

1. Kaj so osnovne značilnosti ISO standardov?

uporaba telesnih velikosti, kjer so antropometrijski odnosi človeškega telesa fixni,

uporaba metričnega sistema,

uporaba 1 do 3 identifikacijskih velikosti,

vpeljava **piktograma** – prikaza **človeških silhuet**, na katerih so navedene karakteristične velikosti artikla za prodajo.

2. Kako se deli tehnična priprava oblačil?

Tehnična priprava oblačil se deli na konstrukcijsko pripravo, tehnološko pripravo (tehnična dokumentacija) in na operativno pripravo (plani...).

3. Naštej in opiši stopnje razvoja kolekcije.

Razvoj kolekcije mora biti zasnovan v treh stopnjah: koncept kolekcije, vodenje in nadzor razvoja kolekcije ter tehnični razvoj kolekcije.

Koncept kolekcije:

Opredelitev ciljne skupine:

- Starost in s tem povezana kupna moč potrošnika
- Družbeni položaj in zaposlitvena struktura
- Stil oblačenja
- Posebne kolekcije

Pri razvoju kolekcije poskušamo ostati edinstveni in drugačni od konkurentov vsaj v enem od primerjalnih parametrov: možnost izdelave, izvirnost kolekcije, cene izdelkov, kakovost izdelkov.

Koncept prodaje:

- Kolekcija z ali brez blagovne znamke
- Izdelava okvirnega načrta kolekcije
- Določitev rokov izdelave in prodaje
- Izbira načina prodaje (specializirane trgovine, kataloška prodaja, veleblagovnice...)
- Izbira trgovskih zastopnikov
- Obseg kolekcije

Pogoj za konkurenčnost so poleg kakovostnih izdelkov tudi ustrezne blagovne znamke.

Vodenje in nadzor razvoja kolekcije:

Obsega okvirno in terminsko načrtovanje kolekcije ter njeno usklajevanje.

Okvirno načrtovanje kolekcije:

- Obseg kolekcije po skupinah izdelkov
- Določitev segmentov kakovosti
- Odločitev glede posredne in lastne izdelave
- Določitev števila kakovostnih razredov, vzorcev in barv
- Določitev števila cenovnih razredov, ki bodo pokrivalo potrebe tržišča

Terminsko načrtovanje kolekcije obsega določanje okvirnih terminov kolekcije, določanje roka prodaje kolekcije in časovni načrt razvoja kolekcije po tednih.

Usklajevanje razvoja kolekcije obsega izdelavo terminskih načrtov, načrtovanje potrebnih tedenskih proizvodnih zmogljivosti, nadzorovanje in izpeljava terminskih načrtov, tedensko poročanje vodstvu o razvoju kolekcije, vodenje stroškov razvoja kolekcije, preverjanje izpopolnjevanja zahtev glede kakovosti.

Tehnični razvoj kolekcije:

Zahteve oblikovanja:

- Ocenitev obrazcev za skice
- Priprava podatkov za krojenje
- Naročanje vzorcev blaga in dodatkov

- Vodenje dobavnih rokov in obveščanje koordinatorja
- Uporaba sistemov za oblikovanje
- Delo s silhuetami in katalogi za izvajanje tehnoloških operacij

Izdelava krojev:

- Izdelava sistema silhuet in njihovo usklajevanje z dizajnom
- Izdelava krojev oblačil
- Izdelava opisa modela, kosovnice in spremnih listov kakovosti
- Delo s katalogom za izvajanje tehnoloških operacij, razvijanje novih operacij.

4. Kako opredelimo ciljne skupine pri konceptu kolekcije?

Opredelitev ciljne skupine:

- Starost in s tem povezana kupna moč potrošnika (moda za najstnike – nizka cena, ker so kupci brez lastnih dohodkov)
- Družbeni položaj in zaposlitvena struktura (obleke pravnikov, managerjev ipd. do drugačne kot obleke trgovcev...)
- Stil oblačenja (športno, elegantno...)
- Posebne kolekcije (ozko športno usmerjeno, drugačne velikosti...)

