

Gummi & lim!

Made by: Olivia och Joel

Frågor!

- Vad har gummi för egenskaper?
- Vad har lim för egenskaper?
- Hur tillverkar man olika limsorter?
- Vad används lim till?
- Vad används gummi till och hur tillverkar man det?
- Hur påverkar gummi och lim miljön?

Vad har gummi för egenskaper?

- Gummi finns i två typer av gummi, växtgummi och syntetiskt gummi.
- Växtgummi, utvunnet av harts, är den trögflytande mjölkliknande vätskan som rinner ut ur växter (en sorts akacia) om man skär en skåra i stammens bark. Vid utvinningen samlas gummivätskan upp i en behållare som sätts fast i skåran.
- Syntetisk gummi: är en elastomer som ersätter gummi. Syntetisk gummi var en viktig produkt under första världskriget och andra världskriget för de länder som saknade tillgång på naturgummi.
- Vanliga saker gummi används till: Gummidäck, gummilister, gummisnoddar, hårbånd m.m. -_-

Vad har lim för egenskaper?

- Lim eller klister som det också kan heta är en fast eller flytande massa som gör att man kan få saker att fastna i varandra.
- Ordet lim används oftast när man ska sätta ihop t.ex. papper och kartong.
- Ordet klister används när man ska sätta ihop t.ex. folier och andra tunna eller mjuka kroppar.

Hur tillverkar man olika limsorter?

Beroende på vilket slags lim du vill ha finns det olika saker som man tillverkar det av.

Förr i tiden använde man lera, gyttja osv. när limmet inte var uppfunnit.

Vad används lim till?

- Lim används till att sätta samman två eller flera föremål.
- Även limma ihop speciella kroppsdelar.

Tillverkning av gummi

- Gummitillverkningen karakteriseras av den s.k. vulkaniseringen, eller en vulkningen. Denna innebär att de långa molekyllkedjorna i utgångsmaterialet tvärbinds, ofta med hjälp av svavel.
- Gummimaterialen liknar i det här avseendet härdplasterna, men gummi har färre tvärbindingar. Genom att välja materialsammansättning kan gummimaterialen tilldelas egenskaper inom ett mkt brett område från de allra mjukaste till hårda och styva material.

Hur påverkar t.ex. bildäck miljön?

- När det gäller bilar och miljön är det kanske främst bränslet och förbränning som för tankarna till utsläpp, Men bilen lämnar efter sig många andra giftiga ämnen.
- Varje år slits ungefär 10 000 ton gummi av från däck på bilar i Sverige. En stor mängd hälso- och miljöskadliga ämnen kommer på så sätt ut i vattnet och luften. 😊

A fluffy tabby kitten with green eyes is sitting inside a large, round, footed glass. The glass is placed on a wooden surface. In the background, there are blue curtains and a small pot on a stove. The word "GLAS" is written in large, bold, black letters across the middle of the image.

GLAS

Vad det består av, egenskaper används till, historia

Av Frida och Elias F

Vad glas består av

- Tre huvudkomponenter: Glasbildare, flussmedel, stabilisatorer.
- Man kan tillföra luttringsmedel samt färgande och grumlande komponenter.
- Vanligaste typen av glas är silikatglas (även kallat sodaglas) framställs med kisel syra som glasbildare, soda (natriumkarbonat) som flussmedel och kalksten (kalciumkarbonat) som stabilisator.

Glasmassa



Används till

- Glas har många olika användningsområden, allt från laserkommunikation genom glas till avancerad glaskonst.
- 90% av allt glas som tillverkas är soda-limglas och det är vanligt i fönsterrutor, dricksglas och dylikt. Det är lätt att tillverka och lämpar sig till vardagsbruk.



Glaset historia

- Glas är mycket gammalt.
- Först ca 50 f.kr upptäcktes glasblåsningen. Romarna var de första som lärde sig att slipa glas. Man kom redan under 1500-talet att kunna framställa en glasmassa som i renhet inte kunde överträffas i övriga Europa på många hundra år.
- 1825 togs i USA patent på den första metoden för tillverkning av pressglas.
- Glas kan uppstå naturligt genom förglasning av sand- som sker ibland vid blixtnedslag, oklart om det har praktisk funktion.



