



ŠIAULIAI
TECH

Medžiagų parinkimas projektavimo procese

Tinkamas medžiagų pasirinkimas yra vienas svarbiausių sprendimų kuriant bet kokį objektą - nuo paprasčiausių kasdienių daiktų iki sudėtingų technologinių sprendimų.

Pagrindiniai medžiagų parinkimo veiksniai

ŠIAULIAI
TECH



Fizikinės savybės

Medžiagos svoris, tankis, skaidrumas ir tekstūra turi tiesioginę įtaką galutinio produkto pojūčiui ir praktinėms savybėms.



Mechaninės savybės

Atsparumas lenkimui, spaudimui ir smūgiams apsprendžia produkto ilgaamžiškumą ir funkcionalumą įvairiomis sąlygomis.



Kaina

Net geriausia idėja turi atitikti biudžetą. Optimalus kainos ir kokybės santykis yra esminis sėkmingo produkto elementas.



Aplinkos veiksniai

Šiuolaikiniame dizaine vis svarbiau tampa medžiagos perdirbamumas, gamybos poveikis aplinkai ir galimybė ją tinkamai utilizuoti.

Šie veiksniai formuoja pagrindinius kriterijus, pagal kuriuos inžinieriai ir dizaineriai priima sprendimus, kokias medžiagas naudoti konkrečiam projektui.



Medžiagų pasirinkimo praktinis pritaikymas

Medžiagos įtaka produkto kokybei

„Premium“ akinių dėklai dažnai gaminami iš perdirbtos odos ar bambuko – šios medžiagos yra tvirtos, estetiškai patrauklios ir tvarios. Tuo tarpu pigūs plastikiniai dėklai gali būti lengvesni, tačiau jie greičiau lūžta ir daro didesnę neigiamą poveikį aplinkai.

IKEA pakuočių filosofija

IKEA pakuotės – puikus efektyvaus medžiagų naudojimo pavyzdys. Jos kuriamos plokščios, daugiausia iš kartono, kas užtikrina ekonomiškumą, tvarumą ir patogų transportavimą.

ŠIAULIAI
TECH



IKEA

Plokščios pakuotės



Laptop support
BYLLAN
\$24.99

Please support each other and keep a social distance of 1.5 meters

This aisle has a capacity of 25 people.

Aisle Location
28 00

Inovatyvūs pakuočių sprendimai

”



Popierius vietoj plastiko

„Seed Phytonutrients“ sukūrė novatorišką sprendimą – vandeniui atsparią popierinę pakuotę dušo želei. Šis sprendimas ne tik sumažina plastiko naudojimą, bet ir suteikia produktui pridėtinę vertę.

