మనం ఇంతకు ముందు నేర్చుకున్నవాటిని ఇప్పుడు పరిశీలిద్దాం మరియు స్పష్టత కోసం దాన్ని మరోసారి రివైజ్ చేద్దాం
కాబట్టి మేము అస్థిర పదార్థాలు మరియు ప్లాస్టిక్ పదార్థాల గురించి మాట్లాడుకున్నామని మీరు గుర్తుంచుకుంటే ఈ రెండింటి మధ్య మేము పెద్దగా వ్యత్యాసాన్ని చూపలేదు .
అస్థిరత మరియు ప్లాస్టిక్ మెటీరియల్‌ల మధ్య సూక్ష్మమైన వ్యత్యాసం ఉంది, అస్థిరమైన పదార్థాలు అనువర్తిత శక్తి యొక్క విధిగా రూపాంతరం యొక్క నిర్దిష్ట ధోరణిని ప్రదర్శించవు , వాస్తవానికి అవి వికృతంగా ఉండకపోవచ్చు, నేను ఒక ఉదాహరణ ఇస్తాను లేదా ఏర్పడిన వైకల్యాన్ని పాక్షికంగా తిరిగి పొందవచ్చు. లేదా లోడ్ లేదా ప్రయోగించిన బలాన్ని తీసివేసినప్పుడు తిప్పికొట్టవచ్చు, అయితే లోడ్‌ను తీసివేసినప్పుడు కూడా శాశ్వతంగా వైకల్యంతో ఉన్న పదార్థాలను ప్లాస్టిక్ మెటీరియల్స్ అని పిలుస్తారు,
కాబట్టి నేను చెప్పదలిచినది ఏమిటంటే అన్ని ప్లాస్టిక్ పదార్థాలు అస్థిర పదార్థాలు అయితే అన్నీ అస్థిరమైనవి మెటీరియల్స్ ప్లాస్టిక్ కాదు మెటీరియల్స్ ఈ స్టేట్‌మెంట్‌ను మరింత విశదీకరించనివ్వండి, మరికొంత ఉక్కు కడ్డీ ఉక్కుకు ఉదాహరణను తీసుకోండి బాగా తెలిసిన మెటీరియల్ మరియు ఇది స్థితిస్థాపకత విషయంలో కొంచెం చర్చించబడింది తక్కువ నుండి మోడరేట్ తన్యత శక్తుల కోసం ఉక్కు కడ్డీ దృఢంగా ఉంటుంది శక్తులను మరింతగా పెంచడం లీనియర్ సాగే పాలనను చూపుతుంది, ఇక్కడ హుక్ చట్టం చెల్లుబాటు అవుతుంది, నేను మీకు ఇంతకు ముందే చెప్పాను అయితే మేము బలాన్ని లేదా భారాన్ని మరింతగా పెంచుతాము ఆ తర్వాత నిర్దిష్ట విలువకు మించి పదార్థం విచ్ఛిన్నమవుతుంది లేదా పదార్థ పగుళ్లు
కాబట్టి తక్కువ లేదా మితమైన తన్యత శక్తుల వద్ద ఉక్కు అస్థిర పదార్థంలా ప్రవర్తిస్తుంది కానీ ఇది ప్లాస్టిక్ కాదు, ఇప్పుడు చాలా పెద్దది అయితే ప్లాస్టిక్ పదార్థం మధ్య తేడాను గుర్తించండి శక్తులు అది విచ్ఛిన్నం అయినప్పుడు అది ప్లాస్టిక్ ప్రవర్తనను ప్రదర్శిస్తుంది,
కాబట్టి మేము అస్థిర పదార్థాలు మరియు ప్లాస్టిక్ పదార్థాల మధ్య వ్యత్యాసాన్ని ఈ చర్చను క్లుప్తీకరించినట్లయితే , ప్లాస్టిక్ పదార్థాలు అస్థిర పదార్థాల ఉపసమితులు అని చెప్పవచ్చు
కాబట్టి అన్ని ప్లాస్టిక్ వైకల్యాలు హుక్ యొక్క చట్టం ఉన్న చోట అస్థిరమైన వైకల్యాలు. హుక్ యొక్క నియమం కోసం పాటించబడదు కానీ అన్ని అస్థిర వైకల్యాలు మళ్లీ పాటించబడవు ప్లాస్టిక్ వైకల్యాలు కావు , అదే సమయంలో స్థితిస్థాపకత గురించి మీ జ్ఞానాన్ని మెరుగుపరచగల మరియు అంతర్ పరమాణువుల నుండి మరింత మెరుగ్గా మేము మాట్లాడుతున్న స్థితిస్థాపకత యొక్క భావనను మీకు అర్థమయ్యేలా చేసే స్థితిస్థాపకత యొక్క సూక్ష్మదర్శిని భావనను కూడా మళ్లీ సందర్శించనివ్వండి. ఇంటర్ అటామిక్ శక్తుల దృక్కోణంలో ఒకరు అర్థం చేసుకోగలరు మీరు ఈ వైండింగ్‌లను తెరిచి, దాన్ని నిటారుగా చేస్తే మీరు చూసిన స్ట్రెయిట్ చేసిన పేపర్ క్లిప్ వంటి మెటాలిక్ వైర్ యొక్క చిన్న చిన్న ముక్కను తీసుకుంటుంది
కాబట్టి మీరు దానిని దాని పొడవుతో పాటు సాగదీయడానికి ప్రయత్నించినా సరే మరియు స్ట్రెచింగ్ ఫోర్స్‌లు చిన్నగా ఉంటే వైర్ విరిగిపోదు
కాబట్టి పరమాణు స్థాయిలో జరిగేది క్రింది విధంగా ఉంటుంది
కాబట్టి ఈ తీగను ఏర్పరిచే పరమాణువుల మధ్య సగటు దూరాన్ని కొద్దిగా పెంచారు. మెటల్ వైర్ మరియు అయితే జతల అణువుల మధ్య ఆకర్షణీయమైన శక్తులు తన్యత శక్తులను పునరుద్ధరించగలవు t మీ ద్వారా అందించబడింది సరే
కాబట్టి ఇప్పుడు సంపీడనం లేదా సంపీడన ఒత్తిడిని వర్తింపజేయండి,
కాబట్టి మీరు వైర్ యొక్క పొడవును తగ్గించడానికి ప్రయత్నించాలి,
కాబట్టి మీరు చిన్న సంపీడన ఒత్తిళ్ల కోసం మళ్లీ అలా చేస్తే మధ్య వికర్షక శక్తులు జత అణువులు పోరాడుతాయి లేదా సంపీడన ఒత్తిళ్లను నిరోధిస్తాయి
కాబట్టి తదుపరి పరిశీలనలు లోహాన్ని కుదించడం చాలా కష్టమని వెల్లడిస్తాయి మరియు తద్వారా వికర్షక శక్తి నిజంగా చాలా పెద్దదిగా ఉండాలి
కాబట్టి ఆహ్ మీకు కూడా చిన్న దూరాలు తెలుసు పరమాణువుల మధ్య సరే రెండవది ఒక మెటల్ పెద్ద తన్యత ఒత్తిళ్లు లేదా సంపీడన ఒత్తిళ్ల ద్వారా విచ్ఛిన్నమైతే, అవి ఒకదానికొకటి కలపబడవు
కాబట్టి మిల్లీమీటర్ లేదా మిల్లీమీటర్‌లో కొంత దూరం వరకు కూడా ఆకర్షణీయమైన శక్తులు ప్రభావవంతంగా తక్కువగా ఉంటాయి లేదా అవి దాదాపు శూన్యం
కాబట్టి నేను ఇప్పుడు యువకుల మాడ్యులస్‌ని డైమెన్షనల్ విశ్లేషణ చేయనివ్వండి మీకు అర్థమయ్యేలా మేము ఈ బాగా తెలిసిన వాటికి తిరిగి వెళ్తాము సమీకరణం yకి సమానం, డెల్టా l ద్వారా l 0 ద్వారా భాగించబడినది సాగదీయడం లేదా కుదింపు a అనేది మెటీరియల్ డెల్టా l యొక్క క్రాస్ సెక్షన్ యొక్క వైశాల్యం. ఒత్తిడి అనేది సంపీడన ఒత్తిడి కావచ్చు లేదా అది తన్యత ఒత్తిడి కావచ్చు
కాబట్టి ఏ సందర్భంలోనైనా మీరు ఒత్తిడిని కలిగి ఉంటారు, ఇది mlt మైనస్ 2 ద్వారా అందించబడిన వైశాల్యంపై ఉన్న బలాన్ని కలిగి ఉంటుంది , దీనికి కారణం శక్తి ఎల్లప్పుడూ త్వరణంలో ద్రవ్యరాశిగా వ్రాయబడుతుంది
కాబట్టి ఇది ద్రవ్యరాశి మరియు ఇది దూరాన్ని సమయం చతురస్రంతో భాగించగా లేదా వేగాన్ని సమయంతో భాగిస్తే మరియు క్రాస్ సెక్షన్ యొక్క వైశాల్యం l స్క్వేర్‌గా వెళుతుంది మరియు స్ట్రెయిన్ డైమెన్షన్‌లెస్
కాబట్టి నేను కేవలం 1ని అక్కడ వ్రాస్తున్నాను
కాబట్టి మొత్తం నిజానికి న్యూటన్ అనేది శక్తికి యూనిట్ మరియు వైశాల్యం కోసం si యూనిట్ భాగానికి మీటర్ స్క్వేర్

