചവും മാറ സൗകര്യങ്ങളുമുള്ള സ്ഥലം.
- 5 ശരിയായ ആസനം.
- 6 പൊട്ടാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധ.
- 7 നൂലു നൂറാ ഉടനെ തക്രിയിൽ കഴിയുംവേഗത്തിൽ കൊടുമ്പിരി വരുത്താതെ ചുറുക.
- 8 ഇടവിടാതെ പൂണ്ണവേഗത്തിൽ തക്രി തിരിയ്ക്കുക.
- 9 ചർമ്മിലേതുപോലെ ഇടത്തുകൈകൊണ്ട് ഈ വലിച്ചെടുക്കുക. തക്രി നിലത്തു നിത്തുവാൻമാത്രം വലത്തുകൈ ഉപയോഗിക്കുക.
- 10 ആദ്യം ഈ തക്രിയുടെ നേരെമുകളിലേയ്ക്കു നൂറാശേഷം ഇടത്തുവശത്തേയ്ക്കു ചരിയ്ക്കുക.
- 11 തക്രി നിലത്തു കടലാസ്സുചട്ടമേൽ നിൽക്കുന്ന നൂല്ക്കുക.
- 12 നൂല്ക്കുമ്പോൾ മൗനമായിരിക്കുക.
- 13 വഴുക്കാതിരിയ്ക്കുവാൻ തക്രിയിലും ഉള്ളുംകയ്യിലും സ്പ്രേം പുരട്ടിക്കൊണ്ടു നൂല്ക്കുക.
- 14 തിരി എടുപ്പത്തിൽ എടുക്കാൻ കഴിയുംവിധം ഒറ്റയൊറ്റയായി ഇടത്തുഭാഗത്തു വെയ്ക്കുക.

നൂലിന്റെ നമ്പർ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന രീതി

ഒരു റാത്തൽ പണത്തിൽനിന്നു് ഒരേതരത്തിലുള്ള എത്ര ചില്ലു നൂൽ കിട്ടും? ആ സംഖ്യയാണു് നൂലിന്റെ നമ്പർ. ഉദാ:—(1) ഒരു റാത്തലിൽ ഒരേതരത്തിലുള്ള 18 ചില്ലു നൂൽ കി

ട്ടിയാൽ നൂലിന്റെ നമ്പർ 18. (2) ഒരു ചില്ല നൂലിന്റെ തൂക്കം 2 തോല—നൂലിന്റെ നമ്പർ 20. (ഒരു റാത്തലിനു 40 തോല) (3) ഒരു തോലയുടെ $\frac{1}{16}$ ഭാഗത്തെ ഒരു അണത്തൂക്കമെന്നു കരുതിയാൽ ഒരു റാത്തലിനു 640 അണത്തൂക്കം ആവുമല്ലോ. ഒരു ചില്ലയിൽ 640 ചുറ്റ നൂൽ ഉണ്ടെന്നുള്ള വസ്തുത കാർമ്മവെച്ചുകൊള്ളണം. അപ്പോൾ നൂലിന്റെ നമ്പർ മറ്റൊരു വിധത്തിലും കണ്ടുപിടിക്കാം.

ഒരു റാത്തൽ നൂലിനു 25 ചില്ലകൾ കിട്ടിയാൽ 640 അണത്തൂക്കം നൂലിൽ 25×640 ചുറ്റകൾ ഉണ്ടാകും.

$$\text{ഒരണത്തൂക്കത്തിൽ} \quad \frac{25 \times 640}{640} = 25 \text{ ചുറ്റകൾ.}$$

ഈ നൂലിന്റെ നമ്പർ 25. സാമാന്യേന ഒരണത്തൂക്കത്തിൽ എത്ര ചുറ്റ നൂൽ ഉണ്ടോ, അതാണ് അതിന്റെ നമ്പർ.

തോലയ്ക്കു 16 തിരിവീതം ഉണ്ടാക്കിയാൽ ഒരു തിരിയിൽ എത്ര ചുറ്റ നൂല്ല്യവാൻ സാധിയ്ക്കുമോ, അതാണ് ആ നൂലിന്റെ നമ്പർ. ചുറ്റ \div തൂക്കം (അണയിൽ) = നമ്പർ.

ഉം:—ഒരു കണ്ണി എടുക്കാം. അതിന്റെ തൂക്കം കാൽത്തോലയാണ്. അതിന്റെ നമ്പറത്രെ? ഒരു കണ്ണി = 80 ചുറ്റ.

$\frac{1}{4}$ തോല = 4 ണ; 80-നെ 4 കൊണ്ടു ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ ഹരിതഫലം 20 കിട്ടുന്നു. ഈ 20 നൂലിന്റെ നമ്പറാകുന്നു.

അരസേർ (ഒരു റാത്തൽ) നൂലിൽ എത്ര ചില്ലകളുണ്ടോ അത്രയാണ് ആ ചില്ലകളുടെ നമ്പർ.

കോപ്പിം

- 1 4' = 1 ചുറ്റ°
- 80 ചുറ്റ° = 1 കണ്ണി
- 8 കണ്ണി = 1 ചില്ല
- 2 16 ണ = ഒരു തോല
- 5 തോല = ഒരു ചിററാക്ക°
- 16 ചിററാക്ക° = ഒരു സേർ (2 റാത്തൽ)

സപനം ആവശ്യത്തിനായി നൂൽ നൂല്ക്കൽ

ദിവസംതോറും 7 ചുറ്റ നൂൽ നൂറ്റാൽ വഷത്തിൽ 4 ചില്ല നൂൽ കിട്ടും. അതിൽനിന്നു ഒരു ചതുരശ്രവാത തുണി കിട്ടും. അതു കൊണ്ടു 10 ചതുരശ്രവാത തുണി കൊല്ലംതോറും ആവശ്യമുള്ളവർ ദിവസേന 70 ചുറ്റ നൂറ്റാൽ മതിയാവും. 20 ചതുരശ്രവാത ആവശ്യമുള്ളവർ ദിനംപ്രതി എത്ര ചുറ്റ നൂല്ക്കണം?

നെയ്യത്തിന്റെ കണക്കു്

240 നൂലിഴ ഒരു കാൽ. 45" വീതിയുള്ള വസ്ത്രം 9 കാൽ എന്നു പറഞ്ഞാൽ വീതിയിൽ $9 \times 240 = 2160$ ഇഴകൾ ഉണ്ടു് എന്നാണർത്ഥം.

45" വീതിയുള്ള തുണിയിൽ 8 കാൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതു സാധാരണതരം തുണി എന്നു പറയപ്പെടും. 9 കാൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ മദ്ധ്യതരമെന്നും, 10 കാൽ അല്ലെങ്കിൽ അതിന്നു മീതെ ഉണ്ടെങ്കിൽ നേരിയ തരമെന്നും പറയാം. സാധാരണതരം തുണിക്കു് 16-ാം നമ്പറിനു താഴെയുള്ള നൂൽ മതി; 18 മുതൽ 26-ാം നമ്പർ വരെ മദ്ധ്യതരത്തിന്നും, 26-ാം നമ്പറിനു മേലെ നേരിയ തരത്തിന്നും പറാം.