Daugiafunkcinis dizainas

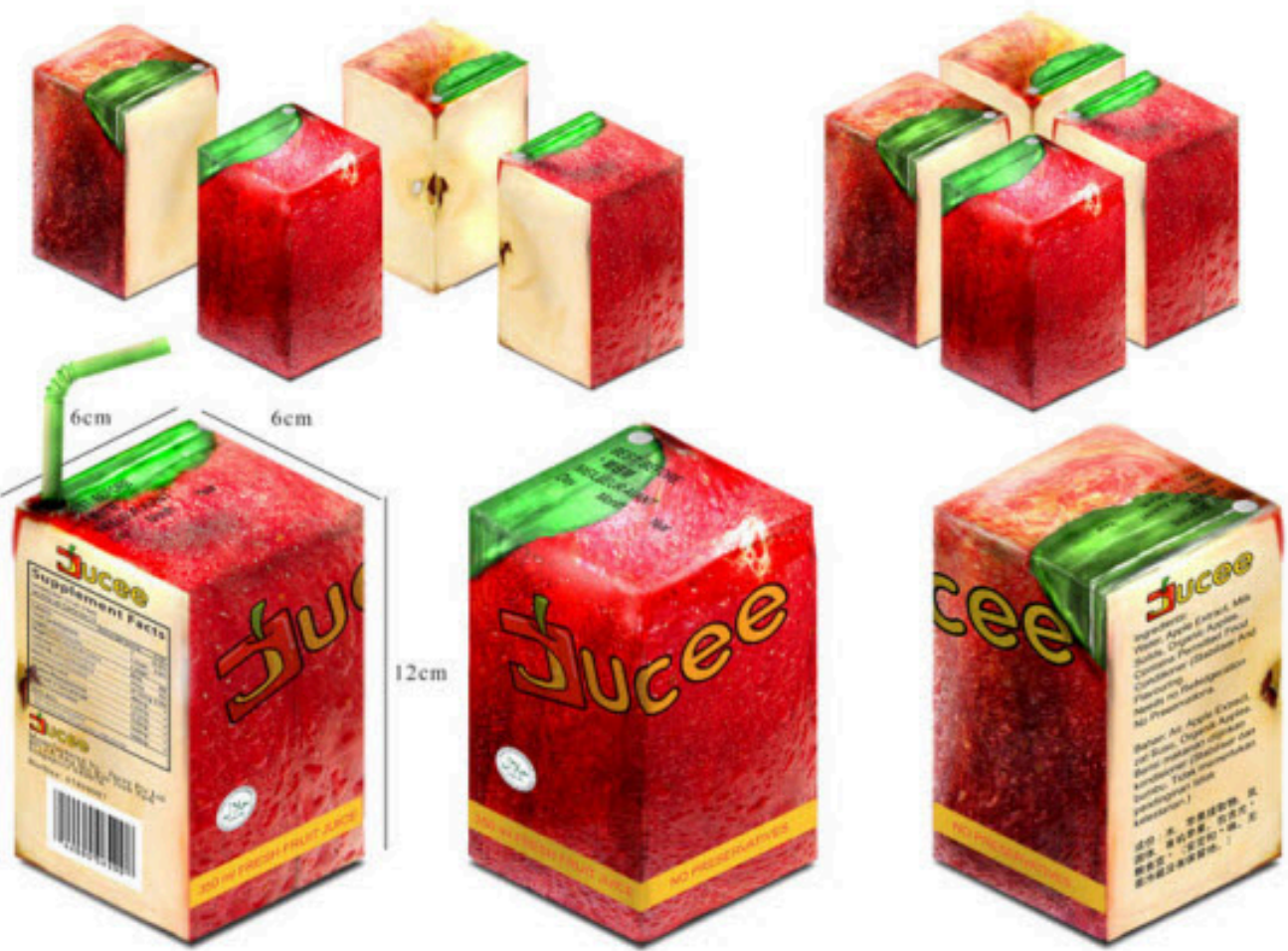
Pakuotėje paslėptos augalų sėklos skatina antrinio panaudojimo idėją ir kelia klausimą - ar jūsų projektuojamas objektas galėtų turėti daugiau nei vieną funkciją?

Ar tavo akinių dėklas galėtų būti antrinio naudojimo? Pavyzdžiui, tarnauti kaip dėklas ir kaip pieštukinė?

Inovatyvūs pakuočių sprendimai



SULTYS



PIENAS



Inovatyvūs pakuočių sprendimai



LED AI

Inovatyvūs pakuočių sprendimai

ŠIAULIAI
TECH



Inovatyvūs pakuočių sprendimai



MAKARONAI



ARBATA

ŠIAULIAI
TECH



Dizaino psichologija medžiagų parinkime



Tobula patirtis

„Apple“ išsami pakuočių testavimo programa atskleidė, kad ideali dėžutės atsidarymo trukmė yra 1,5 sekundės – tai sukuria malonią vartotojo patirtį.



Jutiminis dizainas

Medžiagų parinkimas daro tiesioginę įtaką vartotojo patirčiai – ar objektą malonu liesti, laikyti, naudoti. Šie pojūčiai stipriai veikia bendrą produkto vertinimą.



Emocinė vertė

Gera parinktos medžiagos gali suteikti produktui emocinę vertę – ar jį būtų malonu dovanoti, ar jis sukuria prestižo įspūdį, ar atrodo patraukliai.

„Apple“ taip pat demonstruoja įsipareigojimą aplinkosaugai, „iPhone 16 Pro“ ir „iPhone 16 Pro Max“, pakuotėse plastiką keisdami medienos pluoštu – tai pavyzdys, kaip didžiosios įmonės keičia medžiagų naudojimo praktikas.

