PH 17

റബ്ബർഷീറ്റ് നിർമ്മാണം

റബ്ബർബോർഡ്

എഡിറ്റർ:
എം.ജി. സതീഷ്ചന്ദ്രൻ നായർ

അസോസ്സിയേറ്റ് എഡിറ്റർ:
കെ.ഡി. സെബാസ്റ്റ്യൻ

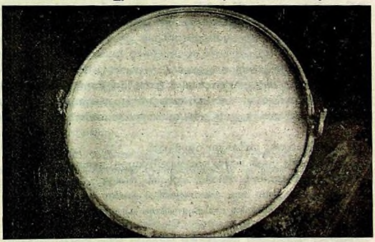
അസിസ്റ്റന്റ് എഡിറ്റർ:
കെ.ജി. സതീശ്കുമാർ
ടി.എൻ. സജീവ്

റബ്ബർഷീറ്റ് നിർമ്മാണം

റബ്ബർമരങ്ങളിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്ന മുഖ്യ ഉത്പന്നം റബ്ബർപാലാണ്. മൊത്തം റബ്ബറുത്പാദനത്തിന്റെ 80 ശതമാനത്തോളം പാൽരൂപത്തിലാണ് തോട്ടങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നത്. ബാക്കി ഇരുപതുശതമാനം വിവിധ തരത്തിൽ ഉറകൂടിയ രൂപത്തിലും.

കറയൊഴുക്ക് നിലച്ചാലുടൻതന്നെ ചിരട്ടയിൽ വീണ പാലെടുക്കണം. ചിരട്ടയിൽനിന്ന് പാൽ ചെറിയ തൊട്ടിയിലേക്കാണ് ആദ്യം പകരുന്നത്. എല്ലാ മരങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള പാൽ വലിയ ഒരു തൊട്ടിയിൽ ശേഖരിച്ച് പിന്നീടത് സംസ്കരണ ശാലയിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു. റബ്ബർപാൽ സംഭരിക്കുന്നതിനും കൊണ്ടുപോകുന്നതിനും സാധാരണമായി നാകം പൂശിയ ഇരുമ്പു പാത്രങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അലുമിനിയം, പ്ലാസ്റ്റിക് മുതലായ പാത്രങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ ഇരുമ്പ്, ചെമ്പ് പാത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല.

സാധാരണഗതിയിൽ ടാപ്പിങ്ങിനും പാൽസംസ്കരണത്തിനു ഇടയ്ക്കുള്ള ഇടവേള നാലഞ്ചുമണിക്കൂറിൽ താഴെയായിരിക്കും. ഇടവേള കൂടുതലായാൽ പാൽ തരിച്ചു (ഭാഗികമായി ഉറകൂടൽ) പോകാനിടയുണ്ട്.



തോട്ടത്തിൽ വച്ചുതന്നെ ഉറഞ്ഞുണങ്ങുന്ന റബ്ബർ വള്ളിപ്പാൽ, ചിരട്ടപ്പാൽ, മൺപാൽ എന്നിങ്ങനെ വിവിധ പേരുകളിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.റബ്ബർമരം ടാപ്പു ചെയ്യാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾതന്നെ ചിരട്ടപ്പാലും വള്ളിപ്പാലും വലിച്ചെടുത്ത് ടാപ്പർ കൂടയിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. റബ്ബർപാൽ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനോടൊപ്പം ഒട്ടുപാലും സംസ്കരണശാലയിലെത്തിക്കുന്നു.

റബ്ബർപാൽ തരിക്കൽ

റബ്ബർപാൽ ശേഖരിച്ചുകഴിഞ്ഞ് മൂന്നുമുതൽ അഞ്ചുവരെ മണിക്കൂർ ഉറകൂടാതിരിക്കും. അതു കഴിഞ്ഞാൽ പാൽ അല്പാല്പം ഉറകൂടാനുള്ള പ്രവണത കാണിക്കും. പാൽ ശേഖരിച്ചു കഴിഞ്ഞാലുടൻതന്നെ ചില കാലാവസ്ഥയിൽ ഉറകൂടാറുണ്ട്. റബ്ബർപാൽസംസ്കരണത്തിനുമുമ്പ് ഉറകൂടൽ നടക്കുന്നതിനെ തരിക്കൽ (പ്രീ കൊയാഗുലേഷൻ) എന്നാണു പറയുന്നത്. ഇത്തരത്തിൽ നടക്കുന്ന ഉറകൂടൽ മേന്മയേറിയ ഷീറ്റുനിർമ്മിക്കുന്നതിന് തടസ്സമാണ്.

മൂന്നു കാരണങ്ങളാലാണ് റബ്ബർപാൽ തരിക്കുന്നത്.

1. മഞ്ഞുകാലത്തുള്ള ഇലകൊഴിച്ചിൽ

മഞ്ഞുകാലത്ത് റബ്ബർമരത്തിന്റെ ഇലകൾ കൊഴിയുമ്പോൾ സൂര്യപ്രകാശം നേരേ റബ്ബർപാലിൽ പതിക്കാനിടയുണ്ട്. ഈ സമയത്ത് പാൽ വേഗം തരിച്ചുപോകും. ഇലകൊഴിച്ചിലിന് തൊട്ടുമുമ്പ് പാലിലെ മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണയിൽ കൂടിയിരിക്കും. അപ്പോഴും ഉറകൂടാനുള്ള പ്രവണത കൂടുതലായിരിക്കും.

2. ചെടികളുടെ വർഗ്ഗവ്യത്യാസം

പല തരത്തിലുള്ള റബ്ബറിനങ്ങൾ ഇന്നു ലഭ്യമാണ്. ചിലയിനങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന പാലിന് പെട്ടെന്ന് ഉറകൂടാനുള്ള സ്വഭാവം കാണാറുണ്ട്. ജി.എൽ. 1 എന്ന ഇനം ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

3. മഴക്കാലത്തു ലഭിക്കുന്ന റബ്ബർപാൽ

മഴക്കാലത്തു റബ്ബർപാലിൽ വെള്ളം വീഴാനുള്ള സാദ്ധ്യത വളരെ കൂടുതലാണ്. റബ്ബർമരത്തിന്റെ തടിയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന പായലും സൂക്ഷ്മജീവികളും ഉണ്ടാക്കുന്ന അമ്ലം മഴവെള്ളത്തിൽ കലർന്ന് റബ്ബർപാലിൽ ചേരുന്നതിനും പാൽ വേഗത്തിൽ തരിക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു.

ഉറനിരോധനവസ്തുക്കളും ഉപയോഗക്രമവും

റബ്ബർപാൽ തരിക്കുന്നതു തടയുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ഉറനിരോധനവസ്തുക്കൾ അഥവാ ആന്റി കൊയാഗുലന്റുകൾ.

താഴെപ്പറയുന്നവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ട ഉറനിരോധനവസ്തുക്കൾ.

1. സോഡിയം സൾഫൈറ്റ്

ഒരു വെളുത്ത പൊടിയാണിത്. ഈ രാസവസ്തു വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് 0.05 ശതമാനം വീര്യം വരത്തക്കവണ്ണം റബ്ബർപാലിൽ ചേർത്താൽ ഉറനിരോധനശക്തി കിട്ടും.

5 ഗ്രാം സോഡിയം സൾഫൈറ്റ് 100 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് 10 ലിറ്റർ പാലിൽ ചേർത്താൽ മതിയാകും. ഇതു ചേർന്ന പാൽ ഏതാണ്ട് 3-4വരെ മണിക്കൂർ തരിക്കാതിരിക്കും. ഗ്രേഡുഷീറ്റുകളുണ്ടാക്കാനും പെയിൽ ലാറ്റക്സ് ക്രെയ്പ് (പി.എൽ.സി) ഉണ്ടാക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന റബ്ബർപാലിൽ ഈ രാസവസ്തു ചേർത്താൽ അതിന്റെ നിറത്തിനു മങ്ങലുണ്ടാകുകയില്ല. (ശ്രദ്ധിക്കുക: സോഡിയം സൾഫൈറ്റ് ആവശ്യത്തിലധികം പാലിൽ ചേർത്താൽ ഷീറ്റുണങ്ങാൻ താമസിക്കും).

2. ഫോർമലിൻ

40 ശതമാനം ഫോർമാൽഡിഹൈഡ് അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ലായനിരൂപത്തിലാണ് ഇതു വിപണിയിൽ ലഭിക്കുന്നത്. ആവശ്യത്തിന് വെള്ളം ചേർത്ത് 0.02 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഫോർമാൽഡിഹൈഡ് ലഭിക്കത്തക്കവിധം റബ്ബർപാലിൽ ചേർത്താൽ ഉറനിരോധനം സാദ്ധ്യമാകും.

ആദ്യമായി രണ്ടു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഒരു ലായനി തയ്യാറാക്കണം. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 50 മി.ലി. ഫോർമലിൻ ചേർത്താൽ 2 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ലായനി കിട്ടും. ഈ ലായനിയിൽനിന്ന് 100 മി.ലി. എടുത്ത് പത്തു ലിറ്റർ പാലിൽ ചേർത്താൽ 0.02 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഫോർമാൽഡിഹൈഡ് പാലിലുണ്ടായിരിക്കും.

ഫോർമലിൻ ചേർത്തിട്ടുള്ള റബ്ബർപാൽ പി.എൽ.സി, സാന്ദ്രീകൃത റബ്ബർപാൽ ഇവയുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാറില്ല. എന്നാൽ ഷീറ്റ്റബ്ബറുണ്ടാക്കാൻ യോജിച്ചതാണ്.

3. അമോണിയ

പ്രത്യേകം സിലിണ്ടറുകളിലാക്കിയ വാതകരൂപത്തിലും 20-25 ശതമാനം വീര്യത്തിൽ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച രൂപത്തിലും അമോണിയ ലഭ്യമാണ്.

0.01 ശതമാനം വീര്യത്തിൽ അമോണിയ പാലിൽ കലർത്തിയാൽ ഉറനിരോധനശക്തി ലഭിക്കും.

50 മി.ലി. അമോണിയാലായനി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള സ്റ്റോക്ക്ലായനിയുണ്ടാക്കണം. ഇതിൽനിന്ന് 100 മി. ലി. പത്തുലിറ്റർ പാലിൽ ചേർത്താൽ പാലിന് ഉറനിരോധനശക്തി കിട്ടും.