Prutor@IITK

కాబట్టి y యూనిట్ న్యూటన్ పర్ మీటర్ స్క్వేర్‌ని కలిగి ఉంటుంది, నేను రోజువారీ జీవితంలో ఉపయోగించే కొన్ని మెటీరియల్‌లను జాబితా చేస్తాను కూడా నిర్మాణ వస్తువులుగా ఉపయోగించబడతాయి, నేను వాటి గరిష్టంగా అనుమతించదగిన ఒత్తిళ్లు మరియు సంపీడన ఒత్తిళ్లు మరియు కోత ఒత్తిళ్లను వ్రాస్తాను
కాబట్టి ప్రారంభించడానికి ఈ పట్టికను తయారు చేద్దాం
కాబట్టి మన దగ్గర ఒక మెటీరియల్ ఉంటుంది, ఆపై మన వద్ద టెన్సైల్ స్ట్రెంగ్త్ న్యూటన్ పర్ మీటర్ స్క్వేర్ కంప్రెసివ్ న్యూటన్ ఉంటుంది మీటరు చతురస్రానికి మరియు షీర్ బలాన్ని మళ్లీ న్యూటన్‌లో మీటర్ స్క్వేర్‌లో ఇన్స్టే చేయండి
కాబట్టి దాని 117 నుండి 10కి పవర్ 6 5 50 నుండి 10 కి పవర్ 6 170 నుండి 10కి పవర్ 6 స్టీల్ um 500 నుండి 10కి పవర్ 6 ఆఫ్ 500 నుండి 10 వరకు పవర్ 6 250 నుండి 10కి పవర్ 6 బ్రేక్ 10 టు ది పవర్ 6 ఉమ్ ఇది పవర్ 6. 4 కాంక్రీట్ అంటే 2 నుండి 10 కి పవర్ 6 20 టు టెన్ పవర్ సిక్స్ టు టెన్ టు టెన్ శక్తి ఆరు రెండు వందలకు పదికి ఆరు రెండు హన్ పవర్ ఆరు నుండి 200 నుండి 10 వరకు పవర్ 6 వరకు గ్రేడ్ చేయబడింది మరియు మా వద్ద వుడ్ పైన్ కలప ఉంది, ఇది um 40 నుండి 10 నుండి పవర్ 6 35 నుండి 10 వరకు పవర్ um 6 మరియు 5 నుండి 10 నుండి పవర్ 6.
కాబట్టి ఇవి ఈ పదార్థాలలో ప్రతిదానికి గరిష్టంగా అనుమతించదగిన ఒత్తిళ్లు
కాబట్టి మేము మెటీరియల్‌ల బలం గురించి మాట్లాడుతున్నాము, ఆహ్ నేను మనకు బాగా తెలిసిన కొన్ని మెటీరియల్‌లను జాబితా చేసాను మరియు ఒక నిర్దిష్ట వస్తువుపై ఒత్తిడి చాలా పెద్దగా ఉంటే అది దారి తీస్తుందని మేము చూశాము శాశ్వత నష్టం లేదా అది ఫ్రాక్చర్‌కు కారణమవుతుంది మరియు పదార్థం విరిగిపోయేలా చేస్తుంది ఎడమవైపు జాబితా చేయబడిన ఈ మెటీరియల్‌లలో కొన్ని మీ అందరికీ బాగా సుపరిచితం, వీటిని నిర్మాణ వస్తువులుగా ఉపయోగిస్తారు అవి ఇనుప ఉక్కు ఇటుక కాంక్రీట్ అల్యూమినియం కలప ముఖ్యంగా పినోడ్ మరియు మా వద్ద ఉన్నాయి గరిష్ఠ తన్యత బలం గరిష్ఠ సంపీడన బలం మరియు గరిష్ఠ కోత బలం అన్నీ ఒక మీటర్ స్క్వేర్‌కు న్యూటన్‌లో ఉంటాయి మరియు ఎవరైనా ఇనుప ఉక్కు ఇటుక కాంక్రీట్ అల్యూమినియం లేదా చెక్క వంటి ఈ మెటీరియల్‌లలో దేనితోనైనా నిర్మాణాన్ని రూపొందిస్తున్నట్లయితే ఎవరైనా ఈ సంఖ్యలను దాటకూడదు మరియు నిర్మాణాలను రూపొందించేటప్పుడు సూత్రప్రాయంగా అవి ఈ సంఖ్యలలో 10 శాతం ఉండాలి మరియు ఏ సందర్భంలో అయినా దాని కంటే ఎక్కువ ఉండకూడదు