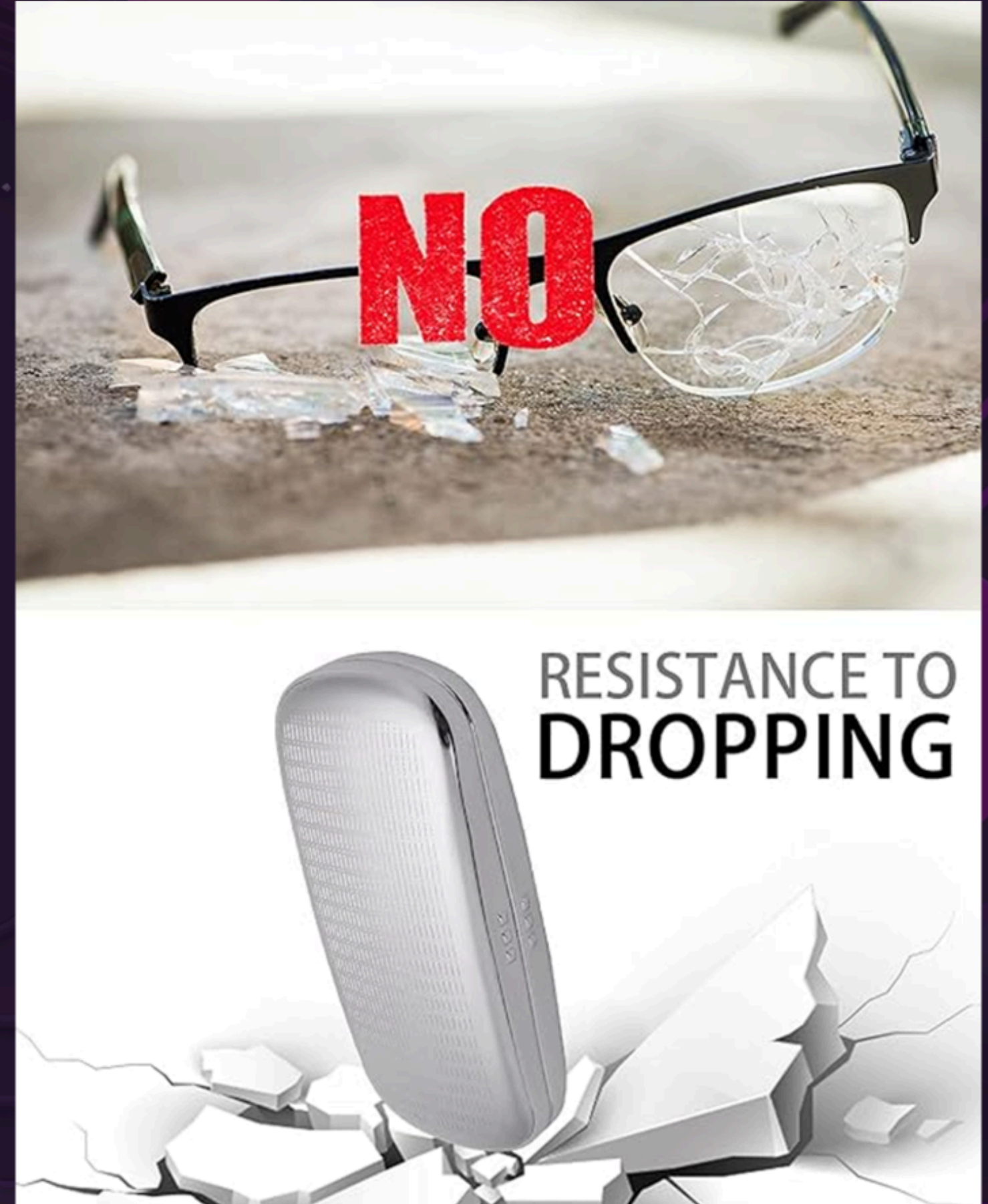
Specializuoti medžiagų sprendimai

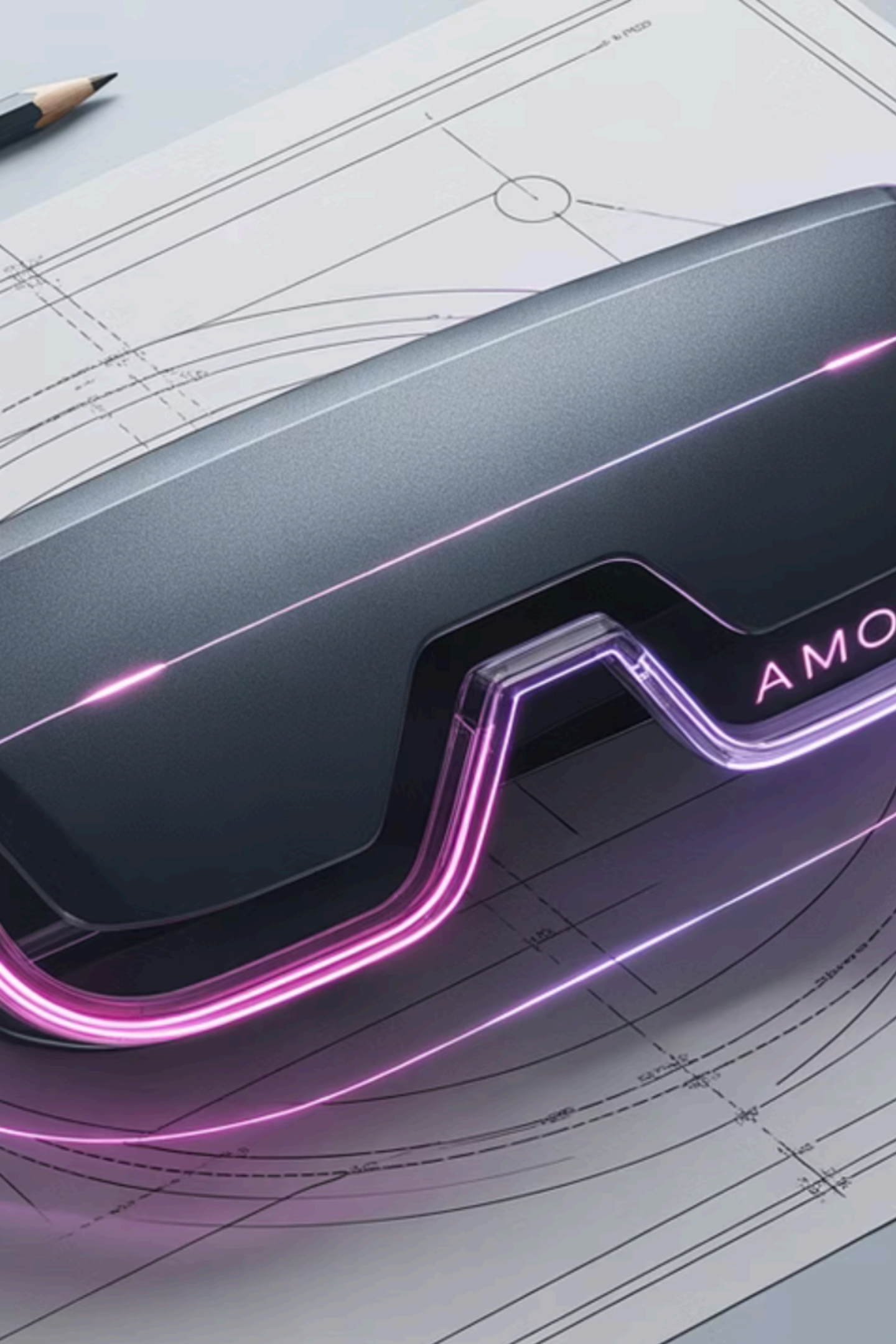
Ekstremalioms sąlygoms pritaikyti produktai

Kariuomenės stiliaus (military grade) akinių dėklai yra specialiai sukurti atlaikyti itin sudėtingas sąlygas:

- Atsparumas kritimui iš 3 metrų aukščio
- Vandens ir drėgmės nepralaidumas
- Atsparumas spaudimui ir deformacijoms
- Gebėjimas apsaugoti turinį ekstremaliomis sąlygomis

Šie specialios paskirties dėklai iliustruoja, kaip svarbu tiksliai žinoti produkto naudojimo aplinkybes renkantis medžiagas.





Praktinė užduotis: akinių dėklo kūrimas

STATYBŲ STARTAS

Ar gali sukurti dėklą, kuris ne tik saugotų akinius, bet ir atrodytų taip, kad visi norėtų tokį turėti?

Projekto Reikalavimai:

Uždarant dėklą, akiniai turi būti saugiai fiksuojami ir neiškristi net purtant

Vidinis paviršius turi būti švelnus ir nebraižyti lęšių

Konstrukcija turi atlaikyti kritimą iš 180 cm aukščio

Dėklas turi turėti tvirtinimo elementus, leidžiančius jį pritvirtinti prie spintelės, kuprinės ar raktų pakabuko

Pagrindiniai dizaino aspektai

ŠIAULIAI
TECH

Funkcionalumas

Dėklas turi patikimai užsidaryti, apsaugoti nuo išorinių veiksnių ir leisti patogiai išimti akinius.

