சர்ஃபேஸ் ஆர்னமென்டேஷன் டெக்னிக்ஸ் (எம்பிராய்டரி)

SURFACE ORNAMENTATION TECHNIQUES (EMBROIDERY)

NSQF நிலை- 4

(NSQF Level - 4)

தொகுதி – I of II

(Volume - I of II)

தொழிற் கருத்தியல்

(TRADE THEORY)

பகுதி : அப்பேரல்

(Sector : Apparel)

Directorate General of Training

பயிற்சித்துறை பொது இயக்ககம்,
திறன்மிகு மேம்பாட்டு மற்றும் தொழில் முனைவோர் அமைச்சகம்,
இந்திய அரசு

தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக
தயாரிப்பு நிலையம், சென்னை

தபால் பெட்டி எண் 3142, சி,டி,ஐ. வளாகம், கிண்டி.சென்னை – 600 032

பகுதி : அப்பேரல்

Sector : Apparel

காலம் : **1** ஆண்டு

Duration : 1 Year

தொழில் : சர்ஃபேஸ் ஆர்னமென்டேஷன் டெக்னிக்ஸ் (எம்பிராய்டரி) - தொழிற் கருத்தியல் - தொகுதி **I of II (NSQF** நிலை **- 4)**

Trade : Surface Ornamentation Techniques (Embroidery) - Trade Theory - Volume I of II (NSQF - Level - 4)

உருவாக்கம் மற்றும் வெளியீடு

தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையம்
தபால் பெட்டி எண்: 3142,
கிண்டி, சென்னை - 600032
மின் அஞ்சல்: Chennai nimi@nic.in
இணையதளம்: www.nimi.gov.in

பதிப்புரிமை © 2021 தேசிய தொழிற் பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையம், சென்னை.

முதற்பதிப்பு : மார்ச் 2021 பிரதிகள் : 1000

ரூ :/-

முன்னுரை

இந்திய அரசாங்கத்தின் பேராவல் இலக்கான, 30 கோடி மக்களுக்கு, நால்வரில் ஒருவருக்கு வேலை உத்திரவாதத்தை 2020 ஆண்டிற்குள் ஏற்படுத்த தேசிய திறன் மேம்பாட்டு கொள்கை ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

திறன் மிகு கைவினைஞர்களை உருவாக்குவதில் தொழிற் பயிற்சி நிலையங்கள் (ITI) முக்கிய பங்கு வகுக்கிறது. இக்குறிக்கோளின் அடிப்படையில் தற்கால தொழிற்சாலைகளின் தேவைக்கேற்ப திறன் மிகு கைவினைஞர்களை உருவாக்கி பயிற்சியளிப்பதற்காக தொழிற்பயிற்சி பாடதிட்டத்தினை (ITI syllabus) மாற்றியமைக்க, தொழிற்கல்வி பயிற்றுனர்கள் மற்றும் கல்வியாளர்கள் பிரதிநிதிகளை உள்ளடக்கிய ஒரு ஆலோசனை குழுவானது (Mentor council) உருவாக்கப்பட்டது.

திறன் மேம்பாட்டு மற்றும் தொழில் முனைவோர் (MSD & E) அமைச்சகத்தின் பயிற்சி துறை தலைமை இயக்கத்தின் (DGT) கட்டுப்பாட்டில் இயங்கும் தன்னாட்சி நிறுவனமான தொழிற் பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையமானது (NIMI) தொழிற்பயிற்சி பெறுபவர்களுக்கும் மற்றும் அதை சார்ந்த துறைகளுக்கும், மாற்றியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின் படி தொழிற்பயிற்சி ஊடக சிப்பங்களை (IMPS) உருவாக்கியும், உற்பத்தி செய்தும் மற்றும் விநியோகித்து வருகிறது.

தற்போது மாற்றியமைக்கப்பட்ட பாடத்திற் படி **சர்ஃபேஸ் ஆர்னமென்டேஷன் டெக்னிக்ஸ் (எம்பிராய்டரி) தொழிற் கருத்தியல் தொகுதி I of II (NSQF நிலை - 4), அப்பேரல் பிரிவு** பயிற்சி ஊடகங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. NSQF நிலை - 4 பயிற்சியாளர்களுக்கு பயிற்சி ஊடகமானது தெளிவாகவும் தயாரிக்கப்பட்டு தொழிற் பயிற்சி நிலையத்தில் பயிலுபவர்களுக்கும், பயிற்றுநர்களுக்கும் மற்றும் தொழிற் முதலீட்டார்களுக்கும் வரும் காலங்களில் பயிற்சியளிப்பதற்காக வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையத்துடன் ஒருங்கிணைந்து உழைத்து, தங்கள் பங்களிப்பை நல்கி இப்புத்தகம் வெளியிட உதவிய இயக்குநர், அனைத்து துறை பிரதிநிதிகள், ஊடக தயாரிப்பு குழு உறுப்பினர்கள் ஆகியோருக்கு எனது மனமார்ந்த பாராட்டுதல்களை உரிதாக்குக்குகிறேன்.

பொது இயக்குநர்,
பயிற்சித்துறை பொது இயக்ககம்,
திறன் மேம்பாடு மற்றும் தொழில்
முனைவோர் அமைச்சகம்
இந்திய அரசு.

புது டில்லி - 110 001.

முகவுரை

இந்திய அரசின் தொழிலாளர் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு அமைச்சகத்தின் கீழுள்ள வேலை வாய்ப்பு மற்றும் தொழிற்பயிற்சித் துறையின் பொது இயக்கத்தால் (D.G.E&T) (தற்பொழுது சுயத் தொழில் மற்றும் திறன் மேம்பாட்டு பயிற்சி துறையின் பொது இயக்குணரகம்) ஜெர்மனி கூட்டிணைப்பு குடியரசு தொழிற்நுட்ப உதவியுடன் தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையம் (NIMI) சென்னையில் 1986-ல் துவக்கப்பட்டது. இந்நிலையத்தின் முக்கிய குறிக்கோள் பல வேறு தொழிற்பிரிவுகளுக்கும், கைவினைஞர் மற்றும் NSQF பயிற்சி திட்டங்களுக்கு வகுத்துரைத்த பாடத் திட்டங்களின்படி கற்பித்தலுக்கான ஊடகங்களை உருவாக்கி அவற்றை வழங்குதல் ஆகும்.