അമോണിയ സൂക്ഷിച്ച് ഉപയോഗിച്ചാൽ അപകടകാരിയല്ല. എന്നാൽ അശ്രദ്ധമായി കുപ്പിയോ സിലിണ്ടറോ തുറന്നാൽ ഉയർന്ന മർദ്ദം കാരണം വാതകം വെളിയിൽവന്ന് അപകടമുണ്ടാകാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. അമോണിയ ആണ് സാന്ദ്രീകൃത റബ്ബർപാലുണ്ടാക്കാൻ സർവ്വസാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉറനിരോധന വസ്തു.

റബ്ബർപാൽ അരിക്കൽ

തോട്ടത്തിൽനിന്ന് സംഭരിച്ച പാൽ സംസ്കരണശാലയിൽ എത്തിച്ചാൽ ആദ്യം അതിന്റെ തൂക്കം നിർണ്ണയിക്കണം. അതിനുശേഷം അരിക്കണം.

ഇതിന് രണ്ടു തരത്തിലുള്ള അരിപ്പകൾ ഉപയോഗിക്കാം. 40 മെഷ്, 60 മെഷ് എന്നീ കണ്ണിയകലമുള്ള അരിപ്പകളാണ് ഇതിനുപയോഗിക്കുന്നത്. 40 മെഷ് എന്നു പറഞ്ഞാൽ അരിപ്പയുടെ ഒരിഞ്ചു നീളത്തിൽ 40 സുഷിരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്നാണ്. 40 മെഷ് അരിപ്പ മുകളിലും 60 മെഷ് അരിപ്പ താഴെയും വച്ചാണ് പാൽ അരിക്കുന്നത്. അരിപ്പയിൽനിന്ന് പാൽ ഒരു പാത്തിവഴി വലിയ ഒരു പാത്രത്തിൽ (ബൾക്കിങ് ടാങ്ക്) വീഴത്തക്കവണ്ണം ക്രമീകരിക്കണം. റബ്ബർപാൽ അരിക്കുന്നതിനു മുമ്പും അരിച്ചശേഷവും അരിപ്പ നല്ലതുപോലെ കഴുകി വൃത്തിയാക്കിവയ്ക്കണം.

പാലിലെ റബ്ബറിന്റെ അംശം നിർണ്ണയിക്കൽ

റബ്ബർപാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന റബ്ബറിന്റെ അംശത്തിനെ ഡ്രൈ റബ്ബർ കണ്ടന്റ് (ഡി.ആർ.സി) എന്നാണ് പറയുന്നത്. 100 ഗ്രാം റബ്ബർപാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന റബ്ബറിന്റെ അംശമാണ് ഡി.ആർ.സി. പരീക്ഷണശാലയിൽ ഡി. ആർ.സി. നിർണ്ണയിക്കുക എന്നതാണ് കൃത്യമായ മാർഗ്ഗം. എന്നാലിത് എളുപ്പത്തിൽ ചെയ്യാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. 'മെട്രോലാക്ക്' എന്ന ഉപകരണമാണ് ഡി. ആർ.സി. എളുപ്പത്തിൽ നിർണ്ണയിക്കാൻ തോട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

താഴെപ്പറയുന്നവയാണ് ഡി.ആർ.സി. നിർണ്ണയിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

1. പരീക്ഷണശാലയിലെ ഡി.ആർ.സി. നിർണ്ണയം

50 മി.ലി. കൊള്ളുന്ന ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഒരു ഫ്ളാസ്കിൽ (കോണിക്കൽ ഫ്ളാസ്ക്)റബ്ബർപാൽ എടുത്ത് അടച്ചുവയ്ക്കുക. ഇതിന്റെ തൂക്കം ഒരു 'കെമിക്കൽ' ത്രാസുപയോഗിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കുക. ഈ തൂക്കം W1 എന്നിരിക്കട്ടെ. ഡി.ആർ.സി. കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഇതിൽനിന്ന് ഏകദേശം 10-15 മി.ലി. പാൽ, ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടോ അലൂമിനിയംകൊണ്ടോ പോഴ്സലൈൻകൊണ്ടോ ഉണ്ടാക്കിയ ഒരു പാത്രത്തിൽ ഒഴിക്കുക. കോണിക്കൽ ഫ്ളാസ്ക് വീണ്ടും അടച്ച് അതിന്റെ തൂക്കം കാണുക. ഇതിന്റെ തൂക്കം W2 എന്നിരിക്കട്ടെ. ഡി.ആർ.സി. നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി എടുത്ത റബ്ബർപാലിന്റെ തൂക്കം W1-W2 ആയിരിക്കും.

നേർപ്പിച്ച അസറ്റിക് ആസിഡോ ഫോർമിക് ആസിഡോ ആവശ്യത്തിനു ചേർത്ത് പാൽ ഉറയ്ക്കുക. തെളിഞ്ഞ നിറം കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ ആവിയിൽ വച്ച് കുറച്ചുനേരം ചൂടാക്കണം. ഉറകൂടിയ റബ്ബർ നല്ലവണ്ണം കഴുകി കനം കുറച്ച് പരത്തിയെടുക്കുക. അതിനുശേഷം ഊഷ്മാവ് നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഓവനിൽ ഏകദേശം 70 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ 16 മണിക്കൂർ ചൂടാക്കുക. ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന ഉണങ്ങിയ റബ്ബർ ഒരു ഡസിക്കേറ്ററിൽ വച്ച് തണുപ്പിച്ചശേഷം കെമിക്കൽ ത്രാസിൽവച്ച് തൂക്കമെടുക്കുക. ഈ തൂക്കത്തിനെ (G) എന്നു കരുതുക. ഇതിൽനിന്നും പാലിന്റെ ഡി.ആർ.സി. താഴെ പറയുന്ന സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ചു കണ്ടുപിടിക്കാം.

$$\text{ഡി.ആർ.സി. } (\%) = \frac{G \times 100}{(W1-W2)}$$

2. മെട്രോലാക്ക് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഡി.ആർ.സി നിർണ്ണയം

എളുപ്പത്തിൽ ചെയ്യാവുന്നതും റബ്ബർത്തോട്ടങ്ങളിൽ സാധാരണമായി അവലംബിക്കാറുള്ളതുമായ മാർഗ്ഗമാണ്, 'മെട്രോലാക്ക്' ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഡി.ആർ.സി. നിർണ്ണയം. പശുവിൻപാലിന്റെ സാന്ദ്രത അറിയാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലാക്ടോമീറ്റർപോലുള്ള ഒരുപകരണമാണ് 'മെട്രോലാക്ക്.'

ഒരു നിശ്ചിതഭാഗം റബ്ബർപാലിൽ, അതിന്റെ രണ്ടിരട്ടി വെള്ളം ചേർക്കുക. ഇങ്ങനെ നേർപ്പിച്ച പാൽ മെട്രോലാക്കിനേക്കാൾ കുറച്ചുകൂടി വ്യാസമുള്ള ഒരു പൊക്കംകൂടിയ പാത്രത്തിൽ ഒഴിക്കുക. കൂടുതലുള്ള പാലും പതയും പാത്രത്തിന്റെ മുകളിൽക്കൂടി ഊതിമാറ്റുക. മെട്രോലാക്ക് സാവധാനം പാലിൽ ഇട്ട്, അതിന്റെ അടയാളപ്പെടുത്തിയ തണ്ട് പതുക്കെ അമർത്തി

പൂർണ്ണമായി പാലിൽ മുങ്ങിയിരിക്കാൻ അനുവദിക്കുക. പിന്നീടത് സാവധാനം സ്വതന്ത്രമാക്കി മുകളിലോട്ട് ചലിക്കുന്നതിന് അനുവദിക്കുക.അതിനുശേഷം റബ്ബർപാലിന്റെ ഉപരിതലം മെട്രോലാക്കിന്റെ ഏത് അടയാളവുമായി ചേർന്നു നിൽക്കുന്നു എന്നു നോക്കുക. ഒന്നോ രണ്ടോ പ്രാവശ്യം ഇത്തരത്തിൽ അളവ് എടുക്കണം. അളവിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടോയെന്നറിയാനാണ് ഇപ്രകാരം ചെയ്യുന്നത്. ഈ അളവിനെ മൂന്നുകൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്നതായിരിക്കും, പാലിന്റെ ഡി.ആർ.സി.

തോട്ടങ്ങളിൽ ഈ മാർഗ്ഗം പരക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന ഡി.ആർ.സി. കൃത്യമായിരിക്കണമെന്നില്ല. മിക്കവാറും ശരിയായ മൂല്യത്തിൽനിന്നും അഞ്ചുമുതൽ പത്തുവരെ ശതമാനം വ്യത്യാസം കണ്ടേക്കാം.

റബ്ബർപാൽസംസ്കരണം

താഴെപ്പറയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയാണ് സാധാരണമായി റബ്ബർപാൽ സംസ്കരിക്കുന്നത് .

1. റബ്ബർഷീറ്റ്
2. റബ്ബർപാൽ സാന്ദ്രീകരിക്കൽ (സെൻട്രിഫ്യൂജിംഗ് / ക്രീമിംഗ്)
3. ബ്ലോക്ക് റബ്ബർ
4. ക്രീപ്പ് റബ്ബർ

റബ്ബർഷീറ്റ് നിർമ്മാണം

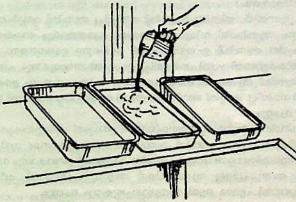
റബ്ബർഷീറ്റു നിർമ്മിക്കുന്നതിന് വിവിധഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. റബ്ബർപാൽ അരിച്ചതിനുശേഷം വെള്ളം ചേർത്തു നേർപ്പിക്കുക എന്നതാണ് ആദ്യപടി.