కాబట్టి మీ దృష్టికి తీసుకురావడానికి ఇనుము సహేతుకంగా పెద్దదిగా ఉండే తన్యత శక్తిని కలిగి ఉంటుంది 117 నుండి 10 నుండి పవర్ 6 అయితే సంపీడన బలం దాని కంటే మూడు రెట్లు ఎక్కువ మరియు కోత బలం శక్తి 6కి మళ్లీ 117 నుండి 10 వరకు ఉంటుంది. అదేవిధంగా ఉక్కు 10 స్టైల్ బలాలు మరియు సంపీడన బలం మరియు కోత బలం చాలా పెద్దదిగా ఉంటుంది అయితే ఇటుక చిన్న తన్యత బలం మరియు సహేతుకంగా పెద్ద సంపీడన బలాన్ని కలిగి ఉంటుంది, అందుకే ఇటుక కుదింపులో మంచిది, అయితే ఇది ఒత్తిడికి గురైనప్పుడు కాదు మరియు అదే విధంగా కాంక్రీటు కూడా స్తంభాలు లేదా నిలువు నిలువు వరుసల కోసం ఉపయోగించబడుతుంది ఎందుకంటే సంపీడన బలం గరిష్ట సంపీడన బలం 20 నుండి 10 నుండి పవర్ 6 న్యూటన్ మీటర్ స్క్వేర్ అయితే తన్యత బలం తక్కువగా ఉంటుంది s 2 నుండి 10 నుండి మీటర్ స్క్వేర్‌కు 6 మీటర్ న్యూటన్ పవర్
కాబట్టి వాటిని భవనాల్లో ఉపయోగించినప్పుడు వారు రీన్‌ఫోర్స్డ్ కాంక్రీట్‌లను ఉపయోగిస్తారు, ఇందులో ఇనుప కడ్డీలు కాంక్రీట్ నిర్మాణంలోకి చొప్పించబడతాయి మరియు ఇవి అవి లేకుండా కంటే చాలా బలంగా పనిచేస్తాయి మరియు ఇక్కడ స్థిరత్వానికి ఇది మంచిది. మధ్యలో ఉన్న శక్తి ద్వారా చర్య చేయబడిన ఒక పుంజాన్ని మీరు చూడవచ్చు ఇది పుంజానికి ఇవ్వబడిన సంపీడన బలం వలె ఉంటుంది మరియు బీమ్ ఉహ్ మధ్యలో వైకల్యాన్ని చూపుతుంది మరియు ఈ రకమైన వైకల్యాలను గుర్తుంచుకోవాలి నిర్మాణ నిర్మాణాలు
కాబట్టి ఇప్పుడు యువకుల మాడ్యులస్‌ని ప్రయోగాత్మకంగా నిర్ణయించడం అనేది ప్రయోగాత్మక దృక్కోణం నుండి చాలా ముఖ్యమైన మరొక విషయం గురించి చర్చిద్దాం,
కాబట్టి వైర్ యొక్క మెటీరియల్ కోసం యంగ్ మాడ్యులస్ యొక్క ప్రయోగాత్మక నిర్ణయాన్ని ఎలా నిర్ణయించవచ్చో ఇక్కడ మేము అర్థం చేసుకోవాలనుకుంటున్నాము. మీరు చిత్రాన్ని చూడండి, a మరియు ba అనే రెండు వైర్లు ఉన్నాయి యొక్క మాడ్యులస్
కాబట్టి మెయిన్ స్కేల్ మరియు వెర్నియర్ స్కేల్‌తో కూడిన కొలిచే పరికరం వలె స్కేల్ సిస్టమ్ ఉంది ఈ రెండు వైర్‌లకు మొదట్లో కొంత చిన్న కానీ పరిమిత బరువు ఇవ్వబడుతుంది, తద్వారా అవి పొడుగుగా మరియు నిటారుగా ఉంటాయి
కాబట్టి ఈ రెండు వైర్లు ఒకే క్రాస్ సెక్షన్ వైశాల్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి. మరియు పొడవు
కాబట్టి ఈ రెండు వైర్‌లలోని బరువు రిఫరెన్స్ వైర్ మరియు ప్రయోగాత్మక వైర్లు ఒకేలా ఉన్నప్పుడు మొదట్లో మీటర్ రీడింగ్ గుర్తించబడుతుంది, ఆపై ప్రయోగాత్మక వైర్ మరికొన్ని బరువులతో లోడ్ చేయబడింది ఇది పొడిగింపుకు కారణమవుతుంది మరియు మళ్లీ రీడింగ్ మధ్య వ్యత్యాసాన్ని గుర్తించింది. రెండు వెర్నియర్ స్కేల్‌లు అంటే అవి సమాన బరువులు ఉన్నప్పుడు, అసమాన బరువులు ఉన్నప్పుడు వాటి మధ్య వ్యత్యాసాన్ని పొడుగుగా తీసుకుంటారు
కాబట్టి ప్రారంభ వ్యాసార్థం రెండు వైర్ల వ్యాసార్థం r సున్నా మరియు ప్రారంభానికి సమానం అని అనుకుందాం. పొడవు l సున్నాకి సమానం
కాబట్టి బరువుల వల్ల వచ్చే పొడుగు డెల్టా lకి సమానం మరియు పొడుగుకు కారణమయ్యే ద్రవ్యరాశి mకి సమానం
కాబట్టి యువకుల మాడ్యూల్ మమ్మల్ని pi r జీరో స్క్వేర్ మీద దాని mg అని వ్రాయవచ్చు
కాబట్టి ఇది ఒత్తిడిని స్ట్రెయిన్‌తో భాగించబడుతుంది సరే