தொழில் முறைப் பயிற்சியின் முக்கிய குறிக்கோள் இந்தியாவில் உள்ள தேசிய கலந்தாய்வு தொழில் முறைபயிற்சி (NCVT), தேசிய தொழில் பழுகுநர் பயிற்சி கலந்தாய்வு ஆகியவற்றிற்க்கு ஒரு வேளையினை (job) தனி ஒருவனால் திறன் மேம்பாட்டுடன் செய்ய உதவும் வகையில் மனதில் கொண்டு கற்பித்தலுக்கான சாதனங்களை உருவாக்க வேண்டும். கற்பித்தலுக்கான சாதனங்கள் கருத்தியில்/அறிவியல் ஊடகங்களாக சிப்பங்கள் வடிவில் (IMP) உண்டாக்கப்படுகின்றன. ஒரு கருத்தியல் ஊடக சிப்பத்தில் கருத்தியல் புத்தகம், செய்முறை புத்தகம், ஆய்வு மற்றும் வகுத்தொதுக்குதல் (Assignment) புத்தகம்,பயிற்றுநர் வழிகாட்டி, கேட்சி காட்சி கருவி(சுவர் விளக்கப்படம் மற்றும் ஒளிபுகும் ஊடகம்) மற்றும் அதனை சார்ந்த சாதனங்கள் ஆகியவை அடங்கியிருக்கும்.

ஒரு கருத்தியல் புத்தகம், ஒரு பயிற்சியாளர் ஒரு வேலையை (job) செய்வதற்கு தேவையான அளவு சார்பு அறிவினை கொடுக்கிறது. தேர்வு மற்றும் வகுத்தொகுத்தல் பயிற்றுநருக்கு பயிற்சியாளரின் செயல்திறனை மதிப்பிடு செய்வதற்கும் அவர்களுக்கு வகுத்தொகுத்தலை தருவதற்கும் பயன்படுகிறது. சுவர் விளக்கப்படங்கள் மற்றும் ஒலிபுகும் ஊடகங்கள் பயிற்றுநருக்கு பாடங்களை சிறப்பாக எடுப்பதற்கு உதவி செய்வது மட்டுமல்லாமல், பயிற்சியாளர் எவ்வளவு புரிந்து கொண்டு உள்ளார்கள் என்பதை மதிப்பிடு செய்ய உதவுகிறது. பயிற்றுநர் வழிகாட்டி பயிற்றுநருக்கு அவரின் அறிவுரைகளை பட்டியல் திட்டத்திற்கு, தேவையான கச்சாப்பொருட்களை திட்டமிடுவதற்கு, நாள்தோறும் பாடங்களையும் மற்றும் செய்முறை விளக்கங்கள் நடத்துவதற்கு வழிசெய்கிறது.

பயனுள்ள குழு/ அணி வேலைக்கு கடினமான திறன் மேம்பாடு தேவைக்கு அறிவியல் ஊடகசிப்பம் செயல்படுகிறது. வகுத்துரைத்த முக்கியமான திறன்களை சேர்ப்பதற்கு தேவையான கவனம் எடுத்துக் கொண்டு உள்ளது.

ஒரு பயிற்சி நிலையத்தில் முழுமையான கருத்தியல் ஊடக சிப்பம் இருந்தால் அது பயிற்றுநர் மற்றும் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டுக்கும் பயனுள்ள பயிற்சியினை கொடுப்பதற்கு உதவுகிறது.

தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையத்தின் பணியாளர்களின் கூட்டு முயற்சி மற்றும் ஊடக வளர்ச்சி குழுவிற்கு அரசு மற்றும் தனியார்துறை தொழிற்சாலையை சார்ந்த நபர்கள், பொது இயக்குநரகம் பயிற்சியின் (DGT) கீழ் உள்ள பல்வேறு பயிற்சி நிலையத்தின் நபர்கள், அரசு மற்றும் தனியார் தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தின் நபர்களின் கூட்டு முயற்சியால் வெளிவந்ததுதான் இந்த கருத்தியில் ஊடக சிப்பம்.

பல்வேறு மாநில அரசுகளின் வேலைவாய்ப்பு & பயிற்சித்துறை இயக்குநர்கள், பொது மற்றும் இயக்குநரக பயிற்சி சாலைகளின் பயிற்சிதுறை, பொது இயக்குநரக பயிற்சி நிலையங்கள், தனி ஊடக வளர்ச்சியாளர்கள் மற்றும் உதவியாளர்கள், ஆகியவர்களுக்கு எனது உண்மையான நன்றியினை இச்சந்தர்ப்பத்தில் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன் மேலும் இவர்களின் சுறுசுறுப்பான துணைவு இல்லாமல் தேசிய கருத்தியல் ஊடக நிலையம் இந்த சாதனங்களை வெளிகொண்டு வந்திருக்க முடியாது

சென்னை - 32

ஆர். பி. திங்ரா
செயலாட்சி இயக்குநர், NIMI

ஏற்பறிவிப்பு

அப்பேரல் பிரிவு கைவினை NSQF பயிற்சிதிட்டத்தின் கீழ் தொழிற் பிரிவுக்கான **சர்ஃபேஸ் ஆர்னமென்டேஷன் டெக்னிக்ஸ் (எம்பிராய்டரி)** ஊடக சிப்பத்தை **(தொழிற் கருத்தியல்)** வெளியிட உதவிய ஊடக தயாரிப்பாளர்களுக்கும், அவர்களை அனுமதித்த நிறுவனங்களுக்கும், மற்றும் அவர்களது பங்களிப்பிற்கும், ஒத்துழைப்பிற்கும், தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடகத் தயாரிப்பு நிலையம் தனது மனமார்ந்த நன்றியினைத் தெரிவித்துக்கொள்கிறது. இந்தப் புத்தகம் திருத்தப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின்படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஊடகத் தயாரிப்பு உறுப்பினர்கள் குழு

தமிழாக்கம்

ராஜலட்சுமி	பயிற்சி அலுவலர், அரசினர் தொழிற்பயிற்சி நிலையம் சென்னை - 600032
திருமதி. K. உமா மகேஸ்வரி	பயிற்சியாளர் அரசினர் தொழிற்பயிற்சி நிலையம் (W), கடலூர்

ஊடக மேம்பாட்டின் ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

திரு. நிர்மல்யா நாத்	துணை இயக்குநர், மண்டல மொழி பெயர்ப்பு பொறுப்பாளர், NIMI, சென்னை.
திரு. சுபாங்கர் பௌமிக்	பயிற்சி அலுவலர், ஒருங்கிணைப்பாளர் NIMI,சென்னை.