റബ്ബർപാൽ നേർപ്പിക്കൽ

അളവുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് തൊട്ടിയോ മറ്റ് അളവുപാത്രങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ച് അരിച്ചെടുത്ത പാലിന്റെ അളവു കാണുക. സാമാന്യം കൊഴുപ്പുള്ള പാലാണെങ്കിൽ ഒരു ലിറ്റർ പാലിന് ഒന്നര ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ ശുദ്ധജലം ഒഴിച്ച് നേർപ്പിക്കണം. (കൊഴുപ്പു തീരെ കുറഞ്ഞ പാലാണെങ്കിൽ ഒരു ലിറ്റർ പാലിന് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളം എന്ന നിരക്കിലും വളരെ കൂടുതൽ കൊഴുപ്പുള്ള പാലാണെങ്കിൽ ഒരു ലിറ്റർ പാലിന് 2 ലിറ്റർ വെള്ളം എന്ന തോതിലും ശുദ്ധജലം ചേർത്താണ് നേർപ്പിക്കേണ്ടത്).

റബ്ബർപാലിലുള്ള ഉണക്കറബ്ബറിന്റെ അംശം 12.5 മുതൽ 15വരെ ശതമാനം കുറയ്ക്കാനാണ് പാൽ നേർപ്പിക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ നേർപ്പിച്ച പാലിൽനിന്ന് ഉറച്ചെടുക്കുന്ന പാൽക്കട്ടിക്ക് നല്ല മാർദ്ദവമുണ്ടാകും. അത് ഷീറ്റാക്കാനും ഉണക്കിയെടുക്കാനും എളുപ്പവുമാണ്. ഷീറ്റിന്റെ ഗുണമേന്മയെ ബാധിക്കുന്ന റബ്ബറിതരവസ്തുക്കൾ വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്നതിനും, പാൽ നേർപ്പിക്കുന്നതുമൂലം കഴിയും. ഷീറ്റുകൾക്ക് ഉറയൽ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാനും ഈർപ്പം പടർന്ന് ഷീറ്റിൽ പൂപ്പൽ വളരാതിരിക്കാനും പാൽ നേർപ്പിക്കുന്നതു സഹായിക്കും.

നേർപ്പിച്ച പാൽ 10–15 മിനിട്ടു നേരം അനക്കാതെ വയ്ക്കണം. സാന്ദ്രത കൂടിയ മൺതരികളും മറ്റു മാലിന്യങ്ങളും പാത്രത്തിന്റെ അടിയിൽ അടിഞ്ഞുകൂടാൻ ഇത് സഹായിക്കും. അതിനുശേഷം പാലിളക്കാതെ 4 ലിറ്റർ വീതം വൃത്തിയായി കഴുകിയുണക്കിവച്ചിട്ടുള്ള അലുമിനിയം തളികകളിലേക്ക് പകരണം. 500–550 ഗ്രാം വീതം തൂക്കമുള്ള ഷീറ്റുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഓരോ തളികയിലും 4 ലിറ്റർ വീതം നേർപ്പിച്ച പാൽ ഒഴിച്ചാൽ മതി.



ഷീറ്റിന് നിറം കിട്ടാൻ

റബ്ബർപാൽ ഉറ കൂട്ടുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന പാൽക്കട്ടിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ ചിലപ്പോൾ കറുത്ത പാടുകൾ കാണാറുണ്ട്. റബ്ബർപാലിലെ റബ്ബറി തരവസ്തുക്കളുമായി ചില ജൈവരാസത്വരകങ്ങൾ (എൻസൈമുകൾ) പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നതുമൂലമാണ് കറുത്ത പാടുകളുണ്ടാകുന്നത്. കടുംവെട്ടു നടത്തുന്ന മരങ്ങളിൽ നിന്നും കായം ചേർത്തു വെട്ടുന്ന മരങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന പാലിൽ ഈ നിറവ്യത്യാസം ചിലപ്പോൾ കാണാറുണ്ട്. റബ്ബർഷീറ്റിന്റെ ഗുണമേന്മ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിൽ നിറം ഒരു മുഖ്യഘടകമായതിനാൽ ഇത്തരം കറുത്ത പാടുകൾ ഉണ്ടാകാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം. സോഡിയം ബൈ സൾഫൈറ്റ് എന്ന രാസവസ്തു ഉപയോഗിച്ച് ഇത് തടയാം.

ഒരു കിലോഗ്രാം ഉണക്കറബ്ബറിന് ഒരു ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ, പാൽ നേർപ്പിക്കുന്ന ശുദ്ധജലത്തിൽ ഈ രാസവസ്തു കലർത്തി ഉപയോഗിച്ചാൽ പാൽക്കട്ടിയിൽ കറുത്ത പാടുകൾ ഉണ്ടാവില്ല. നേർപ്പിച്ച പാൽ അലൂമിനിയം തളികകളിൽ പകർന്നൊഴിച്ച ശേഷവും ഇതുപയോഗിക്കാം. 10 ഗ്രാം സോഡിയം ബൈ സൾഫൈറ്റ് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് അതിൽനിന്ന് 50 മില്ലിലിറ്റർ വീതം (500 ഗ്രാം ഉണക്കത്തൂക്കമുള്ള ഷീറ്റുണ്ടാക്കാനായി) നേർപ്പിച്ച 4 ലിറ്റർ പാലിൽ ഒഴിച്ച് ഇളക്കിയാൽ മതിയാകും.

റബ്ബർപാൽ ഉറകൂട്ടൽ

റബ്ബർപാൽ ഉറയ്ക്കാൻ സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഫോർമിക് ആസിഡ് ആണ്. ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ അസറ്റിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

ഉറകൂട്ടുന്നതിന് നിശ്ചിത അളവിൽ നേർപ്പിച്ച ആസിഡ് റബ്ബർപാലിൽ ചേർക്കണം. ആസിഡിന് വീര്യം കൂടിയാലും കുറഞ്ഞാലും ദോഷമാണ്. വീര്യം കൂടിയ ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ചാൽ ഒഴിക്കുന്ന ഉടനെതന്നെ അത് റബ്ബർകണികകളുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഉറകൂടൽ നടക്കുകയും പാൽക്കട്ടിയിൽ ആസിഡ് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യും. തന്മൂലം ഉറകൂടൽ ശരിയായി നടക്കില്ല. ഷീറ്റിൽ അവിടവിടെയായി ഉണങ്ങാത്ത ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യും.

ആസിഡിന്റെ അളവു കുറഞ്ഞുപോയാൽ ഉറകൂടൽ പൂർണ്ണമാകുകയില്ല. പാൽക്കട്ടിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ മഞ്ഞനിറം വന്ന് ദുർഗന്ധം വമിക്കും. ഷീറ്റിൽ അവിടവിടെയായി ധാരാളം ചെറിയ കുമിളകൾ ഉണ്ടാകാനും സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. അതുപോലെ ആസിഡിന്റെ അളവു കൂടിയാൽ ഷീറ്റിനു പൊള്ളലുണ്ടായി പുറമെ ഒട്ടൽ അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

പാൽക്കട്ടി അന്നുതന്നെയോ പിറ്റേ ദിവസമോ ഷീറ്റാക്കിയെടുക്കുകയാണ് പതിവ്. പിറ്റേന്നാണ് ഷീറ്റാക്കുന്നതെങ്കിൽ അന്നടിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ചെലവ് കുറവാണ്. കാരണം ആസിഡു കുറച്ചുപയോഗിച്ചാൽ മതി.

500 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ഒരു ഷീറ്റുണ്ടാക്കാൻ ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കേണ്ട ക്രമം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. ഫോർമിക് ആസിഡ്

ഫോർമിക് ആസിഡാണ് റബ്ബർപാൽ ഉറയ്ക്കാൻ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വിപണിയിൽ ലഭിക്കുന്നത് 83-85 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഫോർമിക് ആസിഡാണ്. ഉറകൂട്ടാൻ 0.5 % വീര്യമുള്ള നേർപ്പിച്ച ഫോർമിക് ആസിഡു മതി. ഇതിനായി 30 മില്ലി ലിറ്റർ ഫോർമിക് ആസിഡ് 6 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ചെടുക്കുക. അന്നു ഷീറ്റടിക്കാനാണെങ്കിൽ, 4 ലിറ്റർ നേർപ്പിച്ച റബ്ബർപാലിൽ 400 മില്ലി ലിറ്റർ നേർപ്പിച്ച ഫോർമിക് ആസിഡ് തൂവി ഒഴിച്ചിളക്കണം. അടുത്ത ദിവസമാണ് ഷീറ്റടിക്കുന്നതെങ്കിൽ നേർപ്പിച്ച 300 മില്ലി ലിറ്റർ ആസിഡ് വീതം, ഓരോ തളികയിലും ഒഴിച്ചാൽ മതി.

ഈ രീതിയിൽ ഒരു കിലോഗ്രാം ഫോർമിക് ആസിഡുകൊണ്ട് അന്നന്ന് അടിച്ചെടുക്കാവുന്ന അര കിലോഗ്രാം തൂക്കമുള്ള 413 ഷീറ്റുകളും, പിറ്റേന്ന് അടിച്ചെടുക്കാവുന്ന 551 ഷീറ്റുകളും തയ്യാറാക്കാം.

2. അസറ്റിക് ആസിഡ്

60 മില്ലിലിറ്റർ അസറ്റിക് ആസിഡ് 6 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ച്, അന്നു ഷീറ്റടിക്കാനാണെങ്കിൽ 400 മില്ലി ലിറ്റർ വീതം, 4 ലിറ്റർ നേർപ്പിച്ച പാലിൽ ചേർക്കണം. പിറ്റേ ദിവസത്തേക്കുള്ള ഷീറ്റിനാണെങ്കിൽ 300 മില്ലി ലിറ്റർ വീതം ചേർത്താൽ മതി. അസറ്റിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഫോർമിക് ആസിഡിന്റെ ഇരട്ടി വേണ്ടിവരും എന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുക.

പാൽ തരിക്കാതിരിക്കാനായി സോഡിയം സൾഫൈറ്റും ഷീറ്റിനു നിറം കിട്ടാനായി സോഡിയം ബൈ സൾഫൈറ്റും ചേർത്ത പാലിൽ, അവയുടെ ഉറനിരോധനശക്തി നിർവീര്യമാക്കാനായി മേൽപ്പറഞ്ഞ നിരക്കിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ള ആസിഡിനു പുറമെ 25 മില്ലി ലിറ്റർ വീതം നേർപ്പിച്ച ആസിഡ് കൂടുതലായി ഓരോ തളികയിലും ചേർക്കണം.