Nanoteknik

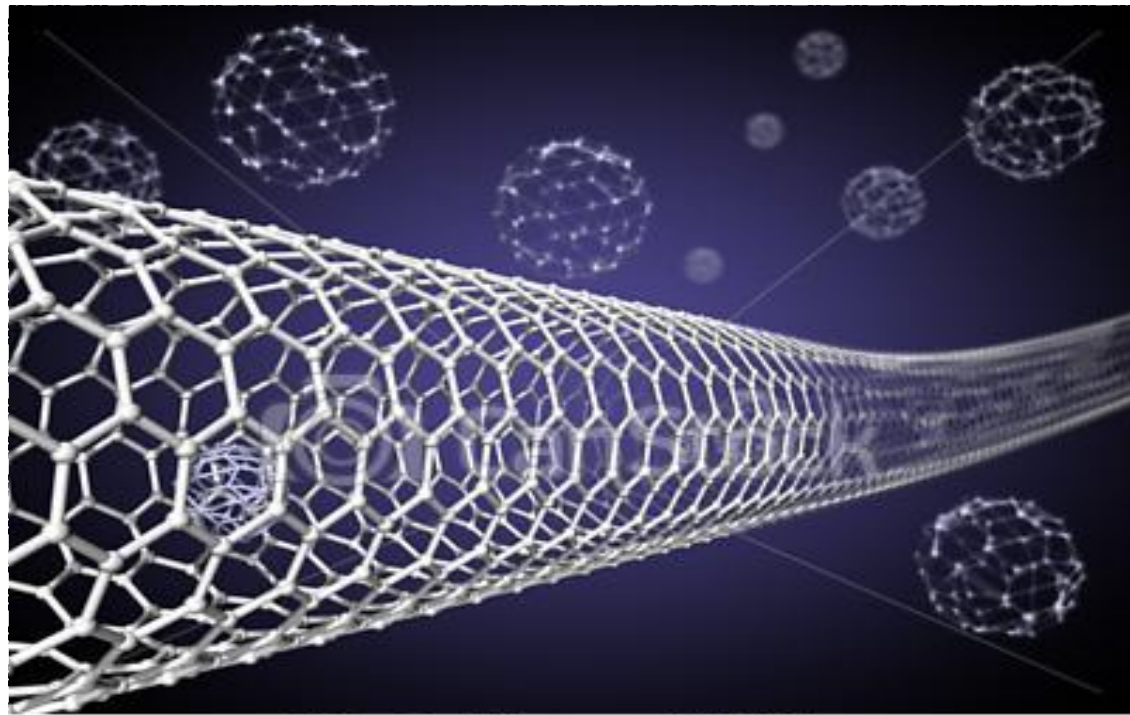
Skrivet av Emma och Sebastian

NANOTEKNIK

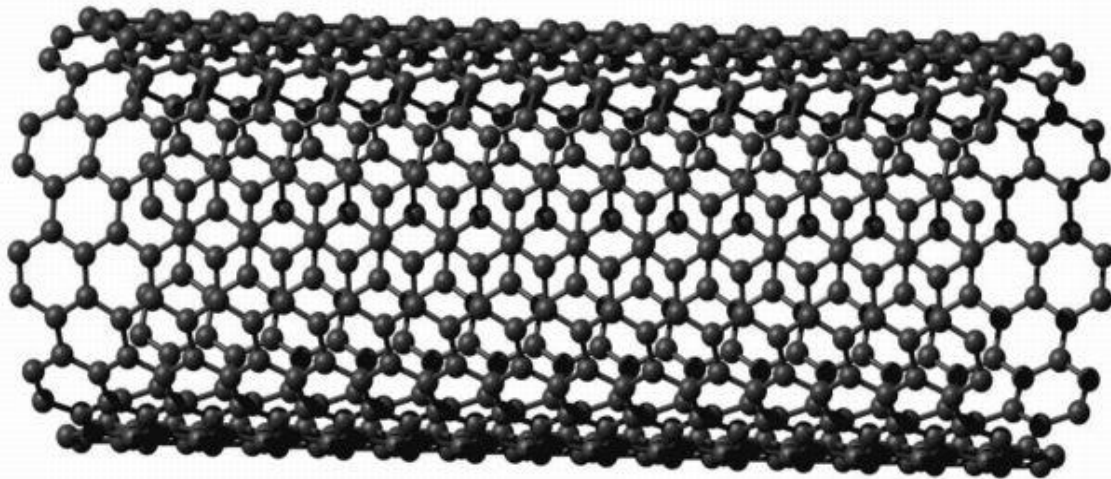
<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=2778&artikel=1250794>

