അതിനാൽ നമ്മൾ ഹൃദയത്തിലേക്കുള്ള രക്തപ്രവാഹത്തെക്കുറിച്ചും ബെർണൂലിയുടെ തത്വത്തോടുള്ള അതിന്റെ പ്രസക്തിയെക്കുറിച്ചും സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ കലയിലൂടെ രക്തം ഒഴുകുന്നുവെന്നും രക്തത്തിന്റെ ആന്തരിക ഭിത്തികൾ ധമനികളിലൂടെ ഒഴുകുന്നുവെന്നും ധമനികളുടെ ആന്തരിക ഭിത്തികൾക്ക് ഇലാസ്തികത ഉണ്ടെന്നും അറിയാം. ഇലാസ്റ്റിക് സ്വഭാവമുള്ളതിനാൽ സുഗമമായ രക്തപ്രവാഹം ഉണ്ട്, എന്നിരുന്നാലും രക്തസമ്മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ ഇലാസ്തികതയെ ബാധിക്കാം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അത് ധമനിയുടെ തകരാറിലേക്ക് നയിക്കുകയും സുഗമമായ രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ധമനികളുടെ ഇലാസ്റ്റിക് ഗുണങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് , ദ്രവ്യത്തിന്റെ ഇലാസ്റ്റിക് ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്തപ്പോൾ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ പ്രത്യേകമായി സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നത് ഹൃദയത്തിലേക്കുള്ള രക്തപ്രവാഹത്തെക്കുറിച്ചും ഹൃദയത്തിന്റെ പമ്പിംഗിനെക്കുറിച്ചുമാണ്, അതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നത് രക്തം ഒഴുകുന്നു എന്നതാണ്. കൊറോണറി ധമനികൾ വഴിയുള്ള ഹൃദയം, പ്രായം ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധ കാരണങ്ങളാൽ, അനാരോഗ്യകരമായ ജീവിതശൈലി അല്ലെങ്കിൽ അനാരോഗ്യകരമായ ഭക്ഷണ ശീലങ്ങൾ ധമനികൾക്കുള്ളിൽ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു ധമനികളുടെ ഭിത്തികൾ ഡി, അല്ലാത്തപക്ഷം ധമനികളിലൂടെ സുഗമമായ രക്തപ്രവാഹം ഉണ്ടാകുകയും അവ ഹൃദയത്തിൽ എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇവ ഓക്സിജൻ അടങ്ങിയ രക്തവും രക്തം ഓക്സിജൻ ഉള്ള രക്ത പമ്പുകളുമാണ്, അത് രക്തത്തെ ഓക്സിജൻ നൽകി ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് അയയ്ക്കുന്നു. ധമനിയുടെ ഉള്ളിൽ അപ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നത് രക്തപ്രവാഹം ചോക്ക് ആകുകയും അത് ചോക്ക് ചെയ്യപ്പെടുമ്പോൾ ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെടുകയും ഹൃദയത്തിലേക്കുള്ള സുഗമമായ രക്തപ്രവാഹം ഹൃദയത്തിലേക്കുള്ള ഓക്സിജൻ ഉള്ള രക്തത്തെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇവയിൽ ചിലതാണ്. ഹൃദ്രോഗത്തിൽ ഒരാൾ കാണുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ, അത് ബെർണൂലിയുടെ തത്വവുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ ധമനികൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇവയാണ് ധമനികൾ, ധമനികളുടെ ആന്തരിക ഭിത്തികളിൽ പ്ലഗുകൾ ഉണ്ട്,
അങ്ങനെ ഇവയാണ് ഫ്ലക്സ് , ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി ധമനിയാണ്, പ്രത്യേകിച്ച് ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം കൊണ്ടുപോകുന്ന ധമനികളെ കൊറോണറി ആർട്ടറികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് കൊറോണറി ധമനികളുടെ ഒന്നാണെന്ന് പറയാം, അതിനാൽ ഈ പരിമിതമായ ഒഴുക്ക് കാരണം ഹൃദയം അപ്പോഴും രക്തം പമ്പ് ചെയ്യുമെങ്കിലും ആരോഗ്യകരമായ അവസ്ഥയിൽ ഓക്സിജൻ അടങ്ങിയ രക്തം ലഭിക്കില്ല, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് , നിങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്ന ഈ പ്ലഗ് കാരണം ഒന്നോ അതിലധികമോ കൊറോണറി ധമനികൾ പൂർണ്ണമായി ശ്വാസം മുട്ടിയാൽ അത് ഹൃദയാഘാതത്തിലേക്ക് നയിക്കും, ബെർണൂലിയുടെ തത്വം ഹൃദയാഘാതത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങളെ ഓർമ്മിപ്പിക്കാൻ ബെർണൂലിസ് തത്വം പറയുന്നു, ഓ, ചലനാത്മക തലയും പൊട്ടൻഷ്യൽ ഹെഡും കൂടാതെ പ്രഷർ ഹെഡും ഒരു അപ്രസക്തമായ ദ്രാവകത്തിന് സ്ഥിരമാണ് ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം കൊണ്ടുപോകുന്ന കൊറോണറി ധമനികളുടെ ഒരു തടസ്സം ഉള്ളതിനാൽ ഹൃദയം പമ്പ് ചെയ്യുകയും അത് പമ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ രക്തം ഈ ധമനികളിലൂടെ കുതിക്കുകയും അത് ചലനാത്മക തലയെ അല്ലെങ്കിൽ ഗതികോർജ്ജത്തെ മാറ്റുകയോ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യും ഈ നിമിഷം നമുക്ക് ഈ സാധ്യതയുള്ള തലയെക്കുറിച്ച് മറക്കാം, ഇവിടെ അത് ഗൗരവമായി പരിഗണിക്കരുത്, അതിനാൽ വർദ്ധിച്ച എലി കാരണം ഈ ചലനാത്മക തല വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ രക്തപ്രവാഹത്തിന്റെ e അപ്പോൾ മർദ്ദം കുറയും,