இந்த சிப்பத்தை உருவாக்கும் செயற்பாட்டில் மிகவும் சிறப்பாகவும் ஆழ்ந்த ஈடுபாடுடனும் பணியாற்றிய கணினி தட்டச்சர், கணினி வரை கலைஞர் மிசை அச்சுப் பதிப்பாளர் ஆகியோருக்கு தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையம் (NIMI) தனது பாராட்டுதலைப் பதிவு செய்கிறது.

இந்த பயிற்சி கருத்தியலை உருவாக்கப் பங்களிப்பு நல்கிய இதர பணியாளர்களின் முயற்சிகளுக்கும் தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையம் (NIMI) தனது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறது.

இந்த சிப்பத்திற்கு நேரிடையாகவும், மறைமுகமாகவும் உதவிசெய்த மற்றவர்களுக்கும் தேசிய தொழிற்பயிற்சி ஊடக தயாரிப்பு நிலையம் (NIMI) தனது நன்றியினை தெரிவித்துக்கொள்கிறது.

அறிமுகம்

தொழிற் கருத்தியல் கையேடு தொழில் கூடத்தில் உபயோகிப்பதற்காக தயாரிக்கப்பட்டது. இதில் **சர்ஃபேஸ் ஆர்னமென்டேஷன் டெக்னிக்ஸ் (எம்பிராய்டரி) (தொகுதி - I of II)** செய்து முடிக்க வேண்டிய பயிற்சிகள் வரிசையாக சேர்க்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பயிற்சிகள் குறிப்புகள் / தகவல்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பயிற்சிகள் NSQF நிலை - 4 வரையறுக்கப்பட்ட பாடதிட்டத்தின்படி எல்லா திறன்களும் உள்ளடங்கியுள்ளன உள்பட கொடுக்கப்பட்டுள்ளது **அப்பேரல்** செக்டார் **(தொகுதி - I of II)** பாட திட்டத்தின் 7 தகவலகுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

தகவலகு எண்	**தகவலகின் தலைப்பு**
தகவலகு 1	**அடிப்படை கைத்தையல்**
தகவலகு 2	**அடிப்படை கைத்தையல் (அலங்காரம்)**
தகவலகு 3	**வடிவமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சி**
தகவலகு 4	**வடிவமைப்புகளின் இடம்**
தகவலகு 5	**ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி பொருத்துதல் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கைகள்**
தகவலகு 6	**ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி இயந்திரம்**
தகவலகு 7	**ஆரி எம்பிராய்டரி**

பாடத்திட்டம் மற்றும் அதிலுள்ள விஷயங்களை ஆழ்ந்து பார்க்கும்போது தகவலகு ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடையதாக உள்ளது அப்பேரல் பிரிவில் இயந்திரங்கள் மற்றும் தளவாடங்கள் உள்ளதால் வேலை செய்யும் இடத்தின் அளவு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. எனவே பல்வேறு தகவலகிலுள்ள பயிற்சிகளை ஒன்றிணைத்து அதன்படி பயிற்சி மற்றும் கற்றுக்கொள்ளுதலை வரிசைபடுத்த வேண்டும். பல்வேறு தகவலகுகளுக்கு வழங்கப்பட்ட அறிவுரைகள் பயிற்றுநர் வழிகாட்டி புத்தகத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு வாரத்திற்கு 25 மணிநேரம் தொழிற் பயிற்சி செய்முறை அளிக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 5 வேலை நாட்கள் என்று வைத்துக்கொண்டால் ஒரு மாதத்திற்கு 100 மணிநேரம் தொழிற்பயிற்சி செய்முறை அளிக்க வேண்டும்.

தொழிற்பயிற்சி செய்முறையின் உள்ளடக்கம்

(தொகுதி - I of II) செய்து முடிக்கப்பட வேண்டிய பயிற்சிகளின் நோக்கமும், பயிற்சியின் முடிவில் பயிற்சியாளர்கள் திறன் பெற வேண்டியவைகளும் வரிசை படி கீழே குறிக்கப்பட்டுள்ளது.

நோக்கங்கள்:

ஒவ்வொரு பயிற்சியின் துவக்கத்திலும் பெறப்பட வேண்டிய திறன் குறித்து வரிசைபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

தேவையானவைகள்

ஒவ்வொரு பயிற்சியின் முதல் பக்கத்தில் தேவைப்படும் கருவிகள்/அளக்கும் கருவிகள், இயந்திரங்கள்/ தளவாடங்கள், பொருட்கள் ஆகியவை தரப்பட்டுள்ளது.

பயிற்சி வரைபடம் மற்றும் செய்முறை

பணிமனையில் பெறவேண்டிய திறன்பயிற்சி, கருத்தியல் செய்திகளுடன் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. பயிற்சி திட்டத்தில் குறைந்த பட்ச Projects சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. இது பயிற்சியாளர்களுக்கு இடையே குழுவாக பணியாற்றும் திறனை மேம்படுத்துகிறது. பயிற்சியாளர்களுக்கு உதவுதற்காக படங்கள் கம்பியமைப்பு, மின்சுற்றுவரைபடம் ஆகியவை எங்கு தேவைப்படுகிறதோ அங்கு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது வரை படங்களில் தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் BIS அளவுகளின்படி வரையப்பட்டவைகள் ஆகும்.