- Nano kommer från grekiskan och betyder miljarddel.
- Nanoteknik kallas den teknik som arbetar i nanoskala.
- En atom är ungefär 0,1 nanometer, och med nanoteknik kan man alltså studera och förändra material till atomnivå.
- Nanotekniken kommer troligen i framtiden att förändra hela tillverkningsindustrin. Redan idag tillverkar vi slitstarkare däck, fönsterglas och byxor och magnetiska nanopartiklar till hårddiskar.
- Färgindustrin har också börjat använda nanoteknik. De tillverkar färger med nanostora kristaller av titandioxid, vilket gör färgen slätare och slitstarkare!





- Den speciella form av rent kol som bildar bollar och kallas fullerenener, kan också bilda rör – nanorör. Nanorören leder ström bättre än koppar, men de leder inte värme. Dessa egenskaper kan betyda en revolution inom elektroniken. Dessutom är bindningarna i nanorören starkare än bindningarna i diamanter! Man har också lyckats spinna trådar av nanorör som kan användas för tillverkning av otroligt starka material, starkare än diamanter!



Kompositmaterial

Av Eric och Edit

Vad är ett Kompositmaterial?

- ❖ Om man förenar två olika materials bästa egenskaper kan man få ett nytt material.
- ❖ Det är ett kompositmaterial.

Vad är kompositmaterial gjort av?

- ❖ En vanlig grupp fiberarmerad plast (plast som armerats med något fiber material)
- ❖ Vanliga plastsorter som används vid armering är

Polyester

- ❖ Hård, men ganska skör plast
- ❖ Används i fritids båtar och bilkarosser

Armerad epoxiplast

- ❖ Starkt och böjligt
- ❖ Används i fiskespön



Melaminplast

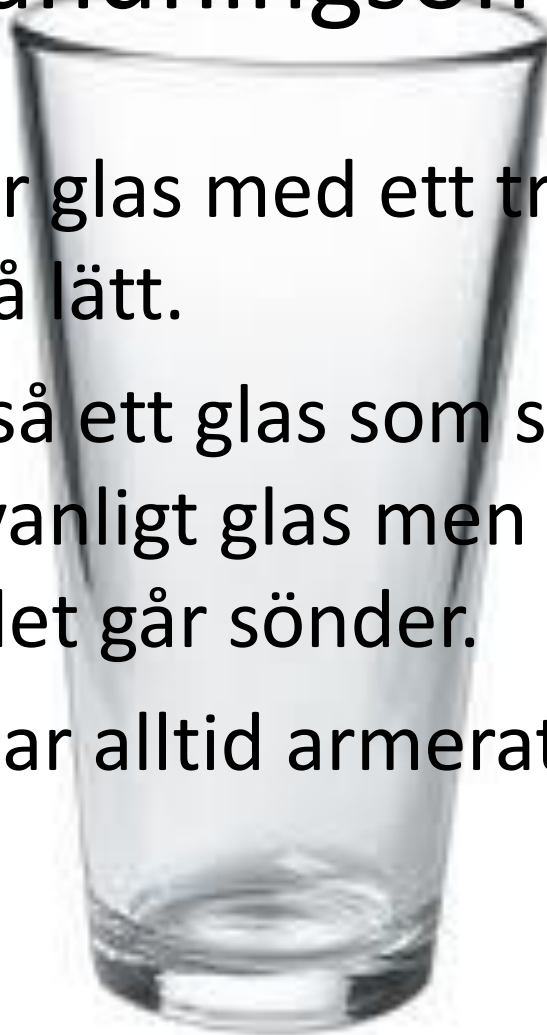
- ❖ Används som ytbeläggning på laminat golv
- ❖ Golvet får hård och slitstark yta
- ❖ Laminatet består av flera sammanpressade plast impregnerade skikt av andra material

De är vanliga kompositmaterialer



Användningsområden

- ❖ Man armerar glas med ett trådnät, så det inte slås sönder så lätt.
- ❖ Man får också ett glas som släpper igenom ljus som ett vanligt glas men inte faller ur karmen om det går sönder.
- ❖ Glasdörrar har alltid armerat glas.



