

நாம் முன்பு கற்றுக்கொண்டவற்றைப் பார்ப்போம் மேலும் தெளிவுக்காக அதை மீண்டும் ஒருமுறை திருத்துவோம் எனவே நாங்கள் உறுதியற்ற பொருட்கள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் பொருட்களைப் பற்றிப் பேசினோம் என்பதை நீங்கள் நினைவில் வைத்திருந்தால்,

பொருட்களைப் பற்றி நாங்கள் வேறுபடுத்தவில்லை இலாஸ்டிக் மற்றும் பிளாஸ்டிக் பொருட்களுக்கு இடையே ஒரு நுட்பமான வேறுபாடு உள்ளது. அல்லது சுமை அல்லது பயன்படுத்தப்படும் விசை அகற்றப்படும் போது திரும்பப்பெறக்கூடியது. எனவே சுமை அகற்றப்பட்டாலும் நிரந்தரமாக சிதைந்துபோகும் பொருட்கள் பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன சரி.

அதனால் நான் கூற விரும்புவது என்னவென்றால் அனைத்து பிளாஸ்டிக் பொருட்களும் உறுதியற்ற பொருட்கள் பொருட்கள் பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் அல்ல. நன்கு அறியப்பட்ட பொருள் மற்றும் அது நெகிழ்ச்சியின் பின்னணியில் சிறிது விவாதிக்கப்பட்டது குறைந்த முதல் மிதமான இழுவிசை சக்திகளுக்கு எஃகு தடி விறைப்பாக இருக்கும், மேலும் விசைகளின் அதிகரிப்பு ஒரு நேரியல் மீள் ஆட்சியைக் காட்டுகிறது, இதில் ஹூக்கின் சட்டம் செல்லுபடியாகும், நான் உங்களுக்கு முன்பே சொன்னேன் விசையை அல்லது சுமையை மேலும் அதிகரிக்கிறோம் பிறகு ஒரு குறிப்பிட்ட மதிப்பிற்கு அப்பால் பொருள் உடைகிறது அல்லது பொருள் முறிவு

அதனால் குறைந்த அல்லது மிதமான இழுவிசை விசைகளில் எஃகு ஒரு நெகிழ்ச்சியற்ற பொருளாக செயல்படுகிறது ஆனால் இது பிளாஸ்டிக் அல்ல, இப்போது மிகப் பெரியதாக இருக்கும் போது ஒரு பிளாஸ்டிக் பொருளுக்கு இடையில் வேறுபடுகிறது சக்திகள் அதை உடைக்கும் போது அது ஒரு பிளாஸ்டிக் நடத்தை வெளிப்படுத்துகிறது, எனவே இந்த விவாதத்தை சுருக்கமாகச் சொன்னால், பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் பொருட்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டைப் பற்றி நாம் கூறலாம். கீழ்ப்படியவில்லை, ஆனால் அனைத்து நெகிழ்ச்சியற்ற சிதைவுகளும் மீண்டும் எதற்காக கொக்கி விதி பிளாஸ்டிக் சிதைவுகள் இல்லை அணுசக்திகளுக்கு இடையேயான கண்ணோட்டத்தில், மீள்தன்மை ஒரு குறுகிய கம்பி போன்ற உலோகக் கம்பியின் குறுகிய துண்டைப் புரிந்து கொள்ள முடியும். எனவே நீங்கள் அதை அதன் நீளத்தில் நீட்ட முயற்சித்தால் சரி மற்றும் நீட்சி சக்திகள் சிறியதாக இருந்தால் கம்பி உடையாது,

அதனால் அணு மட்டத்தில் என்ன நடக்கிறது என்பது பின்வருவனவாகும், எனவே ஒருவர் இந்த கம்பியை உருவாக்கும் அணுக்களுக்கு இடையேயான சராசரி தூரம் r ஐ சற்று அதிகரித்துள்ளார். உலோக கம்பி இருப்பினும் ஜோடி அணுக்களுக்கு இடையே உள்ள கவர்ச்சிகரமான சக்திகள் இழுவிசை சக்திகளை மீட்டெடுக்க முடியும் t உங்களால் கொடுக்கப்பட்டது சரி, எனவே இதற்கு நேர்மாறாக அழுத்தம் விசை அல்லது அழுத்த அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்துங்கள், எனவே நீங்கள் கம்பியின் நீளத்தைக் குறைக்க முயற்சிக்க வேண்டும், எனவே நீங்கள் அதை மீண்டும் செய்தால் குறுகிய அழுத்த அழுத்தங்களுக்கு இடையே உள்ள விரட்டும் சக்திகள் ஒரு ஜோடி அணுக்கள் சண்டையிடுகின்றன அல்லது அது அழுத்த அழுத்தங்களை எதிர்க்கின்றன எனவே அடுத்த அவதானிப்புகள் ஒரு உலோகத்தை சுருக்குவது மிகவும் கடினம் என்பதையும், விரட்டும் விசை உண்மையில் மிகப் பெரியதாக இருக்க வேண்டும் என்பதையும் அறியலாம். அணுக்களுக்கு இடையில் சரி இரண்டாவதாக, ஒரு உலோகம் பெரிய இழுவிசை அழுத்தங்கள் அல்லது அழுத்த அழுத்தங்களால் உடைக்கப்பட்டால், அவற்றை ஒன்றாக இணைக்க முடியாது,

அதனால் ஒரு மில்லிமீட்டர் அல்லது ஒரு மில்லிமீட்டரின் ஒரு பகுதியளவு கூட கவர்ச்சிகரமான சக்திகள் குறைவாகவே இருக்கும் அல்லது அவை கிட்டத்தட்ட பூஜ்ஜியமாக உள்ளன, எனவே இளைஞர்களின் மாடுலஸின் பரிமாணப் பகுப்பாய்வைச் செய்கிறேன்

. சமன்பாடு y க்கு சமமான f ஆல் டெல்டா l ஆல் l θ க்கு மேல் வகுக்கப்படும் நீட்சி அல்லது சுருக்க a என்பது டெல்டா a என்ற பொருளின் குறுக்குவெட்டு பகுதியின் நீளம் மாற்றம் மற்றும் l பூஜ்ஜியம் என்பது பொருளின் அசல் நீளம் i எனவே இது உண்மையாகவே அழுத்தத்தின் மீதான அழுத்தமாக எழுதப்பட்டுள்ளது. மேலும் இதை உங்களுக்கு நினைவூட்டுவதற்காகவும் மன அழுத்தம் அமுக்க அழுத்தமாக இருக்கலாம் அல்லது இழுவிசை அழுத்தமாக இருக்கலாம் எனவே எந்தச் சந்தர்ப்பத்திலும் $m1t$ மைனஸ் 2 மூலம் கொடுக்கப்பட்ட பகுதியின் மீதான விசையான அழுத்தத்தை நீங்கள் பெற்றிருப்பீர்கள், ஏனெனில் விசை எப்போதும் முடுக்கத்தில் நிறை என எழுதப்பட்டிருப்பதால் இது நிறை மற்றும் இது தூரத்தை நேர சதுரத்தால் வகுக்கப்படும் அல்லது திசைவேகத்தை நேரத்தால் வகுக்கப்படும் மற்றும் குறுக்குவெட்டின் பரப்பளவு l சதுரமாக செல்கிறது மற்றும் திரிபு

பரிமாணமற்றது எனவே நான் அங்கு 1 ஐ எழுதுகிறேன், அதனால் முழுதும் உண்மையில் நியூட்டன் என்பது விசைக்கான அலகு மற்றும் பகுதிக் கான si அலகால் வகுக்கப்படுவது சதுர மீட்டர் எனவே y ஒரு மீட்டர் சதுரத்திற்கு நியூட்டன் அலகு உள்ளது, அன்றாட வாழ்க்கையில் பயன்படுத்தப்படும் சில பொருட்களைப் பட்டியலிடுவேன் கட்டுமானப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன , அவற்றின் அதிகபட்ச அனுமதிக்கக்கூடிய அழுத்தங்கள் மற்றும் சுருக்க அழுத்தங்கள் மற்றும் வெட்டு அழுத்தங்கள் ஆகியவற்றை எழுதுவேன், எனவே இந்த அட்டவணையை உருவாக்குவோம் அதனால் எங்களிடம் ஒரு பொருள் உள்ளது, அதன் பிறகு ஒரு மீட்டருக்கு ஒரு சதுர அழுத்த நியூட்டன் இழுவிசை வலிமை உள்ளது ஒரு மீட்டருக்கு சதுரம் மற்றும் வெட்டு வலிமை மீண்டும் ஒரு மீட்டருக்கு நியூட்டனில் அதன் 117 முதல் 10 வரை பவர் 6 5 50 க்கு 10 க்கு பவர் 6 170 இலிருந்து 10 க்கு பவர் 6 ஸ்டீல் um 500 க்கு 10 க்கு 6 க்கு 500 க்கு 10 சக்திக்கு 6 250 முதல் 10 க்கு பவர் 6 பிரேக் 10 க்கு பவர் 6 um இது 35 க்கு 10 க்கு பவர் 6. 4 கான்கிரீட் இது 2 முதல் 10 க்கு பவர் 6 20 க்கு பத்து சக்தி ஆறு இரண்டு முதல் பத்து வரை சக்தி ஆறு இருநூறு முதல் பத்து வரை சக்தி ஆறு இரண்டு ஹன் பத்தாக ஆறாக ஆறாக 200 இலிருந்து 10 முதல் பவர் 6 வரை, எங்களிடம் வூட் பைன் மரம் உள்ளது, இது அம் 40 இலிருந்து 10 முதல் சக்தி 6 35 இலிருந்து 10 வரை பவர் அம் 6 மற்றும் 5 முதல் 10 முதல் பவர் 6. எனவே இவை இந்த ஒவ்வொரு பொருளுக்கும் அதிகபட்சமாக அனுமதிக்கக்கூடிய அழுத்தங்கள் நிரந்தர சேதம் அல்லது அது எலும்பு முறிவை ஏற்படுத்தும் இடதுப் பொருட்களில் உங்கள் அனைவருக்கும் அவை கட்டிடப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