തളികകൾ നിരത്തൽ

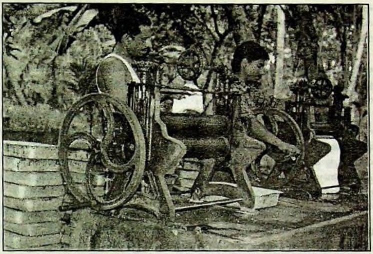
അലൂമിനിയം തളികകളിൽ 4 ലിറ്റർ വീതം നേർപ്പിച്ച പാൽ ഒഴിച്ച ശേഷം ഓരോ തളികയും സമനിരപ്പായ തറയിൽ നിരത്തിവയ്ക്കണം. ചരിവുള്ള തറയിൽവച്ചാൽ പാൽക്കട്ടിയുടെ ഒരു ഭാഗം കനം കൂടിയിരിക്കും. ഷീറ്റടിക്കുമ്പോൾ ആ ഭാഗം കട്ടിയുള്ളതാകുകയും ഉണങ്ങാൻ താമസം നേരിടുകയും ചെയ്യും.

പത നീക്കം ചെയ്യൽ

റബ്ബർപാൽ ഉറകൂട്ടാൻ നേർപ്പിച്ച ആസിഡ് നിശ്ചിത അളവിൽ പാലിൽ എല്ലാ ഭാഗത്തും വീഴത്തക്കവണ്ണം തൂവി ഒഴിക്കണം; നല്ലതുപോലെ ഇളക്കിയശേഷം മുകളിൽ പൊന്തുന്ന പത കനം കുറഞ്ഞ തകിടോ മറ്റോ ഉപയോഗിച്ച് വടിച്ചുമാറ്റണം. ഇങ്ങനെ ശേഖരിക്കുന്ന പത പിന്നീട് 'ഓഫ്' ഷീറ്റാക്കി (പതഷീറ്റ്) മാറ്റാൻ കഴിയും.

എല്ലാ തളികകളിലെയും പത മാറ്റിയശേഷം ഓരോ തളികയും ഒന്നിനു മുകളിൽ ഒന്നായി ഒന്നിടവിട്ട് നീളപ്പാടും വീതിപ്പാടും അടുക്കിവയ്ക്കണം. ഒരു തളികയുടെ മീതെ മറ്റൊരു തളിക വയ്ക്കുമ്പോൾ മുകളിൽ വയ്ക്കുന്ന തളികയുടെ അടിഭാഗത്ത് ചെളിവെള്ളമോ അഴുക്കോ പറ്റിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഒരു തുണിഉപയോഗിച്ച് തുടച്ചുനീക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ തൊട്ട് താഴെയുള്ള തളികയിലെ പാലിൽ അവ വീഴാൻ ഇടയാകും. അഴുക്കും കരടുകളുമുണ്ടായാൽ ഷീറ്റിന്റെ ഗുണമേന്മ കുറയുകയും വിലയിൽ നഷ്ടമുണ്ടാകുകയും ചെയ്യും. ഇങ്ങനെ അടുക്കിയ തളികകൾ വലിയ പോളിത്തീൻ ഷീറ്റുപയോഗിച്ച് മൊത്തമായി മൂടിവയ്ക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

ഷീറ്റടിക്കൽ



ചേർക്കുന്ന ആസിഡിന്റെ അളവിനെ ആശ്രയിച്ചാണ് റബ്ബർപാലിന്റെ ഉറകൂടൽ നടക്കുക. വേണ്ടത്ര ആസിഡ് അന്നന്നു ഷീറ്റടിക്കുന്നതിന് ചേർക്കുകയാണെങ്കിൽ ഉദ്ദേശം 2-3 മണിക്കൂർകൊണ്ട് ഉറകൂടും. അടുത്തദിവസത്തേക്കുള്ള ഷീറ്റിനാണെങ്കിൽ ഉറകൂടൽ പൂർത്തിയാകാൻ 5-6 മണിക്കൂർ വേണ്ടിവരും.

വൃത്തിയുള്ള തറയിൽ വെള്ളമൊഴിച്ചു നനച്ച ശേഷം, പാൽക്കട്ടി അതിലിട്ട് ഒരു റൂൾത്തടി കൊണ്ടോ പി.വി.സി. പൈപ്പുകൊണ്ടോ ചെറുതായി പരത്തണം. കൈപ്പത്തിയും വിരലുമുപയോഗിച്ച് പാൽക്കട്ടി പരത്തരുത്. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ പാൽക്കട്ടിക്ക് പല ഭാഗത്തും പല കനമായിരിക്കും. പരത്തുമ്പോൾ കരടുകളൊന്നും പാൽക്കട്ടിയിൽ പതിയാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുകയും വേണം.

സാധാരണമായി ചെറുകിട കർഷകർ കൈകൊണ്ടു തിരിക്കാവുന്ന രണ്ടു റോളറുകളാണ് ഷീറ്റടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒന്നു മിനുസമുള്ള റോളറും മറ്റേത് പൊഴികളുള്ളതുമാണ്.

പരത്തിയ പാൽക്കട്ടി ആദ്യം മിനുസമുള്ള റോളറിലൂടെ ഒരു തവണ വീതിപ്പാടും മൂന്നു തവണ നീളപ്പാടും അടിച്ച് കനം കുറച്ച് ദീർഘചതുരത്തിലുള്ള ഷീറ്റുകളാക്കും. ഓരോ തവണ അടിക്കുമ്പോഴും റോളർ മെഷീ

നിലെ റോളറുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കുറച്ചുകൊണ്ടുവരണം. ഇങ്ങനെ കനം കുറച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ഷീറ്റുകൾ ഏറ്റവുമൊടുവിൽ 3 മില്ലി മീറ്റർ കനം കിട്ടത്തക്കവിധം അകലം ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തിയ പൊഴികളുള്ള റോളറുകൾക്കിടയിലൂടെ നീളപ്പാട് കടത്തിവിട്ട് ഷീറ്റിൽ പൊഴികൾ പതിപ്പിക്കുന്നു.

ഷീറ്റടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ റോളറുകളിൽ നല്ലതുപോലെ വെള്ളം ഒഴിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. ഷീറ്റുകളടിക്കുന്ന സമയത്ത് റോളറുകളുടെ മുകളിൽക്കൂടി ശുദ്ധജലം വീഴത്തക്കവിധമുള്ള ക്രമീകരണം ഉണ്ടായിരുന്നാൽ നന്നായിരിക്കും.

ഷീറ്റുകൾ എപ്പോഴും ബാച്ചുകളായി അടിച്ചെടുക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഉദാഹരണമായി, ഒരു കർഷകന് 10 ഷീറ്റുകൾ അടിക്കാനുണ്ടെന്നു കരുതുക. മിനുസമുള്ള റോളറുകൾ തമ്മിലുള്ള ഇടയകലം ഒരു തവണ ക്രമീകരിച്ച ശേഷം 10 ഷീറ്റുകളും അടിക്കുക. അതിനുശേഷം ഇടയകലം ക്രമേണ കുറച്ചുകൊണ്ടുവന്ന് ഈ 10 ഷീറ്റുകളും വീണ്ടും ഓരോ തവണയും ബാച്ചുകളായിത്തന്നെ അടിച്ചെടുക്കുക.

പൊഴികളുള്ള റോളറുകളുടെ ഇടയകലം 3 മില്ലി മീറ്റർ ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തി ഉറപ്പിച്ചശേഷം 10 ഷീറ്റുകളും ഒരു തവണ അവയിൽക്കൂടി കടത്തിവിട്ട് പൊഴികളുടെ പാടുകൾ ദൃഢമായി ഷീറ്റുകളിൽ പതിപ്പിക്കണം. ഇതുമൂലം ഷീറ്റുകളുടെ ഉപരിതലവിസ്തീർണ്ണം കൂടുകയും വേഗം ഉണങ്ങുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ ഷീറ്റുകൾ തമ്മിൽ ഒട്ടിപ്പിടിക്കാനുള്ള സാദ്ധ്യതയും കുറവായിരിക്കും.

ഷീറ്റു കഴുകൽ

റോളറുകളിൽ അടിച്ചെടുത്ത ഷീറ്റുകൾ നല്ലതുപോലെ വെള്ളത്തിലിട്ട് ഉലച്ചു കഴുകണം. ഷീറ്റുകൾക്കു നിറം കിട്ടാനും ഷീറ്റിലുണ്ടായേക്കാവുന്ന റബ്ബറിതരവസ്തുക്കൾ, ആസിഡിന്റെ അംശം തുടങ്ങിയവ നീക്കം ചെയ്യാനും ഒട്ടലുണ്ടാകാതിരിക്കാനും ഒരു പരിധിവരെ പൂപ്പൽ പിടിക്കാതിരിക്കാനും ഇതു സഹായിക്കും.

പൂപ്പൽ തടയൽ

മഴക്കാലത്ത് റബ്ബർഷീറ്റുകളിൽ ധാരാളം പൂപ്പൽ കാണാറുണ്ട്. ഈർപ്പമുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഷീറ്റുകൾ വച്ചിരുന്നാൽ അവയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ പൂപ്പൽ വളരുന്നതു കാരണം ഗ്രേഡ് വളരെ താഴ്ന്നുപോകും. ഷീറ്റിൽ പൂപ്പൽ വളരുന്നത് തടയാനുപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തുവാണ് പാരാനൈട്രോഫിനോൾ (P.N.P.)

പാരാനൈട്രോഫിനോൾ (P.N.P.)

ശുദ്ധജലത്തിൽ റബ്ബർഷീറ്റുകൾ കഴുകിയെടുത്തശേഷം 0.05 ശതമാനം വീര്യമുള്ള പാരാനൈട്രോഫിനോൾ ലായനിയിൽ 15-20 മിനിട്ടുനേരം മുക്കിയിടണം. 10 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 5 ഗ്രാം പാരാനൈട്രോഫിനോൾ ലയിപ്പിച്ചെടുത്ത ലായനിയിൽ 500 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള 10 ഷീറ്റുകൾ മുക്കിയിട്ടാൽ ഒരു കിലോഗ്രാം ഉണക്കറബ്ബറിന് ഒരു ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ പി.എൻ. പി. ലഭിക്കും.

