

DARBAS SU GELKAUTU

- Prieš darbą su gelkautu įsitikinkite, kad jis, dengiama forma ir darbo vieta yra reikiamos temperatūros, t.y. $+18 \div 23^{\circ}\text{C}$
- Į gelkautą įpilkite 1,2 - 2,0% MEK-peroksido (50% koncentracijos kietiklio) ir kruopščiai išmaišykite, tik ne labai intensyviai, kad į gelkautą pakliūtų kuo mažiau oro. Oras sukietėjusiame gelkaute pasireiškia mikroporų pavidalu. Rekomenduojamas gelkauto dengimo storis – $0,5 \div 0,8 \text{ mm}$

DEFEKTO (BROKO) PRIEŽASČIŲ IŠSIAIŠKINIMAS IR JO IŠVENGIMAS

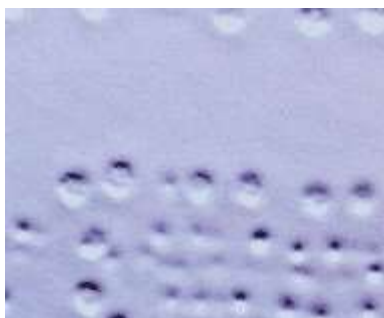
Net tada, kai atrodo, kad visos sąlygos darbui su gelkautu yra normalios ir, kad darbuotojas yra patyręs, problemos (brokas) visgi gali atsirasti. Brokas atsiranda dėl neatidumo, staigių sąlygų pasikeitimo arba atsitiktinai.

Iš fotografijų matysite kaip atrodo vieno ar kitoks brokas, o iš aprašymo - dažniausia pasitaikančias broko atsiradimo priežastis.

Kad išvengtumėte periodiškai ir labiausiai pasitaikančio broko, sudarėme kelią raktinių klausimų, kurie padės išsiaiškinti broko priežastis.

- Kaip atrodo defektas?
- Kada jis pirmą kartą pasitaikė?
- Defektas yra visame gelkautinio paviršiaus plote, ar tik tam tikrose vietose?
- Ar yra defekto pėdsakai ant formos?
- Kada ir kas dirbo dengdamas gelkautą?
- Kokios buvo sąlygos (gelkauto, formos, darbo aplinkos temperatūra; drėgmė; oro užterštumas(dulkės); ventiliacija ir t.t.) darbo metu?
- Ar defektas yra matomas prieš laminavimą, ar tik gaminį išėmus iš formos?
- Kas pasikeitė darbo procese iki broko atsiradimo? (temperatūra, ventiliacija, kietiklis, jo kiekis, įrengimai, gelkautas, dengimo metodas)
- Defektas atsiranda visuose gaminiuose, ar tik viename?
- Kokios yra darbuotojų nuomonės dėl defekto atsiradimo?
- Ar visos gautos/panaudotos medžiagos (skiriamasis sluoksnis, gelkautas, kietiklis, gruntas, pati forma ir t.t.) buvo pratestuotos?

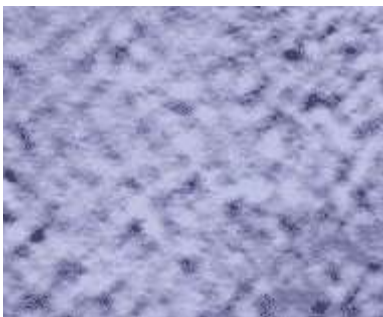
Žuvies akys



Priežastys:

- Nešvarus formos paviršius
- Per plonas gelkauto sluoksnis
- Per didelis klampumas
- Skiriamojo sluoksnio (vaško) perteklius ar jo tipas
- Žemas purškimo slėgis
- Išsinešiojo purkštuvo antgalis
- Blogai išmaišytas gelkautas

Nelygus paviršius



Priežastys:

- Per didelis klampumas
- Purkštuvas buvo per arti formos ar blogu kampu į formą
- Žemas purškimo slėgis

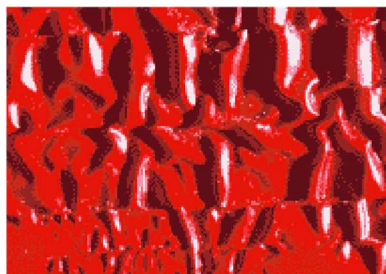
Bloga adhezija (sukibimas su laminatu)



Priežastys:

- Nešvarumai
- Netolygus storis, ar bogas vaško pasirinkimas (jis persigėrė per gelkautą)
- Perdžiūvęs gelkautas. Per didelis kietiklio kiekis. 2 Laminuojamoje dervoje per didelis vaško kiekis

Krokodilo oda / susiraukšlėjęs paviršius



Priežastys:

- Per anksti pradėtas laminavimas
- per mažas gelkauto sluoksnis, kad jis atsispyrėtų laminuojamos dervos poveikiui
- Per ilgas laikas iki polimerizacijos pradžios

Po šiluminio poveikio (saulės,...) atsirandantys burbuliukai

Priežastys:

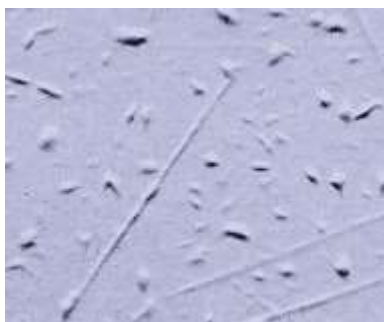
- Blogai privluotas laminatas (oro kišenės)
- Gelkauto, skiediklio, vandens, tepalo lašai gelkaute ar stiklo medžiagoje



Burbuliukai, atsirandantys gaminiuose kontaktuojančiose su vandeniu

Priežastys:

- Ne ta gelkauto kokybė
- Nepilnai polimerizuotas gelkautas
- Plonas gelkauto sluoksnis
- Blogai parinktas dervos tipas
- Blogai parinktas stiklo medžiagos tipas



Pigmento nevientisumas

Priežastys:

- Galimas vandens ar tepalo patekimas
- Per storas gelkauto sluoksnis → išpiltas gelkautas ant formos



Suskilinėjimas

Priežastys:

- Mechaninis poveikis (lenkimas, smūgiai,...)
- Per storas gelkauto sluoksnis
- Blogas kietėjimo procesas
- Plonas laminatas
- Formos defektas



Spalvos nevientisumas, išblukimas**Priežastys:**

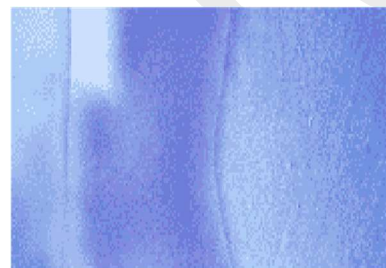
- Nesusipolimerizavęs gelkautas
- Pateko vanduo ant tamsių tonų
- Stiprių chemikalų poveikis

Laminato medžiagos rašto kopijavimas**Priežastys:**

- Plonas gelkauto sluoksnis
- Per mažai susipolimerizavęs gelkautas iki laminavimo
- Per grubi laminavimo medžiaga ☐ Formos paviršiaus kopijavimas

Paviršiaus poringumas**Priežastys:**

- Dirbant purkštuvas buvo per arti formos ar blogu kampu į formą
- Per didelis gelkauto klampumas
- Blogai parinktas ar užterštas kietiklis
- Storas gelkauto sluoksnis
- Trumpas polimerizacijos pradžios laikas
- Per didelis purkštovo antgalio diametras

Savaiminis atšokimas nuo formos**Priežastys:**

- Per didelis kietiklio kiekis
- Per storas gelkauto sluoksnis
- Netolygus sluoksnis suapvalintose formos vietose, raukšlėjimasis
- Netolygus kietėjimas, kurio priežastis – stireno garai gilesniuose formos vietose
- Perlaikytas gelkautas iki laminavimo
- Blogai parinktas skiriamasis sluoksnis (vaškas)
- Užterštas formos paviršius
- Lamine per didelis dervos kiekis

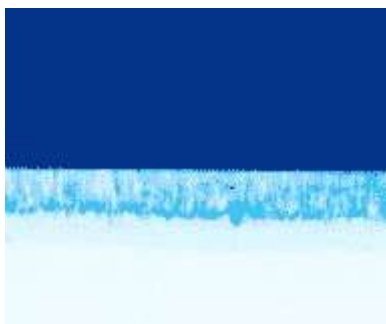
Nutekėjimas



Priežastys:

- Per storas gelkauto sluoksnis
- Per didelis klampumas
- Neteisingai parinktas purkštuvo antgalis
- Per ilgas laikas iki polimerizacijos pradžios

Išblukimas



Priežastys:

- Nesusipolimerizavusios gelkauto „juostos“
- Dengiant antrą gelkauto sluoksnį, viršutinis tirpdo apatinį

Sluoksnio persišvietimas



Priežastys:

- Netolygus gelkauto padengimas
- Plonas gelkauto sluoksnis

Dulkės ir nešvarumai



Priežastys:

- Dėl statinio elektros krūvio prie formos prilipę nešvarumai

Po saulės poveikio atsiradę pageltimai**Priežastys:**

- Per storas gelkauto sluoksnius kampuose, įgilinimuose
- Blogai, netolygiai susipolimerizavęs gelkautas
- Netolygus gelkauto sluoksnis
- Neteisingai parinktas gelkauto tipas
- Sukietėjęs ant formos paviršiaus vaškas ar stirenas, kuris prilimpa ant gaminio išėmimo iš formos metu

Matinis paviršius**Priežastys:**

- Matinės dėmės ant formos paviršiaus
- Blogai paruošta forma
- Purvinas formos paviršius prieš padengimą gelkautu
- Nesusipolimerizavęs gelkautas
- Savaiminis gelkauto atšokimas
- Gaminys per anksti išimtas iš formos

Šis aprašymas paruoštas remiantis laboratoriniais rezultatais ir patikrintas techniniuose skyriuose. Bet visais atvejais pats gamintojas priima ir atsako už galutinius sprendimus dėl gelkauto panaudojimo ypatumų. Bet manome, kad aprašyti defektų atsiradimai, padės Jums rasti tikrąsias Jūsų gamybos procese atsiradusias priežastis ir jas eliminuoti.

Sėkmės darbuose.