- ❖ Kevlar är en form av nylon
- ❖ Förstärker andra material
- ❖ Är fem gånger starkare än stål i jämförbar vikt
- ❖ Mycket värmetåligt



- ❖ Trä är ett fantastiskt material men det kan ruttna och spricka
- ❖ Därför blandar man sågspån och plast och får nya kompositmaterial
- ❖ De kallas WPC och är en förkortning av Wood Plastic Composites
- ❖ De kräver mindre underhåll
- ❖ Används i bryggor, parkbänkar, räcken, altaner och dörr- och fönsterkarmar



Det var användningsområdena



The End

MÅLARFÄRG

Skrivet av Lucas och Alex

MÅLARFÄRG



MÅLARFÄRG ANVÄNDS FRÄMST TILL
ATT SKYDDA OCH GE ETT
TILLTALANDE UTSEENDE.

EN BRA MÅLARFÄRG SKA FÄSTA
ORDENTLIGT PÅ UNDERLAG.

BINDEMEDEL

BESTÅR AV PLÅST ELLER PLÅST LIKÅ
ÄMNER ANTINGEN NÅTURENLIGÅ ELLER
KEMISKÅ.



(DET ÅR INTE VÅD NI TROR)

LÖSNINGSMEDEL

AVGER MER ELLER MINDRE FÄRLIGA ÅNGOR ATT ANDAS IN. DÄRFÖR ÄR DET BRA ATT HA BRA LUFTVÄXLING VID ANVÄNDNING AV MÅLARFÄRG MED SKADLIGA LÖSNINGSMEDEL.



TILLSÄTSMEDEL

GÖR FÄRGEN TJOCKARE SÅ ATT DEN INTE
DROPPAR SÅ LÄTT FRÅN PENSELN NÄR
MAN MÅLAR.



FÄRGPIGMENT

ÄR ETT MYCKET FINT FÄRGPULVER OFTA ANVÄNDS METALLOXIDER ELLER ANDRA KEMISKA FÖRENINGAR DÄR METALLER INGÅR.

EX. KROMOXID GER GULFÄRG.



DESSA ÄR RÅVARORNA SOM MAN
ANVÄNDER I FÄRG



TVÅKOMPONETS FÄRGER

BESTÅR AV FLYTANDE HÄRDPLAST
(POLYMER) BLANDAT MED
FÄRGPIGMENT. NÄR FÄRGEN SEDAN
ANVÄNDS TILLSÄTTER MAN EN
HÄRDARE SOM GÖR ATT FÄRGEN
HÄRDNAR SNABBT. EX. EPOXIFÄRG





☺ SLUT ☺



supraledare

supraledare är ämnen som saknar elektriskt motstånd, med supraledare kan man väldigt billigt transportera stora mängder ström utan värmeförlust, normalt går detta bara nära den absoluta nollpunkten (-273,15 grader Celsius)

Supraledare, halvledare och mineralull

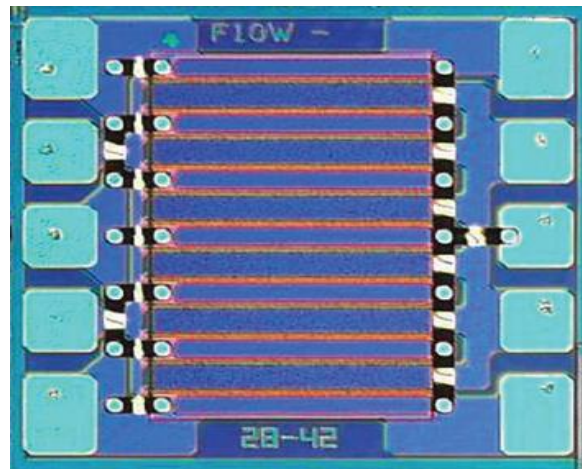
Skrivet av Beatrice och Manne

Supraleidare används till

- Elektromagneter
- Processorer
- Generatorer
- Kraftledning

halvledare

halvledare är keramiska material som används i elektronikindustrin, den viktigaste halvledaren är baserad på kiseldioxid som dopas med halvmetaller, för att styra strömmen i integrerade kretsar.



mineralull



- Glasull

Glasull är ett mycket använt isoleringsmaterial, de består av tunna glasfibrer som är sammanbundna till mattor eller skivor med hjälp av karbamidplast,

- Stenull

Stenull tillverkas på samma sätt som glasull, istället för glas utgår man från ett sten material som innehåller olika metallsilikater, även stenull är ett väldigt vanligt isoleringsmaterial.

slut



Keramer

Jenny Och Edwin

Uppbyggnad

- Keramer är icke-metalliska material. T.ex. cement, betong, tegel, glas, glasyr och kakel.
- Framställs vid hög temperatur.
- Molekylerna i keramerna hålls samman av starka bindningar som gör keramerna hårda men samtidigt spröda.
- P.g.a. Starka bindningar gör att de tål mycket hög temperatur.
- Keramiska material är mycket svårbearbetade.

Egenskaper

- Fräts ej sönder(rostar ej)
- Är värmebeständiga.
- Har hög smältpunkt.
- Konsumeras inte av bakterier och leder ej ström.
- Tål ej spänningar och försvagas lätt av sprickor.

Användningsområden

Keramer används till:

Hus, broar, vägar, dammar, byggnader, glödlampor, flaskor eftersom de är starka, tåliga, rostar ej, smälter ej, bucklas ej, böjs ej, ruttnar ej och äts ej av insekter.

Bioteknik

Av Johan och Linn

Bioteknik

Av Johan och Linn

- Bioteknik är inte ett ämne man kan ta på.
- Det är möjligheten att använda biologiska system i kemiska och tekniska tillämpningar.

Till exempel

- Biologiska enzymer i kemiska sensorer för att mäta syre och sockerhalten i blodet.
- Virus kan hjälpa till att bygga små elektroniska kretsar som kan ge oss superdatorer i mikroformat.

DNA Teknik

- DNA teknik är en sorts Bioteknik.
- DNA tekniken kan användas för att lösa brott och fadersskapsmål.
- Människan har 98 % av sitt DNA gemensamt med schimpansen.



- Biokemister kan också förändra generna genom att ta isär och klistra ihop DNA molekyler.
- Klippandet görs med enzymer på kemisk väg.
- Biokemister kan sätta ihop gener från olika organismer.

- Ispotatis
- Gener av en ishavsfisk som man fört in i en potatis för att potatisen ska tåla frost bättre.

Cement och betong

Skrivet av: Ema, Jonathan
och Elias B.

Cement

- ❑ De viktigaste råvarorna i cement är kalksten (kalcium-karbonat, CaCO_3) och lera.
- ❑ Vid tillverkning blandas råvarorna och bränns i 1400 grader i en stor ugn.
- ❑ Cement blandas ut med vatten och stelnar till en hård yta.

Betong

- ❑ Om du blandar ner sand eller krossad sten i cement blir hållbarheten starkare och då kallas det för betong.
- ❑ Betong används vid tillverkning av broar, vägar och byggnader.

Ädelstenar

- Ädelsten är en sten av ett speciellt vackert, ofta färgstarkt och genomskinligt mineral. Många ädelstenar har en hårdhet som är något till mycket hårdare än de i naturen mest vanligt förekommande mineralen.
- Läran om ädelstenar kallas gemmologi.
- Vissa ädelstenar är vanliga, medan andra mer sällsynta. De mest uppskattade har starka, rena vackra färger, är ofta genomskinliga. Tack vare sin skönhet används de som smycken och prydnadsföremål. Förutom ädelstenar från mineraler kallar man även vissa material med ursprung från växt- och djurriket som bärnsten och pärlor för ädelsten. Slipade ädelstenar som används i smycken kallas för juveler.