1. 50" വീതിയുള്ള തുണി നെയ്യുവാൻ 20-ാം നമ്പർ നൂൽ മാത്രമേ കിട്ടിയുള്ളവെങ്കിൽ എത്ര "കാലിൽ" പാവിടണം?

2. 54" വീതിയുള്ള തുണി 10 വാത നീളത്തിൽ നെയ്യണം. അതിന്നു 12 കാലിൽ പാവിട്ടു നെയ്യുന്നതായാൽ എത്ര ചില്ല നൂൽ വേണം?

12 കാൽ = 12×240 ഇഴകൾ നീളത്തിലുണ്ടാവും. നീളം 10 വാത. നീളത്തിലുള്ള ആകെ നൂൽ $12 \times 240 \times 10$ വാത. വീതിയിൽ ആവശ്യമായ നൂൽ ഇതേ അളവിൽതന്നെ ആയിരിയ്ക്കുമല്ലോ. അതുകൊണ്ടു് ആകെ വേണ്ട നൂൽ = $2 \times 12 \times 240 \times 10$ വാത.

ഒരു ചില്ലയ്ക്കു് 840 വാത; ഇതിൽ 40 വാത, നെയ്യുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കിഴിവിന്നു വിട്ടുകൊടുക്കുന്നതാണു് പതിവു്. അതാ

യത് ഒരു ചില്ല 800 വാറ എന്നു വിചാരിക്കുക. എന്നാൽ ആകെ വേണ്ടുന്ന നൂൽ $\frac{2 \times 12 \times 240 \times 10}{800} = 72$ ചില്ലുകൾ.

അതായത് 12 കാൽ തൂണി 10 വാറ വേണ്ടിവന്നാൽ 72 ചില്ല നെയ്യാൻ വേണം.

സൂചന: 10 വാറ തൂണിക്ക് കാൽ ഒന്നിനു 6 കഴിവീതം കണക്കാക്കാം. വീതി കൂട്ടിയാൽ കാൽ കൂടും. നൂൽ എത്രത്തോളം നേരിയതായിരിയ്ക്കുന്നുവോ അത്രത്തോളം കാൽ അധികമാക്കാം.

3. 8 കാൽ തൂണി 10 വാറ നെയ്യുവാൻ 48 ചില്ലുകൾ വേണം.

നൂൽനൂല്പിന്റെ വിവിധസമ്പ്രദായങ്ങൾ

നൂൽനൂല്പിന്റെ സൗകര്യത്തിനും ശരീരത്തിന്റെ ഭിന്നാവയവങ്ങൾക്കു കലാപരമായ അഭ്യാസം നല്കുന്നതിനുമായി നൂൽനൂല്പിനെ ക്രിയ ഇടത്തു കൈകൊണ്ടും വലത്തു കൈകൊണ്ടും പല പ്രകാരത്തിലും ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

തക്ടി തിരിക്കൽ: (i) വിരലുകൾകൊണ്ടു് (a) തള്ളവിരലുകൊണ്ടും, ചുണ്ടാണിവിരലുകൊണ്ടും, (b) തള്ളവിരലുകൊണ്ടും, നടുവിരലുകൊണ്ടും.

(ii) ഉള്ളുകൈകൊണ്ടു്: (a) തുടയിൽതിരിച്ചു് (b) വണ്ണകാലിൽ തിരിച്ചു് (c) ഉള്ളുകാലിൽ തിരിച്ചു്.

നൂൽനൂല്പ്: 1 ഇരുന്നിട്ടു്: (i) തക്ടിയുടെ കീഴ്ഭാഗം തറയിൽ മുട്ടത്തക്കവിധം നിർത്തിക്കൊണ്ടു് (ii) കീഴ്ഭാഗം തറയിൽ മുട്ടിക്കാതെ. 2 നിന്നുകൊണ്ടു്.

നൂൽ ചുറ്റൽ: 1 തക്ടി നിലത്തു മുട്ടിച്ചുകൊണ്ടു്. 2 മുട്ടിയ്ക്കാതെ.

വിരലുകൾകൊണ്ടു പിരി കൊടുക്കുന്നതുപോലെ ഇവിടേയും തള്ളവിരലും ചുണ്ടാണിവിരലും, അഥവാ തള്ളവിരലും നടുവിരലും ഉപയോഗിച്ചു നൂല് ചുറ്റുവാൻ സാധിയ്ക്കും.

സൂചന: ഇപ്രകാരം നോക്കുന്നതായാൽ പ്രധാനമായി 24 പ്രകാരത്തിൽ നൂല്പുവാൻ സാധിയ്ക്കും. അതിന്റെ ചുണ്ണമായ വി

വരം “മൂൽ ഉദ്യോഗം കാത്തുനാ” (അടിസ്ഥാനത്തൊഴിൽ വൃത്തി-നൂൽപ) എന്ന പുസ്തകത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കും.

ഇടത്തുകൈകൊണ്ടു നൂൽക്കൽ

1 വലത്തുകൈകൊണ്ടു നൂൽക്കുക എന്നാൽ ഇടത്തു കയ്യിൽ തിരി പിടിച്ചു വലത്തുകൈകൊണ്ടു പിരി കൊടുത്തു നൂൽക്കുകയാണു്; അതുപോലെ ഇടത്തുകൈകൊണ്ടു നൂൽക്കുക എന്നാൽ വലത്തു കയ്യിൽ തിരി പിടിച്ചു് ഇടത്തുകൈകൊണ്ടു തക്ടി തിരിച്ചു നൂൽക്കുകയാണു്.

2 വലത്തുകൈകൊണ്ടു നൂൽനൂൽക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങളാണു് ഇതുവരേയും പാഞ്ഞതാു്. അവ ഇടത്തു കൈകൊണ്ടു നൂൽക്കുവാൻ ബാധകമാവു.

3 വലത്തുകൈകൊണ്ടു തക്ടി അരയുടെ ഭാഗത്തേയ്ക്കു (Clock Wise) തിരിയ്ക്കുന്നതുപോലെ ഇടത്തു കൈകൊണ്ടു മുട്ടിന്റെ ഭാഗത്തേയ്ക്കു തിരിയ്ക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം നൂൽക്കുന്നതുകൊണ്ടു നൂലിന്റെ പിരി വലത്തോട്ടു വരുന്നു. എന്നാൽ വാസ്തവത്തിൽ പ്രവൃത്തിയും ശരീരചന്ദ്രനയും നോക്കുന്നതായാൽ തക്ടിയെ ഇടത്തുകൈകൊണ്ടു അപ്രദിക്കണമായി തിരിയ്ക്കുന്നതാണു് സ്വാഭാവികമായിട്ടുള്ളതാു്. പക്ഷേ, ചുവടെ ചേർന്ന സൗകര്യങ്ങൾക്കു വേണ്ടി അതിനെ പ്രദിക്കണമായിട്ടുതന്നെ തിരിയ്ക്കേണ്ടിവരുന്നു.