செய்முறையை எவ்வாறு முடிவுக்கு கொண்டுவருவது என்பதும் தரப்பட்டுள்ளது. பயிற்சியாளர் மற்றும் பயிற்றுநரிடையே ஒருங்கிணைப்பு ஏற்பட இடைநிலை தேர்வு வினாக்கள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

திறன் தகவல்

திறன் தகவல் தனியாக தரப்பட்டுள்ளது. திறன் உண்டாக்கும் பகுதிகள் பயிற்சியில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த தொழிற்பயிற்சி செய்முறை புத்தகம் Written Instructional Material ன் ஒருபகுதியாகும். இதில் (WIM) தொழிற்பிரிவு கருத்தியல் மற்றும் சோதனைத்தாள் ஆகியவைகொண்டதாகும். சோதனைத்தாள் தேர்வுக்கான விடைகள் response தாளில் மட்டுமே எழுத வேண்டும்.

பொருளடக்கம்

பயிற்சி எண்	பயிற்சி	பக்க எண்
	பகுதி 1 : அடிப்படை கை தையல் (Basic hand stitch)	
1.1.01	தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தை குறித்து அறிந்து கொள்ளுதல் (Introduction and Familiarization with the institute)	1
1.1.02	தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளை பற்றி அறிந்து (Knowledge of tools used in training Institute)	3
1.1.03	அடிப்படை கைத்தையல்கள் (Basic hand Stitches)	5
	பகுதி 2 : அடிப்படை கை தையல் (அலங்காரம்) (Basic hand stitch (Decorative))	
1.2.04	டிரேசிங் செய்யும் முறை மற்றும் டிரேசிங் போது பயன்படுத்தப்படும் முன்னெச்சரிக்கைகள் (Tracing methods and precautions used during tracing)	7
1.2.05	எம்பிராய்டரி தொடர்பான தொழில்நுட்ப சொற்கள் (Technical Terms related to design & embroidery)	10
1.2.06-07	தட்டையான தையல் (Flat stitches)	12
	லூப் தையல் (Loop stitches)	14
	கிராஸ் தையல் (Cross Stitch)	16
	முடிச்சு தையல் (Knotted Stitch)	17
	மிரர் வொர்க் (Mirror work)	18
	அலங்கார தையல் (Decorative stitches)	18
	பகுதி 3 : வடிவமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சி (Element design and development)	
1.3.08-09	வடிவமைப்பு உத்வேகத்தின் வடிவமைப்பு மூலங்களின் கூறுகள் (Elements of design sources of design)	20
	வரையும் கருவிகள் மற்றும் பலவகையான கோடுகள் (Drawing tools and different types of lines)	25
	வரையும் கருவிகள் மற்றும் பலவகையான கோடுகள் (Forms and geometrical drawings)	29
	வடிவங்கள் மற்றும் வடிவமைப்புகள் (Shapes and designs)	31
1.3.10	கலர் கோட்பாடு (Color theory)	32
	வண்ணச்சக்கரம் (Colour Wheel)	33
	வடிவமைப்பிற்கு கலர் ஸ்கீம் மூலம் வண்ணமிடுதல் (Color schemes)	34
	கிரே கலர்ஸ் (Grey Colours)	36
	கலரின் உளவியல் அம்சங்கள் (Psychological aspects of colour)	36
1.3.11	டிசைன்களை பெரிதுபடுத்துதல் மற்றும் குறைத்தல் (Enlargement and reduction of designs)	40
	பகுதி 4 : வடிவமைப்பின் இடம் (Placement of design)	
1.4.12-13	வரைதல் வடிவமைப்பு அறிமுகம் பார்டர், தெளிந்தல், கார்னர் டிசைனை டெவலப் மற்றும் வரைதல் வடிவமைப்பு அறிமுகம் (Introduction, development and drawing of design (Border, Spray corner, Center links)	41

பயிற்சி எண்	பயிற்சி	பக்க எண்
	தெளித்தல் டிசைன் மற்றும் கார்னர் டிசைன் (Spray design & Corner design)	42
	சென்டர் டிசைன் மற்றும் தொடர்ச்சியான டிசைன் (Center design & Link design)	43
	கைப்பகுதி மற்றும் யோக் பகுதி (Sleeve and yoke part)	44
	சுற்றுப்பட்டை மற்றும் கழுத்து பகுதி (Cuff & Neck)	44
	வண்ணத்திட்டம் மற்றும் எம்பிராய்டரி வடிவமைப்பின் இடம் (Placement of colour Schemes and embroidery design)	45
	பகுதி 5 : ஜிக் ஜாக் இயந்திரம் பொருத்துதல் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கைகள் (Zig zag embroidery machine frame fitting and its precautions)	
1.5.14-15	ஜிக் ஜாக் மெஷினின் பாகங்களும் அதன் செயல்பாடுகளும் (Zig Zag Machine parts and their functions)	47
	ஜிக் ஜாக் இயந்திரத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் கையாளுதல் பற்றிய கண்ணோட்டம் (Overview of operations and handling of Zig Zag machine)	48
	மெசினில் நூல் கோர்த்தல் (Threading the machine)	53
	இயந்திரத்தில் மேல் பாகத்தில் நூலை பொருத்துவது (Thread the upper part of the machine)	54
	மேல் மற்றும் கீழ் நூலைச் சேர்க்கவும் (Join upper and lower thread)	54
	பாபினில் நூல் சுற்றுதல் (Bobbin winding)	55
	ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி மெசின் அறிமுகம் (Introduction of Zig Zag embroidery machine)	56
	எம்பிராய்டரி மெசின் இணைப்புகள் (Embroidery machine attachments)	57
	ஜிக் ஜாக் மெசின் மற்றும் மெசினின் வகைகள் (Types of Zig Zag embroidry machine)	59
	பகுதி 6 : ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி இயந்திரம் (Zig zag machine embroidery)	
1.6.16	எம்பிராய்டரி மெசினை இயக்குதல் (Setting the machine for embroidery)	62
	ஜிக் ஜாக் இயந்திரத்தில் தையல் வகைகள் (Types of stitch in Zig Zag machine)	63
	பகுதி 7 : ஆரி எம்பிராய்டரி (Aari embroidery)	
1.7.17-20	ஆரி வேலையில் பிரேம் செட்டிங் (Frame setting for aari)	66
	ஆரி எம்பிராய்டரி பயன்பாடுகள் மற்றும் நோக்கம் (Utilities & scape of aari works)	66
	ஆரி எம்பிராய்டரிக்கான கருவிகள் (Tools for aari work)	67
	ஆரி எம்பிராய்டரியில் அடிப்படை தையல்கள் (Basic stitches in aari embroidary)	68
	ஆரி எம்பிராய்டரியில் நேர் மற்றும் வளைவு தையல்	70
	கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்கள் (Tools & equipment in aari works)	71
	சீக்வெள்ஸ் வகைகள் மற்றும் பண்புகள் (Different types of sequins)	72