5. Kaj obsega tehnični razvoj kolekcije?

Zahteve oblikovanja:

- Ocenitev obrazcev za skice
- Priprava podatkov za krojenje
- Naročanje vzorcev blaga in dodatkov
- Vodenje dobavnih rokov in obveščanje koordinatorja
- Uporaba sistemov za oblikovanje
- Delo s silhuetami in katalogi za izvajanje tehnoloških operacij

Izdelava krojev:

- Izdelava sistema silhuet in njihovo usklajevanje z dizajnom
- Izdelava krojev oblačil
- Izdelava opisa modela, kosovnice in spremnih listov kakovosti
- Delo s katalogom za izvajanje tehnoloških operacij, razvijanje novih operacij.

6. Naštej osnovne podatke v kosovnici.

Kosovnica je dokument, ki vsebuje vse vrste materialov, potrebnih za realizacijo določenega modela. Vsebuje naslednje podatke: šifra materiala, podatki o materialu oz. naziv materiala, surovinska sestava, dimenzije, vzorec materiala, podatki o proizvajalcu, potrebne količine posameznih materialov, pogoji vzdrževanja za navedene materiale.

7. Katere podatke poznamo pri predkalkulaciji?

Predkalkulacija ali cenilna kalkulacija se izdelava v okviru priprave kolekcije, ko razpolagamo le z ocenami ali planskimi vrednostmi za: normative materiala, normative izdelavnega časa, cene materiala, cene izdelavnih časov oz. osebnih dohodkov, višine pokritja. Izdelana predkalkulacija služi za določanje maloprodajne cene izdelka, za količinsko in vrednostno planiranje proizvodnje in prodaje.

8. Razlika med kalkulacijo in obračunsko kalkulacijo.

Kalkulacija ali pokalkulacija se določi na podlagi dejanskih normativov porabe materiala, dobljenih na podlagi izdelane krojne slike in dejanskih časov izdelave, ki so zajeti v planih tehnoloških operacij dela.

Obračunska kalkulacija se izvede na podlagi realizirane proizvodnje in temelji na dejanski porabi materiala in dejanskem izdelavnem času.

9. Delitev tehnološke priprave proizvodnje in njene osnovne aktivnosti (naštej).

Nameni tehnološke priprave proizvodnje so možnosti in pogoji proizvodnega procesa, lastnosti materiala in njegove specifičnosti ter vpliv na odvijanje tehnoloških operacij in kakovost izdelave, predvideti vse parametre, ki lahko vplivajo na odvijanje proizvodnega procesa, metode dela.

Tehnološko pripravo proizvodnje delimo na naslednje:

- Tehnološka analiza izdelave oblačil in izbira tehnološke opreme
- Izdelava planov tehnoloških operacij
- Izdelava planov montaže
- Izbira vrste proizvodne linije
- Razporeditev opreme
- Izbira sistema medfaznega transporta, izdelava planov tehnološkega procesa
- Oblikovanje delovnih mest., Študij dela

10. Katere podatke vsebuje plan tehnoloških operacij?

Za vsako oblačilo je potrebno izdelati plan tehnoloških operacij za krojenje, šivanje in dodelavo.

Rezultat tehnološke analize je plan tehnoloških operacij in popis vseh tehnoloških operacij, potrebnih za realizacijo dela, faze si sledijo v vrstnem redu dela s popisano potrebno strojno opremo in ostalimi podatki za izdelavo tehnološke dokumentacije.

Plan tehnološke operacije vsebuje naziv izdelka, kratek opis oblačila, zaporedna števila oz. oznake, naziv tehnološke operacije in znaka tehnološke operacije, vrsto in tip opreme (različni tipi opreme omogočajo različne funkcije), čas izdelave (po seštevku časov za krojenje, šivanje in dodelave), normativ.

11. Naštej in opiši sisteme tehnoloških procesov.

Štirje osnovni sistemi tehnoloških procesov so:

Verižni: linijska postavitve delovnih mest ali vzporedno postavljena delovna mesta ali stopničasto postavljena delovna mesta. Slabosti: odsotnost delavca hitro pomeni zastoj v proizvodnji, pri menjavi modela je včasih potrebno premeščati stroje. Prednosti: potreben je manjši prostor, krajši izdelavni čas, ni potrebnih vmesnih skladišč, v proizvodnji je manj nedokončanih izdelkov.

Fazni: Delo poteka v fazah, v eni fazi se npr. izdelava rokav, ovratnik, celotna podloga... Razlike v času izdelave določenih operacij se pokrijejo z medfaznimi skladišči. Prednosti: manjša občutljivost na odsotnost delavca, sposobnost delavca pride bolj do izraza, pri menjavi modela ni težav s premeščanjem strojev. Slabosti: za postavitev sistema so potrebna večja finančna sredstva in večji prostor, več je nedokončanih izdelkov v proizvodnji (skladišča), čas izdelave od začetka do konca je daljši.

Kombinirani: je kombinacija verižnega in faznega sistema. Predmontažna dela se izdeluje po faznem sistemu, montažna dela pa po verižnem. Primeren je za manjša in večja podjetja.

Fleksibilni: pri tem procesu ni nobenih določenih poti pač pa je prilagodljivo. Taka postavitve je mogoča pri sodobni strojni opremi in sodobnem dvosmernem transportu, ki ga je mogoče programirati. Pri tem sistemu je na začetku linije vedno potreben sistem za krmiljenje proizvodnje.

12. Kaj je plan montaže?

Plan montaže se izdelava na podlagi plana tehnoloških operacij šivanja, poznavanja tehnoloških linij in sistema tehnološkega procesa.

13. Kaj je to časovno planiranje ali terminiranje?

14. Napiši razliko med klasičnim in sodobnim načinom poteka tehnološkega procesa.

Klasični način:

- Polaganje slojev v krojno plast
- Prenos krojne slike
- Grobi razrez (razrez na večje dele, bolj primerne za rokovanje)
- Fini razrez (po konturah krojnih delov)
- Označevanje (kontrolne točke, rezi)
- Sortiranje
- Številčenje
- Izdelava svežnjev.

Sodobni način:

- Polaganje slojev v krojno plast
- Računalniško voden razrez na krojne dele
- Računalniško označevanje kontrolnih točk, rezov
- Sortiranje
- Številčenje
- Izdelava svežnjev

15. Naštej načine polaganja krojnih slojev v krojno plast.

Material lahko polagamo na več načinov.

Enoslojno polaganje: položimo en sloj materiala, uporablja se za krojenje usnja, krzna, umetnega usnja, težavne materiale z različnimi detajli (perle...).

Enosmerno polaganje: polaga se sloj za slojem vedno v isti smeri. Na ta način polagamo vse vrste tkanin, pletiv in netkanih tekstilij. Uporablja se za cele krojne slike, ki so eno- ali večvelikostne.

Parno polaganje ali desno-desno polaganje (lice na lice): položimo vedno parno število slojev v isti smeri, kar se uporablja za polovične krojne slike. Uporablja se tudi za karo vzorce, lasaste vzorce (žamet...) ali pa v primeru, ko se med 2 sloja lepi še medvloga. Naprava za tako polaganje mora imeti rotacijo navitkov.

Cik-cak ali protismerno polaganje: ?????????????????? enako licno in hrbtno stran. Največkrat za enostavne, enobarvne platnene izdelke, medvloge in podloge. Uporablja se za cele in polovične krojne slike s tem, da pri mora polovični krojni sliki biti sodo število plasti.

Cevasto polaganje.

Ročno polaganje: poteka na krojilnih mizah na katero je mogoče montirati še dodatne elemente (za fiksiranje krojnega sloja ali cele plasti). Običajno so opremljene s stojalom za blagovni navitek. Na tem stojalu je naprava za odrez blaga ter običajno tudi števec števila slojev. Dolžina plasti je vedno omejena z dolžino mize vendar zaradi nastalih deformacij je najbolj optimalna.