അങ്ങനെ സമ്മർദ്ദം കുറയുകയാണെങ്കിൽ ധമനികളുടെ ഉള്ളിലെ മർദ്ദം കുറയുന്നു , അത് വീഴുമ്പോൾ ധമനിയെ തകർക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന ബാഹ്യ സമ്മർദ്ദം കുറയുന്നു, ധമനിയെ തകർക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ഹൃദയം കൂടുതൽ ശക്തമോ വേഗത്തിലോ പമ്പ് ചെയ്യുന്നു. അത് സംഭവിക്കുമ്പോൾ തീർച്ചയായും വീണ്ടും രക്തത്തിന്റെ കുത്തൊഴുക്ക് ഉണ്ടാകുന്നു, അതിനാൽ വേഗത വർദ്ധിക്കുകയും അത് ആത്യന്തികമായി ഈ തത്വത്തിന്റെ ചലനാത്മക ഭാഗത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വീണ്ടും സമ്മർദ്ദം കുറയുകയും ഇത് ആവർത്തിച്ച് സംഭവിക്കുന്നത് ഹൃദയാഘാതത്തിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ മർദ്ദം ധമനിയുടെ ഉള്ളിൽ വീഴുമ്പോൾ ശരിയാണ് പുറത്തുനിന്നുള്ള മർദ്ദം തകരാൻ ശ്രമിക്കും, ഹൃദയം അതിനെ ചെറുക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, അത് വേഗത്തിൽ പമ്പ് ചെയ്യപ്പെടുകയും ധമനിയിലൂടെ പ്രവാഹത്തിന്റെ വേഗതയോ രക്തപ്രവാഹമോ വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, ഇത് മർദ്ദം കുറയുന്നതിന് കാരണമാകും, അതിനാൽ ഇതാണ് ഉദാഹരണം ഹൃദയാഘാതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് മനുഷ്യശരീരത്തിൽ ബെർണൂലിയുടെ തത്വം, അതിനാൽ നമുക്ക് അടുത്ത വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, അതിനെ വിസ്കോസിറ്റി അടിസ്ഥാനപരമായി ദ്രാവകത്തിന്റെ സ്വത്താണ് എന്ന് വിളിക്കാം. ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തിൽ നമ്മൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് അനുയോജ്യമായ ഒരു ദ്രാവകം ഐഡിയൽ ഫ്ലൂയിഡ് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, അതായത് വിസ്കോസ് അല്ലാത്ത ദ്രാവകത്തിന് വിസ്കോസിറ്റി ഇല്ല, പൈപ്പിനുള്ളിലെ അത്തരം ദ്രാവകത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് പരിഗണിക്കുക, അതിനാൽ ഇത് ഒരു പൈപ്പാണ്, നമുക്ക് വിസ്കോസ് ഇല്ലാത്തതാണ്. ദ്രാവകം ഒരു അനുയോജ്യമായ ദ്രാവകം, അതിനാൽ അനുയോജ്യമായ ദ്രാവകം എന്നാൽ വിസ്കോസ് അല്ലാത്ത ദ്രാവകം എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് , അതിനാൽ ഈ ദ്രാവകത്തിൽ ദ്രാവകത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത പാളികൾ കാണാം, അതിനാൽ ഈ പൈപ്പിലൂടെ ഒഴുകുന്ന ഈ ദ്രാവകത്തിന്റെ എല്ലാ പാളികളും ഒരേ വേഗതയിൽ നീങ്ങുന്നു, എന്നിരുന്നാലും അനുയോജ്യമല്ലാത്ത ദ്രാവകങ്ങൾക്ക് അല്ലെങ്കിൽ പകരം ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ശരിക്കും കാണുന്ന ദ്രാവകങ്ങൾക്കെല്ലാം കുറച്ച് വിസ്കോസിറ്റി ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഒരേ പ്രവാഹത്തിന് സംഭവിക്കുന്നത് ഇനിപ്പറയുന്നതാണ് , അതിനാൽ ഡ്രോയിംഗ് അത്ര മികച്ചതല്ല, പക്ഷേ ഞാൻ കാണിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് ഈ ഓരോ പാളികളുമാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ വ്യത്യസ്ത പ്രവേഗങ്ങളോടെ നീങ്ങുന്നു, പൈപ്പിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള പാളി ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ ചലിക്കുന്നു, അത് ട്യൂബിന്റെ ചുറ്റളവുമായോ അകത്തെ ഭിത്തിയുമായോ

സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന ഒന്നായതിനാൽ അത് നീങ്ങുന്നില്ല . വേഗത ക്രമേണ കുറയുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ വേഗതയെ v 1 എന്ന് വിളിക്കാം, ഇത് v 2 എന്ന് വിളിക്കാം, ഇത് v 3 ഇതിനെ v 4 എന്ന് വിളിക്കാം, തുടർന്ന് 0 ന് തുല്യമായ ഈ വേഗത v 5 എന്ന് വിളിക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് v 2-നേക്കാൾ വലുത് v 1 ഉണ്ട്. v 3-നേക്കാൾ v 4-നേക്കാൾ വലുതും തീർച്ചയായും v 5-നേക്കാൾ വലുതും അത് 0-ന് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ അതിനർത്ഥം മധ്യഭാഗത്ത് വലതുവശത്തുള്ള ദ്രാവകത്തിന്റെ ആന്തരിക ദ്രാവകം അവിടെയുള്ള വേഗതയേക്കാൾ വളരെ വലിയ വേഗതയിൽ നീങ്ങുന്നു എന്നാണ്. ട്യൂബിന്റെ അകത്തെ ഭിത്തിയുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന ആഹ് ഇവിടെ ചലിക്കുന്നില്ല, ഇത് വിസ്കോസ് ദ്രാവകങ്ങളിലാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, കൂടാതെ ഒരു പ്രായോഗിക ഉദാഹരണം, ഒരു കാർ വളരെ അധികം ഓടിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും കാണാൻ കഴിയും പെട്ടെന്ന് പൊടിയുടെ ഒരു നേർത്ത പാളി കാറിന്റെ ബോഡിയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കും, കാർ എത്ര വേഗത്തിൽ നീങ്ങിയാലും ഒരിക്കലും പോകില്ല, കാരണം ആ പൊടിയുടെ നേർത്ത പാളിക്ക് ആപേക്ഷിക വേഗത പൂജ്യമാണ്. കാറും അത് എപ്പോഴും അവിടെ ഉണ്ടായിരിക്കും , കാർ സ്പീഡിൽ പോയാലും തുടച്ചുനീക്കപ്പെടുകയില്ല g അതിനാൽ നമുക്ക് വിസ്കോസിറ്റിയെക്കുറിച്ച് ഒരു അളവ് മനസ്സിലാക്കാം, അതിനായി നമുക്ക് ഈ കണക്ക് എടുക്കാം, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു വിസ്കോസ് ദ്രാവകം ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു ah അതിൽ രണ്ട് സ്ലാബുകൾക്കിടയിൽ ah ഉണ്ട് ah വിസ്തീർണ്ണം ah ഉണ്ട്, രണ്ട് ക്രോസ് സെക്ഷണൽ ഏരിയ a മുകളിലും താഴെയും ഇവിടെ ഒരു വിസ്കോസ് ദ്രാവകം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നത് മുകളിലെ പാളിയിൽ ഒരു ബലം പ്രയോഗിക്കും, ചിത്രം ഇതുപോലെയാകുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് ആഹ് ഈ മുകളിലെ പാളി ഇവിടെയുള്ള വേഗത വിയിൽ നീങ്ങുന്നു താഴെയുള്ള ലെയറിന് ഒരു പ്രവേഗം ലഭിച്ചു, 0 ന് തുല്യമാണ്, ഈ ഉയരം h ആകട്ടെ, അതിനാൽ ഒരു ഉയരത്തിന് മുകളിൽ h ദ്രാവക പാളികൾ ah ഇപ്പോൾ ഇതിനെ ലാമിനാർ ഫ്ലോ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം ഇവ ഓരോന്നും ah ഡിസ്ക് അല്ലെങ്കിൽ നമ്മൾ വരച്ച പാളികൾ നമ്മൾ വരച്ച ദ്രാവകത്തിന്റെ പാളികളെ ലാമിന എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അതിനാലാണ് ഇതിനെ ലാമിനാർ ഫ്ലോ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ ശക്തിയുടെ പ്രയോഗവും അതിന് താഴെയുള്ള ആഹ് ലാമിനയും ചലിക്കുന്നതിനാൽ മുകളിലെ ലാമിന വേഗത v ഉപയോഗിച്ച് നീങ്ങുന്നു . എന്നാൽ കുറഞ്ഞ വേഗതയിൽ നീങ്ങുന്നു നിങ്ങൾ താഴത്തെ പാളിയിലേക്ക് ഇറങ്ങുമ്പോൾ വേഗത യഥാർത്ഥത്തിൽ പൂജ്യത്തിലേക്ക് താഴുന്നു , കൂടാതെ ദ്രാവകത്തിന്റെ വിസ്കോസിറ്റി ചലനത്തിൽ നിലനിർത്താൻ കൂടുതൽ ശക്തി ആവശ്യമായി വരും, അതിനാൽ ഓരോ പാളിയും നീങ്ങുമ്പോൾ അത് അയൽക്കാരിൽ നിന്ന് ഒരു വിസ്കോസ് ബലത്തിന് വിധേയമാകുന്നു. ഈ പാളികളിൽ നിന്ന് തൊട്ടുതാഴെയോ തൊട്ടുമുകളിലോ ഉള്ള പാളിയിൽ നിന്ന് ഒരു വിസ്കോസ് ഫോഴ്സിനെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ പ്രയോഗിച്ച ബലത്തിന്റെ ജോലി ഈ വിസ്കോസ് ഫോഴ്സിന് നഷ്ടപരിഹാരം നൽകുക എന്നതാണ് ഈ ശക്തിയെ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചർച്ച ചെയ്ത ഈ ബലം പ്രയോഗിച്ച ശക്തിയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു . ഒരു ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണത്തിൽ, ഈ മുകളിലെ ഉപരിതലത്തിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം അല്ലെങ്കിൽ താഴത്തെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം ഞങ്ങൾ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇത് ഒരു നേരിട്ടുള്ള ആനുപാതികതയാണ് f a ന് ആനുപാതികമാണ് ഇത് വേഗത v, f എന്നത് v ന് ആനുപാതികമാണ് അവസാനമായി ഇത് ഈ ഉയരത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, h ഉം f ഉം യഥാർത്ഥത്തിൽ h ന് വിപരീത ആനുപാതികമാണ്, കൂടാതെ ഈ പ്രയോഗിച്ച ശക്തിയുടെ ഈ എല്ലാ ആശ്രിതത്വങ്ങളും നമ്മൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ f ഇത് ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ th ന് ഇടയിലുള്ള വിസ്കോസ് ബലത്തിന് നഷ്ടപരിഹാരം നൽകുന്നു. e ലെയറുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ദ്രാവകത്തിന്റെ ലാമിന, പിന്നെ f എന്നത് av-ന് h-ന് ആനുപാതികമാണ്, കൂടാതെ eta എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു സ്ഥിരാങ്കം അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് നമുക്ക് ഇത് ഒരു സമവാക്യമായി എഴുതാം, അവിടെ eta ah ഇതിനെ eta eta എന്ന് വിളിക്കുന്നു വിസ്കോസിറ്റിയുടെ ഗുണകം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ബലം മുകളിലെ പാളിയെ ചലനത്തിൽ നിലനിർത്താൻ അത് ആവശ്യമാണ്, തുടർന്നുള്ള പാളികൾ ക്രമേണ കുറഞ്ഞതും കുറഞ്ഞതുമായ വേഗതയോടെ പിന്തുടരും, ആത്യന്തികമായി താഴത്തെ പാളി ഒരു പൈപ്പിലൂടെ ദ്രാവകം ഒഴുകുന്നത് നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ നീങ്ങുന്നില്ല. ദ്രവ തന്മാത്രകൾ അല്ലെങ്കിൽ ദ്രാവക തന്മാത്രകൾ തമ്മിൽ ശക്തമായ പ്രതിപ്രവർത്തനം ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ് ഈ ചലനരഹിതമായ അവസ്ഥ സംഭവിക്കുന്നത്, ഈ കവറിന്റെ തന്മാത്രകളോ ഇതോ ആഹ് , നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെയ്നറോ പൈപ്പോ അല്ലെങ്കിൽ ദ്രാവകം ഒഴുകുന്ന മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ നിങ്ങൾക്കറിയാം. ദ്രാവകം കൂടുതൽ വിസ്കോസ് ആകുന്നതിനനുസരിച്ച് ശക്തി ആവശ്യമായി വരുമെന്നും അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി നമുക്ക് വിസ്കോസ് ദ്രാവകങ്ങളുടെ ഉദാഹരണങ്ങൾ അറിയാം, ഗ്ലിസറിൻ അല്ലെങ്കിൽ തേൻ എന്നിവ തികച്ചും വിസ്കോസ് ദ്രാവകങ്ങളാണെന്നും ഈ ശക്തി ജി. o as eta av ഓവർ എച്ച്, ഇവിടെ eta എന്നത് വിസ്കോസിറ്റിയുടെ ഗുണകം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നു a എന്നത് ഈ വിവിധ പാളികളുടെ ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ വിസ്തീർണ്ണമാണ് v ആണ് മുകളിലെ പാളിയുടെ വേഗത, h എന്നത് ദ്രാവകം പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഉയരമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ആഹ് അറിയാൻ വിസ്കോസിറ്റിയുടെ ഗുണകത്തെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് നോക്കാം, ഈ കോഫിഫിഷ്യന്റ് eta fh കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ f ന് യൂണിറ്റ് ഉണ്ട്, ന്യൂട്ടൺ 1h മീറ്ററിൽ ഉണ്ട് ah a മീറ്റർ ചതുരത്തിലാണ്, ഇത് സെക്കൻഡിൽ മീറ്ററാണ്, അതിനാൽ ഇത് ന്യൂട്ടൺ uh ന് തുല്യമാണ് ഒരു മീറ്റർ ചതുരത്തിന് സെക്കൻഡിലേക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ഇതിനെ ഒരു പാസ്കൽ സെക്കൻഡ് എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ വിസ്കോസിറ്റി ഗുണകത്തിന്റെ യൂണിറ്റിനെ പാസ്കൽ സെക്കൻഡ് പാസ്കൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഒരു പാസ്കൽ ഒരു മീറ്ററിന് ഒരു ന്യൂട്ടൺ ആണ്, ഒരു പൊതു യൂണിറ്റും ഉണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ആഹ് യൂണിറ്റുകളെ പോയ്സ് ആഹ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇത് എപി ഉപയോഗിച്ച് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു പോയ്സ് അല്ലെങ്കിൽ ആഹ് ഒരു പോയ്സ് സീറോ പോയിന്റ് ഒരു പാസ്കൽ സെക്കൻഡിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് 10 ന്റെ ഫാക്ടർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ പാസ്കൽ സെക്കൻഡ് 10 ന്റെ ഫാക്ടർ കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു ഒരു ശബ്ദം ലഭിക്കുന്നതിന്,

അതാണ് പ്രായോഗിക യൂണിറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ കോം വിസ്കോസിറ്റി കോഫിഫിഷ്യന്റിനായി മാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂണിറ്റ് , അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ചില ദ്രാവകങ്ങളുടെ വിസ്കോസിറ്റി എത്രമാത്രം ദ്രാവകമാണെന്ന് നോക്കാം . അത് ശക്തമല്ലെങ്കിൽപ്പോലും ചില താപനില ആശ്രിതത്വമാണ്, അതിനാൽ വിസ്കോസിറ്റി കണക്കാക്കുന്ന താപനിലയും അത് കണക്കാക്കുന്ന ദ്രാവകവും താപനിലയും എറ്റയുടെ മൂല്യവും അല്ലെങ്കിൽ അതിനെ വിസ്കോസിറ്റി എന്ന് വിളിക്കുക ah ഇപ്പോൾ ഇത് 10 ൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു പവർ മൈനസ് 3 പാസ്കൽ സെക്കൻഡിൽ 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ വായു എടുക്കാം , അത് 0.0171 ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ എഴുതിയത് പോലെ 0.0171 മുതൽ 10 വരെ പവർ മൈനസ് 3 പാസ്കൽ സെക്കൻഡ് ഹീലിയത്തിന് 20 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് അല്ലെങ്കിൽ നമുക്ക് പറയാം യഥാർത്ഥത്തിൽ താപനില അളക്കുന്നത് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലാണ്, അതിനാൽ ഇത് 20 ആണ്, ഇത് 0.0196 ആണ് അതായത്, മുഴുവൻ രക്തത്തിൽ നിന്നും അൽപം കൊണ്ട് ഈ മൂല്യം ഞങ്ങൾ കോഡ് ചെയ്യുന്നു, ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തിന് വേണ്ടി പൂശിയപ്പോഴും മറ്റുള്ളവ മുഴുവൻ രക്തത്തിനും ഞങ്ങൾ ഇത് ഉദ്ധരിച്ചു, ഇത് 37 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, മൂല്യം നാല് ഗ്ലിസറിനിനോട് വളരെ അടുത്താണ്. വളരെ വിസ്കോസ് ദ്രാവകമായിരിക്കണമെങ്കിൽ, ഇത് 20 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലാണ്, ഇത് 1500 ആണ്, അതിനാൽ ഇതിലും രണ്ട് ഓർഡറുകൾ കൂടുതലാണ് , കൂടാതെ കുറഞ്ഞത് ആറ് 6 ഓർഡറുകൾ പോലെയുള്ള വാതക രണ്ട് എൻട്രികളേക്കാൾ കൂടുതലാണ്, അഹ്, പൂജ്യം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ അത് മെഥനോൾ ആയാണ്. അതിന്റെ പോയിന്റ് അഞ്ച് എട്ട് നാല് , തീർച്ചയായും നമ്മൾ ഏറ്റവും സാധാരണമായ ദ്രാവകമായ വെള്ളം പൂശണം, ഞങ്ങൾ ഈ മൂല്യം 0 20 നും 40 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനും 20 ഡിഗ്രി 1.0 ന് 1.78 ഉം 40 ഡിഗ്രി 0.651 ഉം ആയിരിക്കും,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ ജലത്തിന്റെ താപനില ഉയരുന്നതിനനുസരിച്ച് വിസ്കോസിറ്റി കുറയുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഇത് ദ്രാവകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താപനിലയാണ്, ഗ്ലിസറിൻ തീർച്ചയായും വളരെ സാന്ദ്രമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുന്ന വിസ്കോസിറ്റിയുടെ മൂല്യങ്ങൾ ഇവയാണ്. അത് വളരെ വിസ്കോസ് ആണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ആഹ് ഈ ബന്ധത്തിൽ വിഷം നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഒരു നിയമം ചെയ്യാം, അതിനാൽ ഇത് ah വിസ്കോസിറ്റി ah അല്ലെങ്കിൽ പൈപ്പിലൂടെയോ ട്യൂബിലൂടെയോ ദ്രാവകത്തിന്റെ ഒഴുക്കിന്റെ തോതും അളവും കണക്കാക്കുന്നു. അത് ആശ്രയിക്കുകയും അതിനെ വിസ്കോസിറ്റിയുടെ ഗുണകവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഒരു മരുന്ന് നൽകുന്ന ഒരു കുത്തിവയ്പ്പ് നൽകുന്നതിനായി സിരകളിലേക്ക് തള്ളിവിടുന്ന ഹൈപ്പോഡെർമിക് സിറിഞ്ചുകൾ നിങ്ങൾ കണ്ടതായി നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഒരു പൈപ്പ് നമുക്ക് പരിഗണിക്കാം , നമുക്ക് പറയാം. ഇത് അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു പൈപ്പാണ്, അത് 1 നീളമുള്ള പൈപ്പാണ്, ഇവിടെ നമ്മൾ ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ വിസ്തീർണ്ണത്തെക്കുറിച്ചല്ല സംസാരിക്കുന്നത്, എന്നാൽ ദൂരത്തെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നത് സമാനമാണ്, ഇവിടെ സമ്മർദ്ദം അളക്കുന്നത് ചില ഗേജ് p 2 എന്ന് പറഞ്ഞാണ്. ചില ഗേജ് ഉപയോഗിച്ച് ഇവിടെ വീണ്ടും അളക്കുന്ന മർദ്ദം p1 ആണ്, ഇവിടെ p2 p1 നേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഈ പൈപ്പിലൂടെയുള്ള ദ്രാവകത്തിന്റെ ഒഴുക്കിന്റെ നിരക്ക് എന്താണെന്നും അത് pr, l പോലുള്ള ഈ അളവുകളെ എങ്ങനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നും അറിയാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഫ്ലോ റേറ്റ് ഇത് സാധാരണയായി q ഫ്ലോ റേറ്റ് o കൊണ്ട് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു l വ്യാസാർദ്ധത്തിന്റെ പൈപ്പിലൂടെയുള്ള ദ്രാവകം, നീളത്തിൽ പി 2 മൈനസ് പി 1 ന്റെ മർദ്ദ വ്യത്യാസം ഉള്ളതിനാൽ ഈ ഫ്ലോ റേറ്റ് ah q അതിനാൽ q p 2 മൈനസ് p 1 ന് ആനുപാതികമാണ്, അതാണ് കൂടുതൽ മർദ്ദ വ്യത്യാസം ഫ്ലോ റേറ്റ് കൂടുതലായിരിക്കുമോ , നമ്മൾ നേരത്തെ കണ്ടതുപോലെ , ഇത് ട്യൂബിന്റെ ദൈർഘ്യമുള്ള 1 ലിറ്ററിന് ആനുപാതികമാണ്, അതിശയകരമെന്നു പറയട്ടെ, ഇത് ട്യൂബിന്റെ ആരത്തിന്റെ നാലാമത്തെ ശക്തിക്ക് ആനുപാതികമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് വ്യാസാർദ്ധം ട്യൂബ് അതിനാൽ ഇത് നാലാമത്തെ ശക്തിക്ക് ആനുപാതികമാണ് , ഫ്ലോ റേറ്റ് ah എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ആനുപാതിക സ്ഥിരാങ്കത്തിന് അൽപ്പം നിസ്സാരമല്ലാത്ത ഒരു പദപ്രയോഗം ലഭിച്ചു, അതിനാൽ ഇത് pi r 4 p 2 മൈനസ് p 1 പോലെയാണ് 8 et l കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് എന്റെ ആനുപാതികതയുടെ സ്ഥിരാങ്കം മാത്രമല്ല, നിങ്ങൾക്ക് ഇത് കുറച്ച് എറ്റ പ്രൈം ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാം, പക്ഷേ 8 ഈറ്റയുടെ പൈയ്ക്ക് തുല്യമായ ഈറ്റ പ്രൈം ഇത് ആനുപാതികതയുടെ സ്ഥിരാങ്കമാണ്, ഇത് രണ്ട് അറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സമ്മർദ്ദ വ്യത്യാസത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു ഈ മർദ്ദം p2 ഉം ഈ മർദ്ദവുമാണ് p1 ആണ്, ഇത് ട്യൂബിന്റെ നീളത്തിന് വിപരീത അനുപാതമാണ്, ഇത് ദൂരത്തിന്റെ നാലാമത്തെ ശക്തിക്ക് നേരിട്ട് ആനുപാതികമാണ്, ഈ പദപ്രയോഗത്തെ ബോയ് ജൂലി നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തിൽ ഒരു പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കാം ah ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തിന്റെ ശക്തിയാണ്. യൂണിറ്റ് നീളം, അത് നടത്തം അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു ദ്രാവകത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിലെ ഏത് വരയിലൂടെയും പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്, വെള്ളം നിറച്ച ഒരു ചെറിയ ബലൂണിന് യഥാർത്ഥത്തിൽ ജലത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഒരു പ്രാണിക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ മുങ്ങിപ്പോകാതെ വെള്ളത്തിൽ നടക്കാൻ കഴിയും , അവയ്ക്കെല്ലാം ദ്രാവകത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ സാന്ദ്രമായേക്കാം അല്ലെങ്കിൽ അവ ഉപരിതലത്തിൽ താങ്ങിനിൽക്കുന്നവയാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഉപരിതലത്തിൽ ഒരു പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കാം പിരിമുറുക്കം അതിനാൽ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം ഒരു ഉദാഹരണ പ്രശ്നമാണ് ഒരു സോപ്പ് ലായനിയുടെ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം ഒരു മീറ്ററിന് ah 0.03 ന്യൂട്ടൺ ആണ് , 0.05 മീറ്റർ ദൂരമുള്ള ഒരു സോപ്പ് കുമിള ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് എത്രത്തോളം ജോലി ആവശ്യമാണ് , അതിനാൽ ഓ ഉണ്ട് സോപ്പ് ലായനി, ഈ റേഡിയസ് 0.05 മീറ്റർ അതിൽ നിന്ന് ഒരു കുമിള ഉണ്ടാക്കണം, ഒരു നിശ്ചിത അളവിലുള്ള ഉപരിതല പിരിമുറുക്കമുണ്ട് , കൂടാതെ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം മീറ്ററിന് 0.0.03 ന്യൂട്ടൺ നൽകുന്നു, അതിനായി ചെയ്ത ജോലി ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് .

അങ്ങനെ ചെയ്യൂ, പരിഹാരം താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ എഴുതാം, അതിനാൽ ഒരു കുമിള ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ

ചെയ്യുന്ന ജോലി ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തിന് തുല്യമാണ്, ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തെ വർക്ക് പെർ യൂണിറ്റ് ഏരിയ അല്ലെങ്കിൽ ജൂൾ പെർ മീറ്റർ സ്ക്വയറായിട്ടാണ് നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത് . ഒരു മീറ്ററിന് ജൂൾ എന്ന യൂണിറ്റ്, അതിനാൽ മൊത്തം ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണത്തിലേക്കുള്ള ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം ഇപ്പോൾ ഈ മൊത്തം ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം പ്രധാനമാണ്, കാരണം ഒരു ആന്തരിക ഉപരിതലമുണ്ട്, ഒരു പുറം ഉപരിതലമുണ്ട്, പക്ഷേ കുമിളകൾ വളരെ നേർത്തതാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഓരോന്നിന്റെയും ആരം എടുക്കാം. ഉപരിതലങ്ങൾ ഈ ദൂരത്തിന് തുല്യമായിരിക്കണം, എന്നിരുന്നാലും മൊത്തം ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം ഈ ദൂരമുള്ള ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണത്തിന്റെ ഇരട്ടി ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം അകത്തെയും പുറം ah ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണവുമാണ് അതിനാൽ ഇത് തുല്യമാണ് ഒരു മീറ്ററിന് 0.03 ന്യൂട്ടൺ രണ്ടുതവണയും ഒരു 4 പൈ രണ്ടുതവണയും, കാരണം അകവും പുറംഭാഗവും 4 pi r സ്ക്വയറായിരിക്കും, ഇത് 0.05 ah മീറ്റർ ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ ഇത് പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇത് 1.884 മുതൽ 10 വരെ പവർ മൈനസ് 3 ആയി മാറുന്നു. ജൂൾസ്

അങ്ങനെ ചെയ്യു, അല്ലെങ്കിൽ 0.05 മീറ്റർ ചുറ്റളവിൽ ഒരു സോപ്പ് കുമിള നിർമ്മിക്കാൻ ഒരു ജോലി ആവശ്യമാണ്, അവിടെ ദ്രാവകത്തിന്റെയോ ലായനിയുടെയോ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം മീറ്ററിന് 0.03 uh ന്യൂട്ടൺ ആണ്, അതിനാൽ ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ എന്താണ് പഠിച്ചതെന്ന് നമുക്ക് വീണ്ടും പറയാം. ഈ അധ്യായത്തിലെ ദ്രാവകങ്ങളുടെ നിർവചനവും സാന്ദ്രതയുടെയും നിർദിഷ്ട ഗുരുത്വാകർഷണത്തിന്റെയും പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ ചർച്ച ആരംഭിച്ചു, നിർവചനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും ചില സാധാരണ ദ്രാവകങ്ങൾക്ക് എന്തൊക്കെയാണ് സാന്ദ്രതയും അനുബന്ധ പ്രത്യേക ഗുരുത്വാകർഷണങ്ങളെന്നും ഞങ്ങൾ കണ്ടു. മർദ്ദത്തെ കുറിച്ച് വിശദമായി പറഞ്ഞതിനാൽ , ഉപരിതലത്തിൽ നിന്ന് ദൂരെയുള്ള ഒരു ദ്രാവകം ചെലുത്തുന്ന സമ്മർദ്ദത്തെക്കുറിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ h rho g ന് തുല്യമായ p നൽകുന്നത് h എന്ന