பொருட்கள் நிரந்தர சேதம் அல்லது அது எலும்பு முறிவை ஏற்படுத்தும் ஒன்று நிரந்தர சேதம் அல்லது அதிகபட்ச இழுவிசை வலிமை அதிகபட்ச சுருக்க வலிமை மற்றும் அதிகபட்ச வெட்டு வலிமை பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது. இவை அனைத்தும் ஒரு மீட்டர் சதுரத்திற்கு நியூட்டனில் இருக்கும் இந்த எண்களைக் கடக்கக் கூடாது மற்றும் கட்டமைப்புகளை உருவாக்கும் போது கொள்கையளவில் ங்களை உங்கள் கவனத்திற்கு உங்கள் கவனத்திற்குக் கொண்டுவர இரும்பை நியாயமான அளவில் பெரியதாக இருக்கும் சக்தி 6 க்கு 117 முதல் 10 ஆகும், அதேசமயம் அழுத்த வலிமை அதைவிட மூன்று மடங்கு அதிகமாகும் மற்றும் வெட்டு வலிமை மீண்டும் 117 முதல் 10 க்கு பவர் 6 ஆகும். இதேபோல் எஃகு 10 பாணி வலிமை மற்றும் சுருக்க வலிமை மற்றும் வெட்டு வலிமை ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அதேசமயம் செங்கல் ஒரு சிறிய இழுவிசை வலிமை மற்றும் நியாயமான பெரிய அழுக்க வலிமை உடையது, அதனால்தான் செங்கல் சுருக்கத்தின் கீழ் நன்றாக இருக்கும் ஆ, ஆனால் அது பதற்றத்தை ஏற்படுத்தும் போது இல்லை. அதே போல் கான்கிரீட்டானது தூண்கள் அல்லது செங்குத்து நெடுவரிசைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் சுருக்க வலிமை அதிகபட்ச அழுக்க வலிமை சமார் 20 முதல் 10 முதல் ஒரு மீட்டருக்கு 6 நியூட்டன் சக்தி வரை இருக்கும் அதேசமயம் இழுவிசை வலிமை சிறியது. s 2 முதல் 10 முதல் ஒரு மீட்டர் சதுரத்திற்கு 6 மீட்டர் நியூட்டன் வரை, எனவே கட்டிடங்களில் அவற்றைப் பயன்படுத்தும்போது வலுவூட்டப்பட்ட கான்கிரீட்டைப் பயன்படுத்துகிறார்கள், அதில் இரும்பு கம்பிகள் கான்கிரீட் கட்டமைப்பில் செருகப்பட்டு அவை இல்லாததை விட மிகவும் வலுவாக செயல்படுகின்றன, மேலும் இது இங்கு நிலைத்தன்மைக்கு நல்லது. நடுவில் ஒரு விசையால் செயல்படும் ஒரு கற்றையை நீங்கள் பார்க்கலாம். கட்டமைப்புகளை உருவாக்குதல், எனவே இப்போது மற்றொரு விஷயத்தைப் பற்றி விவாதிப்போம் , இது சோதனைக் கண்ணோட்டத்தில் இருந்து

* மாடுலஸை ஒரு கம்பிப் பொருளுக்கு

நிர்ணயத்தை தீர்மானிக்க முடியும் என்பதைப் புரிந்துகொள்ள விரும்புகிறோம் நீங்கள் படத்தைப் பாருங்கள், இரண்டு கம்பிகள் உள்ளன a மற்றும் ba ரெஃபரன்ஸ் வயர் என்று அழைக்கப்படுகிறது, மேலும் b என்பது சோதனைக் கம்பி, இதற்காக நாம் இளம் வயதினரை அறிந்து கொள்ள வேண்டும் இன் மாடுலஸ் எனவே அளவீட்டு சாதனமாக ஒரு அளவு அமைப்பு உள்ளது இது ஒரு முக்கிய அளவு மற்றும் ஒரு வெர்னியர் அளவுகோலைக் கொண்டுள்ளது ஆரம்பத்தில் இந்த இரண்டு கம்பிகளும் சில சிறிய ஆனால் வரையறுக்கப்பட்ட எடையைக் கொடுக்கின்றன, இதனால் அவை நீளமாகவும் நேராகவும் இருக்கும். மற்றும் நீளம் எனவே இந்த இரண்டு கம்பிகளிலும் உள்ள எடையானது ரெஃபரன்ஸ் வயர் மற்றும் சோதனைக் கம்பிகள் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் போது தொடக்கத்தில் மீட்டர் ரீடிங் குறிப்பிடப்படுகிறது. பின்னர் பரிசோதனை கம்பியில் மேலும் சில எடைகள் ஏற்றப்படும் இது நீட்சியை ஏற்படுத்துகிறது. இரண்டு வெர்னியர் செதில்கள் சம எடைகளுடன் ஒப்பிடும்போது சம எடையாக இருக்கும் போது போது இரண்டு