- Patikimas uždarymo mechanizmas
- Apsauga nuo dulkių ir smėlio
- Galimybė valdyti viena ranka



Patogumas

Ergonomika yra esminė vartotojo patirties dalis.

- Malonus lietimui paviršius
- Optimalus svoris
- Intuityvi naudojimo patirtis



Išvaizda

Estetika atspindi naudotojo stilių ir poreikius.

- Vizualiai patrauklus dizainas
- Atitikimas naudotojo stiliui
- Tinkamumas kasdieniam nešiojimui



Tvirtumas

Ilgaamžiškumas užtikrina produkto vertę ir patikimumą.

- Atsparumas kritimui
- Apsauga nuo subraižymo
- Atsparumas spaudimui

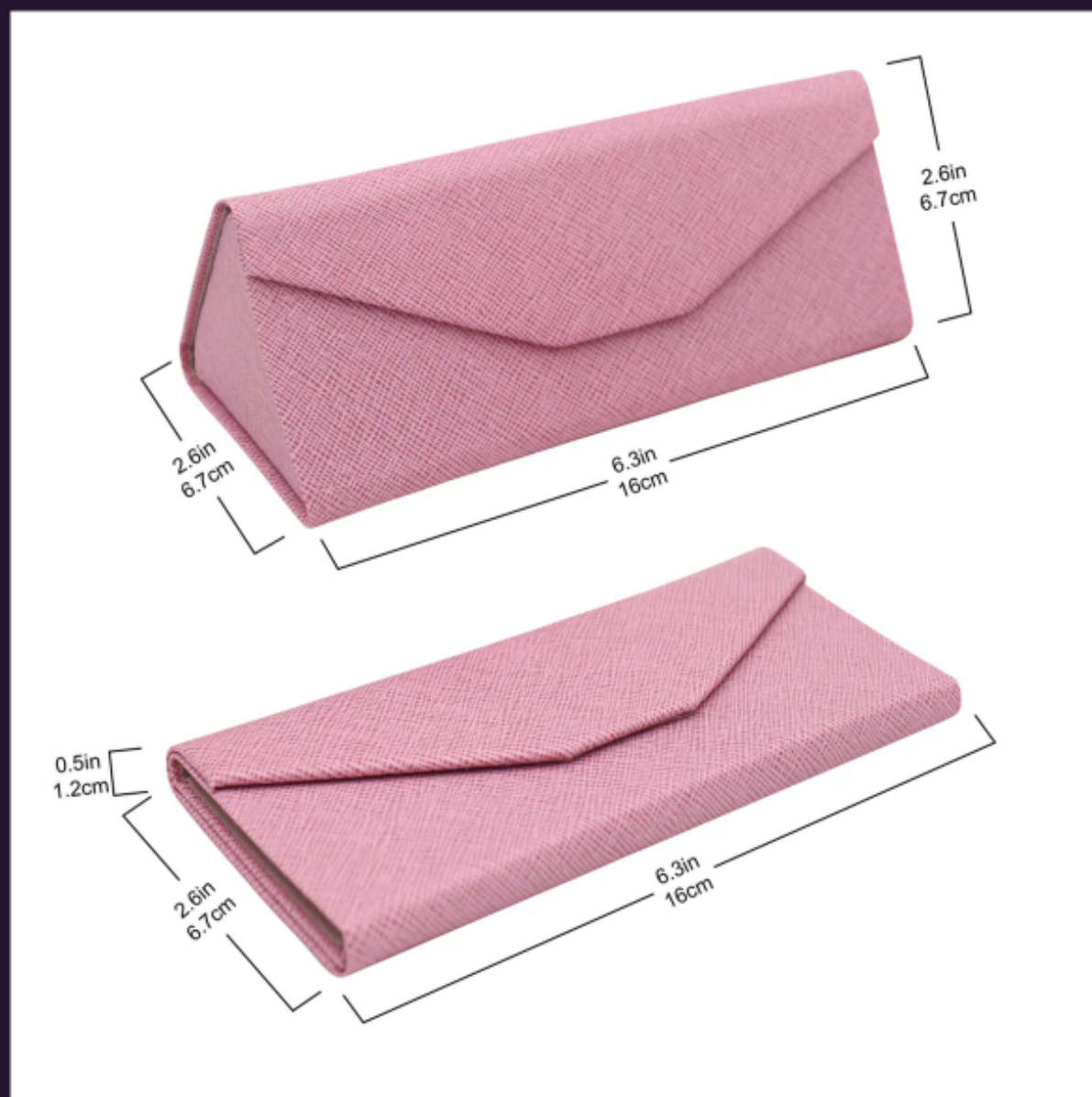


Dizaino proceso patarimai

Eskizavimo svarba

Prieš pradėdami konstruoti, būtinai sukurkite detalų eskizą, kuriame:

- Aiškiai pažymėkite visas dėklo dalis
- Nurodykite, kokias medžiagas planuojate naudoti kiekvienai daliai
- Pažymėkite sujungimo taškus ir mechanizmus
- Apibrėžkite apytikrius matmenis



Detalizuotas akinių dėklo eskizas su medžiagų žymėjimais ir matmenimis.

Toks parengiamasis darbas leidžia numatyti potencialias problemas ir optimizuoti medžiagų pasirinkimą.

Polimerų savybės ir pritaikymas

ŠIAULIAI
TECH

Polimerų įvairovė

Polimerai – tai medžiagos, sudarytos iš ilgų pasikartojančių molekulių grandinių. Jų savybės labai įvairios.

Silikonas

Lengvas, atsparus smūgiams, gerai sugeria vibracijas. Populiarus telefonų dėkluose ir virtuvinėse priemonėse.

💡 **Patarimas** - sukietėjęs silikonas tampa puikiu apsauginiu sluoksniu, kurį galima formuoti rankomis.

Plastikas

Universali ir plačiai naudojama medžiaga, turinti daug variacijų (PET, PVC, ABS ir kt.).

💡 **Patarimas** - galima derinti su kitomis medžiagomis, pvz., plastikinė drobė + veltnis sudaro tvirtą išorę ir minkštą vidų.

Įvairių polimerų pavyzdžiai, naudojami šiuolaikiniame dizaine. Silikonas ir įvairūs plastiko tipai suteikia dizaineriams plačias galimybes kurti funkcionaliems ir estetiškai patraukliams produktams.



Audinių ir siūlų panaudojimas

ŠIAULIAI
TECH



Minkšti audiniai

Veltinis, flisas ir vata puikiai tinka vidiniams dėklo sluoksniams, nes apsaugo nuo subraižymų. Šios medžiagos malonios liesti ir suteikia papildomą apsaugą trapiam turiniui.



Tvirti audiniai

Drobė ir baldinis audinys pasižymi dideliu atsparumu spaudimui ir dilimui, todėl puikiai tinka išoriniam dėklo sluoksniui. Šios medžiagos užtikrina ilgaamžiškumą, tačiau gali būti šiurkštesnės.



Sluoksniavimo metodas

💡 **Patarimas** - sujunkite kelis audinio sluoksnius skirtingoms savybėms užtikrinti – išorinį atsparų sluoksnį ir vidinį minkštą sluoksnį. Taip pat galima siūti, megzti, nerti ar austi, panaudojant net mažus audinio likučius.



Popierius, mediena, oda ir metalas

Popierius ir mediena

Popierius

Kūrybiškas panaudojimas: ritinėlių sukimas, sluoksnių klijavimas, origami formų lankstymas. Popieriaus lankstumas ir formuojamumas leidžia sukurti sudėtingas struktūras.

Mediena

Švelni, tvirta medžiaga, iš kurios galima išdrožti unikalius dėklus. Reikalauja specifinių įgūdžių ir saugių darbo priemonių.

💡 **Patarimas** - kartoną galima kombinuoti su dekoratyviniais popieriais, audiniais ar virvele, taip sukuriant unikalų dizainą.

Oda ir metalas

Oda

Lanksti, elegantiška medžiaga, suteikianti prabangos įspūdį. Darbui su oda reikalingi specialūs įrankiai ir techninės žinios.

Metalas

Ypatingai tvirtas, dažnai naudojamas konstrukcinėms detalėms – užsegimams, karkasams, tvirtinimo elementams.

💡 **Patarimas** - rankų darbo odos dėkliukas gali tapti puikia dovana, jei įdėsite pastangų jį kruopščiai suprojektuoti ir pagaminti.

Tinkamos medžiagos pasirinkimo gairės

ŠIAULIAI
TECH



Kiekvienas išradėjas ir dizaineris žino

- gera idėja nėra viskas -

ją reikia išbandyti, patobulinti ir tik tada paleisti į pasaulį!