ആഴത്തെക്കുറിച്ചോ ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് അകന്നുപോകുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷ അന്തരീക്ഷം മൂലമുണ്ടാകുന്ന മർദ്ദം ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് മാറുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് തെളിയിച്ചു, അതിനാൽ മർദ്ദം ചർച്ച ചെയ്ത ശേഷം മർദ്ദം അളക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഗേജ് മർദ്ദം എന്നറിയപ്പെടുന്ന ജലത്തെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ തീർച്ചയായും അന്തരീക്ഷമർദ്ദത്തെക്കുറിച്ചും സംസാരിച്ചു. ഗേജ് മർദ്ദം, അളന്ന മർദ്ദം അന്തരീക്ഷമർദ്ദം ആയിരിക്കണമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം , കൃത്യമായ മർദ്ദം കണക്കാക്കാൻ ഗേജ് മർദ്ദത്തിലേക്ക് ആ ah ലേക്ക് ചേർക്കണം,

അങ്ങനെ ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ മർദ്ദം ഉദ്ധരിച്ചാൽ 2.7 അന്തരീക്ഷമർദ്ദം പറയൂ, യഥാർത്ഥ മർദ്ദം 3.7 അന്തരീക്ഷമർദ്ദമാണ്, കാരണം ഒരു അന്തരീക്ഷമർദ്ദം ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്, തുടർന്ന് നമ്മൾ പരസ്പരബന്ധം പഠിച്ചു അല്ലെങ്കിൽ മർദ്ദത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത യൂണിറ്റുകൾ അല്ലെങ്കിൽ മർദ്ദത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത പ്രതിനിധാനങ്ങൾ പഠിച്ചു, മർദ്ദം ബാറുകളിലോ മർദ്ദത്തിലോ പ്രകടിപ്പിക്കാം. പാസ്കലിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ മർദ്ദം കിലോ പാസ്കലിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ അത് അന്തരീക്ഷമർദ്ദത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ i ടി എത്ര മില്ലിമീറ്റർ മെർക്കുറിയിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, ഒരു യൂണിറ്റും മറ്റൊരു യൂണിറ്റും തമ്മിലുള്ള അവയുടെ ബന്ധങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു, അപ്പോൾ ഞങ്ങൾ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന മർദ്ദം അളക്കുന്നത് പോലെയുള്ള ചില മർദ്ദ ഉപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിച്ചത്,

അങ്ങനെ ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു. മർദ്ദം അളക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു യൂട്യൂബ് യൂട്യൂബ് മാനോമീറ്ററിനെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ പാസ്കലിന്റെ തത്വത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിച്ചത്, അതിനാൽ പരിമിതമായ ദ്രാവകത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന മർദ്ദം യഥാർത്ഥത്തിൽ ദ്രാവകത്തിന്റെ അളവ് എറിയുമ്പോൾ ഉടനീളം മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിക്കുമെന്ന് ഇത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു. ഓട്ടോമൊബൈൽ വ്യവസായത്തിൽ ഇതിന് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രയോഗങ്ങളുണ്ട്, അവിടെ ഹൈഡ്രോളിക് ബ്രേക്കുകൾ അതിവേഗം ഓടുന്ന കാർ നിർത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ ചെറിയ മർദ്ദം പ്രയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കളായ ട്രക്കുകൾ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് ഹെവി വാഹനങ്ങൾ ഉയർത്താൻ ആവശ്യമായ ഹൈഡ്രോളിക് മെഷീനുകൾ ഉണ്ട്. യൂട്യൂബിന്റെ ഒരറ്റത്ത് കനം കുറഞ്ഞതും മർദ്ദം കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതും അവസാനം യൂട്യൂബിന്റെ മറ്റേ അറ്റത്ത് mu ആണ് വളരെ വിശാലമായ ഒരു ഭാരമുള്ള വാഹനം പോലും ഭാരമുള്ള വാഹനം ഉയർത്താൻ ഒരാൾക്ക് വളരെയധികം ശക്തി ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവ പാസ്കലിന്റെ തത്വത്തിന്റെ ചില പ്രയോഗങ്ങളാണ്, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ തുടർച്ചയായി എന്ന സമവാക്യത്തെക്കുറിച്ചും സംസാരിച്ചു, ഇത് ഒരു അസംപ്യമായ ദ്രാവകത്തിന് വേണ്ടിയാണെന്ന് പറയുന്നു. വിസ്കോസ് അല്ലാത്ത കംപ്രസ്സബിൾ ഫ്ലൂയിഡ് ദ്രാവകത്തിന്റെ പ്രവേഗത്താൽ ഗുണിച്ചാൽ ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ വിസ്തീർണ്ണത്തിന്റെ ഉൽപ്പന്നം സ്ഥിരമായി നിലനിൽക്കും, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ബൂയൻസി , ആർക്കിമിഡീസ് തത്വത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിച്ചു, അത് ഭാരം കുറയ്ക്കുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഒരു ദ്രാവകത്തിനുള്ളിലെ ഒരു വസ്തുവിന്റെ ഭാരം , സ്ഥാനഭ്രംശം സംഭവിച്ച ദ്രാവകത്തിന്റെ പിണ്ഡത്തിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ പകരം വച്ചിരിക്കുന്ന ദ്രാവകത്തിന്റെ ഭാരത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനുശേഷം ഞങ്ങൾ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കത്തെക്കുറിച്ചും ഉപരിതല ഊർജ്ജത്തെക്കുറിച്ചും സംസാരിച്ചുവെന്ന് ഞങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട് . ഉപരിതല ഊർജ്ജവും, യഥാർത്ഥത്തിൽ ദ്രാവകത്തിന്റെ ഉള്ളിൽ മാത്രമല്ല, ദ്രാവകത്തിന്റെ ഉപരിതലവും വളരെ രസകരമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അത് ഒരു പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മെംബ്രൺ വലിച്ചുനീട്ടുകയും പിരിമുറുക്കത്തിലായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സംഭവിക്കുന്നത് ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം മൂലമാണ്, ഇത് ഉപരിതലത്തിൽ ഒരു രേഖയിലൂടെ പ്രവർത്തിക്കുകയും യൂണിറ്റ് നീളത്തിന് ഒരു ശക്തിയായി നിർവചിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, കൂടാതെ ജലം , മെർക്കുറി തുടങ്ങിയ ദ്രാവകങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്ന രസകരമായ ചില അനന്തരഫലങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ഒരു ബീക്കറിൽ സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ അത് ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺടാക്റ്റ് കോൺ കൊണ്ട് വേർതിരിച്ചറിയുക,

അപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അവസാനം വരെ ജലനിരപ്പ് അൽപ്പം ഉയരും, കാരണം ജല തന്മാത്രകൾക്ക് അഡീഷൻ ശക്തി കൂടുതലായതിനാൽ ജല തന്മാത്രകൾ മുറുകെ പിടിക്കുന്നു ബീക്കർ നിർമ്മിച്ച തന്മാത്രകൾക്കൊപ്പം മെർക്കുറിക്ക് വേണ്ടി അത് അൽപ്പം അവസാനം വരെ മുങ്ങുകയും മെർക്കുറിയുടെ തന്മാത്രകൾ തമ്മിലുള്ള യോജിപ്പിന്റെ ശക്തി അഡീഷൻ ശക്തിയേക്കാൾ കൂടുതലാണെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, ഇവ

അങ്ങനെയാണ് ഒരാൾക്ക് സംസാരിക്കാൻ കഴിയുന്ന രീതി അല്ലെങ്കിൽ ഒരാൾക്ക് വിവിധ ദ്രാവകങ്ങൾ തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും, ആ സന്ദർഭത്തിൽ ഞങ്ങൾ കോൺടാക്റ്റിന്റെ ഒരു കോൺ നിർവചിച്ചിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഇതിനെ കാപ്പിലാരിറ്റി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ബെർണൂലിയുടെ സമവാക്യത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിച്ചു അതിനാൽ ബെർണൂലിയുടെ സമവാക്യം ഉരുത്തിരിഞ്ഞത്, ഊഹ് ചലനാത്മക തലയും പൊട്ടൻഷ്യൽ ഹെഡും ചേർന്ന് പ്രഷർ ഹെഡും ഒരു സ്ട്രീംലൈൻ ഫ്ലോയ്ക്കായി വിസ്കോസ് അല്ലാത്ത ദ്രാവകത്തിന് സ്ഥിരമായി നിലനിൽക്കണം, കൂടാതെ ഇതിന് പ്രധാനപ്പെട്ട അനന്തരഫലങ്ങളോ മറ്റ് ആപ്ലിക്കേഷനുകളോ ഉണ്ട് . വെഞ്ചുറി മീറ്ററിൽ വെഞ്ചുറി മീറ്റർ അത് ഒഴുകുന്ന ഒരു പൈപ്പിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങളിലൂടെ ഒരു ദ്രാവകത്തിന്റെ വേഗതയോ വേഗതയോ അളക്കുന്നു. ധമനികളിലൂടെയുള്ള രക്തസമ്മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നതിനാൽ ഹൃദയാഘാതം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ, പ്രത്യേകിച്ച് കൊറോണറി ആർട്ടറികൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന ധമനികൾ, ഒടുവിൽ നമ്മൾ വിസ്കോസിറ്റി പരിശോധിച്ചു, അവിടെ ദ്രാവകത്തിന്റെ സ്വത്തായ വിസ്കോസിറ്റി നിർവചിച്ചു. ഏത് ദ്രാവകത്തിന്റെ വിവിധ പാളികൾ വ്യത്യസ്ത വേഗതയിൽ നീങ്ങുന്നു, നിങ്ങൾ പൈപ്പിലൂടെയുള്ള ഒരു പ്രവാഹത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നതെങ്കിൽ സെൻട്രൽ ലാമിന വലിയ അളവിൽ നീങ്ങുന്നു പൈപ്പിന്റെ ആന്തരിക ചുറ്റളവുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന ലെയറിന്റെ വേഗത പൂജ്യത്തിലേക്ക് പോകുന്ന r വേഗത, ആ ബന്ധത്തിൽ ഞങ്ങൾ വിസ്കോസിറ്റിയുടെ ഗുണകം നിർവചിക്കുകയും ഫ്ലോ റേറ്റ്, അത് എങ്ങനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നതിനെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്ന പോയിസൺ ഫോർമുല നിർവചിക്കുകയും ചെയ്തു. ദ്രാവകം ഒഴുകുന്ന ട്യൂബിന്റെ നീളത്തിലോ ദ്രാവകം ഒഴുകുന്ന ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ ആരത്തിലോ രണ്ടറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സമ്മർദ്ദ വ്യത്യാസം