4 തക്ടി രണ്ടു കൈകൊണ്ടും ഒരേ ഭാഗത്തേയ്ക്കു തിരിയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണങ്ങൾ:

എല്ലാ നൂലിനും പിരി ഒരേ വിധത്തിലായിരിയ്ക്കും. ഒരേ തക്ടിമേൽതന്നെ രണ്ടു കൈകൊണ്ടും നൂൽക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കും. നൂലും ഒന്നായി ചുറ്റിവെക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കും. പക്ഷേ, നൂൽ ഒരേ നമ്പറിലായിരിയ്ക്കണമെന്നുമാത്രം.

5 പുതുതായി പഠിയ്ക്കുന്നവർ ആരംഭം മുതൽക്കുതന്നെ വലത്തുകൈകൊണ്ടെന്നപോലെ ഇടത്തു കൈകൊണ്ടും നൂൽക്കുവാൻ പഠിയ്ക്കണം. അതായതു 15 മിനിട്ടു വീതമോ 1/2 മണിക്കൂർ വീതമോ കൈ മാറിമാറി നൂൽക്കുവാൻ അഭ്യസിയ്ക്കണം. തക്ടികൊണ്ടു നൂൽക്കുമ്പോൾ എല്ലാത്തോഴും ഒരു കൈ മേല്പോട്ടു കൊണ്ടുപോകേണ്ടതായിവരുന്നു. തന്മൂലം അതു വേഗത്തിൽ ക്ഷീണിച്ചുപോകുന്നു. അതിനാൽ ഉഴുതുമിട്ടു കൈ മാറി മാറി നൂൽക്കുന്നതു കൂടുതൽ സൗകര്യപ്രദമായിരിയ്ക്കും. നന്നാലോ, എട്ടെട്ടോ മണിക്കൂർ തുടച്ചുവ

യി നൂല്ക്കുമ്പോൾ ഇപ്രകാരം കൈകൾ മാറി മാറി നൂല്ക്കുന്നതു വളരെ ആവശ്യമാണ്. കൈകൾ മാറുന്നതുകൊണ്ട് അവയ്ക്കു വിശ്രമം ലഭിക്കുകയും തന്മൂലം വേഗത വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

നേർത്ത നൂലു നൂൽക്കൽ

1 ഒന്നു മുതൽ 20 വരെ നമ്പർ നൂലിനു പരുത്ത നൂല് എന്നും, 20 മുതൽ 40വരെ നമ്പർ നൂലിനു ഇടത്തരം നൂല് എന്നും, അതിനു മീതെ 500-ാം നമ്പർ വരെയുള്ള നൂലിനു നേർത്ത നൂലെന്നും പറയുന്നു.

2 നേർത്ത നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ ഘനം കുറഞ്ഞ തകി വേണം. മുളംതണ്ടുള്ള തകി അധികം നല്ലതാണ്.

3 നേർത്ത നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ തകിയിൽ കൊക്കിയുണ്ടാവരുത്.

4 തിരി ആസ്രാപലതിപ്രകാരം തന്തുക്കൾ വേർപെടുത്തി തയ്യാറാക്കണം. എന്നാൽ 40 മുതൽ 80-ാം നമ്പർവരെ നൂല്ക്കുവാൻ സാധാരണപലതിപ്രകാരം ഉണ്ടാക്കിയ തിരി ഉപയോഗിക്കാം.

5 തകിയെ താഴെ മുട്ടിച്ചു വിരലുകളെക്കൊണ്ടു തിരിച്ചു നൂല്ക്കണം. നൂല്ക്കുമ്പോൾ തിരിയ്ക്കുന്ന കൈ നൂലിലേയ്ക്കു കൊണ്ടുവരാതെ തകിയുടെ തണ്ടിന്മേൽതന്നെ വെക്കണം. ബാക്കി ക്രിയകളെല്ലാം മുമ്പു പറഞ്ഞ മാതിരിതന്നെ.

അര മണിക്കൂറിൽ തകിയുടെ വേഗത

തകിയിൽ ഏറ്റവും അധികരിച്ചുവന്നിട്ടുള്ള വേഗത (നൂലു പുറന്ന സമയം ചേർക്കാതെ) താഴെ കാണുംപ്രകാരമാണ്:

പുരുഷന്മാർ			സ്ത്രീകൾ		
വയസ്സ്	പുറം	നമ്പർ	വയസ്സ്	പുറം	നമ്പർ
8	78	12	8	77	12
16	202	12	16	130	12
19	223	12	17	187	20
21	206	19	19	178	16
33	249	13	28	130	14
65	135	14	—	—	—

അധികസമയം നൂററിൽ തക്ടിയുടെ വേഗത

തക്ടിയുടെ വേഗത കേൾ ചുറ്റുന്ന വേഗം കൂട്ടാതെ തുടർച്ചയായി അഞ്ചാറു മണിക്കൂർ നൂറുപുറം കിട്ടിയ ഏറ്റവുമധികം വേഗത താഴെ ചേർക്കപ്പെട്ടവകാരമാണ്:

വയസ്സ്	ചുറ്റം	നമ്പർ	നേരം	
			മണി	മിനുട്ട്
15	1326	12	5	25
18	1220	10	5	0
18	1460	11½	5	33
19	1682	9	5	13
19	1286	11½	4	44
19	1022	11	5	36
21	1231	10	5	30
22	720	13¼	2	0
22	1290	14½	4	40
25	1005	10	5	33
26	1333	10	5	40
26	1246	14¼	5	0
64	1005	11½	5	40

ഇതിനെപ്പറ്റി കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് 1934 ഒക്ടോബർ 26-ാം-ത്തെ 'ഹരിജൻ' നോക്കുക.

വല രാജ്യങ്ങളിലും 1928—29-ാം കൊല്ലത്തിൽ ഓരോരുത്തരും ഉപയോഗിച്ച തൂണിയുടെ ശരാശരി അളവ്.

അമേരിക്ക	64 ച. വാ	ജപ്പാൻ	21 ച. വാ
കാനഡ	38 ,,	ഇംഗ്ലീഷ്	10 ,,
സ്വീഡൻ	36 ,,	ബ്രസീൽ	19 ,,
ജർമ്മനി	34 ,,	ഇറാക്ക്	17 ,,
മലയാ	31 ,,	ഇന്ത്യ	15 ,,
ഡന്മാർക്ക്	30 ,,	ഗ്രീസ്	15 ,,

ഇന്ത്യയിൽ 1943—44-ാം കൊല്ലത്തിൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ച
തൂണി

മില്ലുകളിൽ	441	കോടി	ച.	വാറ
മിൽനൂൽ—കണ്ണി	160	”	”	”
ഖദർ	1½	”	”	”
ആകെ	<u>602½</u>	”	”	”

ഒരാൾക്കു ശരാശരി ഉല്പാദനം 15 ച. വാറ.



നൂൽപുതൊഴിൽസംബന്ധമായ അകാരാദി

അച്ചു: (1) നൂൽ: ചക്രയിൽ വലിയ ചക്രവും തിരിച്ചുകൂടും നിന്നു തിരിയുന്ന അച്ചു. (2) നെയ്യു: നെയ്യുമ്പോൾ ഓരോ ഉടയിടയും പാവിൽ അമത്തിവെയ്ക്കുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ചീപ്പുപോലെയുള്ള ഉപകരണം.