கற்றலின் முழுமையை மதிப்பீடு செய்யும் முறை
(LEARNING / ASSESSABLE OUTCOME)

இப்புத்தகத்தின் முடிவில் நீங்கள் திறம் பெற இருப்பவை

- பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகளுடன் எம்ராய்டரி கருவிகளைக் கண்டறிந்து பயன்படுத்தவும்.
- மாதிரி அடிப்படை கை தையலாடைகளை தயார் செய்தல் (தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர தையல்)
- கார்பன் காகிதம், டிஸ்யூ காகிதம், டிரேசிங் காகிதம், (ஒளிபெட்டி) சூடான அழுத்துதல் மற்றும் மரத் தொகுதி முறைகள் பற்றி அறிதல்.
- அடிப்படை எம்பிராய்டரி தையலை நிரூபிக்கவும். தட்டை தையல் வளையம் தையல்கள், குறுக்கு தையல்கள் முடிச்சு தையல்கள் தயார்படுத்துவதற்கான கற்றல்.
- ஸ்கிரைபல் வடிவியல், வெட்டு காகிதம் அல்லது கையொப்ப முறை மூலம் இலவச கை வடிவமைப்புகளை வரையவும் உருவாக்கவும் மற்றும் வைக்கவும் கற்றல்.
- வண்ண சக்கரத்தை அடையாளம் காணவும் பல்வேறு வகையான வண்ணங்கள் வண்ண திட்டங்களை விவரிக்கவும் இந்த வண்ணத் திட்டங்களை வெவ்வேறு வேலைகளில் பயன்படுத்தவும்.
- வடிவமைப்பில் விரிவாக்கப்பட்ட மற்றும் குறைக்கப்பட்ட வடிவங்களை நிரூபிக்கவும்.
- பொருத்தமான எம்பிராய்டரி டிசைனுடன் ஒரு ஆடை பகுதியை அலங்கரிக்கவும்.
- கைகளின் யோக், கழுத்து. கப் போன்ற ஆடை கூறுகளுக்கு வெவ்வேறு டிசைனை உருவாக்குங்கள்.
- எம்பிராய்டரி செய்வதற்கு ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி இயந்திரத்தின் பாகங்களை அடையாளம் காணவும், இயக்கவும் இயந்திரத்தின் அமைப்பை நிருபிக்கவும் படுகிறது.
- ஜிக் ஜாக் மெஷினில் பயன்படுத்திட எம்பிராய்டரி டிசைனுடன் ஒரு குஷன் கவர் அலங்கரிக்கவும்.
- ரன்னிங் தையல், ரன்னிங் ஷேட், காட்டின், கார்டின் பேக் தையல் ஆகியவற்றை கொண்டு மாதிரிகள் செய்யுங்கள் மற்றும் குறைபாடுகளை அடையாளம் கண்டு சரி செய்தல்.
- கை ஆரி வேலைக்கு. பிரேம் பொருத்துதல் தயாரித்தல்
- பல்வேறு வகையான பொருட்கள் மற்றும் தையல்களை பற்றிய ஆரியுடன், ஆரி சங்கித் தையலை தொடங்குதல் மற்றும் முடித்தல் ஆகியவற்றை காட்டுங்கள்.
- நேராக வளைந்த மற்றும் வரிசை கோடுகள் மூலம் மாதிரிகள் அல்லு கோஸ்டரை தயாரிக்கவும்.
- சமிக்கை வேலை கொண்டு ஒரு புடவையை ஆரி வேலையால் அலங்கரித்தல்.

SYLLABUS

1st year (Volume I of II) **Duration: One Year**

Duration	Reference Learning outcome	Professional Skills (Trade Practical) With Indicative Hours	Professional Knowledge (Trade Theory)
Professional Skill 60Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Identify and use embroidery tools with safety precautions following safety precautions. precautions.	1. Safety Precautions to be followed in the Laboratory. (30 hrs)	Introduction and Familiarization with the institute. Introduction to the trade Job prospects and objectives of the course.Safety precautions to be followed in the lab. (06 hrs)
		2. Identification & Handling of trade related tools. (30 hrs)	Knowledge of trade related tools. (06 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Prepare sample basic hand stitches (Temporary & permanent stitch).	3. Basic Hand Stitches. (30 hrs) a. Temporary Stiches • Basting Even • Basting Uneven • Diagonal • Slip Basting b. Permanent Stiches • Running Stitches • Hemming • Slip Stitch • Run and back stitch • Over casting • Whip stitch	Overview of embroidery and basic hand stitches. (06 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Describe & use different types of tracing method carbon paper, tissue paper, tracing paper, water soluble pen, tracing box (light box), hot pressing and wooden block method.	4. Practice of Various Methods of –Transferring and Tracing Design. (20 hrs) 5. Their Safety Precautions. (10 hrs)	Tracing Methods and Precautions used during Tracing Technical Terms Related To • Design • Embroidery (06 hrs)
Professional Skill 60Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Demonstrate the basic embroidery stitches flat, loop, crossed, knotted and prepare article.	6. Practice of Starting and Ending off of embroidery stitches – stitches. (30 hrs) 7. Sample Development of Basic embroidery stitches • Flat Stitch • Loop Stitch • Crossed Stitches • Knotted Stitches (30 hrs)	Basic Embroidery stitches(contemporary stiches) • Flat Stitch • Loop Stitch • Crossed Stitches • Knotted Stitches (12 hrs)