కాబట్టి ఈ పరిమాణాలన్నీ m 0   డెల్టా l మరియు l 0 అన్నీ ఈ ఫార్ములాను ఉపయోగించడం కోసం మనకు తెలిసిన పరిమాణాలు
కాబట్టి. ప్రయోగాత్మక విలువ యొక్క యువకుల మాడ్యులస్‌ను కనుగొనండి,
కాబట్టి ఆహ్ ఇప్పుడు మనం ఇప్పటివరకు నేర్చుకున్న వాటికి కొన్ని ఉదాహరణల గురించి మాట్లాడుకుందాం మరియు రెండు పదార్థాల కోసం ఒత్తిడికి వ్యతిరేకంగా ఒత్తిడిని వర్ణించే రెండు ప్లాట్‌లను చూద్దాం మరియు అవి ఈ విధంగా కనిపిస్తాయి
కాబట్టి పిలుద్దాం ప్లాట్లు a మరియు b
కాబట్టి ఇవి స్ట్రెస్ వర్సెస్ స్ట్రెయిన్ క్యారెక్టర్‌లు   రెండు ah మెటీరియల్‌లు రెండు వైర్లు అని చెబుతాయి మరియు అవి ఇలా కనిపిస్తాయి ప్రశ్న ఏమిటంటే, ఏ పదార్థం పెద్ద యువకుల మాడ్యులస్‌ని కలిగి ఉంటుంది,   రెండవది కణితిలో ఏది బలమైన పదార్థం మరియు సమాధానం రెండు సందర్భాల్లోనూ b   అవ్వండి మరియు యువకుడి మాడ్యులస్ y అనేది ఒత్తిడికి ఒత్తిడి నిష్పత్తిగా ఎందుకు నిర్వచించబడిందో అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నిద్దాం. b   పెద్ద యువకుల మాడ్యులస్‌ని కలిగి ఉంది మరియు a చిన్న యువత మాడ్యులస్‌ని కలిగి ఉంది మరియు రెండవ ప్రశ్నకు సమాధానమివ్వడానికి   వాటిలో ఒకటి బలమైన పదార్థాన్ని సూచిస్తుంది అంటే మళ్లీ సమాధానం b   అని చెప్పవచ్చు, అదే ఒత్తిడిని కలిగించడానికి మీకు పెద్ద ఒత్తిడి అవసరం b
కాబట్టి ఇంత ఒత్తిడిని కలిగించడానికి ఇంత ఒత్తిడి అవసరం అయితే మళ్లీ అదే మొత్తంలో ఒత్తిడిని కలిగించడానికి చాలా పెద్ద ఒత్తిడి అవసరం
కాబట్టి బలం ఈ b మెటీరియల్‌కి   పదార్థంతో పోలిస్తే ఎక్కువ బలం ఉంది
కాబట్టి ఇక్కడ ఆ తర్వాతి కాలంలో ఉదాహరణకు, ఇవ్వబడిన డేటా నుండి నీటి యొక్క బల్క్ మాడ్యులస్‌ని గణిద్దాం
కాబట్టి నీటి యొక్క ప్రారంభ వాల్యూమ్ 100 లీటర్లుగా ఇవ్వబడుతుంది పీడన పెరుగుదల డెల్టా p ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది, ఇది 100 వాతావరణాలకు సమానం మరియు 1 వాతావరణం అని మీకు తెలియజేయడానికి 1.013 నుండి 10 నుండి పవర్ 5 పాస్కల్‌లకు సమానం మరియు 1 పాస్కల్ 1 మీటరు చతురస్రానికి 1 న్యూటన్‌కి సమానం
కాబట్టి మీరు ఈ డేటా నుండి బల్క్ మాడ్యులస్‌ని లెక్కించవలసి వస్తే మీ డెల్టా p విభజించబడిన బల్క్ మాడ్యులస్ ఇవ్వబడుతుంది డెల్టా v ద్వారా vi ద్వారా విభజించబడింది మరియు డెల్టా v అనేది vf మైనస్ vi, ఇది 0.5 లీటర్‌కి సమానం
కాబట్టి మీరు వీటన్నింటిలో ఉంచితే 100 వాతావరణం ఉన్న ఈ పాస్కల్‌లకు సమానం మరియు 100 లీటర్లను 0.5 లీటర్లతో భాగించండి అప్పుడు ఈ విషయం బయటకు వస్తుంది. 2.026 నుండి 10కి పవర్ 9 పాస్కల్‌లకు సమానం, ఇది ఆహ్ 2.026కి 10కి పవర్ 9 మీటర్‌కు న్యూటన్‌కు మీటర్ స్క్వేర్‌కు సమానం
కాబట్టి ఆహ్ ప్రశ్న ఏమిటంటే   నీటిని ఎందుకు చేయాలి
కాబట్టి నీరు పెద్ద మొత్తంలో మాడ్యులస్‌ని కలిగి ఉన్నట్లు అనిపిస్తుంది నిజానికి వాయువులు ఎక్కువ బల్క్ మాడ్యులస్‌ని కలిగి ఉంటాయి, ఎందుకంటే అవి కుదించదగినవి
కాబట్టి ఎక్కువ కుదించదగిన ద్రవం ఎక్కువ బల్క్ మాడ్యులస్ అది కలిగి ఉంటుంది
కాబట్టి డేటా నుండి బల్క్ మాడ్యులస్ డెల్టా v ద్వారా డెల్టా v ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది, ఇది డెల్టా v ద్వారా భాగించబడిన డెల్టా pకి సమానం. మరియు ఇది 100 వాతావరణం 1.013 నుండి 10కి పవర్ 9 ఉమ్ 10కి పవర్ క్షమించండి 10 పవర్ 5 పాస్కల్‌లను 100 లీటర్లుగా 0.05 లీటర్‌తో భాగించండి
కాబట్టి ఇది పాస్కల్‌లలో వస్తుంది మరియు ఇది సున్నా రెండుకి 2.026కి పదికి సమానం పవర్ తొమ్మిది పాస్కల్‌లు h అనేది రెండు పాయింట్ల సున్నా రెండు ఆరు నుండి పదికి సమానం, ఇది ఒక మీటరుకు పవర్ తొమ్మిది న్యూటన్‌కు సమానం
కాబట్టి   ఇది ద్రవం వంద లీటర్లు నుంచి వంద పాయింట్ ఐదు లీటర్ల వరకు విస్తరించినప్పుడు పీడనం వంద వాతావరణంలో ఇవ్వబడిన నీటి బల్క్ మాడ్యులస్. మూడవ ఉదాహరణగా బల్క్ మాడ్యులస్ యొక్క గణనను ఇప్పుడు ద్రవం కోసం కాకుండా 10 సెంటీమీటర్ల అంచు ఉన్న ఘన   రాగి క్యూబ్ కోసం మళ్లీ చూద్దాం మరియు ఇది పవర్ 6 పాస్కల్ మరియు 7.0 నుండి 10 వరకు పీడన హైడ్రాలిక్ పీడనానికి లోబడి ఉంటుంది. రాగి ఘన రాగి యొక్క బల్క్ మాడ్యులస్ 140 నుండి 10 నుండి 10 వరకు మీటర్ స్క్వేర్‌కు 9 న్యూటన్ వరకు ఉంటుంది
కాబట్టి మేము మళ్లీ ఈ ఫార్ములాను డెల్టా p   గా డెల్టా v ద్వారా భాగించగా vi ద్వారా భాగించగా 10 సెంటీమీటర్‌లలో ఉన్న మీ viలను మార్చడం మర్చిపోవద్దు మొత్తం q లేదా ఇది 0.1 మీటర్ మొత్తం క్యూబ్‌కి సమానం, ఇది 0.001 మీటర్ క్యూబ్‌కి సమానం మరియు మీ డెల్టా v కావాల్సింది
కాబట్టి డెల్టా vని v i ద్వారా భాగించిన డెల్టా pతో భాగించబడిన డెల్టాకు సమానం అవుతుంది మరియు ఈ vi పైకి వెళ్లవచ్చు మీరు సి ompute delta v అంటే ఘన రాగి క్యూబ్ వాల్యూమ్‌లో మార్పు మరియు మీరు ఈ మొత్తం విలువలను ఉంచినప్పుడు డెల్టా p 7 నుండి 10 నుండి పవర్ 6 పాస్కల్స్ అంటే 140 నుండి 10 నుండి పవర్ 9 న్యూటన్ పర్ మీటర్ స్క్వేర్ మరియు ఇది 0.001 మీటర్ క్యూబ్ కి సమానం మరియు ఇది పవర్ మైనస్ 6 మీటర్ల క్యూబ్‌కు 10కి పాయింట్ um 5కి దాదాపు సమానంగా ఉంటుంది, కనుక ఇది హైడ్రాలిక్ పీడనానికి గురి అయినప్పుడు ఘనమైన రాగి క్యూబ్‌కు మీరు చేసే uh వాల్యూమ్‌లో మార్పు. 7 నుండి 10 నుండి పవర్ 6 పాస్కల్‌లు
కాబట్టి నేను ఒక సమస్యను వ్రాస్తాను ఆహ్
కాబట్టి రెండు తీగలు ఉన్నాయి ah   ఒక్కో వ్యాసం 0.25 సెంటీమీటర్ ah   ఒకటి ఉక్కు మధ్యలో మరొకటి మరియు మరొకటి ఇత్తడితో దిగువ చూపిన విధంగా నేను రేఖాచిత్రాన్ని చూపుతాను.

ఉక్కు తీగ యొక్క అన్‌లోడ్ చేయని పొడవు 1.5 మీటర్లు మరియు ఇత్తడి తీగ యొక్క పొడవు ఒక మీటర్ , ఉక్కు మరియు ఇత్తడి తీగల యొక్క పొడుగులను గణించండి um ఇచ్చిన y ఉక్కు ఇరవై నుండి పది నుండి మీటర్ స్క్వేర్ మరియు ఇత్తడికి పవర్ టెన్ న్యూటన్ తొమ్మిది నుండి పదికి పవర్ పది న్యూటన్ పీ r మీటరు చతురస్రం కాబట్టి రేఖాచిత్రం ఎంత ఉందో , ఈ లోడ్లు ఉమ్ ఉక్కుకు లోబడి ఉంటాయి , ఉక్కు తీగ నాలుగు కిలోల లోడ్‌కు లోబడి ఉంటుంది మరియు ఇత్తడి తీగ 6 కిలోల లోడ్‌కు లోబడి ఉంటుంది మరియు మీరు లెక్కించాలి ఉక్కు మరియు ఇత్తడి తీగల పొడుగులు ఈ సమస్యను చేద్దాం

కాబట్టి ఇక్కడ ఒక దృఢమైన మద్దతు ఉంది 4 కిలోల బరువుతో లోడ్ చేయబడిన ఒక స్టీల్ రాడ్ ఉంది

కాబట్టి ఇది ఉక్కు మరియు ఇది 1.5 మీటర్ల పొడవు ఒక మీటరు పొడవు ఇత్తడి తీగ ఉంది 6 కిలోల బరువుతో లోడ్ చేయబడిన ఇది ఇత్తడి మరియు ఇది 1 మీటరు వ్యాసం రెండింటి యొక్క వ్యాసం 0.25 సెంటీమీటర్, ఇది 25 నుండి 10కి సమానం మైనస్ 4 మీటర్ y ఉక్కుకు సమానం 20 నుండి 10కి పవర్ 10 న్యూటన్‌కు సమానం మీటర్ చతురస్రం y ఇత్తడి కోసం 9 నుండి 10 వరకు పవర్ 9 న్యూటన్ మీటర్ స్క్వేర్‌గా ఉండాలి,

కాబట్టి మేము ఈ సూత్రాన్ని ఉపయోగిస్తాము, ఇది ఆహ్ మనకు బాగా తెలిసిన దాని ఒత్తిడి ఇది స్ట్రెయిన్‌తో భాగించబడుతుంది

కాబట్టి పొడిగింపులు f గా గణించబడతాయి. l0కి a ద్వారా yకి భాగించబడింది మరియు ఉక్కు కోసం ah o స్టీల్‌లోని పొడిగింపును డెల్టా ఎల్ స్టీల్ అని పిలుద్దాం, ఇప్పుడు స్టీల్ వైర్‌పై 4 కిలోలు మరియు 6 కిలోల రెండు బరువులు పనిచేస్తాయి, ఆ వైర్లు మాస్‌లెస్‌గా ఉన్నాయి

కాబట్టి మీకు 10 కిలోల బరువు ఉంటుంది ఉక్కు తీగ

కాబట్టి ఇది 10 కిలోల లాగా ఉంటుంది మరియు సెకనుకు 10 మీటర్లుగా g తీసుకుంటే అది 100 న్యూటన్ ఉహ్ అవుతుంది మరియు 1.5 మీటర్ అనేది pi ద్వారా 25 ah స్క్వేర్‌గా 10 నుండి పవర్ మైనస్ 8 కి 4 ah వరకు విభజించబడింది మరియు y అనేది పవర్ 10 ఆహ్‌కి 20 నుండి 10 గా ఇవ్వబడుతుంది మరియు ఇది మీటర్‌లో ఉంటుంది మీరు ఈ సరళీకరణ చేస్తే , ఇది పవర్ మైనస్ 4 ఆహ్ మీటర్‌కు 1 నుండి 10 వరకు వస్తుంది, అయితే బ్రాస్‌కి మేము అదే పని చేస్తాము. డెల్టా ఎల్ ఇత్తడిని కలిగి ఉండండి మరియు ఇప్పుడు బ్రాస్ వైర్ సపోర్ట్ చేసే బరువు 6 కిలోలు