അട്ട: തക്രി തറയിൽവെച്ചു നൂൽക്കുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന കട്ടിയുള്ള കടലാസ്സു മുതലായവ.

അടിച്ചട്ടം: കിസാൻചക്രയുടെ ഭാഗങ്ങളായ വലിയ ചക്രം, തിരിച്ചുകൂടും, കതിരതാങ്ങി മുതലായവ ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ള അടിസ്ഥാന ചട്ടം.

അടിസ്ഥാനചക്രം: (മൂലചക്രം). വലിയ ചക്രം.

ആരക്കാൽ: നാടൻചക്രയിൽ, വലിയ ചക്രത്തിൽ വിലങ്ങനെ യുള്ള ചട്ടം. (കാലുകൾ).

ആസ്ര ഉനായി: ഏറ്റവും നേരിയ നൂൽ നൂൽക്കുന്നതിനു് ആസ്ര ദേശത്തിൽ തിരിയുണ്ടാക്കുന്ന സമ്പ്രദായം.

ആരംഭേൽ: തക്രിയിലോ, കതിരിലോ നൂൽക്കുവാനായി ആരംഭിയ്ക്കുമ്പോൾ വെയ്ക്കുന്ന നൂലിട.

ഇടംപിരി: നൂലിനെ ഇടത്തോട്ടായി (അപ്രദിക്കണമായി) പിരിയ്ക്കൽ. ഇടംപിരി നൂൽ ആണ് ഇന്നുപയോഗപ്പെടുത്തിവരുന്നതു്.

ഇഴ: നൂലിട.

ഉരുന്തൽ: നൂലിന്റെ ചുരുളുകൾ വഴുതി തക്രിയുടേയോ, കതിരിന്റേയോ മുൻ വിട്ടു് അഴിഞ്ഞു് ഉരുവരുന്ന നൂൽ.

എറവാദാ ചക്രം: വലിയ ചക്രം തിരിച്ചുകൂടും ഇവരണ്ടും കിടക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള ചക്രം. ഗാന്ധിജി എറവാദാ ജെയിലിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന അവസരത്തിൽ ആദ്യമായി ഉണ്ടാക്കിയതിനാൽ ഇതിനു് ഈ പേർ വന്നു. ചെട്ടിച്ചക്രം, കിസാൻ ചക്രം ഈ പേർ പറയുന്നു.

ഏച്ചുകൂട്ടൽ: പൊട്ടിയ നൂലിടകൾ രണ്ടും ഒന്നായി ചേർക്കൽ.

കുടർ: വില്ലിന്റെ ചിറകിൽ ഉള്ള തോൽ.

കണ്ടി: 784 റാത്തൽ തൂക്കം.

കതിർ: ചക്കയിൽ തിരിച്ചു നൂലുന്ന ഇരുമ്പുകമ്പി.

കതിർതാങ്ങി: ചക്കയിൽ കതിർതാങ്ങിക്കൊണ്ടുള്ള ചട്ടം.

കറുത്ത തൂണി: ചക്കയിൽ നൂലുമ്പോൾ, നൂലിഴ കണ്ണിനു നല്ല വണ്ണം കാണത്തക്ക നിലയിൽ നിലത്തിൽ വിരിയുന്ന തൂണി. ഇതു 27 അംഗുലം നീളം 9 അംഗുലം വീതി എന്ന തോതിൽ ഉള്ളതാണ് ഉത്തമം.

കാൽ: പാവുനൂലിൽ 240 ഇഴകൾ. ഇഴരിഴനെണ്ണിൽ രണ്ടിഴയും ഒഴിയായി കണക്കാക്കും.

കിസാൻചക്ക്: ഒരുതരം ഏറവാദാചക്ക്. വലിയ ചക്രം, തിരിച്ചക്രം, കതിർതാങ്ങി ഇവ മൂന്നും ഒരേ അടിച്ചട്ടത്തിൽവെച്ചുണ്ടാക്കി മടക്കാൻ കഴിയാത്തവിധത്തിൽ ഉള്ളത്.

കീഴ്മുന: തക്ലിവട്ടിന്റെ താഴെയുള്ള കമ്പിയുടെ അറ്റം.

കുരുക്കളയൽ: പരുത്തിയിൽനിന്നു പരുത്തിക്കുരു എടുക്കൽ.

കുരുട്ട: വിത്തിനോട് ഒട്ടാതെ പരുത്തിച്ചുളയുള്ള ചെറിയ കുട്ടയായിത്തന്നെ നീല്ക്കുന്ന തന്തുക്കുട്ടം. പരുത്തി ശുദ്ധിയാക്കുമ്പോൾ ഇതു കളയേണ്ടതാണ്.

കൈത്തറി: നാടൻതൊഴിലായി നെയ്യുപ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നവർ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന തറി. (മിൽയന്ത്രമില്ലാത്ത തറി) ഇതു രണ്ടു വിധമുണ്ട്:

- (1) ഭാടം രണ്ടു കൈകൊണ്ടും മാറിമാറിത്തള്ളി നെയ്യുന്നത്.
- (2) ഒരു കയർകെട്ടി അതിനെ വലിച്ചു അതിന്റെ വേഗത്താൽ ഭാടം ഓട്ടുന്നത്.

കൈനൂൽ: പുറിയശേഷം തക്ലിയുടേയോ, കതിരിന്റേയോ മുനയിൽ വിടേണ്ട നൂൽ.

കൈപ്പലക: തിരിയുണ്ടാക്കുമ്പോൾ, കൈയ്യിൽ പിടിച്ചു തിരി അമർത്തുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന പലക.

കൈമണ: പരുത്തിയിലുള്ള വിത്തു നീക്കുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഒരു കൈയന്ത്രം. ഇതിൽ രണ്ടു ഉള്ളികൾ ഉണ്ട്. ഒരു

ഉരുളിന്റെ അറ്റത്തുള്ള കൈപ്പിടി പുറമ്പോര അതിലുള്ള വൻചക്രത്താൽ മറ്റോ ഉരുൾ എതിർഭാഗമായി പുറം. രണ്ടിനും ഇടയിൽ കരുപ്പുരുത്തി കൊടുക്കുമ്പോൾ, പഞ്ഞി ഉള്ളിൽക്കടന്നു വിത്തുമാത്രം പിന്നിൽ തങ്ങിനില്ക്കുന്നു.

കൈ വീൽ: പരുത്തിയടിയ്ക്കാൻ സാധാരണയായി ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന, തേക്കുമാരംകൊണ്ടുണ്ടാക്കി ഞരമ്പു കെട്ടിയ, ഒരു ഉപകരണം. തണ്ടിൽ ഞരമ്പു കെട്ടിവെക്കാനും, ഞരമ്പ് അയയ്ക്കുവാനും ഇതിൽ സൗകര്യമുണ്ട്. ഇതേ രൂപത്തിൽ ഇതിനേക്കാൾ ചെറിയ ഒരു വില്ലും, വലിയ രണ്ടു വില്ലുകളും ഉണ്ട്. ചെറിയ വില്ലിനു ബാലർവില്ല് എന്നും, വലിയ വില്ലുകൾക്ക് മദ്ധ്യമവിൽ, വലിയവിൽ എന്നും പരാമുഖമുണ്ട്.