கம்பிகளின் ஆரம் இரண்டு கம்பிகளின் ஆரமும் சமமாக இருக்கும் எனவே, இரண்டு கம்பிகளின் ஆரம் r பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்கும் எனவே சமமற்ற எடைகளுடன் ஒப்பிடும்போது இரண்டு வெர்னியர் அளவுகள் இரண்டு நீளம் l பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் எனவே எடையின் காரணமாக நீட்டுவது டெல்டா l க்கு சமம் மற்றும் நீள்வட்டத்தை ஏற்படுத்தும் நிறை m க்கு சமம் எனவே இளமையின் மாடுல் p_i r பூஜ்ஜிய சதுரத்தின் மேல் அதன் mg என எழுதலாம். எனவே இது ஸ்ட்ரெய்ன் மூலம் வகுக்கப்படும் அழுத்தமாகும், எனவே $m \theta \delta l$ மற்றும் $l \theta$ போன்ற இந்த அளவுகள் அனைத்தும் இந்த சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கு நமக்குத் தெரிந்த அளவுகளாகும். சோதனை மதிப்பின் இளம் வயதினரின் மாடுலஸைக் கண்டுபிடி, இப்போது நாம் இதுவரை கற்றுக்கொண்டவற்றிற்கு சில எடுத்துக்காட்டுகளைப் பற்றிப் பேசுவோம், மேலும் இரண்டு பொருட்களுக்கு இரண்டு வெவ்வேறு பொருட்களுக்கான அழுத்தத்தையும் அழுத்தத்தையும் சித்தரிக்கும் இரண்டு அடுக்குகள் உள்ளன, அவை இப்படி இருக்கும், எனவே அழைப்போம். அடுக்குகள் a மற்றும் b ஆக இவை அழுத்தம் மற்றும் திரிபு எழுத்துகள் இரண்டு ah பொருட்கள் இரண்டு கம்பிகள் என்று கூறுகின்றன, மேலும் அவை இப்படித் தோற்றமளிக்கின்றன என்பது கேள்வி என்னவென்றால், எந்தப் பொருளில் இளங்கூடான மாடுலஸ் பெரியது, இரண்டாவது கட்டிகளில் எது வலிமையானது என்பதுதான் பதில். இரண்டு நிகழ்வுகளிலும் b ஆக இருங்கள் மற்றும் அது ஏன் என்பதை புரிந்து கொள்ள முயற்சிப்போம், இளம் வயதினரின் மாடுலஸ் y அழுத்தத்திற்கான விகிதமாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

B பெரிய இளம் மாடுலஸ் மற்றும் ஒரு சிறிய இளம் மாடுலஸ் உள்ளது மற்றும் கேள்விக்கு பதில் இரண்டாவது கேள்வி பதில் என்று பதில் ஒரு வலுவான பொருள் குறிக்கிறது பதில் பதில் b வேண்டும் என்று ஒரு பெரிய மன அழுத்தம் வேண்டும் அதே திரை ஏற்படுத்தும் எனவே இந்த அளவுக்கு ஒரு அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு இது ஒரு அழுத்தம் தேவைப்படுகிறது எனினும் மீண்டும் அதே அளவு அதிக அழுத்தத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும், எனவே வலிமை இந்த b பொருள் ஒரு பொருளுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக வலிமை கொண்டது எனவே இங்கே ஆ எடுத்துக்காட்டாக, கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து மொத்த நீரின் மாடுலஸைக் கணக்கிடுவோம் எனவே ஆரம்ப அளவு நீரின் அளவு 100 லிட்டராக வழங்கப்படுகிறது அழுத்தம் அதிகரிப்பு டெல்டா p ஆல் வழங்கப்படுகிறது, இது 100 வளிமண்டலங்களுக்குச் சமம் மற்றும் 1 வளிமண்டலம் என்பதை உங்களுக்குத் தெரிவிக்க சமம் 1.013 க்கு 10 முதல் 5 பாஸ்கல்கள் மற்றும் 1 பாஸ்கல் என்பது ஒரு மீட்டருக்கு 1 நியூட்டனுக்கு சமம். டெல்டா v ஆல் வகுத்தால் v_i மற்றும் டெல்டா v என்பது v_f மைனஸ் v_i ஆகும், இது 0.5 லிட்டருக்கு சமம், எனவே 100 வளிமண்டலத்தில் உள்ள இந்த பாஸ்கல்களுக்கு சமமான 100 லிட்டரை 0.5 லிட்டரால் வகுத்தால் இந்த விஷயம் வெளியே வரும். 2.026 க்கு 10 க்கு பவர் 9 பாஸ்கல்களுக்கு சமம், இது ஆ 2.026 க்கு 10 க்கு பவர் 9 மீட்டருக்கு ஒரு நியூட்டன் ஒரு மீட்டர் சதுரத்திற்கு சமமாக இருக்கும், எனவே ஆஹா கேள்வி என்னவென்றால், தண்ணீர் ஏன் அதிக அளவு மாடுலஸ் கொண்டதாகத் தெரிகிறது உண்மையில் வாயுக்கள் அதிக மொத்த மாடுலஸைக் கொண்டிருக்கின்றன, ஏனெனில் அவை சுருக்கக்கூடியவை, மேலும் அமுக்கக்கூடிய திரவம் அதிக மொத்த மாடுலஸ் டெல்டா p ஐ டெல்டா v ஆல் வகுத்தால் v_i க்கு சமமாக இருக்கும் டெல்டா v மேல் v_i மூலம் கொடுக்கப்படும். மேலும் இது 100 வளிமண்டலம் 1.013 க்கு 10 க்கு சக்தி $9 \mu m$ 10 க்கு சக்தி மன்னிக்கவும் 10 க்கு சக்தி 5 பாஸ்கல்களை 100 லிட்டராக 0.05 லிட்டரால் வகுக்க வேண்டும் எனவே இது பாஸ்கல்களில் வரும், இது பூஜ்ஜியம் இரண்டுக்கு சமமாக 2.026 ஆக பத்தில் இருக்கும் சக்தி ஒன்பது பாஸ்கல் h என்பது இரண்டு புள்ளி பூஜ்ஜியம் இரண்டு ஆறு முதல் பத்து வரை பவர் ஒன்பது நியூட்டன் ஒரு மீட்டருக்கு சமம் எனவே இது திரவமானது நூறு லிட்டரிலிருந்து நூற்றுப் புள்ளி ஐந்து லிட்டராக விரிவடைந்தால் நூறு வளிமண்டலத்தில் கொடுக்கப்படும் அழுத்தத்திற்கான மொத்த நீரின் மொத்த மாடுலஸ் ஆகும். மூன்றாவது எடுத்துக்காட்டாக மொத்த மாடுலஸின் கணக்கீட்டை இப்போது ஒரு திரவத்திற்காக அல்ல, ஆனால் திடமான செப்பு கனசதுரத்திற்கான 10 சென்டிமீட்டர் விளிம்பு மற்றும் இது 7.0 முதல் 10 வரையிலான அழுத்த ஹைட்ராலிக் அழுத்தத்திற்கு 6 பாஸ்கல் மற்றும் சக்திக்கு உட்படுத்தப்படும். செப்பு திட தாமிரத்தின் மொத்த மாடுலஸ் 140 முதல் 10 வரை 10 ஆக உள்ளது முழு q அல்லது இது 0.1 மீட்டர் முழு கனசதுரத்திற்குச் சமம், இது 0.001 மீட்டர் கனசதுரத்திற்குச் சமம், உங்கள் டெல்டா v என்பது விரும்பத்தக்கது, எனவே டெல்டா v ஐ v ஆல் வகுத்தால் டெல்டா p ஆனது p ஆல் வகுக்கும் டெல்டாவுக்குச் சமமாகிறது, இந்த v_i மாடிக்குச் செல்லலாம். நீங்கள் c compute δv என்பது திட செப்பு கனசதுரத்தின் கன அளவின் மாற்றமாகும், மேலும் இந்த எல்லா மதிப்புகளிலும் டெல்டா p என்பது 7 முதல் 10 வரை இருக்கும் பவர் 6 பாஸ்கல்களுக்கு 140 முதல் 10 பவர் 9 நியூட்டன் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு இது 0.001