Professional Skill 60Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Draw, create & place free hand designs with Scribble, Geometrical, Cut Paper or Signature method.	8. Practice Of Free Hand Drawing Design (30 hrs) • Scribble • Geometrical • Cut paper • Signature 9. Make a Hand kerchief with a free hand (Scribble, Geometrical, Cut Paper or Signature) embroidery design.(30hrs)	Elements of Design Sources of Design Inspiration (12 hrs)
Professional Skill 60Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	State & identify the color wheel, describe various types of color, color schemes & use these color schemes in different jobs	10. Practical Exercise on • Types of Color • Color Wheel • Color Schemes (60 hrs)	• Color Theory • Color wheel • Color schemes • Psychological aspects of color • Combining color (12 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Demonstrate the Enlarged & Reduced forms of design.	11.Practice of Enlargement & Reduction of Designs.(30 hrs)	Enlargement & Reduction of Designs (06 hrs)
Professional Skill 30 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Decorate a garment part with a suitable Embroidery design.	12.Practice of placing designs developing Border, Spray, Corner, Center, Link. (30 hrs)	Placement of Designs , Development of Borders, spray corners etc. (06 hrs)
Professional Skill 60Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Develop the different design for the garment components: sleeves yokes, neck, cuffs.	13. Develop designs for the garment components • Sleeves • Yokes • Cuffs • Neck (at least 10 designs using component template) (60 hrs)	Introduction to Drawing of designs(Border, Spray, Corner, Center, Link, etc) and placement of the designs that is suitable for the parts of the garments (Sleeves, Yoke, Cuff, Neck). Placement of colour schemes and embroidery designs.(12 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Identify, operate the Zig- Zag machine embroidery parts, demonstrate set the machine for embroidery.	14.Frame fitting and its precautions. (30 hrs)	Introduction to various embroidery machines Introduction To Zig-Zag Machine • Parts & their functions • Defects and Remedies • Threading a Machine • Winding a Bobbin • Operations (06 hrs)

Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Decorate a cushion cover with embroidery design using Zig-Zag Machine.	15.Practice of running ZigZag. (30 hrs)	Overview of operations and handling of Zig-Zag Machine. • Parts & their functions • Defects and Remedies • Threading a Machine • Winding a Bobbin How to set the machine for embroidery. (06 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Make samples with running stitch, running shade, satin, cording, back stitch. Identification and rectification of defects	16. Machine Sample making of- • Running Stitch • Running Shade • Satin Stitch • Cording Stitch • Back Stitch (30 hrs)	How to set the machine for embroidery with different varieties of stitches. (06 hrs)
Professional Skill 60Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Prepare frame fitting for hand aari.	17. Frame Fitting for Hand Aari. (60 hrs)	Introduction To Hand Ari • Utilities and scope • Material & Stitches used in hand Ari. (12 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Demonstrate locking, starting and finishing of the aari chain stitch, with factual knowledge of different types of materials & stitches.	18. Practicing of locking, starting and finishing of stitch. (30 hrs)	• Stitch formation • Process & Techniques • Finishing • Sewing aids (06 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Prepare samples or coaster through straight, curved & sequence lines.	19. Practice of Straight and Curve lines. (30 hrs)	• Types and characteristics of sequence lines • Guides (06 hrs)
Professional Skill 30Hrs; Professional Knowledge Demonstrate	Decorate a sari by Hand aari method with sequence work.	20.Practice of fixing different sequences with aari. (30 hrs)	• Utilities and scope • Application of straight & curved lines. (06 hrs)

தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தை குறித்து அறிந்து கொள்ளுதல் (Introduction of Training Institute)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்
- **தொழிற்பயிற்சி நிலையம் குறித்து விரிவான விளக்கம் கூறுதல்**
- **தொழிற்பயிற்சி நிலையம் அமைப்பு குறித்து கூறுதல்**
- **உடைகளின் பங்கை விவரித்தல்**
- **இத்தொழிற்பயிற்சியின் வெற்றி வாய்ப்பு நிலையை விளக்குதல்.**

தொழிற்பயிற்சி நிலையம் குறித்து விரிவான விளக்கம் (Brief Introduction of Industrial Training Institute (ITIs)

தொழிற்பயிற்சி நிலையம் நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முக்கியமான திறன் வாய்ந்த வேலையாட்களை தருகிறது. திறன் மேம்பாடு மற்றும் தொழில்முனைவோர் அமைச்சகத்தின் கீழ்வரும் பயிற்சித்துறை பொது இயக்கம் (DGT) பொருளாதாரம் / வேலையாட்கள் சந்தைக்கு பல்வேறு செக்டார்களில் பல்வேறு கை வினைஞர் தொழிற்பிரிவுகளில் பயிற்சி அளிக்கிறது. நமது தேசிய குழு (NCVT) கைவினைஞர் பயிற்சித் திட்டம் (CTS) மற்றும் தொழிற் பழுகுநர் பயிற்சித்திட்டம் (ATS) ஆகியவற்றிற்கு வேண்டிய தொழிற்பயிற்சி பிரிவுகளை சார்ந்த பயிற்சியாளர்களை தேர்ந்தெடுத்து செய்முறை பயிற்சி அளிக்கிறது.

எப்ரல் 2016ல் இந்தியா முழுவதும் 13105 (2293 அரசு தொழிற்பயிற்சி நிலையம் +10812 தனியார் தொழிற் பயிற்சி நிலையம்) தொழிற்பயிற்சி நிலையங்கள் உள்ளன. 132 தொழிற் விரிவுகளில் (பொறியியல் மற்றும் பொறியியல் அல்லாத பிரிவுகள்) ஒருவருடன் அல்லது இரண்டு வருட கால அளவுகளில் பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது பயிற்சியில் சேர்வதற்கான குறைந்த பட்ச கல்வித் தகுதி 8 வது, 10 வது மற்றும் 12 வது வகுப்புகளில் தொழிற்பிரிவுகளுக்கு ஏற்றவாறு தேர்வு பெற்றிருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வருடமும் ஜீலை மாதத்தில் பயிற்சி வகுப்புக்கான சேர்க்கை நடைபெறும்.

மாற்றியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின்படி 2013 முதல் 6 மாதங்கள் பருவமுறை (semester) அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 11 செக்டார்கள் மற்றும் 80 தொழிற்பிரிவுகளுக்கு மாற்றியமைக்கப்பட்ட பாடத்தின்படி "Sector Mentor Council (SMC)" 2014 அறிமுகப் படுத்தப்பட்டு நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

ஒவ்வொரு பருவத்தின் முடிவிலும் OMR விடைத்தாள் முறை மற்றும் சரியான விடையை தேர்வு செய்யும் (multiple choice) முறையில் அகில இந்திய தொழிற் தேர்வு (AITT) நடத்தப்படுகிறது. தேர்வில் வெற்றி பெறுபவர்களுக்கு தேசிய தொழிற் சான்றிதழ் (NTC) DGTயால் வழங்கப்படுகிறது. இந்த சான்றிதழ் உலக அளவில் அங்கீகாரம் பெற்றுள்ளது. லெவல் 4 மற்றும் லெவல் 5யை உள்ளடக்கிய தேசிய திறன் தகுதி கட்டமைப்யை (National Skill Qualification Frame work) (NSQF) சில தொழிற்பிரிவுகளுக்கு 2017ல் அறிமுகப்படுத்தி நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டுள்ளது.

பயிற்சி முடித்து சான்றிதழ் பெற்ற பின்னர் அந்த பயிற்சியாளர்கள் தொழிற்பிரிவுக்கு ஏற்றாற்போல் ஒரு வருடம் அல்லது இரண்டு வருடம் பழகுநர் சட்டம் 1961ன் கீழ் அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களில் உதவி தொகையுடன் பயிற்சி பெற வேண்டும். தொழிற்பழகுநர் தேர்வு நடத்தப்படட்டு தொழிற்பழகுநர் சான்றிதழ் வழங்கப்படுகிறது. இந்தியா / அயல் நாடுகளில் அரசு / தனியார் நிறுவனங்களில் வேலை வாய்ப்புகள் கிடைக்கிறது. அரசாங்க கடனுதவியுடன் அல்லது தொழிற்பழகுநர்கள் சொந்தமாக சிறு தொழில் தொழிற்சாலைகளை ஆரம்பிக்கலாம்.

தொழிற்பயிற்சி நிலைய நிர்வாக அமைப்பு (Organizational Structure of ITIs)

ஒவ்வொரு தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தின் தலைவர் முதல்வர் என்பராவர். அவருக்கு கீழே உப முதல்வர். பயிற்சி அலுவலர் மற்றும் குழு பயிற்றுநர்கள் உள்ளனர். அவர்கள் மேற்பார்வை அலுவலர்கள் ஆவர். ஒவ்வொரு பயிற்சிப் பிரிவிற்கும் உதவு பறிற்சி அலுவலர் (Assistant

Training Officer (ATO)) இளநிலை பயிற்சி அலவலர் (Junior Training Officer (JTO)) மற்றும் தொழிற்பயிற்சி பயிற்றுநர்கள் (Vocational Instructor (VI)) ஆகியோர் பயிற்சி அலுவலர்களின் கீழ் பணி புரிகின்றனர். தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தில் தலைவருக்கு கீழ் பணிமனை கணிதம், பொறியியல் வரைபடம், வேலை வாய்ப்புத் திறன் பயிற்றுநர்கள் நிர்வாக அலுவலர், விடுதி கண்கணிப்பாளர், விளையாட்டு பயிற்சி அலுவலர் (Physical Education Trainer (PET)), நூலக கண்காணிப்பாளர், மருந்தாளுநர் முதலியவர்கள் பணியாற்றுகிறார்கள்.

உடைகளின் பங்கு (Role of clothes)

மனித வாழ்க்கையின் அடிப்படை தேவைகளில் உணவு மற்றும் உறைவிடத்திற்கு அடுத்தாற் போல் வருவது உடைகளாகும். உடைகளின் மூன்று முக்கிய பணிகளாவன.

பாதுகாத்தல் (Protection)

உடைகள் ஆண்/பெண் ஆகியோரின் ஆடையற்ற அல்லது வெற்று உடம்பை மூடுகிறது. அவை வேலை செய்யும் பொழுதோ அல்லது மற்ற நடவடிக்கைகளின் பொழுதோ காயம் ஏற்படுவதில் இருந்து காக்கின்றது சீதோஷ்ண நிலையில் இருந்து உடம்பை பாதுகாக்கின்றது.

அலங்கரித்தல் (Decoration)

அலங்காரம் செய்வதும் ஆடைகளின் பணியாகும். மக்கள் வெவ்வேறு சூழ்நிலைகளில் வெவ்வேறு வகையான உடைகளை அணிவார்கள் அன்றாடம் உடுத்தப்படும் உடைகள் விசேஷ தினங்களில் உடுத்தப்படும் ஆடைகளில் இருந்த வேறபட்டிருக்கும் ஒருவர் உடுத்தி இருக்கும் உடையில் உள்ள அலங்காரம் தனி நபரின் நேர்த்தியான திறனை அறிய பயன்படுகிறது.

அடையாளங் காட்டுதல் (Identification)

உடைகளின் இப்பணியாவது மக்களை சமூகத்தின் விசேஷ குழுவாகவோ அல்லது ஒரு அங்கமாகவோ வேறுபடுத்தி காட்டும் இயல்பினை உடையது. தேசிய உடை, மற்றும் காவர் துறையினரின் சீருடை அல்லது மாணாக்கரின் சீருடை இதற்கு சிறந்த எடுத்துக் காட்டுதளாகும்.

தொழிற்த்துறையின் நோக்கம் மற்றும் வாய்ப்புகள் (Scope and prospects of the trade)

ஆகியோர் முதன் முதலாக மக்கள் தைக்கப்டாத உடைகளை உடுத்தத் துவங்கினார்கள். அதாவது மிருதுவான தோல் மற்றம் விலங்குகளின் தோல், ஆடை மற்றும் நெசவு செய்யப்பட்ட துணி வகைகளை மடிப்புகளாக ஒப்பனை செய்து உடல் முழுதும் போர்த்திக் கொண்டார்கள்.

உடலின் மேல் மற்றம் கீழ் பாகத்தில் அணியப்படும் தைக்கப்பட்ட ஆடைகள் நெய்யப்பட்ட துணியின் வெட்டுதல் மற்றும் தைத்தலின் தேவையை நமக்கு உணர்த்துகிறது. புதிய நாகரீகப்பாணி நிறைய புது ஆடைகளை உருவாக்குகிறது. உலகெங்கிலும் புதிய நாகரீக பாணி வகை உடை அணிவகுப்பு காட்சிகள் நடத்தப்படுகின்றன. இடுப்பில் வார்க்கச்சையிட்ட பெண்கள் சட்டையும் (இரவிக்கை) பெண்கள் அணியும் மேற்சட்டையும் அலங்காரம் மற்றும் வடிவத்திற்கு ஏற்றாற் போல் நவீனபாணியால் மாற்றப்படுகிறது. இதுவே ஆடை உற்பத்தியில் வெவ்வேறு நிறுவனங்களுக்கு இருக்கக்கூடிய நல்ல எதிர்காலத்தை காட்டுகிறது.