കൊക്കി—തക്രിയുടെ അറ്റത്തുള്ള വളഞ്ഞ ഭാഗം.

ഗോട്ടിലാ: വീൽഞരമ്പിനെ അടിയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഒരു ചെറിയ ഉപകരണം. രണ്ട് അറ്റങ്ങളിലും മുഴയുള്ളത്. മീടി എന്നും പറയാറുണ്ട്.

ചക്രം: തക്രിയ്ക്കു പകരം ഒരു കതിർവെച്ചു, ഒരു ചക്രം പുറം, അതിന്റെ മേൽക്കൂടി കാട്ടുന്ന മാൽകൊണ്ടു കതിർ തിരിച്ചു നൂല്ക്കുന്ന ഉപകരണം.

ചില്ല: നാലടി നീളമുള്ള 640 പുറകുളോടുകൂടിയ നൂൽക്കെട്ടു.

പുറംനൂൽ—നൂലുണ്ടയിൽ പുറംകൊണ്ടുന്ന ഇഴ.

പുറംകോൺ—നൂലിനെ പുറന്നു അവസരത്തിൽ തണ്ടിനും, പുറംനൂലിനും ഇടയിലുണ്ടാവുന്ന കോൺ.

ചുള: പരുത്തിക്കായ പൊട്ടിയാൽ, അതിൽ ഒറ്റക്കൊറ്റയായി മൂന്നുനാലു അറകൾ കാണാം. ഒരു അറയിലുള്ള പരുത്തിയ്ക്ക് ഒരു ചുള എന്നു പേർ.

ചെറിയമാൽ—തിരിച്ചുകൂത്തിന്റെ മേലും, കതിരിന്റെ മേലുംകൂടി പുറന്നു നേരിയ ചരട്.

ഞരമ്പു—പരുത്തിയടിയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന വില്ലിൽ കെട്ടിയ ഞാൺ. ഇത് ആട്ടിന്റെ കൂടലിൽനിന്നും, പശുമുതലായവയുടെ തോലിനും മാംസത്തിനും ഇടയിൽനിന്നും ഏടുക്കുന്നു.

തക്രി: കൈവീരൽകൊണ്ടു തിരിച്ചു, നൂൽ നൂല്ക്കുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന

ഗിയ്യുന്ന ഒരു ചെറിയ ഉപകരണം. കമ്പിയും വട്ടംകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയത്.

തടവുനൂൽ: കതിരിൽ വട്ടിന്റെ പിൻഭാഗത്ത് വട്ട് ഇളകാത്ത വിധത്തിൽ തടുത്തു ചുറ്റിവെയ്ക്കുന്ന നൂൽ.

തണ്ട്: (1) തക്ലിയിലോ, കതിരിലോ ഉള്ള നേർക്കമ്പി. (2) വില്ലിന്റെ തണ്ട്.

തറി: തൂണി നെയ്യാനുള്ള ഉപകരണം.

തത്തു: പരുത്തിയിലുള്ള നേരിയ നാർ.

തക്ലിപ്പലക: ഒരു അടി നീളമുള്ള ഒരു ചെറിയ പലക. ഇതിൽ നൂൽ മാറിമാറി രണ്ടു പ്രാവശ്യം ചുറ്റുന്നതുകൊണ്ടു നാലടിയിലുള്ള ഒരു ചുറ്റണ്ടാകും.

തിരി: നൂല്പാൻ പറിയവിധത്തിൽ, അടിച്ച പരുത്തി ഉരുട്ടി വെയ്ക്കുന്ന തിരി.

തിരിക്കമ്പി: അടിച്ച പരുത്തി തിരിപ്പലകയിൽവെച്ചു തിരിയുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഉരുണ്ടു നീണ്ട കമ്പി. ഇതിന് ഇരുമ്പുകമ്പിയാണ് ഉത്തമം. നീളം ഒരടി. ചുവട്ടിൽനിന്നു തലവരെ കുറച്ചു ചരിവായിരിയ്ക്കുന്നതു നല്ലതാണ്.

തിരിപ്പലക: തിരിയുണ്ടാക്കുന്നതിന് അടിച്ച പരുത്തിവെയ്ക്കുന്ന പലക.

തൂനായി: കൈവിരൽകൊണ്ടോ, മുളങ്കുത്തികൊണ്ടോ തത്തുക്കളെ വലിച്ചുനീട്ടി പരുത്തി തിരിയാക്കൽ.

തൂനായി വീൽ: ചെറിയ മുളഅലക് വീല്ലായി വളച്ചു ചെറിയ ഞരമ്പു ഞാൺ കെട്ടി പരുത്തിയടിത്താൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഉപകരണം. ഞരമ്പു വിരലുകൊണ്ടു വലിച്ചു അടിയ്ക്കാം.

ധനുഷ് തൂനായി: കൈവിരൽകൊണ്ടോ, മുളങ്കുത്തികൊണ്ടോ തൂനായിചെയ്തു, ചെറിയ വീല് (ധനുഷ് വീല്) കൊണ്ടു അടിച്ചു തിരിയുണ്ടാക്കുന്നതും.

ധനുഷ് തക്ലി: (ധനുഷ് ചക്രം) കൊക്കിയില്ലാത്ത തക്ലിയെ കിടത്തി രണ്ടു താങ്ങിൽച്ചേർത്ത് ഒരു മുളവീല്ലിൽകെട്ടിയ തോൽ ഞാൺകൊണ്ടു തിരിച്ചു നൂൽ നൂല്ക്കുന്ന ഉപകരണം. ഹോള

ണ്ടുദേശത്തെ എഞ്ചിനീയറായ സദാനന്ദൻ എന്ന മോറീസ് ബ്രീഡ്മാൻ എന്ന ആൾ കണ്ടുപിടിച്ചത്.

നാടൻചക്രം: തമിഴ്നാട്ടിലെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ വളരെക്കാലമായി പ്രചാരത്തിലുള്ള ചക്രം. ഇതിന്റെ ചക്രം ചെങ്കുത്തായി രിപ്പും.

നൂലുണ്ടയിൻ മൂന: നൂലുണ്ടയുടെ ഇടുങ്ങിയ ഭാഗം.

നൂലുണ്ട: തക്രിയിലോ കതിരിലോ ചുറ്റിയിട്ടുള്ള നൂൽച്ചുരുൾ.

നൂലുണ്ടയുടെ മേൽപ്പുറപ്പ്: നൂലുണ്ടയുടെ ചരിഞ്ഞ ഒരു വിഭാഗം.

നൂലുണ്ടക്കോൺ: നൂലുണ്ടയുടെ മേൽപ്പുറപ്പിനും, ചുറ്റുനൂലിനും ഇടയിലുള്ള കോൺ.