மீட்டர் கனசதுரத்திற்குச் சமம் மற்றும் இது μm 5 முதல் 10 வரை உள்ள புள்ளிக்கு சமமாக உள்ளது 7 க்கு 10 முதல் 6 பாஸ்கல் வரை பவர் 6 பாஸ்கல்ஸ், எனவே ஒரு சிக்கலை எழுதுகிறேன்,

அதனால் இரண்டு கம்பிகள் உள்ளன, அவை ஒவ்வொன்றும் 0.25 சென்டிமீட்டர் விட்டம் கொண்ட இரண்டு கம்பிகள் உள்ளன, ஒன்று எஃகுக்கு நடுவில் மற்றொன்று பித்தளையில் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி நான் வரைபடத்தைக் காண்பிப்பேன்.

ஒரு கணம் உம் எஃகு கம்பியின் இறக்கப்படாத நீளம் 1.5 மீட்டர் மற்றும் பித்தளை கம்பியின் நீளம் ஒரு மீட்டர் ஆகும். எஃகு மற்றும் பித்தளை கம்பிகளின் நீளங்களைக் கணக்கிடுங்கள். ஒன்பது முதல் பத்து வரை சக்தி பத்து நியூட்டன் பெ r மீட்டர் சதுரம் எனவே வரைபடம் ஆறா, இவை க்கு உட்படுத்தப்படும் சுமைகள் எஃகு uh இரும்புக் கம்பி நான்கு கிலோ சுமைக்கு உட்படுத்தப்பட்டது மற்றும் பித்தளை கம்பி 6 கிலோ சுமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது, நீங்கள் கணக்கிட வேண்டும் எஃகு நீதிபதிகள் மற்றும் பித்தளை கம்பிகள் நாம் இந்த பிரச்சனை செய்ய வேண்டும் இங்கே ஏ ஏ கடுமையான ஆதரவு இங்கே ஒரு எஃகு கம்பி உள்ளது ஒரு எஃகு கம்பி உள்ளது 4 கிலோ இது எஃகு உள்ளது மற்றும் இது 1.5 மீட்டர் நீண்ட ஒரு மீட்டர் நீண்ட பித்தளை கம்பி உள்ளது 6 கிலோ எடையுள்ள இது பித்தளை மற்றும் இது 1 மீட்டர் விட்டம் இரண்டின் விட்டம் 0.25 சென்டிமீட்டர் ஆகும், இது 25 க்கு 10 க்கு சமம் 4 மீட்டர் y எஃகுக்கு சமம் 20 முதல் 10 க்கு 10 நியூட்டன் பித்தளைக்கு y மீட்டர் சதுரம் 9 முதல் 10 வரை இருக்க வேண்டும். 10 -ல் a ஆல் y -ஆல் வகுக்கப்படும், எனவே எஃகு s எஃகில் உள்ள நீட்டிப்பை டெல்டா எஃகு என்று அழைக்கலாம், இப்போது இரும்பு கம்பியில் 4 கிலோ மற்றும் 6 கிலோ எடையுள்ள இரண்டு எடைகள் செயல்படுகின்றன. எஃகு கம்பி எனவே இது 10 கிலோவாக இருக்கும் மற்றும் g ஆக எடுக்கப்படும் வினாடிக்கு 10 மீட்டர் சதுரத்திற்கு அது 100 நியூட்டன் uh ஆக இருக்கும் மற்றும் 1.5 மீட்டர் என்பது pi ஆல் 25 ah சதுரமாக 10 ஆக 10 க்கு பவர் கழித்தல் 8 ஆக 4 ah ஆக பிரிக்கப்படும். மேலும் y என்பது 10 ah என்ற பவர்க்கு 20 இலிருந்து 10 என கொடுக்கப்படும், இது மீட்டரில் இருக்கும் இதை எளிமைப்படுத்தினால், இது 1 முதல் 10 க்கு பவர் மைனஸ் 4 ah மீட்டராக வரும் அதே சமயம் பித்தளைக்கும் நாங்கள் செய்கிறோம். டெல்டா எல் பித்தளை மற்றும் இப்போது பித்தளை கம்பி தாங்கும் எடை ஆ 6 கிலோவாக உள்ளது, எனவே அது 60 நியூட்டன் ஆ 1 ஆக pi மற்றும் 25 சதுர பத்து பவர் மைனஸ் எட்டில் இருந்து நான்காக இருக்கும் ஆ பித்தளை ஆ ஆஃப் ஆ இளைஞனின் மாடுலஸ் இது ஒன்பதிலிருந்து பத்து முதல் பவர் ஒன்பது ஆ, மன்னிக்கவும் இது 9 இலிருந்து 10 பவர் 10க்கு எனவே இது 9 முதல் 10 வரை பவர் 10 ஆக இருக்கும் இது அதிக எடையுடன் ஏற்றப்பட்டிருந்தாலும் பித்தளைக் கம்பியுடன் ஒப்பிடும் போது இரும்பு உடையில் நீட்சியை ஏற்படுத்துவது மிகவும் கடினம். ஒரு பூஜ்ஜிய எட்டு கிகா பாஸ்கல் மீள் மாடுலஸ் கொண்ட டைட்டானியம் அலாய் மாதிரி, மீள் மாடுலஸ் அல்லது நடைமுறை அலகுகளில் உள்ள யங்ஸ் மாடுலஸ் இந்த பாஸ்கல் அல்லது கிகா பாஸ்கால் குறிப்பிடப்படுகிறது, ஆனால் ஒரு மீட்டருக்கு ஒரு நியூட்டன் சதுரம் எனவே இதுவும் 3.9 மில்லிமீட்டர் அசல் விட்டமும் ஒரு இழுவிசை சுமை இரண்டாயிரம் நியூட்டனைப் பயன்படுத்தும்போது மீள் சிதைவை மட்டுமே அனுபவிக்கும் அதிகபட்ச நீளத்தைக் கணக்கிடுங்கள் அதிகபட்சமாக அனுமதிக்கக்கூடிய நீட்சி பூஜ்ஜியப் புள்ளி நான்கு இரண்டு மில்லிமீட்டராக இருந்தால், உருமாற்றத்திற்கு முந்தைய மாதிரியானது, ah டைட்டானியம் கலவையானது மீள் மாடுலஸ் அல்லது இளமை மாடுலஸ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது 2000 நியூட்டன் இழுவிசை சுமை பயன்படுத்தப்படும் போது, மீள் சிதைவை மட்டுமே அனுபவிக்கிறோம் அதாவது மீள் வரம்பில் நாம் முழுமையாக இருக்கிறோம் எனவே அது சிதைக்கத் தொடங்கும் முன் மாதிரியின் அதிகபட்ச நீளத்தைக் கணக்கிட்டு அதிகபட்ச நீளம் 0.42 மில்லிமீட்டர் என்று கொடுக்கப்பட்டால் சரி இதைத் தீர்க்க சிலிண்டரின் ஆரம்பப் பகுதியானது பூஜ்ஜியம் pi d பூஜ்ஜியம் இரண்டு சதுரம் ஆகும், அங்கு d பூஜ்ஜியம் ஆரம்ப விட்டம் மூன்று புள்ளி ஆ ஒன்பது மில்லிமீட்டராக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே d பூஜ்ஜியம் ah மூன்று புள்ளி ஒன்பது மில்லிமீட்டருக்கு சமம் எனவே இப்போது அசல் நீளம் ah தொடர்புடையது உருமாற்றம் ஆ இந்த அசல் நீளத்தை டெல்டா எல் என்பது நீளமாக இருக்கும் இந்த எளிய சூத்திரத்தின் சிதைவுடன் தொடர்புடைய 1 0 என்று சொல்லலாம்.

h கொடுக்கப்பட்ட அதிகபட்ச நீளம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது ஆ இளமை மாடுலஸ் அல்லது மீள் மாடுலஸ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இழுவிசை சுமை 2000 நியூட்டன் ah $a0$ கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இப்போது எல்லாவற்றையும் இங்கே வைத்து கணக்கிடலாம், இது எனது நீளம் இது என் இளமையின் மாடுலஸ் பின்னர் ஒரு பை உள்ளது, பின்னர் 3.9 க்கு 10 க்கு பவர் மைனஸ் 3 உள்ளது, அங்கு ஒரு சதுரம் உள்ளது, அங்கு 4 ஆல் 2000 நியூட்டனாக வகுக்கப்படுகிறது, எனவே 4 ஆல் $d0$ சதுரம் இருப்பதால் இந்த 4 வருகிறது .