ചില കർഷകർ ഉറകൂട്ടാനുള്ള ആസിഡിൽ പാരാനൈട്രോഫിനോൾ ലയിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇതു ശരിയല്ല. കാരണം പാരാനൈട്രോഫിനോളിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം ഷീറ്റിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ ഉണ്ടെങ്കിലേ പൂപ്പൽ തടയാൻ കഴിയൂ. ഷീറ്റുകൾ ഉണങ്ങാനിടുന്നതിന് മുമ്പ് പാരാനൈട്രോഫിനോൾ ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഷീറ്റുകളിൽ പൂപ്പൽ പിടിക്കുന്നത് മഴക്കാലത്തായതിനാൽ പാരാനൈട്രോഫിനോൾ മഴക്കാലത്തു മാത്രം ഉപയോഗിച്ചാൽ മതി.

വെള്ളം വാർന്നുപോകുന്നതിനായി റബ്ബർഷീറ്റുകൾ തണലിൽ കെട്ടിയിട്ടുള്ള അയകളിൽ തൂക്കിയിടുകയോ ചെരിവുള്ളിടത്ത് അടുക്കിവയ്ക്കുകയോ ചെയ്യണം. വെള്ളം വാർന്ന ഷീറ്റുകൾ, ഉണങ്ങുന്നതിനായി വെയിലത്തോ പുകപ്പുരയിലോ ഇടാം.

വെയിലിൽ ഉണക്കുന്ന രീതി

വെയിൽ കൊള്ളിച്ചും അടുക്കളയിലെ ചിമ്മിനിയിലും ഷീറ്റുകൾ ഉണക്കുന്ന രീതി ചെറുകിട കർഷകർക്കിടയിൽ സർവ്വസാധാരണമാണ്. ആദ്യത്തെ ഒന്നോ രണ്ടോ ദിവസം ചെറിയവെയിലത്തും അതിനുശേഷം അടുക്കളയിൽ പുകകൊള്ളിച്ചും ഉണക്കിയെടുക്കുന്നതിൽ തകരാറൊന്നുമില്ല. എന്നാൽ വെയിലിൽ മാത്രം ഉണക്കിയെടുത്താൽ ഷീറ്റ് ഉരുകാനിടയുണ്ട്. സൂര്യപ്രകാശത്തിലെ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ റബ്ബറിൽ രാസപരിണാമങ്ങൾ വരുത്തുന്നതാണ് ഇതിനു കാരണം.

റബ്ബർഷീറ്റുകൾ പുകപ്പുരയിലിട്ട്, പുകകൊള്ളിച്ചുണക്കുന്നതാണുത്തമം. കാരണം പുകയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ക്രിയോസോട്ട് എന്ന രാസവസ്തു പൂപ്പൽ തടയുന്നതിനും ഷീറ്റിന് നല്ല നിറം ലഭിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

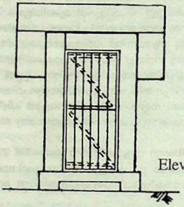
പുകപ്പുരയിൽ ഷീറ്റുണക്കൽ

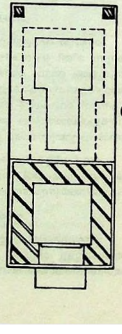
പുകപ്പുരയിൽ റബ്ബർഷീറ്റുകൾ ഉണക്കിയെടുക്കുന്നതാണ് ഉയർന്ന ഗ്രേഡിലുള്ള ഷീറ്റുകൾ ലഭിക്കാൻ നല്ലത്. 40 മുതൽ 60 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ്‌വരെയായിരിക്കണം പുകപ്പുരയിലെ ചൂട്. ചൂളയിൽ കത്തിക്കുന്ന

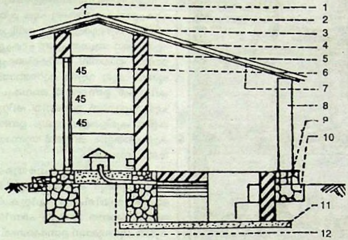
പുകപ്പുര

(85 കി.ഗ്രാം റബ്ബർഷീറ്റുകൾ പുകയ്ക്കാൻ ശേഷിയുള്ളത്)

സ്കെയിൽ 1:50







1. ആസ്ബസ്റ്റോസ് തട്ട്

2. 50 മി.മീ. വ്യാസമുള്ള ആസ്ബസ്റ്റോസ് പൈപ്പ്

3. ആസ്ബസ്റ്റോസ് ഷീറ്റ്

4. 3 x 10 സെ.മീ. കഴുക്കോൽ

5. ഇഷ്ടികപ്പണി- സിമന്റ്, മണൽ 1:5 അനുപാതത്തിൽ

6. ഈറ്റക്കഴ

7. പട്ടിക

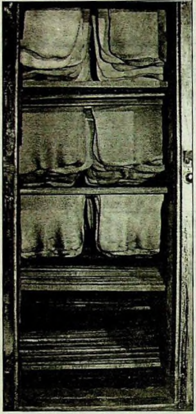
8. 23 x 23 സെ.മീ. തൂണ്. ഇഷ്ടികക്കെട്ട്—സിമന്റ്, മണൽ 1:5 അനുപാതത്തിൽ

9 തറ— കരിങ്കൽകെട്ട്—സിമന്റ്, മണൽ 1:5 അനുപാതത്തിൽ (40 x 30 സെ.മീ)

10 അടിത്തറ, കരിങ്കൽകെട്ട് സിമന്റ് മണൽ 1:5 അനുപാതത്തിൽ (60 x 45സെ.മീ)

11. സിമന്റ്, മണൽ ഒന്നര ഇഞ്ച് മെറ്റൽ 1:4:6 അനുപാതത്തിൽ 5 സെ.മീ കനത്തിൽ

12 മൺപൈപ്പ് 10 സെ.മീ വ്യാസമുള്ളത്.



വിറകിന്റെ അളവ്, വായുസഞ്ചാരത്തിനായി ചൂളയുടെ അടപ്പിൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള സുഷിരങ്ങളുടെയും പുകപ്പുരയ്ക്കകത്തേക്കു പുക കയറാനുള്ള കുഴലുകളുടെയും വലിപ്പം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചാണ് പുകപ്പുരയിലെ താപനില ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നത്. ചൂടു വളരെ കുറഞ്ഞാൽ ഷീറ്റുകൾ ഉണങ്ങാൻ വൈകും. ചൂടു കൂടിയാൽ ഉണങ്ങിയ ഷീറ്റുകളിൽ കുമിളകളും ഒട്ടലും ഉണ്ടാകും. ഇതെല്ലാം ഷീറ്റിന്റെ ഗുണമേന്മയെ ബാധിക്കും.

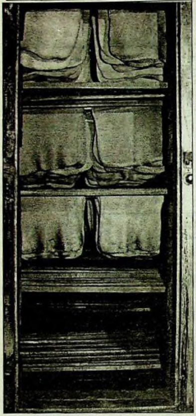
ചൂട് കുറവ് പുകപ്പുരയുടെ താഴ്ഭാഗത്തും കൂടുതൽ മുകൾ ഭാഗത്തുമായിരിക്കും. ഷീറ്റുകൾ ആദ്യം കുറഞ്ഞ ചൂടിലും പിന്നീട് കൂടിയ ചൂടിലുമാണ് ഉണക്കേണ്ടത്. അതിനാൽ അടിച്ചെടുത്ത പച്ചഷീറ്റുകൾ ആദ്യം പുകപ്പുരയുടെ താഴത്തെ തട്ടുകളിലും, പിന്നീട് ഓരോ ദിവസം കഴിയുന്തോറും മുകൾ തട്ടിലേക്കും മാറ്റിയിടണം. ഏറ്റവുമൊടുവിൽ, ഉണങ്ങിയ ഷീറ്റുകൾ മുകളിലത്തെ തട്ടുകളിൽനിന്നു വേണം പുറത്തെടുക്കാൻ.

പുകപ്പുരയിൽ ഷീറ്റുകൾ തൂക്കിയിടുന്ന അഴികളുടെ (റീപ്പർ) പാടുകൾ ഷീറ്റുകളിൽ പതിയരുത്. ഷീറ്റുകൾ, ദിവസവും തിരിച്ചും മറിച്ചും സ്ഥാനം മാറ്റിയും ഇട്ടാൽ റീപ്പർപ്പാടുകൾ പതിയുന്നത് ഒഴിവാക്കാം. അഴികൾ ഇടയ്ക്കിടെ തുടച്ചു വൃത്തിയാക്കി അവയിലെ പുകക്കറ നീക്കുകയും വേണം.

500 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ഷീറ്റ് പുകപ്പുരയിൽ സാധാരണമായി 3 ദിവസം കൊണ്ടുണങ്ങും. ദിവസേന ലഭിക്കുന്ന ഷീറ്റുകളുടെ എണ്ണം വളരെ പരിമിതമാണെങ്കിൽ അവ വെയിലത്തും അടുക്കളയിലുമിട്ട് ഉണക്കിയെടുത്താലും മതി. പക്ഷേ, പുകപ്പുരയിൽ ഉണങ്ങുന്ന ഷീറ്റിന്റെ ഗുണവും നിറവും അവയ്ക്ക് കിട്ടുകയില്ല. ഉണക്കിയെടുക്കുന്ന ഷീറ്റ് വെറും തറയിലോ ചുവരോടു ചേർത്തോ സൂക്ഷിക്കരുത്.