നൂലുണ്ടയുടെ പിൻകോൺ: തക്രിയുടെയോ, കതിരിന്റെയോ വട്ടിന്റെ ഭാഗത്തുള്ള നൂലുണ്ടയുടെ കോൺ.

നൂലുണ്ടയുടെ മുക്കോൺ: തക്രിവട്ടിന്റേയോ കതിർവട്ടിന്റേയോ ഭാഗത്തേയ്ക്കുള്ള നൂലുണ്ടയുടെ മുക്കോണം.

നൂൽ: പരുത്തി, പട്ട, രോമം എന്നിവയുടെ തന്തുക്കൾ പിരിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന ഇഴ.

നൂൽക്കുറ്റി: (നൂൽതാങ്ങി) വൈണ്ടറിൽ നൂൽ ചുറ്റുമ്പോൾ കതിരിൽനിന്നു നൂൽവലിച്ച് ഒരു ഉയരത്തിൽ തള്ളിവിടുന്ന കൊക്കി.

നൂൽപുകോൺ: നൂൽപ്പുറപ്പോൾ കതിരിന്റേയും, ചുറ്റുന്ന നൂലിന്റേയും ഇടയിലുള്ള കോൺ.

നൂൽപ്പുവട്ടം: നൂൽപ്പുറപ്പുന്ന വേളയിൽ ഒരു പുതിയ ഇഴയുണ്ടാക്കൽ, അതു കതിരിൽ അല്ലെങ്കിൽ തക്രിയിൽ ചുറ്റി കൈനൂൽ വലിക്കൽ, ഇത്രയും പ്രവൃത്തികൾക്കെല്ലാംകൂടിയുള്ള പേർ.

പരുത്തിയടിക്കൽ: പരുത്തിയിലുള്ള തന്തുക്കളുടെ കിടക്കത്തെ നീക്കി നന്നാക്കുന്നതിന്നു വിലുകൊണ്ട് അടിയ്ക്കൽ.

പരുത്തിമുതം: ഒരു പരുത്തിവിത്തും അതിനോടു ചേർന്നിട്ടുള്ള പരുത്തിയും.

പലകമണ: (കമ്പിമണ) പരുത്തിയിൽനിന്നു കൂടെ കളയുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഒരു പരന്ന പലകയും, ഉരുണ്ട കമ്പിയും. പലകയുടെ മേൽ പരുത്തിച്ചുളവെച്ചു കമ്പികൊണ്ട് അമ

ത്തി ഉരുട്ടുമ്പോൾ തന്തുക്കൾ പിന്നിൽ തങ്ങി, വിത്തു മുൻഭാഗത്തു കൂടിപ്പോവും.

പറന്നുൽ: നൂലുണ്ടയുടെ അറ്റത്തുനിന്നു തക്ലിയുടേയോ, കതിരിന്റേയോ അറ്റംവരെ തണ്ടിനെ പാറിപ്പിടിച്ചിരിയ്ക്കുന്ന നൂൽ.

പിടിക്കോൺ: കൈനൂലിന്നും, കതിരിന്നും ഇടയിലുള്ള കോൺ.

പിടി: ഏറവാദാ ചക്രയിൽ വലിയ ചക്രം പിടിച്ചു ചുറ്റുന്നായിട്ടുള്ള ചെറിയ വിരൽപ്പിടി.

പുനായി: പരുത്തിച്ചുളയിലുള്ള കുരുവിനെ പലകമണകൊണ്ടു നീക്കി, പരുത്തി വിരലുകൾകൊണ്ടു നല്ലപോലെ വിരിച്ചു തിരിയുണ്ടാക്കൽ.

പെട്ടിച്ചക്: ഒരുതരം ഏറവാദാചക്. ഇതിനെ രണ്ടായി മടക്കി പെട്ടിപ്പോലെ വെള്ളാം.

ബാലർവിൽ: കുട്ടികൾക്കുള്ള വില്ലു. ഇതിന്റെ നീളം രണ്ടടി. കൈവില്ലിനേക്കാൾ ചെറുത്.

ഭാഗനൂൽ: ഒരു പ്രാവശ്യം പുത്തിയായി നൂറ്റാശേഷം തക്ലിയുടെ അറ്റത്തുനിന്നു ചട്ടയുടെ അടിവരെ, അതായത് ഒരു കൈയ്യിൽനിന്നു മറ്റേ കൈയുടെ അറ്റംവരെയുള്ള നൂൽ.

മന്നു: 40 സേർ. (80 റാത്തൽ)

മഗൻചക്: കാൽകൊണ്ടു ചക്രത്തെ തിരിച്ചു, ഒരേ സമയത്തിൽ രണ്ടു കൈകൊണ്ടും രണ്ടു കതിരുകളിൽ നൂൽ നൂല്ക്കാൻ കഴിയുന്ന ചക്. ചക്രയുടെ പുതിയ ജീവനനുവേണ്ടി പ്രവർത്തിച്ച മഗൻലാൽഗാന്ധിയുടെ പേരിൽ ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. ഇതു പലവിധത്തിൽ ഉണ്ടു്. ഇതിൽ കുതിരച്ചക് എന്നു പറയുന്നതു് ഒരുവിധം.

മദ്ധ്യവില്ലു: വലിയ വില്ലിനേക്കാൾ ചെറിയതും, കൈവില്ലിനേക്കാൾ വലിയതും ആയ ഒരു വില്ലു്.

മാൽ: ചക്രയിൽ ഒരു ചക്രം തിരിയുമ്പോൾ മറ്റേ ചക്രമോ കതിരോ കൂടി തിരിയുവാൻ സഹായിക്കുന്ന കയർ.

മുറിയൽ: (പൊട്ടൽ) നൂല്ക്കുന്ന നൂൽ പൊട്ടൽ. ഇതു മൂന്നു വിധം

(1) തിരിയിൽനിന്നു നൂൽ വഴുതൽ (2) മുറുക്കമില്ലാതെ നൂൽ വേർപെടുപോകൽ. (3) അധികം മുറുക്കംകൊണ്ടു പൊട്ടൽ.

മുറുക്കമില്ലാത്ത നൂൽ: നല്ലപോലെ പിരിമുറുക്കമില്ലാത്ത നൂൽ.

മുളത്തുകി: മുളത്തണ്ടും, ഓട്ടാമ്പിളിയോ, മരമോ കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ വട്ടം ഉള്ള തുകി.

മുളവീല്: മൂത്ത മുളഅലകിനെ വില്ലാക്കി വളച്ചു, ഞരമ്പു കെട്ടി, പരുത്തിയടിയ്ക്കുവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഉപകരണം.

രണ്ടിഴ: സാധാരണയായി നെയ്യിൽ, പാവിനും. ഉടയ്ക്കും ഓരോ ഇഴയായി ഇടുന്നതിന്നു പകരം ഈരണ്ടു ഇഴയായി ഇടൽ.