0.257 மீட்டர், இது 257 மில்லிமீட்டருக்குச் சமம். இது மாதிரியின் அதிகபட்ச நீளம் ஆகும் இயற்பியல் அல்லது திடப்பொருளின் இயந்திரப் பண்புகளில் மட்டும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சில அளவுகள் அல்லது குறிப்பிட்ட சொற்களைப் பற்றி இப்போது பார்க்கலாம். இலி லைஃப் அல்லது வேதியியல் பின்னணியில் கூட நீங்கள் பார்க்கக்கூடிய ஆ மற்றும் அவை பொருளின் பண்புகள் பற்றியவை மற்றும் நாங்கள் அவற்றைப் பற்றி வெளிப்படையாக விவாதிக்கவில்லை ஆ அதன் உடையக்கூடிய தன்மைக்கு ஆஹா மூன்று அதன் கடினத்தன்மையை உதாரணமாகக் கூறுவதற்கு மீள்தன்மை மற்றும் ஒருவேளை ஐந்து விறைப்புத்தன்மை என நீங்கள் இந்த சொற்களை வேறு ஏதாவது சூழலில் தோன்றும் பொருளின் பண்புகளின் சொல்ல வேண்டும்.

அதற்கு முறையான வரையறை அதன் மூலம் நீங்கள் அதை நன்றாகப் புரிந்துகொள்வீர்கள் மேலும் அவை நெகிழ்ச்சித் தன்மையின் மாடுலஸுடன் என்ன செய்ய வேண்டும் ஆற்றலை உறிஞ்சும் ஒரு பொருள் ஆற்றலை உறிஞ்சி, சிதைவடையாமல் பிளாஸ்டிகலாக சிதைக்கிறது, எனவே ஆ இதோ அது செல்கிறது அதன் கடினத்தன்மை என்பது ஒரு திடப்பொருளின் ஆற்றலை உறிஞ்சி சிதைக்கும் திறன் ஆகும். ஒரு நெகிழ்ச்சியற்ற அல்லது பிளாஸ்டிக் முறை பிரிந்து செல்லாமல் அல்லது சிதையாமல் எனவே இது உண்மையில் ஒரு யூனிட் வால்யூமிற்கு உள்ள ஆற்றலின் அளவு ஆகும். மட்பாண்டங்கள் போன்ற சிறிய கடினத்தன்மை கொண்ட பொருட்களைப் பார்க்கவும், அதாவது அவை ஒரு இழுவிசை அல்லது அழுத்த அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தப்படும்போது உண்மையில் உடைந்து விடும் அதனால் கூட அவை மிகவும் வலிமையான பொருட்கள் எனவே மட்பாண்டங்கள் உண்மையில் வலிமையான பொருட்கள் அங்கு கடினத்தன்மை குறைவாக இருக்கும் அதே சமயம் ரப்பர் உண்மையில் ஒரு கடினமான பொருள் ஆனால் அதன் வலிமையின் அடிப்படையில் அது பலவீனமாக உள்ளது, எனவே மட்பாண்டங்கள் குறைந்த கடினத்தன்மை கொண்டவை என நாங்கள் உதாரணங்களை தருகிறோம், அதேசமயம் ரப்பர் அதிக கடினத்தன்மை கொண்டதாக இருக்க வேண்டும், ஓ .

இந்த இரண்டாவது அளவுக்கு மிருதுவான தன்மைக்கு செல்வோம், எனவே இதை நீங்கள் கேள்விப்பட்டிருக்கலாம். நீங்கள் வேதியியலில் உள்ள பொருட்களைப் பற்றிப் பேசினீர்கள், எனவே ஒரு பொருள் ஒரு ஸ்ட்ராவுக்கு உட்படுத்தப்படும்போது அது உடையும் போது உடையக்கூடியது என்று அழைக்கப்படுகிறது. ess மற்றும்

அதனால் எந்தவிதமான குறிப்பிடத்தக்க சிதைவுக்கு உட்படாமல், அது உடைந்து விடுகிறது, அதனால் அது உடைந்து விடுகிறது. மிக அதிக வலிமை கொண்டவை. மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையில் மிகவும் கடினமானது என்று அறியப்படும் எஃகு உபயோகப்** பையும் திரவத்துடன் கூடிய பல்வேறு பொருட்களையும் காட்டுகிற பொருட்கள் உடையக்கூடிய பொருளாக மாறும் திரவ நைட்ரஜனைக் கொண்டிருக்கும், ஆனால் அவர்கள் கைகளை உள்ளே வைப்பதற்காக ஒரு வகையான கையுறைகளை அணிவார்கள். அதற்குக் காரணம் அவரது எலும்புகள் மிகவும் உடையக்கூடியதாக மாறும் அந்த வெப்பநிலையில் திரவ நைட்ரஜன் வெப்பநிலை உண்மையில் நைட்ரஜனின் கொதிநிலை 77 கெல்வின் எனவே திரவ நைட்ரஜனை வெறும் கையால் தொடுவது நல்லதல்ல கடினத்தன்மை போன்ற மூன்றாவது அளவைப் பற்றி பேசுவோம் எனவே கடினத்தன்மை என்பது ஒரு திடப்பொருள் பயன்படுத்தப்படும் போது ஒரு நிரந்தர வடிவ மாற்றத்திற்கு எவ்வளவு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது என்பதன் அளவீடு ஆகும்.