కాబట్టి అది 60 న్యూటన్ ఆహ్‌ను 1 పైతో భాగించబడుతుంది మరియు 25 స్క్వేర్ టెన్ పవర్ మైనస్ ఎనిమిది నుండి నాలుగుకి ఇప్పుడు ఆహ్ ఆఫ్ బ్రాస్ ఆఫ్ ఆహ్ యువకుల మాడ్యులస్ ఇది తొమ్మిది నుండి పది నుండి పవర్ తొమ్మిది ఆహ్ నన్ను క్షమించండి ఇది 9 నుండి 10 పవర్ 10కి

కాబట్టి ఇది పవర్ 10కి 9 నుండి 10 అవుతుంది మరియు మీరు దీన్ని సరళీకృతం చేస్తే 1.35 నుండి 10 నుండి పవర్ మైనస్ 4 మీటర్లకు వస్తుంది

కాబట్టి ఇత్తడి తీగ ఉక్కు వైర్ కంటే కొంచెం ఎక్కువ విస్తరణను కలిగి ఉంటుంది. ఇది పెద్ద బరువుతో లోడ్ చేయబడినప్పటికీ ఇత్తడి తీగతో పోలిస్తే ఉక్కు దుస్తులు పొడిగించడం చాలా కష్టంగా ఉంది.

యువకుల మాడ్యులస్‌పై సమస్య చేద్దాం పదార్థం యొక్క సాగే లక్షణాలపై ఇప్పుడు మనం టైటానియం మిశ్రమం గురించి మాట్లాడుకుందాం

కాబట్టి స్థూపాకార ఒక సున్నా ఎనిమిది గిగా పాస్కల్ యొక్క సాగే మాడ్యులస్ కలిగిన టైటానియం మిశ్రమం యొక్క నమూనా , సాగే మాడ్యులస్ లేదా ప్రాక్టికల్ యూనిట్‌లలోని యంగ్స్ మాడ్యులస్ ఈ పాస్కల్ లేదా గిగా పాస్కల్ ద్వారా సూచించబడుతుందని మాకు తెలుసు , అయితే అది ఒక పాస్కల్‌కు సమానం. మీటరుకు ఒక న్యూటన్ చదరపు కాబట్టి ఆహ్

కాబట్టి ఇది మరియు 3.9 మిల్లీమీటర్ల అసలు వ్యాసం ఒక తన్యత లోడ్ రెండు వేల న్యూటన్ ప్రయోగించినప్పుడు సాగే వైకల్యాన్ని మాత్రమే అనుభవిస్తుంది గరిష్ట పొడవును గణించండి గరిష్టంగా అనుమతించదగిన పొడిగింపు సున్నా పాయింట్ నాలుగు రెండు మిల్లీమీటర్లు అయితే రూపాంతరం చెందడానికి ముందు ఉన్న నమూనా అహ్ టైటానియం మిశ్రమం um సాగే మాడ్యులస్ లేదా యంగ్స్ మాడ్యులస్ అంటే ఈ సందర్భంలో అదే విషయం ah ఇవ్వబడింది మరియు అసలు వ్యాసం కూడా ఇవ్వబడుతుంది ఇది 2000 న్యూటన్‌ల తన్యత లోడ్‌ను వర్తింపజేసినప్పుడు మనం పూర్తిగా సాగే పరిమితిలో ఉన్నామని అంటే సాగే వైకల్యాన్ని మాత్రమే అనుభవిస్తున్నాము

కాబట్టి నమూనా యొక్క గరిష్ట పొడవును గణించండి అది రూపాంతరం చెందడం ప్రారంభించే ముందు మరియు గరిష్ట పొడుగు 0.42 మిల్లీమీటర్ అని ఇవ్వబడింది, దీన్ని పరిష్కరించండి సిలిండర్ యొక్క ప్రారంభ వైశాల్యం సున్నా pi d సున్నాకి రెండు చతురస్రాలు, ఇక్కడ d సున్నా ప్రారంభ వ్యాసం ఇది మూడు పాయింట్ ah తొమ్మిది మిల్లీమీటర్‌గా ఇవ్వబడుతుంది

కాబట్టి d సున్నా ah త్రీ పాయింట్ తొమ్మిది మిల్లీమీటర్‌కు సమానం

కాబట్టి ఇప్పుడు అసలు పొడవు ah సంబంధించినది విరూపణ ఆహ్ ఈ అసలు పొడవును అని పిలుద్దాం ఈ సాధారణ ఫార్ములా ద్వారా వైకల్యానికి సంబంధించినది ఇది l 0 అని చెప్పండి, ఇక్కడ డెల్టా l అనేది పొడిగింపు h కి గరిష్ట పొడుగు ఇవ్వబడింది ఆ యువకుడి మాడ్యులస్ లేదా సాగే మాడ్యులస్ ఇవ్వబడింది మరియు టెన్సైల్ లోడ్ 2000 న్యూటన్ ah a0 ఇవ్వబడింది

కాబట్టి ఇప్పుడు మనం ప్రతిదీ ఇక్కడ ఉంచి గణించవచ్చు

కాబట్టి ఇది నా పొడుగు ఇది నా యువకుడిది మాడ్యులస్ తర్వాత ఒక pi ఉంది ఆపై పవర్ మైనస్ 3కి 3.9 నుండి 10 వరకు ఉంటుంది, అక్కడ 4 ద్వారా 2000 న్యూటన్‌గా భాగించబడిన ఒక స్క్వేర్ ఉంది