വഴുതിയ നൂൽ: പാറനൂൽ ഉണ്ടായിട്ടും നൂലുണ്ടയിൽനിന്നു ചുറ്റിയ നൂൽ വഴുതി പുറത്തു വരുന്നതിനെ വഴുതിയ നൂൽ എന്നു പറയുന്നു.

വലിയ മാൽ: വലിയ ചക്രത്തിന്റെ മേലും, തിരിച്ചക്രത്തിന്റെ മേലും കൂടിത്തീരുന്ന കയർ. വലിയ ചക്രം ചുറ്റുമ്പോൾ ഈ കയറിന്റെ തിരിച്ചിൽമൂലം തിരിച്ചക്രവും തിരിയും.

വലിയ വിൽ: പരുത്തിയടിയ്ക്കാനുള്ള വില്ലുകളിൽവെച്ചു ഏറ്റവും വലിയത്. തേക്കു മുതലായ മരംകൊണ്ടു ഇതുണ്ടാക്കുന്നു.

വലമ്പിരി: വലതുവശമായി മുറുക്കം കൊടുക്കൽ.

വിശറി: വില്ലിന്മേൽ ഞരമ്പു കെട്ടാനായി ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ള വീതിയുള്ള പലക.

വില്ല്: പരുത്തിയുടെ തന്തുക്കൾ വിടുതുന്നവാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന ഉപകരണം. മുളവിൽ, വലിയവിൽ, മദ്ധ്യമവിൽ, കൈവിൽ, ബാലർവിൽ, തുനായിവിൽ. എന്നിങ്ങിനെ ആറുതരങ്ങളുണ്ട്.

വില്ലിന്റെ തണ്ട്: വില്ലിൽ നീളത്തിലുള്ള മരം. വിശറിയേയും കൈപ്പിടിയേയും താങ്ങാനും ഞരമ്പു ചുറ്റി വെയ്ക്കുവാനും ഉതകുന്നു.

വിൽപ്പൻ: ധനഷ്ഠക്രി, ധനഷ്ഠക്രി.

ശീരം: വില്ലിന്റെ തണ്ടിന്റെ അറ്റത്തിൽ വളഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഭാഗം. ഇതിന്റെ മേൽ തോലുണ്ടായിരിക്കും. തോലിന്റെ മേൽ ഞരമ്പു പിണഞ്ഞിരിക്കും.

സമം: നൂൽ എവിടേയും സമാനതയായിരിക്കുന്നതും. 10 ഇഴകളിൽ 7 ഇഴകൾ സമാനതയുള്ളതായിരുന്നാൽ 70% സമം എന്നു പറയാം.



തിരുച്ചേക്കോടു ഗാന്ധിആശ്രമത്തിൽ നടത്തിയ അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസ പാഠശാലയിൽ 1945 സപ്തംബർമാസത്തിൽ ഒന്നാം വകുപ്പിലെ

കുട്ടികൾ ചെയ്ത തൊഴിൽവിവരം

ആകെയുള്ള കുട്ടികൾ	....	....	26
ശരാശരി ഹാജരായവർ	....	....	25
പ്രവൃത്തിയെടുത്ത ദിവസങ്ങൾ	....	....	24
അടിസ്ഥാനപ്രവൃത്തി ചെയ്ത സമയം	....	....	48 മണിക്കൂർ

നൂല്ല്:

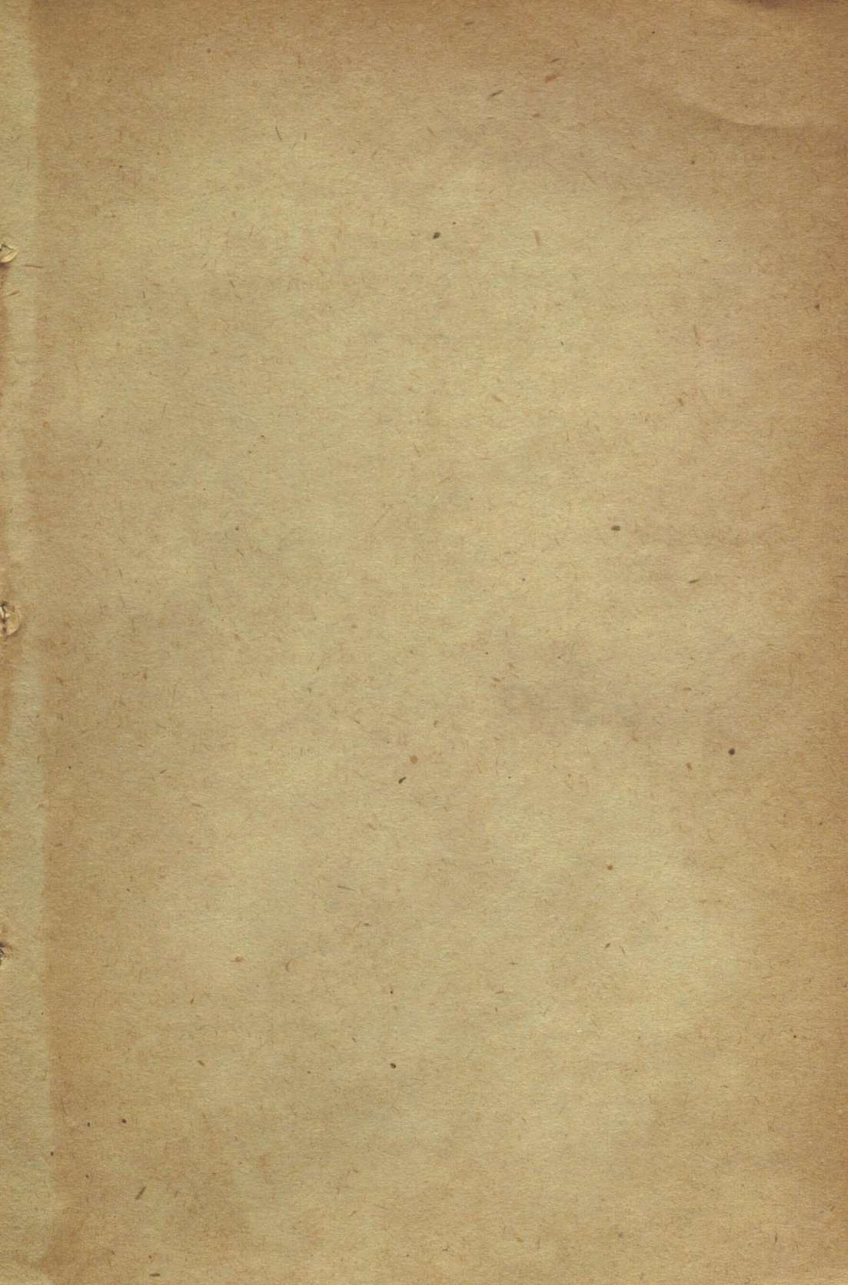
ഉപകരണം	....	....	....	തക്കി
നൂറു ചില്ലുകൾ	....	....	....	142
നൂലിന്റെ തൂക്കം	....	....	....	772 തോ.
,, ശരാശരി നമ്പർ	....	....	....	8
കവിഞ്ഞ വേഗത (1 മണിക്കൂറിൽ)	....	....	....	160 ചുറു.
ശരാശരി വേഗത	..	....	....	76 ,,
കിഴിവു	....	....	....	2%