அதனால் கீறல் கடினத்தன்மை உள்ளதள்ளல் கடினத்தன்மை போன்ற பல்வேறு வகையான கடினத்தன்மைகள் உள்ளன. எதிர்ப்பு ah பொருள் என்பது பயன்படுத்தப்படும் விசைக்கு உட்படுத்தப்படும் போது நிரந்தர வடிவ மாற்றமாகும் , எனவே தாமிரம் அல்லது அலுமினியம் போன்ற மென்மையான பொருட்களுடன் ஒப்பிடும்போது ஆ கண்ணாடி பொருட்கள் அதிக கடினத்தன்மை கொண்டவை. ஆற்றலை உறிஞ்சும் பொருளின் திறன் அது மீள்தன்மையில் சிதைந்திருக்கும் போது பின்னர் ஆ, இறக்கும் போது உள் ஆற்றல் வெளியிடப்படும் போது ஆ g சரி, மீள்தன்மை என்பது ஒரு பொருளின் ஆற்றலை உறிஞ்சும் திறன் ஆகும். சமை கழற்றப்பட்டது பிறகு அது ஆற்றலை வெளியிடுகிறது , மேலும் இது அழுத்தத்தின் பகுதி மற்றும் ஸ்ட்ரெய்ன் வரைபடத்திலிருந்து பெறப்படுகிறது, எனவே ஒரு பொதுவான அழுத்தத்திற்கு எதிராக ஸ்ட்ரெய்ன் வரைபடத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், இது மீள் வரம்பு ஆகும், எனவே இந்த விகாரத்தை d டெல்டா x எலாஸ்டிக் என்று அழைப்போம். அழுத்தமானது f ஓவர் a ஆ க்கு சமமான அழுத்தமாகும், அதை சிக்மாவால் குறிப்போம் , மீள் வரம்பு வரை இந்த வளைவின் கீழ் உள்ள பகுதி மீள்தன்மை என அழைக்கப்படுகிறது, அதனால் என்ன ஆகிறது

அதனால் உறிஞ்சப்பட்டு இறக்கும் போது வெளியிடப்படும் ஆற்றல் கொடுக்கப்படுகிறது ஆ சிக்மாவால் அழுத்தம் மற்றும் 0 முதல் டெல்டா எக்ஸ் எலாஸ்டிக் வரையிலான dx மற்றும் இப்போது இது இதன் பரப்பளவைக் கொடுக்கும், எனவே இது எனது சிக்மாவின் மதிப்பு இங்கே எனவே இதைப் பாதிக்க எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும், ஏனெனில் நாங்கள் மட்டுமே பேசுகிறோம் ஒரு முக்கோணத்தின் பரப்பளவு மற்றும் இங்கு தோன்றும் முழு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு அல்ல, எனவே இது a மீது பாதி f க்கும் , 0 முதல் டெல்டா x மீள்தன்மை வரையிலான dx க்கும் சமம், இது டெல்டா x மீள்தன்மைக்கு சமம் u resilience so ah இது சேமிக்கப்பட்ட ஆற்றல், எனவே இறக்கும் போது கொடுக்கப்பட்ட உடலின் மீள்தன்மையை அளவிடும் ஆற்றலை இப்போது கடைசியாகப் பார்ப்போம் கடினத்தன்மை மாறாக விறைப்பு மன்னிக்கவும் கடினத்தன்மை இல்லை அதன் விறைப்பு கடினத்தன்மை பற்றி நாம் ஏற்கனவே பேசியுள்ளோம் நாம் விவாதத்தைத் தொடங்கியுள்ளோம் மிகவும் விறைப்புடன் , ஒரு மீள் உடலில் செயல்படும் நிலையான விசையின் விகிதமும், அதன் விளைவாக ஏற்படும் இடப்பெயர்ச்சிக்கும் விகிதமாக வரையறுக்கப்படுகிறது, எனவே இது உடலில் செலுத்தப்படும் விசையின் விகிதம் மற்றும் அதன் காரணமாக ஏற்படும் இடப்பெயர்ச்சி பயன்படுத்தப்படும் விசைக்கு ah எனவே அத்தகைய விறைப்பான பொருள் அதிக ஆ விறைப்புத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது. எலாஸ்டிக் மாடுலஸ் அதிகமாக இருந்தால், விறைப்புத்தன்மை அதிகமாகும், எனவே பொருளின் மீள் பண்புகளைப் பற்றி கற்றுக்கொண்ட பிறகு , நாம் இதுவரை தவறவிட்ட வெப்பநிலையின் விளைவுகளை இப்போது கருத்தில் கொள்வோம் , மேலும் வெப்பநிலை அன்றாட வாழ்க்கையில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது என்பதை நாம் அறிவோம் ஆ பொருளின் மீள் பண்புகளைப் பற்றி விவாதிக்கும் போது இது ஒரு முக்கிய பங்கை வகிக்கும் அதனால் உருவாகும் அழுத்தம் அதனால் உருவாகும் அது வெப்ப அழுத்தம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. எனவே அடுத்த நாட்கள் வகுப்பில் வெப்ப அழுத்தத்தைப் பற்றி விவாதிப்போம் ஆ நெகிழ்ச்சியைப் பற்றி பேசுவோம். மனித உடலின் வெவ்வேறு கூறுகள் ஆ மற்றும் அவைகள் நாங்கள் இதுவரை விவாதித்த திடப்பொருட்களை விட எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன