

Cuprins

MATERIALE ȘI TEHNOLOGII

(materiale metalice, materiale plastice, cauciuc, sticlă)

1. MATERII PRIME ȘI MATERIALE

(materiale metalice, materiale plastice, cauciuc, sticlă) 2

1) Materii prime și materiale metalice 3

2) Materii prime și materiale plastice..... 10

3) Materii prime și materiale din cauciuc..... 12

4) Materii prime și materiale din sticlă..... 14

Test de evaluare..... 17

2. ANALIZA DE PRODUS 18

1) Analiza produselor din materiale metalice 18

2) Analiza produselor din materiale plastice 19

3) Analiza produselor din cauciuc 19

4) Analiza produselor din sticlă 20

3. REALIZAREA PRODUSELOR..... 22

Elemente de limbaj grafic 23

1) Realizarea produselor din materiale metalice 24

2) Realizarea produselor din materiale plastice 29

3) Realizarea produselor din cauciuc..... 32

4) Realizarea produselor din sticlă..... 34

5) *Tradiții locale. Tehnologii artisanale 37

Test de evaluare..... 39

4. EVALUAREA ȘI VALORIFICAREA PRODUSELOR..... 40

5. NOI POSIBILITĂȚI DE UTILIZARE ȘI DECORARE A PRODUSELOR..... 43

6. „MESERIA – BRĂȚARĂ DE AUR” 45

Test final de evaluare..... 49

Test tematic

1. Identifică materialele din care este alcătuit corpul de iluminat din imagine. Precizează motivele pentru care părțile componente ale lustrei sunt realizate din materiale diferite. Indică proprietățile materialelor care compun lustra.



2. **Studiu de caz**

În bucătărie sunt diverse obiecte.

Precizează proprietățile materialelor din care s-au realizat: robotul de bucătărie, chiuveta, aragazul, caloriferul, ferestrele, corpul de iluminat. Care dintre aceste materiale are o pondere mai mare în realizarea acestor obiecte? Argumentează răspunsul.

3. **Lucrează în echipă!**

Ardeți diferite materiale cu lumânarea sau cu becul cu gaz, cum ar fi: o bucată de fier corrier, garnituri de cauciuc, folie din plastic, o bucățiță de geam.

Explicați cum se comportă fiecare material la ardere (flacără, miros, fum).

4. În imaginile alăturate sunt prezentate două chiuvete. Compară cele două tipuri de chiuvete după criteriile stabilite de tine. Indică și alte materiale din care ar putea fi realizate chiuvetele.



Chiuvetă din oțel inoxidabil



Chiuvetă din sticlă



Proiectul echipei noastre

Proiectul cuprinde:

- Mapa proiectului:
 - denumirea produsului;
 - desenul suportului;
 - fișă tehnologică;
 - date calendaristice privind activitățile desfășurate;
 - caracteristicile de calitate;
 - reflecții ale echipei asupra activității desfășurate etc.
- Realizarea practică a produsului.

Vă propunem produsul

Support pentru perie de haine

Lucrați în echipă câte doi-trei colegi.

Alegeți dintre materialele studiate pe cel necesar realizării suportului.

Vă propunem să utilizați tablă de oțel. De ce?

Începeți proiectul!

Succes!



3. Realizarea produselor din cauciuc

Obiectele din jurul nostru sunt alcătuite din diferite materiale. Un material des utilizat este cauciucul. În general, se folosește cauciucul sintetic pentru că are proprietăți asemănătoare cu cele ale cauciucului natural.

Din cauza proprietăților sale elastice deosebite, din cauciuc se obțin aproape 50000 de produse diferite.

Întreprinderile și atelierelor care realizează produse din cauciuc, primesc de la întreprinderile producătoare cauciuc sub forma de plăci de diferite grosimi sau baloturi. Plăcile au între ele folie de plastic sau praf de cretă pentru a nu se lipi una de cealaltă.

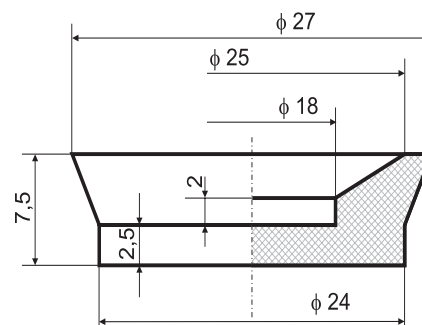
Procesul tehnologic de obținere a unei garnituri din cauciuc necesită, ca pentru fiecare obiect pe care-l realizăm, întocmirea fișei tehnologice.



Produse din cauciuc

Fișa tehnologică de obținere a unei garnituri din cauciuc

1. *Denumirea produsului:* Garnitura de cauciuc pentru instalații de frână hidraulică ale automobilului
2. *Caracterizarea produsului:* are formă de inel și este o componentă a unui subansamblu din industria de automobile
3. *Schiță sau desenul de execuție:*
4. *Materiale utilizate:* plăci de cauciuc
5. *Scule, dispozitive, accesorii și mașini folosite:* matriță, presă cu șurub, perii, lavetă textilă, pensulă, cuțit, riglă, foarfecă, spray, placă de vulcanizare, dorn din aluminiu, pensetă, șubler, șablon, calibre etc.
6. *Tehnologia de execuție:*
 - Pregătirea cauciucului:
 - descărcarea, transportarea și depozitarea balotului de cauciuc la locul de muncă;
 - derularea balotului și îndepărtarea foliei de plastic sau a stratului de cretă;
 - degresarea plăcii de cauciuc.
 - Pregătirea semifabricatului:
 - tăierea balotului la dimensiuni în benzi și tăierea benzii la lungime.
 - Vulcanizarea garniturii:
 - ungerea matriței cu ulei siliconic;
 - încărcarea semifabricatului în matriță;
 - introducerea matriței în presă;
 - vulcanizarea cu 2-3 slăbiri și strângeri repetate și o întoarcere a matriței;
 - scoaterea matriței din presă;
 - descărcarea din matriță a rețelei de piese vulcanizate.
 - Finisarea garniturii:
 - desprinderea pieselor din rețeaua vulcanizată;
 - debavurarea garniturii.
7. *Verificarea calității produsului*



Se face mai întâi o verificare vizuală a garniturii, referitor la aspectul suprafeței și forme. Apoi produsele se măsoară cu șublerul, șablonul sau calibrul. La garniturile de etanșare se verifică duritatea, elasticitatea și rezistența la rupere. Se fac de asemenea probe de laborator privind rezistența la lichidul de frână care este mediul chimic de lucru al garniturii.