പരുത്തിയടിയ്ക്കൽ:

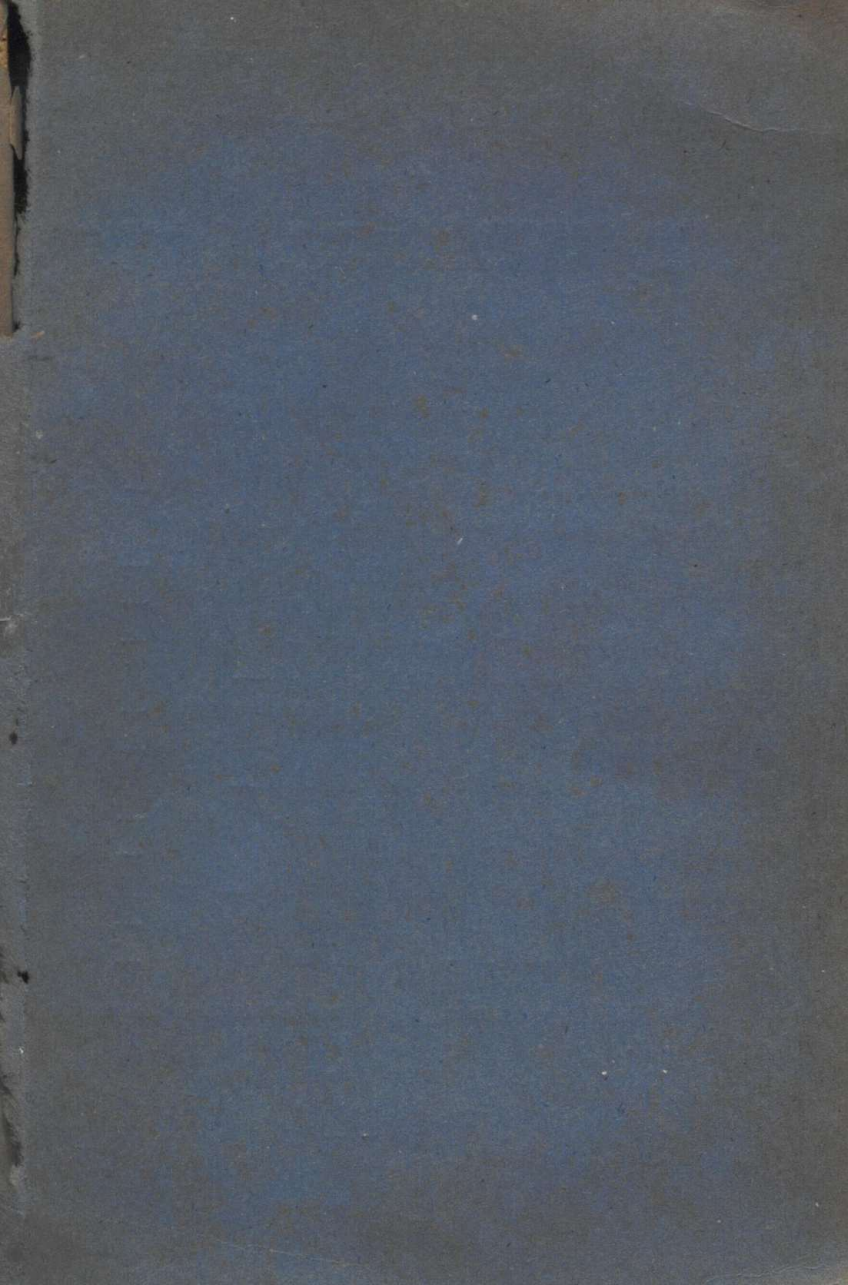
പ്രവൃത്തിയെടുത്ത സമയം	....	....	....	18 മണിക്കൂർ
ഉണ്ടാക്കിയ തിരിയുടെ തൂക്കം	....	....	....	65 തോല.

കൂലി:

നൂല്ല്	....	....	....	ക.	14	1	9
പരുത്തി കൂര കളയൽ	....	....	....	....	0	4	3
പരുത്തിയടിയ്ക്കൽ	....	....	....	....	0	6	9
തിരിയുണ്ടാക്കൽ	....	....	....	....	0	15	0
മാസം മുഴുവനും സമ്പാദിച്ചത്	....	....	....	....	15	11	9



4382



സർവ്വോദയഗ്രന്ഥാവലി



1 ബാപുജിയുടെ കസ്യത്ത്—മൂന്നാംപതിപ്പ് (ആചാര്യകൃപലാനി, വിനോബഭാവെ, ധീരേന്ദ്രമജ്ജിംദാർ, ആര്യനാരായകം, ശ്രീനിവാസൻ)	ക. ണ 0 4
2 വിപ്ലവചക്ർ—രണ്ടാം പതിപ്പ് (ധീരേന്ദ്രമജ്ജിംദാർ)	0 4
3 തക്രീശാസ്ത്രം—(സത്യൻ)	0 8
4 ആശ്രമജ്ഞനാവലി—രണ്ടാം പതിപ്പ് (സത്യൻ)	0 8
5 ചക്രാശാസ്ത്രം—(ആർ. വിശ്വനാഥൻ)	0 6
6 സർവ്വോദയം—(ഗാന്ധിജി)	.... 0 8
7 പരമി കരകളയൽ, തുറായി, പഞ്ഞിയ ടിക്കൽ (സത്യൻ)	.... 0 8
8 ആത്മപരിശോധന—(ഗാന്ധിജി)	.... 0 12
9 മലമൃഗശുചീകരണം—(വല്ലഭസ്വാമി)	.... 0 8
10 ചക്രാസംഘം പരിവർത്തനപദ്ധതി— (കൃഷ്ണദാസ്ഗാന്ധി)	.... 0 6
11 ഗ്രാമസേവ—(ഗാന്ധിജി)	.... 0 6
12 സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെ അവകാശികൾ— (ധീരേന്ദ്രമജ്ജിംദാർ)	.... 0 8
13 ശുചീകരണശാസ്ത്രം—(ധീരേന്ദ്രമജ്ജിംദാർ)	.... 0 10
14 സ്വരാജ്യത്തിനുള്ള യഥാർത്ഥസമരം— (ധീരേന്ദ്രമജ്ജിംദാർ)	.... 0 8
15 നൂൽപ്പതപങ്ങൾ—(കൃഷ്ണദാസ്ഗാന്ധി)	.... 0 10

എല്ലാ ഖാദിവസ്ത്രാലയങ്ങളിലും താഴെക്കാണുന്ന വിലാസത്തിലും കിട്ടുന്നതാണ്.

മാനേജർ,

സർവ്വസേവാസംഘം പ്രസിദ്ധീകരണവകുപ്പ്,
ഗാന്ധിആശ്രമം, കോഴിക്കോട്—8

Indic Digital Archive Foundation

സംസ്കൃതഗ്രന്ഥാവലി-4

തകിശാസൂത്രം



സത്യൻ



gpura.org