Strojno polaganje: material se odvija s pomočjo pogona, raztezki so manjši. Če do raztezkov vseeno pride pa moramo pustiti material odležati 24 ur. Ta raztezanja so večja pri materialih z elastani in pri pletivih. Polavtomatsko polaganje: stroj ima polagalni voz z navitki, ki ga je mogoče rotirati. Navitek se odvija s pomočjo pogona in ni potrebno vlečenje. Funkcije, ki jih omogoča so polaganje robov s pomočjo fotocelic na 1-2 mm natančno, nastavljiva hitrost polaganja, obračanje navitka za različne načine polaganja, hitra menjava navitka s pomočjo dvigal, višinsko nastavljiva naprava za polaganje. Delavec je tu potreben samo za odkrivanje napak in vnašanje podatkov v stroj. Avtomatsko polaganje: ti stroji se programirajo in stroj vse faze opravi sam in sicer: avtomatsko izbira blagovni navitek iz skladišča navitkov, ki je na začetku polagalne mize, sam šteje položene sloje, obrača navitek in reže glede na sprogramirano obliko polaganja, odkriva napake v materialu, zazna odstopanje barvnih nians. Ima laserski nadzor vzorcev. Taki stroji so lahko krmiljeni s pomočjo medmrežja iz centralnega CAT CAM računalniškega centra.

Priprava krojne slike.

Krojno sliko pripravimo na podlagi podatkov o materialu (morebitne napake na materialu, vzorec, velikost vzorca...). Dimenzije krojne slike so določene z delovnim nalogom, kjer so podatki o količini, velikostnih številkah in podobno. Posebej je potrebno upoštevati dimenzije blaga in optimalni izkoristek.

Ročna priprava krojne slike: krojne dele lahko polagamo direktno na blago, bolj pogosto pa je uporabljena izdelava krojne slike na papirju. Na papir polagamo šablone tako dolgo, da so zadovoljni z izkoristkom. Šablone obrišejo tako, da ostane krojna slika na papirju in nato se krojno sliko razmnoži. To lahko delajo v pomanjšani ali naravni velikosti. Preslikava krojne slike na plast blaga imenujemo krojni naris.

Računalniška priprava krojne slike: je integriran proces. Programi omogočajo digitaliziranje krojnih delov v naravni velikosti, skeniranje krojnih delov v naravni velikosti. V sistemih imamo vnesene vse podatke za gradiranje. Pred začetkom dela je potrebno vnesti podatke za vsak model vključno s podatki za določanje raporta vzorca. Delo poteka s pomočjo tipkovnice, miške, posebne tipkovnice s funkcijskimi tipkami in posebne miške za digitaliziranje. Delo je še lažje, če poteka preko grafične plošče in pisala.

16. Naštej vrste krojnih slik.

Polovične in cele krojne slike.

17. V čem se razlikujeta polovična in cela krojna slika?

Polovična krojna slika ima samo polovica krojnih delov, druga polovica so zrcalna slika. Pri takšni krojni sliki moramo imeti blago obrnjeno z licem na lice ali pa prepognjeno na pol.

18. Kako delimo večvelikostne krojne slike glede na strukturo krojnih delov?

Glede na strukturo so enovelikostne (vsi krojni deli so enake velikosti) in večvelikostne (krojni deli dveh ali več velikosti). Večvelikostne delimo še na istovelikostne in raznovelikostne.

19. Kateri elementi vplivajo na izkoriščenost krojne slike?

Na izkoriščenost vplivajo napake v materialu (potrebno je prekrivanje ali naknadno krojenje ali izdelava izdelka drugega razreda), barvne razlike med navitki ali v navitku, dolžina materiala v blagovnem navitku (odstopanje od deklaracije...).

Odvisno je od več dejavnikov: optimalna sestava krojne slike, optimiranje razreza z danimi krojnimi slikami z minimalnim ostankom materiala v navitkih, stopničasto polaganje krojnih slojev v krojno plast, optimiranje polaganja krojnih slojev v večvelikostne krojne slike, optimiranje polaganja z metodami optimiranja vseh komponent.

Optimiranje razreza z danimi krojnimi slikami z minimalnim ostankom materiala v navitku temelji na optimalnem razvrščanju krojnih slojev v blagovni navitek. S kombinacijo razvrščanja različnih krojnih slojev v blagovni navitek se doseže minimalni ostanek blaga v posameznih navitkih. Poskušamo doseči, da se glavni ostanek akumulira v enem navitku – v enem kosu, ki se lahko kasneje koristno porabi.

20. V čem se razlikujeta klasični in avtomatski razrez krojnih plasti (na kratko)?

Klasični razrez se izvaja v dveh stopnjah: grobi razrez in fini razrez. Pri avtomatskem se grobi razrez ispusti, rezanje poteka na sekalnicah (nož v obliki kroja) ali na računalniško vodenih krojilnih strojih.

21. Kaj je osnovni namen fiksiranja oz. stabiliziranja krojnih delov?

Fiksiranje je fizikalno-kemijski proces, kjer tekstilno površino preoblikujemo, stabiliziramo, izboljšamo obstoječe lastnosti in priredimo nove lastnosti oz. oblike. Stabiliziranje krojnih delov

delimo na fiksiranje medvloge, stabiliziranje oblike (lisiranje – lisirni trak; preprečimo raztezanje na rokavnih in vratnih izrezih, dresiranje – oblikovanje pod vplivom toplote in pare tako, da se material plastično deformira in se ne vrne v prvotno obliko), neposredna ojačitev (žepov, razporkov in bolj obremenjenih delov oblačila).

22. Kaj je termoplast in katere vrste termoplastov se uporablja?

Termoplast je lepilni medij, nanešen na lepljive medvloge. Vrste termoplastov: poliamid – za vrhnja oblačila, jakne, plašče, obstojen na kemično čiščenje; poliester – odporen na pranje in pogojno na kemično čiščenje, namenjen za vrhnja oblačila, ki jih vzdržujemo s pranjem; nizkotlačni polietilen – se tali pri nižjih temperaturah in nižjem tlaku, zato se uporablja za srajce, bluže, tkanine iz mikrovlaknen in perilo; visokotlačni polietilen.

23. Kateri so pomembni parametri fiksiranja?

Parametri fiksiranja so temperatura, tlak in čas – čas fiksiranja in čas ohlajanja.

24. Naštej vrste šivalnih vbodov in jih poimenuj.

Šivalni vbod je osnovni element šivanja, šivalni vbodi za ročno in strojno šivanje so podani po standardu ISO 4915. Ta standard opredeljuje 6 vrst vbodov. Šivalni vbodi se označujejo s tremi števkami (npr. 301), pri čemer prva številka označuje skupino vbodov, drugi dve pa sta za oznako tekoče številke vboda znotraj skupine.

100 – enojni verižni vbodi: Ta vrsta vboda se oblikuje iz ene ali več igelnih niti. Pri tem je vsaj ena nit zazankana sama s seboj.

200 – enojni prešivni vbodi: Ročni vbodi. Ne pride do prepleta niti ampak nit teče izmenično na spodnji in zgornji strani.

300 – dvojni prešivni vbodi: To so vbodi, ki se oblikujejo iz dveh niti, ki se med seboj prepletata. Prepletanje poteka na sredini sloja blaga.

400 – dvojni verižni vbodi: Vbodi, ki se oblikujejo iz dveh ali več skupin niti, ki se med seboj zazankajo. Zanke ene skupine se vodijo skozi blago in na drugi strani utrdijo s prepletanjem v zanke druge skupine niti.

500 – ometični verižni vbodi: Pri tem so zanke vsaj ene niti speljane okrog roba blaga in ga ščitijo pred paranjem.

600 – kritni verižni vbodi: Značilno je, da dve skupini niti prekrivajo in ščitijo rob blaga z obeh strani. Ti vbodi imajo vsaj tri nitne sisteme.

25. Naštej vrste mehanizmov za pomik šivanca (transport).

Transporter je nazobčan element, ki s svojimi zobci pogleda skozi odprtine vbodne plošče. Zobci premikajo material naprej za določeno dolžino. Oblika, velikost in finoča transporterja je prilagojena obliki šivalne glave. Največkrat se uporabljajo žagasti zobci, ki so primerni za vse vrste materialov.

Spodnji pomik, spodnji in igelni pomik, spodnji in dodatni valjni pomik, spodnji diferencialni pomik, kombinacija spodnjega in zgornjega pomika, kombinacija spodnjega diferencialnega in zgornjega pomika.

26. Opiši spodnji in igelni pomik oz. transport (lahko tudi opis ostalih transportov).

Spodnji in igelni pomik: Material se pomakne v trenutku, ko je igla v materialu. Igla izvaja gibanje tudi naprej in nazaj. Ta mehanizem se uporablja za šivanje srednje težkih in težkih materialov ter za šivanje materialov, ki so nagnjeni k nabiranju.

Spodnji pomik: uporablja se pri univerzalnih šivalnih strojih. Ta pomik ima omejeno uporabo. Primeren je za šivanje materialov, ki ne drsijo ali se ne nabirajo.

Spodnji in dodatni valjni pomik: Za šivanje daljših robov pri vseh materialih, ki so nagnjeni k nabiranju. Omogoča enakomeren transport materiala. Uporablja se pri eno- in dvoigelnih strojih. Sistem valjčkov je mogoče po potrebi izključiti.

Spodnji diferencialni pomik: Sestavljen je iz dveh samostojnih transportnih elementov, ki imata ločen pogon. Če sta hitrosti teh elementov enaki, potem je šivanje gladko. Ko je hitrost drugega elementa večja od prvega, pride do nadrževanja materiala. Ko je hitrost prvega elementa večja pa do nabiranja. Nastavitve za nabiranje so potrebne za nabiranje v pasu, pri šivanju pletenin... Nadrževanje je priporočljivo pri šivanju sintetičnih tkanin s sintetičnim sukanecem. Sukanec se med šivanjem raztegne in po končanem šivanju spet skrči, zato med procesom šivanja delno raztegnemo tkanino, da imamo potem gladke šive.

Kombinacija spodnjega in zgornjega pomika: Uporablja se za težke materiale ali pa za nabiranje zgornjega sloja materiala. Sistem ima poleg šivalne noge še dodatno transportno nogo, ki izvaja lastno gibanje. Med pomikom materiala je šivalna noga dvignjena. Pomik poteka s pomočjo zgornje transportne noge in spodnjega transporta.

Kombinacija spodnjega diferencialnega in zgornjega pomika: Uporabljamo za intenzivno nabiranje spodnjega ali zgornjega sloja blaga ter za šivanje težavnih materialov (svila, džersi). Med pomikom blaga je šivalna noga dvignjena, transport materiala pa se izvaja s pomočjo zgornje transportne noge ter spodnjega transporta.

27. Naštej in opiši dele šivalne igle.

Bat: z batom vpnemo iglo v igelno glavo. V preseku je okrogel ali sploščen. Oblika bata običajno zagotavlja pravilno lego igle.

Steblo/telo igle: je med batom in igelnim ušesom. V njem sta dolgi in kratki žleb. Dolgi žleb je namenjen zaščiti sukanca pri prehodu skozi blago. V kratkem žlebu se skriva sukanec po prehodu skozi igelno uho in ga ščiti pred trenjem.

Uho: skozi njega napeljemo sukanec. Delček sukanca potuje skozi igelno uho 40-60 krat preden se všije v šiv. Število prehodov je odvisno od vrste in dolžine vboda.

Konica: namenjena je prebadanju materiala. Različno oblikovane konice so za različne materiale.

Igle za šivalne stroje delimo v pet osnovnih oblik: ravna, zvita ali kriva igla, kljukasta igla, dvojna igla, igla z dvema konicama.

28. Kako označimo finost igle?

Finost šivalne igle je podana v metrični številki Nm, pomeni pa stokratnik premera šivalne igle v področju stebila izraženega v mm ($Nm = mm \times 100$). Na primer Nm 100 pomeni, da je $d = 1mm$. Finost igle se izbira glede na vrsto materiala.

Splošna delitev šivalnih strojev:

Bazni ali univerzalni: uporablja se za prešivni (301) in verižni (401) vbod. Uporabljajo se za spajanje različnih materialov, največkrat za domače namene in niso primerni za industrijo.

Specialni: namenjeni so za eno tehnološko operacijo. Delijo se glede na tip vboda in glede na funkcijo (šivanje elastičnih tkanin, šivanje zadržg...).

Polavtomati: so specializirani npr. za izdelovanje gumbnic, šivanje gumbov... Vse operacije opravijo sami. Pri polavtomatih je potreben delavec, da material vpne na začetku šivanja in na koncu sprostre - avtomatski to dela sam.

Šivalni agregati: izdelajo 2-3 tehnološke operacije zapovrstjo in sicer avtomatsko. Uporabljajo se za izdelavo ovratnikov, žepov, manšet...

Robotizirani sistemi: omogočajo šivanje več zaporednih operacij pri čemer je potrebno predhodno programirati gibanje materiala.

29. Naštej in na kratko opiši kakšne sukance poznamo.

Preдени sukanci: so iz CO vlaken ali iz sintetičnih narezanih vlaken.

Opredeni sukanci: imajo filamentno jedro in plašč iz prediva. Imajo visoke trdnosti in elastičnosti.

Filamenti: so za šivanje tistih delov, ki niso v stiku s kožo, saj dražijo kožo, ker so trdi in gladki. *Monofilamenti* se največkrat uporabljajo za slepi vbod za robljenje. *Multifilamenti* imajo visoko trdnost in so za šivanje jeansa, usnja in so zelo grobi.

Teksturirani sukanci: so za šivanje spodnjega perila in pletenin. Imajo visoko elastičnost tudi do 100%, so zelo voluminozni vendar imajo nižje pretržne sile.

Specialni sukanci: so sukanci odporni proti gorenju, obdelani z vodoodbojno apreturo, odporni proti mikrobom, z nanosi proti navzemanju nečistoč...

30. Opiši (na kratko) napetostno nabiranje šiva (ali ostala dva vzroka nabiranja).

Vzroki za nabiranje šiva so lahko različni in se različno pogosto pojavljajo. Poznamo nabiranje zaradi odpiranja niti v tkanini, napetostno nabiranje, transportno nabiranje.

Ko si igla utira pot med nitkami tkanine, se nitke umikajo. Ko igla zapusti tkanino, se niti poskušajo vrniti na prvotno mesto, vendar jih zadržuje sukanec. Zato se niti ob vbodih zgostijo, objemni kot med osnovo in votkom se poveča in pojavi se nabiranje šiva.

Napetostno nabiranje: Pojavlja se pri finejših materialih, ko je napetost sukanca prevelika. Običajno regulator napetosti sukanca preprečuje odvijanje sukanca z navitka. Zato se v trenutku odvleka šivanca najprej izvleče iz predhodnega šiva del sukanca. Pri vsakem naslednjem vbodu je sukanca nekoliko manj in šiv se nabira. Sukanec je v šivu zelo napet, po šivanju se še nekoliko relaksira, pri likanju je mogoče še dodatno krčenje in nabiranje se povečuje. Pojav preprečimo s pravilno regulacijo napetosti, pravilno nastavitvijo pomika šivanca ter z uporabo posebnih mostičkov, ki preprečujejo izvlek sukanca iz predhodnega vboda.

Transportno nabiranje: Značilno je za goste materiale. Transportni zobci morajo zagotoviti dovolj veliko torno silo med plastmi šivanca ter med šivancem in šivalno nogo, sicer lahko zgornji sloj zaostaja.

Napetostno nabiranje: Zmanjša se z dodatnim valjčnim transportom, z uravnavo transportnih zobcev oz. se uporabi šivalni stroj s spodnjim in igelnim transportom.

31. Kaj likamo pri medfaznem likanju?

Pri medfaznem likanju likamo gube, žepe, letve, razpiramo šive, ramenske dele, prednje dele suknjičev, plaščev... Medfazno likamo tudi pletene izdelke, predvsem pletene po kroju in se jih pri likanju zravnava in stabilizira.

Uporabljajo se parni, električni in parnoelektrični likalniki. Med seboj se razlikujejo po opreми in obliki likalnih površin ter po oblogah.

32. Kaj povzroči nepravilno izbran pritisk pri likanju?

Nepravilna izbira pritiska se kaže kot pojav leska, poležan las, sprememba barvnega odtenka, deformacija vezave... Pri pleteninah in zelo elastičnih tkaninah lahko pride do dimenzijskih sprememb.

33. Naštej zaključna dela, ki potekajo po končnem likanju.

Šivanje gumbov, etiketiranje, prepričevanje, embalaranje, kontrola kakovosti in ustreznosti.

34. Katera dva sistema za objektivno vrednotenje poznamo in kaj na njih merimo?

Razvita sta dva sistema za objektivno vrednotenje tkanin:

KES sistem (Kawabata evaluation system): merjenje temelji na merjenju petnajstih različnih mehanskih in fizikalnih lastnosti tkanin, ki so pomembne za otip. Šestnajsti parameter, ki se izmeri je

ploščinska masa tkanine. S pomočjo matematičnih modelov se iz teh meritev izračuna primarno oceno otipa HV in skupno oceno otipa tkanine THV. Skupna ocena otipa opredeljuje predelovalne lastnosti tkanin in napoveduje lastnosti končnega izdelka.

FAST sistem (Fabric assurance by simple testing): tudi ta sistem je namenjen objektivnemu vrednotenju mehanskih in fizikalnih lastnosti tkanin, od katerih so odvisne predelovalne lastnosti tkanine. Na podlagi meritev je mogoče predvideti morebitne probleme v procesu izdelave oblačil ter oceniti izgled oblačila. Sistem je sestavljen iz treh merilnih naprav in testne metode (naprava za merjenje stisljivosti, napr. za merjenje upogiba, napr. za merjenje raztezka, test dimenzijske stabilnosti).

35. Varnost v konfekcijski industriji.

Zdravje in varnost na delovnem mestu:

- Dolžnost nadrejenih je, da skrbijo za varovanje zdravja in za varnost zaposlenih
- Vsaka nevarnost v proizvodnem procesu mora biti ali odstranjena ali pa prepoznana in označena
- Varnostni ukrepi morajo biti napisani, z njimi je potrebno delavce seznaniti in jih podučiti, kako ravnati v slučaju nevarnosti ali nezgode
- Vsa določila, pravila, ukrepi... so zapisana v Zakonu o varnosti in zdravju pri delu
- Vodstvo je dolžno zagotoviti vse varnostne ukrepe, izvajanje le teh opravljajo zunanji strokovnjaki, ki priporočajo ali zahtevajo spremembe, izboljšave...
- Če se ne upoštevajo vsi ukrepi, se lahko proizvodnja zapre
- Vsi zaposleni morajo biti poučeni o nevarnostih na delovnem mestu, kako ukrepati v primeru nevarnosti, komu javiti o nesreči. Oseba za nudenje prve pomoči mora biti vsem poznana, vsi morajo biti seznanjeni o lokaciji omarice za prvo pomoč.
- Pomembna sta urejenost in čistoča: smeti se odlagajo v prostor za odpadke, transportne poti in zasilni izhodi ne smejo biti ovirani, vsa mesta zasilnih izhodov, opozorila in prepovedi morajo biti označeni.
- Nevarni materiali morajo biti dobro označeni, potrebno je upoštevati navodila za uporabo in shranjevanje.
- Zaščita za ušesa, lase, zaščitna oblačila in pripomočki morajo biti povsod, kjer so predpisani; nosijo se ozka oblačila, lasje speti, nakit in podobno odstranimo; kjer se pojavljajo nezdrave snovi, je potrebna maska.
- Poškodbe električnih napeljav, vtičnic, stikal, kablov... morajo biti takoj prijavljene; popravila izvajajo pooblašcene osebe.