కాబట్టి d0 స్క్వేర్ ఉన్నందున ఈ 4 వస్తుంది మరియు మీరు గణిస్తే ఇది అవుతుంది 0.257 మీటర్లు ఇది 257 మిల్లీమీటర్‌లకు సమానం
కాబట్టి ఇది వికృతీకరణ ప్రారంభించే ముందు నమూనా యొక్క గరిష్ట పొడవు
కాబట్టి ఇది వరకు సాగే గుణానికి సంబంధించిన అనేక విషయాలను అర్థం చేసుకుని అలాగే మేము ప్లాస్టిక్ ప్రవర్తన మరియు ప్లాస్టిసిటీ మరియు అస్థిర పదార్థాలతో దానిలోని వ్యత్యాసాన్ని చర్చించాము. భౌతిక శాస్త్రం లేదా ఘనపదార్థాల యాంత్రిక లక్షణాల విషయంలో మాత్రమే కాకుండా మీ డా యొక్క సందర్భంలో కూడా ప్రాముఖ్యతనిచ్చే నిర్దిష్ట పరిమాణాలు లేదా నిర్దిష్ట పదాలను ఇప్పుడు చూద్దాం. ily life లేదా కెమిస్ట్రీ సందర్భంలో కూడా మీరు చూస్తారు ఆహ్ మరియు ఇవి పదార్థం యొక్క లక్షణాల గురించి కూడా ఉంటాయి మరియు మేము వాటిని చాలా స్పష్టంగా చర్చించలేదు, ఆహ్ వంటి అనేక విషయాలను మేము వాటిని జాబితా చేద్దాం వంటి వాటిని కఠినత ఆహ్ అని పిలుస్తారు దాని పెళుసుదనానికి ఆహ్ మూడు దాని కాఠిన్యం ఉదాహరణకు స్థితిస్థాపకత మరియు ఐదు దృఢత్వం అని చెప్పడానికి మీరు ఈ పదాలను బోర్డుపై కనిపించే ఈ నిబంధనలను విని ఉండవచ్చు మరేదైనా సందర్భంలో మరియు పదార్థం యొక్క లక్షణాల సందర్భంలో ఇప్పుడు మనం ఇవ్వడానికి ప్రయత్నిద్దాం దానికి అధికారిక నిర్వచనం తద్వారా మీరు దానిని బాగా అర్థం చేసుకుంటారు మరియు అవి సాగే గుణ మాడ్యులస్‌తో ఏమి సంబంధం కలిగి ఉన్నాయో అలాగే సరే
కాబట్టి మనం అక్కడ వ్రాసిన ఈ మొండితనంతో ప్రారంభించండి మరియు దృఢత్వాన్ని నిర్వచిద్దాం
కాబట్టి అది సామర్థ్యం శక్తిని శోషించడానికి మరియు పగిలిపోకుండా ప్లాస్టిక్‌గా రూపాంతరం చెందడానికి శక్తిని గ్రహించే పదార్థం
కాబట్టి ఆహ్ ఇక్కడ ఉంది ఆహ్ దాని సామర్థ్యం మొండితనం అంటే శక్తిని శోషించడానికి మరియు వికృతీకరించే ఘన పదార్థం యొక్క సామర్థ్యం ఒక అస్థిరమైన లేదా ప్లాస్టిక్ పద్ధతి విడిపోకుండా లేదా పగిలిపోకుండా
కాబట్టి ఇది వాస్తవానికి ఒక యూనిట్ వాల్యూమ్‌కు శక్తి మొత్తం ah అది పగిలిపోయే ముందు లేదా విడిపోయే ముందు ఉదాహరణలను క్రింది పద్ధతిలో ఇవ్వవచ్చు మీరు సిరామిక్స్ వంటి మెటీరియల్స్ చిన్న మొండితనాన్ని కలిగి ఉంటాయి అంటే అవి తన్యత లేదా సంపీడన ఒత్తిడికి గురైనప్పుడు విడిపోతాయి
కాబట్టి అవి చాలా బలమైన పదార్థాలు
కాబట్టి సిరామిక్‌లు నిజానికి బలమైన పదార్థాలు ఇక్కడ దృఢత్వం తక్కువగా ఉంటుంది అయితే రబ్బరు నిజానికి ఒక కఠినమైన పదార్థం కానీ దాని బలం పరంగా బలహీనంగా ఉంది
కాబట్టి మేము సిరామిక్‌లకు తక్కువ మొండితనాన్ని కలిగి ఉన్నామని ఉదాహరణలను ఇస్తాము, అయితే రబ్బరు అధిక మొండితనాన్ని కలిగి ఉంటుంది సరే, మనం ఈ రెండవ పరిమాణానికి వెళ్దాం పెళుసుదనం
కాబట్టి ఇది మీరు విని ఉండవచ్చు మీరు రసాయన శాస్త్రంలో మెటీరియల్‌ల గురించి మాట్లాడినప్పుడు, ఒక పదార్థాన్ని స్ట్రెట్‌కి గురిచేసినప్పుడు అది విరిగిపోయినప్పుడు దానిని పెళుసుగా పిలుస్తారు. ess మరియు ఏ రకమైన ముఖ్యమైన వైకల్యానికి గురికాకుండానే అది విరిగిపోతుంది
కాబట్టి అది విరిగిపోతుంది
కాబట్టి ఒత్తిడికి లోనవుతున్నప్పుడు గణనీయమైన వైకల్యానికి గురికాకుండా ఒత్తిడికి లోనవుతుంది
కాబట్టి ఆహ్ సాంకేతికంగా చెప్పాలంటే అవి పగుళ్లకు ముందు చాలా తక్కువ శక్తిని గ్రహిస్తాయి సెరామిక్స్ మరియు గ్లాసెస్ చాలా ఎక్కువ బలాన్ని కలిగి ఉంటాయి
కాబట్టి ఉదాహరణకు అవి ప్లాస్టిక్‌గా వికృతీకరించవు మరియు ఉహ్ అవి నిజానికి ఒత్తిడిలో చాలా తేలికగా విరిగిపోతాయి

కాబట్టి అవి పెళుసుగా ఉండే పదార్థాలుగా పిలువబడతాయి, నిజానికి పాలీస్టైరిన్ వంటి కొన్ని పాలిమర్‌లను పెళుసు పదార్థాలు అని కూడా అంటారు. అతి తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద చాలా కఠినంగా ఉంటుందని తెలిసిన ఉక్కు పెళుసుగా మారే పదార్థంగా మారవచ్చు మీరు ఈ ప్రదర్శనలకు వెళ్లి ఉంటే అవి నత్రజనితో కూడిన వినియోగాన్ని మరియు వివిధ వస్తువులను చూపుతాయి. ద్రవ నత్రజని కలిగి ఉంటుంది, కానీ వారు తమ చేతులను లోపలికి ఉంచడానికి ఒక విధమైన చేతి తొడుగులు ధరిస్తారు మరియు కారణం అతని ఎముకలు చాలా పెళుసుగా మారతాయి ఆ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవ నత్రజని ఉష్ణోగ్రత నిజానికి నత్రజని యొక్క మరిగే బిందువు 77 కెల్విన్
కాబట్టి ద్రవ నత్రజనిని ఒట్టి చేతులతో తాకడం మంచిది కాదు కాఠిన్యం వంటి మేము జాబితా చేసిన మూడవ పరిమాణం గురించి మాట్లాడుకుందాం
కాబట్టి కాఠిన్యం అనేది ఒక స్థిరమైన ఆకార మార్పుకు ఒక అనువర్తిత శక్తిని అందించినప్పుడు ఒక ఘనపదార్థం ఎంత నిరోధకంగా ఉంటుంది అనే దాని యొక్క కొలమానం
కాబట్టి స్క్రాచ్ కాఠిన్యం ఇండెంటేషన్ కాఠిన్యం మొదలైన వివిధ రకాల కాఠిన్యతలు ఉన్నాయి,
కాబట్టి ఇది చెప్పే లక్షణం లేదా అది ఎలా అనే దాని యొక్క కొలత రెసిస్టెంట్ ఆహ్ మెటీరియల్ అనేది ప్రయోగించిన బలానికి లోనైనప్పుడు శాశ్వత ఆకృతిలో మార్పు చెందుతుంది,
కాబట్టి ఆ గ్లాస్ మెటీరియల్‌లు రాగి లేదా అల్యూమినియం వంటి మృదువైన పదార్థాలతో పోలిస్తే చాలా కాఠిన్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి,
కాబట్టి రెసిలెన్స్ అని పిలువబడే తదుపరి ఆస్తిని చూద్దాం. పదార్థం సాగే విధంగా వైకల్యం చెందినప్పుడు శక్తిని గ్రహించే సామర్థ్యం మరియు ఆ తర్వాత లోపలి శక్తి విడుదలైనప్పుడు ఆహ్ g ok
కాబట్టి స్థితిస్థాపకత అనేది ఒక పదార్థం స్థితిస్థాపకంగా వైకల్యానికి గురైనప్పుడు శక్తిని శోషించగల సామర్థ్యం