റബ്ബർഷീറ്റിലെ ന്യൂനതകൾ

ന്യൂനത	കാരണം	പ്രതിവിധി
1.ഷീറ്റിൽ കാണപ്പെടുന്ന മണൽത്തരികൾ, അഴുക്കുകൾ,കരടുകൾ മറ്റു മലിന്യങ്ങൾ.	റബ്ബർപാൽ ശരിയായ രീതിയിൽ നേർപ്പിക്കാതെയും അരിക്കാതെയും ഷീറ്റുണ്ടാക്കുന്നതിനാൽ.	ശരിയായഅളവിൽ വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിക്കുകയും അഴുക്കും മറ്റും ബൾക്കിങ് ടാങ്കിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ അടിഞ്ഞു കൂടാനുള്ള സമയം നല്കുകയും യോജിച്ച അരിപ്പകൾ ഉപയോഗിച്ച്അരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
2. ഷീറ്റിന്റെ അരികുകളിലുള്ള ചെറിയ കുമിളകൾ.	ആസിഡ് ശരിയായരീതിയിൽ റബ്ബർപാലുമായി കലർത്താതിരിക്കുകയും, ഉറകൂടാനാവാശ്യമായ ആസിഡ് ചേർക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനാൽ.	റബ്ബർപാലുമായി ആസിഡ് നന്നായി കലരത്തക്കവിധം ഇളക്കിചേർക്കുക; ഉറകൂടാനാവശ്യമായ ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കുക.
3. ഷീറ്റിൽ മുഴുവനായി ചെറിയ കുമിളകൾ.	ഷീറ്റിൽ ബാക്ടീരിയ വളരുന്നതിനാൽ.	അലുമിനിയം ഡിഷ്, ബൾക്കിങ് ടാങ്ക്, പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക; ലൈസോൾ, ഫോർമലിൻ തുടങ്ങിയ അണുനാശിനികളിലേതെങ്കിലും ഒന്ന് ഉപയോഗിച്ച് ഇടയ്ക്കിടെ പാത്രങ്ങൾ കഴുകുക.
4. ഷീറ്റുകളിൽ ചെറിയ വെളുത്തപാടുകൾ.	തരിച്ചപാലിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യമുള്ളതിനാൽ.	ഉറനിരോധനവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുക.
5. പൊള്ളലും വലിയ കുമിളകളും ജാരണലക്ഷണങ്ങളും.	ഉയർന്ന ചൂടിൽ പുകപ്പുരയിലുണക്കുന്നതിനാലും, തീജ്വാലകൾ ചൂളയിൽ നിന്ന് ഉള്ളിലെത്തുന്നതിനാലും.	ഊഷ്മാവ് ക്രമീകരിച്ച് പതുക്കെ പുകപ്പുരയിലുണക്കുക.(40 മുതൽ 60°C വരെ)



വിറകിന്റെ അളവ്, വായുസഞ്ചാരത്തിനായി ചൂളയുടെ അടപ്പിൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള സുഷിരങ്ങളുടെയും പുകപ്പുരയ്ക്കകത്തേക്കു പുക കയറാനുള്ള കുഴലുകളുടെയും വലിപ്പം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചാണ് പുകപ്പുരയിലെ താപനില ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നത്. ചൂടു വളരെ കുറഞ്ഞാൽ ഷീറ്റുകൾ ഉണങ്ങാൻ വൈകും. ചൂടു കൂടിയാൽ ഉണങ്ങിയ ഷീറ്റുകളിൽ കുമിളകളും ഒട്ടലും ഉണ്ടാകും. ഇതെല്ലാം ഷീറ്റിന്റെ ഗുണമേന്മയെ ബാധിക്കും.

ചൂട് കുറവ് പുകപ്പുരയുടെ താഴ്ഭാഗത്തും കൂടുതൽ മുകൾ ഭാഗത്തുമായിരിക്കും. ഷീറ്റുകൾ ആദ്യം കുറഞ്ഞ ചൂടിലും പിന്നീട് കൂടിയ ചൂടിലുമാണ് ഉണക്കേണ്ടത്. അതിനാൽ അടിച്ചെടുത്ത പച്ചഷീറ്റുകൾ ആദ്യം പുകപ്പുരയുടെ താഴത്തെ തട്ടുകളിലും, പിന്നീട് ഓരോ ദിവസം കഴിയുന്തോറും മുകൾ തട്ടിലേക്കും മാറ്റിയിടണം. ഏറ്റവുമൊടുവിൽ, ഉണങ്ങിയ ഷീറ്റുകൾ മുകളിലത്തെ തട്ടുകളിൽനിന്നു വേണം പുറത്തെടുക്കാൻ.

പുകപ്പുരയിൽ ഷീറ്റുകൾ തൂക്കിയിടുന്ന അഴികളുടെ (റീപ്പർ) പാടുകൾ ഷീറ്റുകളിൽ പതിയരുത്. ഷീറ്റുകൾ, ദിവസവും തിരിച്ചും മറിച്ചും സ്ഥാനം മാറ്റിയും ഇട്ടാൽ റീപ്പർപ്പാടുകൾ പതിയുന്നത് ഒഴിവാക്കാം. അഴികൾ ഇടയ്ക്കിടെ തുടച്ചു വൃത്തിയാക്കി അവയിലെ പുകക്കറ നീക്കുകയും വേണം.

500 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ഷീറ്റ് പുകപ്പുരയിൽ സാധാരണമായി 3 ദിവസം കൊണ്ടുണങ്ങും. ദിവസേന ലഭിക്കുന്ന ഷീറ്റുകളുടെ എണ്ണം വളരെ പരിമിതമാണെങ്കിൽ അവ വെയിലത്തും അടുക്കളയിലുമിട്ട് ഉണക്കിയെടുത്താലും മതി. പക്ഷേ, പുകപ്പുരയിൽ ഉണങ്ങുന്ന ഷീറ്റിന്റെ ഗുണവും നിറവും അവയ്ക്ക് കിട്ടുകയില്ല. ഉണക്കിയെടുക്കുന്ന ഷീറ്റ് വെറും തറയിലോ ചുവരോടു ചേർത്തോ സൂക്ഷിക്കരുത്.

റബ്ബർഷീറ്റിലെ ന്യൂനതകൾ

ന്യൂനത	കാരണം	പ്രതിവിധി
1.ഷീറ്റിൽ കാണപ്പെടുന്ന മണൽത്തരികൾ, അഴുക്കുകൾ,കരടുകൾ മറ്റു മലിന്യങ്ങൾ.	റബ്ബർപാൽ ശരിയായ രീതിയിൽ നേർപ്പിക്കാതെയും അരിക്കാതെയും ഷീറ്റുണ്ടാക്കുന്നതിനാൽ.	ശരിയായഅളവിൽ വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിക്കുകയും അഴുക്കും മറ്റും ബൾക്കിങ് ടാങ്കിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ അടിഞ്ഞു കൂടാനുള്ള സമയം നല്കുകയും യോജിച്ച അരിപ്പകൾ ഉപയോഗിച്ച്അരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
2. ഷീറ്റിന്റെ അരികുകളിലുള്ള ചെറിയ കുമിളകൾ.	ആസിഡ് ശരിയായരീതിയിൽ റബ്ബർപാലുമായി കലർത്താതിരിക്കുകയും, ഉറകൂടാനാവാശ്യമായ ആസിഡ് ചേർക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനാൽ.	റബ്ബർപാലുമായി ആസിഡ് നന്നായി കലരത്തക്കവിധം ഇളക്കിചേർക്കുക; ഉറകൂടാനാവശ്യമായ ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കുക.
3. ഷീറ്റിൽ മുഴുവനായി ചെറിയ കുമിളകൾ.	ഷീറ്റിൽ ബാക്ടീരിയ വളരുന്നതിനാൽ.	അലുമിനിയം ഡിഷ്, ബൾക്കിങ് ടാങ്ക്, പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക; ലൈസോൾ, ഫോർമലിൻ തുടങ്ങിയ അണുനാശിനികളിലേതെങ്കിലും ഒന്ന് ഉപയോഗിച്ച് ഇടയ്ക്കിടെ പാത്രങ്ങൾ കഴുകുക.
4. ഷീറ്റുകളിൽ ചെറിയ വെളുത്തപാടുകൾ.	തരിച്ചപാലിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യമുള്ളതിനാൽ.	ഉറനിരോധനവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുക.
5. പൊള്ളലും വലിയ കുമിളകളും ജാരണലക്ഷണങ്ങളും.	ഉയർന്ന ചൂടിൽ പുകപ്പുരയിലുണക്കുന്നതിനാലും, തീജ്വാലകൾ ചൂളയിൽ നിന്ന് ഉള്ളിലെത്തുന്നതിനാലും.	ഊഷ്മാവ് ക്രമീകരിച്ച് പതുക്കെ പുകപ്പുരയിലുണക്കുക.(40 മുതൽ 60°C വരെ)

ന്യൂനത	കാരണം	പ്രതിവിധി
6. ബലം കുറഞ്ഞ ഷീറ്റുകൾ.	കൂടുതൽ വെള്ളമുപയോഗിച്ച് നേർപ്പിക്കുന്നതിനാലും, ഉറകൂടൽ പൂർണ്ണമാകുന്നതിനുമുമ്പ് ഷീറ്റടിക്കുന്നതിനാലും, സ്ലോട്ടർ ടാപ്പിങ്ങിന്റെ പാലുപയോഗിക്കുന്നതിനാലും.	12.5–15 വരെ ശതമാനം ഡി ആർ സി ലഭിക്കത്തവണ്ണം പാൽ നേർപ്പിക്കുക; ഉറകൂടൽ പൂർണ്ണമായതിനുശേഷം ഷീറ്റടിക്കുക.
7. പൂപ്പൽ	ഈർപ്പമുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിൽ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുന്നതിനാലും, ശരിയായരീതിയിൽ ഉണങ്ങാതിരിക്കുന്നതിനാലും, ഷീറ്റടിക്കുമ്പോഴും അതിനുശേഷവും അവശ്യത്തിന് ജലമുപയോഗിച്ച് കഴുകാതിരിക്കുന്നതിനാലും.	പി. എൻ. പി.യിൽ മുക്കിയതിനുശേഷം ഷീറ്റുണക്കുക; ഈർപ്പമില്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ ഷീറ്റുകൾ സംഭരിക്കുക; ഷീറ്റടിക്കുമ്പോഴും അതിനുശേഷവും നന്നായി കഴുകുക.
8. ഒട്ടൽ	ആസിഡിന്റെ ആധിക്യത്താലും ഉയർന്ന ചൂടിലും സൂര്യപ്രകാശത്തിലും ഷീറ്റുണക്കുന്നതിനാലും.	ആവശ്യത്തിനുള്ള അളവിൽ മാത്രം ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കുക, നിഷ്ക്കർഷിക്കുന്ന ഊഷ്മാവിൽമാത്രം (40–60°C) ഷീറ്റുണക്കുക.
9. നിറവ്യത്യാസം	ഉറകൂടുമ്പോൾ ജാരണം സംഭവിക്കുന്നതിനാൽ.	ഉറകൂട്ടുന്നതിനുമുമ്പ് സോഡിയം ബൈ സൾഫൈറ്റ് ഉപയോഗിക്കുക.
10. റീപ്പർപ്പാടുകൾ	ഷീറ്റുകൾ ദിവസവും തിരിച്ചുമറിച്ചും ഇടാത്തതിനാലും, റീപ്പറിലെ കരിയും അഴുക്കും കഴുകിക്കളയാത്തതിനാലും.	ഷീറ്റുകൾ പുകയ്ക്കുമ്പോൾ തിരിച്ചും മറിച്ചും സ്ഥാനംമാറ്റിയും ഇടുക; റീപ്പറുകൾ ഇടയ്ക്കിടെ നന്നായി കഴുകുക; ഉയർന്ന ചൂടിൽ ഷീറ്റുണക്കാതിരിക്കുക.

പുകച്ച റബ്ബർഷീറ്റിന്റെ ഗ്രേഡുകൾ

റബ്ബർഷീറ്റുകൾ കൺമതിസമ്പ്രദായത്തിലാണ് തരംതിരിക്കുന്നത്. ലോകത്തിൽ ആദ്യമായി സ്വാഭാവികറബ്ബറിന് തരംതിരിവുകൾ നിർദ്ദേശിച്ചത് ന്യൂയോർക്കിലെ റബ്ബർ മാനുഫാക്ചറേഴ്സ് അസ്സോസിയേഷൻ (ആർ.എം.എ.) എന്ന സംഘടനയാണ്. 1960-ൽ സിംഗപ്പൂരിൽ ചേർന്ന അന്തർദ്ദേശീയ സമ്മേളനം ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള ഗ്രേഡിംഗ് രീതി അംഗീകരിക്കുകയും സ്വാഭാവികറബ്ബർ തരംതിരിക്കുന്നവിധം വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്ന *ഗ്രീൻബുക്ക്* എന്ന മാനുവൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതനുസരിച്ച് റബ്ബർഷീറ്റുകളെ ആറ് ഗ്രേഡുകളായിട്ടാണ് തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ആർ.എസ്.എസ്. 1-X, ആർ.എസ്.എസ്.1, ആർ.എസ്.എസ്.2, ആർ.എസ്.എസ്.3, ആർ.എസ്.എസ്.4, ആർ.എസ്.എസ്.5 എന്നിവയാണ് അവ.

റിബ്ഡ് സ്മോക്ഡ് ഷീറ്റ് എന്നതിന്റെ ചുരുക്കപ്പേരാണ് ആർ.എസ്.എസ്സ് (RSS). റബ്ബർഷീറ്റിന്റെ നിറം, കരട്, മറ്റു മാലിന്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ തോത്, ഷീറ്റിന്റെ ബലം, പുകയുടെ അളവ്, ഉണക്ക്, കുമിളകൾ, ഒട്ടൽ, സുതാര്യത, ജാരണലക്ഷണങ്ങൾ, റീപ്പറടയാളം എന്നിവയുടെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളുമാണ് റബ്ബർഷീറ്റ് തരംതിരിക്കുന്നതിനുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾ. ഷീറ്റുകൾ സാധാരണമായി സൂര്യപ്രകാശത്തിനെതിരെ പിടിച്ചാണ് ഗ്രേഡ് നിശ്ചയിക്കുന്നത്.

ആർ.എസ്.എസ്. 1-X

ഈ ഗ്രേഡിലുള്ള ഷീറ്റുകൾ നല്ലതുപോലെ ഉണങ്ങിയതും യാതൊരുവിധ കരടോ മറ്റു മാലിന്യങ്ങളോ ഇല്ലാത്തതും ബലമുള്ളതും ഒരേ രീതിയിൽ പുകച്ചതും സുതാര്യവും ആയിരിക്കണം. തേനിന്റെ നിറമോ സ്വർണ്ണനിറമോ ഉള്ള ഷീറ്റുകളാണ് ഈ ഗ്രേഡിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. മങ്ങിയ നിറത്തിലുള്ള ഷീറ്റുകൾ, അമിതമായി പുകകൊണ്ട ഭാഗങ്ങൾ ഇവയൊന്നും ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റിൽ ഉണ്ടായിരിക്കരുത്.

ജാരണംമൂലമുള്ള ഉരുകൽ, ഒട്ടൽ, ബലക്കുറവ്, കുമിളകൾ, തുരുമ്പ്, റീപ്പർപ്പാടുകൾ, ഉണങ്ങാത്ത ഭാഗങ്ങൾ, കത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ എന്നിവ ഈ ഗ്രേഡിൽ കാണാൻ പാടില്ല.

ആർ.എസ്.എസ്. 1

ഒന്നാംഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റുകൾ സ്വർണ്ണനിറമുള്ളതോ തേനിന്റെ നിറമുള്ളതോ ആയിരിക്കണം. കരടോ, മറ്റു മാലിന്യങ്ങളോ കാണാൻ പാടില്ല. ഷീറ്റുകൾ ബലമുള്ളതും പുകച്ചതും സുതാര്യവുമായിരിക്കണം. മങ്ങിയ നിറത്തിലുള്ളതും അമിതമായി പുകച്ച ഷീറ്റുകളും ഈ ഗ്രേഡിൽ അനുവദനീയമല്ല.

ജാരണംമൂലമുള്ള ഉരുകൽ, ഒട്ടൽ, ബലക്കുറവുള്ള ഭാഗങ്ങൾ, കുമിള

കൾ, തുരുമ്പ്, റീപ്പർപ്പാടുകൾ, ഉണങ്ങാത്ത ഭാഗങ്ങൾ, കത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ ഇവയൊന്നും ഈ ഗ്രേഡിലുള്ള ഷീറ്റിൽ ഉണ്ടായിരിക്കാൻ പാടില്ല.

മുകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട റബ്ബർഷീറ്റുകളുടെ കെട്ടിനു പുറത്ത് പൂപ്പലോ മണൽത്തരികളോ ഉണ്ടായിരിക്കരുത്. ഭംഗിയായി പായ്ക്ക് ചെയ്തിരിക്കുകയും വേണം.

ആർ.എസ്.എസ്. 2

വളരെ ചെറിയ കുമിളകൾ (Pin head bubbles), പട്ടയുടെ ഒന്നോ രണ്ടോ പൊടിക്കരടുകൾ എന്നിവ ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റിൽ അനുവദനീയമാണ്. പക്ഷേ ഷീറ്റുകൾ നല്ലതുപോലെ ഉണങ്ങിയതും തേൻനിറമുള്ളതും ബലമുള്ളതും സുതാര്യവുമായിരിക്കണം. ഒട്ടൽ, ഉരുകൽ, ജാരണംമൂലമുള്ള പാടുകൾ, കുമിളകൾ, അമിതമായി പുകയേറ്റ ഭാഗങ്ങൾ, തുരുമ്പ്, ഉണങ്ങാത്ത ഭാഗങ്ങൾ, റീപ്പർപ്പാട് തുടങ്ങിയവ ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റിൽ കാണാൻ പാടില്ല. മണൽത്തരി, വൃത്തിയില്ലാത്ത പായ്ക്കിങ് മുതലായവയും അനുവദനീയമല്ല.

ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റിലോ, കെട്ടുകളുടെ പുറത്തോ പൂപ്പൽ ഉണ്ടായിരിക്കരുത്. എന്നാൽ പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കുന്ന മൊത്തം കെട്ടുകളിൽ അഞ്ചു ശതമാനം കെട്ടുകളുടെ കവർഷീറ്റിൽ, വളരെ ചുരുങ്ങിയ തോതിൽ ഉണക്കപ്പൂപ്പൽ പരിശോധനാസമയത്ത് കാണുകയാണെങ്കിൽ അവ തള്ളിക്കളയേണ്ടതില്ല എന്നാണ് ഗ്രീൻബുക്കിലെ നിബന്ധന.

ആർ.എസ്.എസ്. 3

പട്ടയുടെ വളരെ ചെറിയ പൊടിക്കരടുകൾ, ചെറിയ കുമിളകൾ എന്നിവ ഈ ഷീറ്റുകളിൽ അനുവദനീയമാണ്. അല്പം നിറം മങ്ങിയ ഷീറ്റുകൾ ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെടുത്താം. ഷീറ്റുകൾ നല്ലതുപോലെ ഉണങ്ങിയതും ബലമുള്ളതും സുതാര്യവും പുകച്ചതും ആയിരിക്കണം. ഒട്ടൽ, ഉരുകൽ, ജാരണവിധേയമായ ഭാഗങ്ങൾ, ഉണങ്ങാത്ത ഭാഗങ്ങൾ, വലിയ കുമിളകൾ, തുരുമ്പ്, റീപ്പർപ്പാടുകൾ, മണൽത്തരികൾ എന്നിവയിൽനിന്നും വിമുക്തമായിരിക്കണം.

പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കുന്ന മൊത്തം കെട്ടുകളിൽ പത്തുശതമാനം കെട്ടുകളുടെ പുറത്തും അകത്തുള്ള ഷീറ്റുകളിലും നേരിയ തോതിൽ ഉണക്കപ്പൂപ്പൽ, തുരുമ്പ് എന്നിവ പരിശോധനാസമയത്ത് കാണുകയാണെങ്കിൽ അവ തള്ളിക്കളയേണ്ടതില്ല എന്നു ഗ്രീൻബുക്കിൽ പറയുന്നുണ്ട്.

ആർ.എസ്.എസ്. 4

ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റുകളിൽ നേരിയ തോതിൽ പട്ടയുടെ പൊടിക്കരടുകൾ, കുമിളകൾ, റീപ്പർമാർക്ക് എന്നിവ അനുവദനീയമാണ്. നേരിയ

തോതിൽ ഒട്ടലുള്ള ഷീറ്റുകളും ഈ ഇനത്തിൽപ്പെടുത്താം. പുക കൂടുതലുള്ളതാണെങ്കിലും സുതാര്യമാണെങ്കിൽ ഈ ഗ്രേഡിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഷീറ്റുകൾ നല്ലതുപോലെ ഉണങ്ങിയതും ബലമുള്ളതും ആയിരിക്കണം. പൊള്ളിയതോ, ഉരുകിയതോ, ബലക്കുറവുള്ളതോ, കരിഞ്ഞതോ ആയ ഷീറ്റുകൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുത്താൻ പാടില്ല.

പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കുന്ന മൊത്തം കെട്ടുകളിൽ 20 ശതമാനം കെട്ടുകളുടെ പുറത്തും അകത്തുമുള്ള ഷീറ്റുകളിൽ നേരിയ തോതിൽ ഉണക്കപ്പൂപ്പൽ, തുരുമ്പ് എന്നിവ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ തള്ളിക്കളയേണ്ടതില്ല എന്നാണ് ഗ്രീൻബുക്കിലെ നിബന്ധന.

ആർ.എസ്.എസ്. 5

ഈ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട ഷീറ്റുകളിൽ ചെറിയ കരടുകൾ, കുമിളകൾ, റീപ്പർ മാർക്ക്, ഒട്ടൽ എന്നിവ അനുവദനീയമാണ്. പുകക്കൂടുതലുള്ള ഷീറ്റുകൾ, ഉരുകിയ ഷീറ്റുകൾ, സുതാര്യമല്ലാത്ത ഷീറ്റുകൾ, കറുത്ത ഷീറ്റുകൾ എന്നിവ ഈ ഇനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഷീറ്റുകൾ നല്ല ബലമുള്ളതും ഉണങ്ങിയതും ആയിരിക്കണം. ജാരണവിധേയമായ ഷീറ്റുകൾ, പതഷീറ്റുകൾ, പൊള്ളിയതോ കരിഞ്ഞതോ ആയ ഷീറ്റുകൾ എന്നിവ ഈ ഗ്രേഡിൽ അനുവദനീയമല്ല.

പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാകുന്ന 30 ശതമാനം കെട്ടുകളുടെ പുറത്തും അകത്തുമുള്ള ഷീറ്റുകളിൽ ഉണക്കപ്പൂപ്പൽ, തുരുമ്പ് എന്നിവ ചുരുങ്ങിയ തോതിൽ കാണുകയാണെങ്കിൽ അവ തള്ളിക്കളയേണ്ട എന്നാണ് ഗ്രീൻബുക്കിൽ പറയുന്നത്.

തരം തിരിക്കാത്തത്

ഗ്രേഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത ഗുണമേന്മകുറഞ്ഞ തരംതിരിക്കാത്ത റബ്ബർഷീറ്റുകളുടെ വിപണനവും നടക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഗ്രേഡുഷീറ്റും തരം തിരിക്കാത്ത ഷീറ്റും തമ്മിലുള്ള വിലയിലെ അന്തരം പലപ്പോഴും വലുതായിരിക്കും.

കെട്ടുകളാക്കൽ

റബ്ബർഷീറ്റുകൾ കെട്ടുകളാക്കേണ്ടത് എങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം.

ഒരേ ഗ്രേഡിൽപ്പെട്ട 8 ഷീറ്റുകൾ നാലെണ്ണം നെടുകെയും നാലെണ്ണം കുറുകെയും അരികുകൾ അല്പം കടത്തിയിട്ട് നിരത്തിയിടുന്നു. അതിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്ത് അതേ ഗ്രേഡിലുള്ള ഷീറ്റുകൾ ഒന്നിനു മുകളിൽ ഒന്നായി അടുക്കുന്നു. അതിനുശേഷം താഴെ വിരിച്ച ഷീറ്റുകൾ ഓരോന്നായി മുകളിലേക്കു വലിച്ച് ഷീറ്റുകൾക്കു ചുറ്റും പൊതിയുന്നു. പിന്നീട് ഒരു കൂർത്ത കമ്പികൊണ്ട് പൊതിയാനുപയോഗിച്ച ഷീറ്റുകളുടെ അരികുകൾ കുത്തി

യോജിപ്പിക്കുന്നു. അതേ കമ്പി ഉപയോഗിച്ച് മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലും കുത്തി കെട്ടാക്കുന്നു. ഇതിന് ബെയിൽ അഥവാ കെട്ട് എന്നാണ് പറയുന്നത്. ആദ്യമേ തന്നെ 50 കി. ഗ്രാം ഷീറ്റ് തൂക്കി എടുത്തതിനുശേഷം വേണം ബെയിൽ ആക്കേണ്ടത്. ബെയിൽ ആക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ അതിനു കൃത്യം 50 കി. ഗ്രാം തൂക്കമുണ്ടായിരിക്കുകയും വേണം.

ബെയിലിനുപുറത്ത് ബെയിൽകോട്ടിംഗ് ലായനി പൂശേണ്ടതാണ്. ബെയിൽകോട്ടിംഗ് ലായനി പുരട്ടുന്നതിനാൽ ബെയിലുകൾ തമ്മിൽ ഒട്ടാതിരിക്കും. ലായനി ഉണങ്ങിക്കഴിയുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വെളുത്ത നിറം ബെയിലുകളിൽ അതിന്റെ ഗ്രേഡ്, ട്രേഡുമാർക്ക്, ലോട്ട് നമ്പർ മുതലായവ സ്റ്റെൻസിൽ ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്താൻ സഹായകമാണ്.

താഴെപ്പറയുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ അവയ്ക്കുനേരെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ സംയോജിപ്പിച്ചാണ് ബെയിൽകോട്ടിംഗ് ലായനി ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

മിനറൽ ടർപ്പന്റയിൻ	-	15.14 ലിറ്റർ
റബ്ബർലായനി	-	7.20 കി. ഗ്രാം.
ടാൽക് (അല്ലെങ്കിൽ ചൈനാക്ലേ) പരമാവധി	-	21.6 കി. ഗ്രാം

(ആപേക്ഷികസാന്ദ്രതയുള്ള കറുത്ത പൗഡറാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ പൗഡറിന്റെ അളവ് ആനുപാതികമായി കുറയ്ക്കേണ്ടതാണ്. അല്ലാത്തപക്ഷം ഉണ്ടാക്കുന്ന ലായനി ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ച് പൂശാൻ അസൗകര്യമായിരിക്കും)

മേൽപ്പറഞ്ഞ മിശ്രിതം 75 ബെയിലുകൾ പൂശുന്നതിനു തികയും

റബ്ബർലായനി തയ്യാറാക്കുന്നവിധം

0.23 കി.ഗ്രാം ശുദ്ധമായ റബ്ബർഷീറ്റും 3.785 ലിറ്റർ മിനറൽ ടർപ്പന്റൈയിനും കൂട്ടിച്ചേർത്ത് 24 മണിക്കൂർ നേരം സ്ക്രൂ അടപ്പുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുക. അതിനുശേഷം 1.89 ലി. മിനറൽ ടർപ്പന്റയിൻകൂടി പ്രസ്തുത മിശ്രിതത്തിൽ ഒഴിച്ചു നന്നായി ഇളക്കിയാൽ റബ്ബർലായനി തയ്യാറായി.

ബെയിൽകോട്ടിംഗ്ലായനി ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ച് പൂശാവുന്നതാണ്. നല്ല വണ്ണം ഉണങ്ങുമ്പോൾ ബെയിലിന് വെള്ളനിറം കിട്ടുന്നു. അതിനുശേഷം താഴെപ്പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ ബെയിലിനുപുറത്ത് സ്റ്റെൻസിൽ ചെയ്യണം.

1. ഗ്രേഡ് മാർക്ക് - ബെയിലിന്റെ രണ്ടു വശത്തും 8 ഇഞ്ച് വലിപ്പത്തിൽ
2. വ്യാപാരശാലയുടെ അഥവാ എസ്റ്റേറ്റിന്റെ അടയാളം - ബെയിലിന്റെ രണ്ടു വശത്തും 5 ഇഞ്ച് വലിപ്പത്തിൽ
3. ലോട്ട് തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള അടയാളം -
   ബെയിലിന്റെ രണ്ടു വശത്തും 5 ഇഞ്ച് വലിപ്പത്തിൽ (വ്യാപാരശാല/എസ്റ്റേറ്റ് അടയാളത്തിന്റെ തൊട്ടു താഴെ)

(ബെയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുന്ന പെയിന്റിന് പ്രത്യേക മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഇല്ല).

റബ്ബർ

റബ്ബർബോർഡ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന മാസിക

- ശാസ്ത്രീയ റബ്ബർക്കൃഷിയുടെ വിവിധവശങ്ങൾ വിവരിക്കുന്ന സചിത്രലേഖനങ്ങൾ
- ഓരോമാസവും റബ്ബർത്തോട്ടത്തിൽ നിർവ്വഹിക്കേണ്ട കൃഷിപ്പണികൾ
- റബ്ബർബോർഡിന്റെ സുപ്രധാന വിജ്ഞാപനങ്ങൾ
- അനുകരണീയരായ റബ്ബർകർഷകരുടെയും റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങളുടെയും വിജയകഥകൾ
- **റബ്ബർകർഷകർക്ക് ഒരു സമ്പൂർണ്ണ പ്രസിദ്ധീകരണം.**

വാർഷിക വരിസംഖ്യ: 30 രൂപ
ആയുഷ്കാല വരിസംഖ്യ: 400 രൂപ

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്

ഡപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ,
(പബ്ളിസിറ്റി & പബ്ളിക് റിലേഷൻസ്)
റബ്ബർബോർഡ്, കോട്ടയം - 686 002.

ഫോൺ: 0481-2301231, 2574902

റബ്ബർബോർഡ്

(വാണിജ്യ വ്യവസായ മന്ത്രാലയം, ഭാരതസർക്കാർ)

കോട്ടയം

പ്രസാധനം
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ,
പബ്ലിസിറ്റി & പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് വിഭാഗം,
റബ്ബർബോർഡ്, കോട്ടയം -686 002
ഫോൺ: 0481-2301231
ഇ-മെയിൽ : ppr@rubberboard.org.in

കോപ്പികൾ 10,000 മാർച്ച് 2007

അച്ചടി: ഡി.സി. പ്രസ്സ്, കോട്ടയം