మరియు అది శోషించబడిన శక్తి అన్‌లోడ్ చేసినప్పుడు విడుదల చేయబడుతుంది
కాబట్టి ఆహ్ ఒకసారి అది లోడ్ అయినప్పుడు శక్తిని గ్రహిస్తుంది మరియు అది దించబడిన తర్వాత ఒకటి. లోడ్ తీసివేయబడుతుంది తర్వాత అది శక్తిని విడుదల చేస్తుంది మరియు ఇది ఒత్తిడి వర్సెస్ స్ట్రెయిన్ గ్రాఫ్ యొక్క ప్రాంతం నుండి పొందబడుతుంది
కాబట్టి మనం సాధారణ స్ట్రెస్ వర్సెస్ స్ట్రెయిన్ గ్రాఫ్‌ని తీసుకుందాం
కాబట్టి ఇది సాగే పరిమితి అయ్యే వరకు ఈ జాతిని డెల్టా x ఎలాస్టిక్ అని పిలుద్దాం మరియు ఇది ఒత్తిడి అనేది f ఓవర్ a ఆహ్‌కి సమానం, దానిని సిగ్మాతో సూచిస్తాం
కాబట్టి సాగే పరిమితి వరకు ఈ వక్రరేఖ కింద ఉన్న ప్రాంతాన్ని స్థితిస్థాపకత అంటారు
కాబట్టి ఉహ్
కాబట్టి శోషించబడిన మరియు అన్‌లోడ్ చేసిన తర్వాత విడుదల చేయబడిన శక్తి ఇవ్వబడుతుంది ఆహ్ సిగ్మా ద్వారా ఇది ఒత్తిడి మరియు 0 నుండి డెల్టా x సాగే స్థాయికి dx మరియు ఇప్పుడు ఎందుకంటే ఇది దీని వైశాల్యాన్ని ఇస్తుంది
కాబట్టి ఇది ఇక్కడ సిగ్మా యొక్క నా విలువ
కాబట్టి మేము మాత్రమే మాట్లాడుతున్నాము
కాబట్టి ఇది సగం తీసుకోవాలి త్రిభుజం వైశాల్యం గురించి మరియు ఇక్కడ కనిపించే మొత్తం దీర్ఘచతురస్రం యొక్క వైశాల్యం గురించి కాదు,
కాబట్టి ఇది a మీద సగం f మరియు 0 నుండి డెల్టా x సాగే dxకి సమానం, ఇది డెల్టా x సాగేతరానికి సగం fకి సమానం
కాబట్టి అంటే ది యు రెసిలెన్స్
కాబట్టి ఆహ్ ఇది నిల్వ చేయబడిన శక్తి మరియు అందుకే అన్‌లోడ్ చేసిన తర్వాత విడుదల చేయబడిన శరీరం యొక్క స్థితిస్థాపకతను కొలుస్తుంది. మేము మా చర్చను ప్రారంభించాము
కాబట్టి దృఢత్వం అనేది ఒక సాగే శరీరంపై పనిచేసే స్థిరమైన శక్తి ఫలితంగా ఏర్పడే స్థానభ్రంశం యొక్క నిష్పత్తిగా నిర్వచించబడింది, కనుక ఇది శరీరానికి వర్తించే శక్తి మరియు కారణంగా సంభవించే స్థానభ్రంశం యొక్క నిష్పత్తి అనువర్తిత శక్తికి ah
కాబట్టి అటువంటి గట్టి పదార్థం ఎక్కువ ah దృఢత్వం కలిగి ఉంటుంది
కాబట్టి ఎక్కువ అహ్ సాగే మాడ్యులస్ క్షమించండి సాగే నమూనాలు
కాబట్టి దృఢత్వం అనేది ah యొక్క కొలత లేదా సాగే మాడ్యులస్ గట్టి యొక్క కొలమానం సాగే మాడ్యులస్ ఎంత ఎక్కువగా ఉంటే అది దృఢత్వం ఎక్కువ
కాబట్టి పదార్థం యొక్క సాగే లక్షణాల గురించి తెలుసుకున్న తర్వాత మనం ఇప్పటివరకు తప్పిపోయిన ఉష్ణోగ్రత ప్రభావాలను ఇప్పుడు పరిశీలిద్దాం మరియు రోజువారీ జీవితంలో ఉష్ణోగ్రత చాలా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుందని మాకు తెలుసు ఆహ్ పదార్థం యొక్క సాగే లక్షణాల గురించి చర్చించేటప్పుడు ఇది కూడా ఒక ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది.
కాబట్టి ఉష్ణోగ్రత కారణంగా ఏర్పడే ఒత్తిడిని థర్మల్ స్ట్రెస్ అని పిలుస్తారు,
కాబట్టి మేము తదుపరి రోజుల తరగతిలో థర్మల్ స్ట్రెస్ గురించి చర్చిస్తాము మరియు ఆ స్థితిస్థాపకత గురించి కూడా మాట్లాడుతాము. మానవ శరీరంలోని విభిన్న భాగాలు ఆహ్ మరియు అవి మేము ఇప్పటివరకు మీరు చర్చించిన ఘనపదార్థాల కంటే ఎలా విభిన్నంగా ఉన్నాయి

Prutor@IITK