ஆடைகளை உருவாக்கும் தொழில் அதிகமான செயல்களை உள்ளடக்கியது.

வீட்டிலுள்ள குடும்பத்தினர்க்கு ஆடைகள் தைப்பது மற்றும் தையல் கடையில் வேலை செய்வது என்பது தைக்கக்கூடிய பாகங்களை வெட்டி முன் மாதிரி கொண்டு தைப்பதற்கு நல்ல நுண்திற வேலை.

சாதாரணமாக தொழிற்சாலைகளில் பணிபுரிவதென்பது ஒரே முன் மாதிரி கொண்டு நிறைய ஆடைகளை உற்பத்தி செய்வதாகும். இங்கே நெய்யப்பட்ட துணி வகைகள் வெட்டப்பட்டு, அதன் பல்வேறு பாகங்கள் உயர் செயற்கைப் பண்பூட்டப்பட்ட இயந்திரத்தினால் ஒன்றிணைக்கப்படுகிறது.

தையற்கடை போன்ற சொந்த தொழில் அமைக்க இயந்திரம் மற்றம் கருவிகளுக்கு சிறிது முதலீடு செய்யவேண்டும். சொந்த இடம் இல்லாதவர்கள் வாடகைக்கு ஒரு அறை எடுத்து உற்பத்தியினை அமைக்கலாம் மூலப் பொருள் மதிப்பிடுவதிலும், விலையை கணக்கிடுவதிலும் நாம் நுண்திறன் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளை பற்றி அறிந்து (Knowledge of tools used in training Institute)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

• **எம்பிராய்டரி போட தேவையான கருவிகள் அவற்றின் பயன்பாடுகள்.**

1 அளவுநாடா (Inch tape)

அளவு நாடா தேர்ந்தெடுக்கும்பொழுது உறுதியானதாகவும் மற்றும் தரமானதாகவும், அளக்கும்போது அளவை மீறி இழுபடாத தன்மை உடையதாகவும் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பொதுவாக 0.6 செ.மீ அகலமும் 100லிருந்து 150 செ.மீ நீளமும் இடைப்பட்ட அளவுகள் சென்டிமீட்டர் மற்றும் மில்லி மீட்டரிலும் இருக்கும். ஒரு புறம் அங்குலமும் மறுபுறம் சென்டிமீட்டரும் கொண்டதாக இருக்கும்.

2 டிரேசிங் பேப்பர் (Tracing Paper)

இது மெல்லிய பேப்பர் இதன் மூலம் வடிவங்களை துணியின் மீது மாற்ற பயன்படுகிறது. டிசைன் மீது இப்பேப்பரை பரப்பினால் கீழே உள்ள வடிவமானது பேப்பரின் மீது தெரியும். இந்த பேப்பரினால் எளிதாக டிசைனை பார்க்க முடியும்.

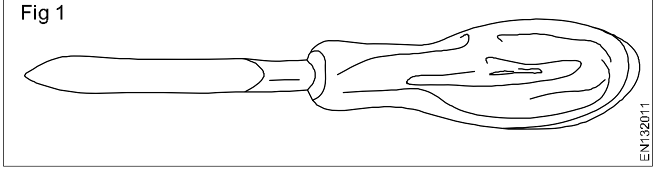
3 டிரேசிங் வீல் (Tracing Wheel)

இது ஒரு கைப்பிடி இணைக்கப்பட்ட சக்கரத்து ரம்பம் போன்ற பற்களை கொண்டது. இது டிரேசிங் பேப்பர் இன்றி வடிவங்களை துணி அல்லது பேப்பரில் மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.

4 குத்தூசி (Stiletto)

இத்துளையிடும் கருவி முன்புறம் கூர்மையாகவும் மெலிதாகவும், பின்புறம் பருமனாகவும் இருக்கும். இது துளையிட உதவும். அத்துளைகள் நுண் இழைகளால் பின்னப்பட்டிருக்கும். துணிகளில் இது ஐலெட் எம்பிராய்டரி தைக்க பயன்படுகிறது. (Fig 1)

Fig 1



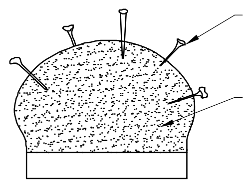
5 டிரஸ் மேக்கர் கார்பன் (Dress Maker's Carbon)

இது பல கலரிலும் மற்றும் ஒருபுறம் மெழுகினாலும் இருக்கும். இது டிசைனை துணியில் டிரேசிங் பேப்பர் உதவியுடன் வரைய பயன்படுகிறது.

6 பின் குஷன்

இந்த குண்டூசிக்கான மெத்தையானது, பல்வேறு வடிவங்களில் உள்ளது. இதில் கூர்மையான சுத்தமான ஊசிகள் மற்றும் குண்டூசிகள் சொருக்கப்பட்டு இருக்கும். மெத்தை போன்ற அமைப்பு குண்டூசிகளை எளிதாக எடுத்து மடிப்பில் பின் செய்ய பயன்படுகிறது. இதன் மேல்புறம் அமைந்துள்ள காந்த வலையானது ஊசிகளை எளிதாக பிடித்துக் கொள்ள உதவுகிறது. (Fig 2)

Fig 2



7 கட்டிங் டேபிள்

இது 150 செ.மீ நீளமும், அகலம் 90 செ.மீ மற்றும் உயரம் 45 செ.மீ கொண்டது. இந்த மேஜையில் மேல்புறம் சன் மைக்கா சீட் ஒட்டப்பட்டிருக்கும் இது துணியை வெட்ட பயன்படுகிறது. (Fig 3)

8 கண்ணாடி

இது ஆடைகளின் முழுவடிவத்தையும் தைத்த எம்பிராய்டரி டிசைனையும் பார்க்க உதவுகிறது. (Fig 4)

Fig 3

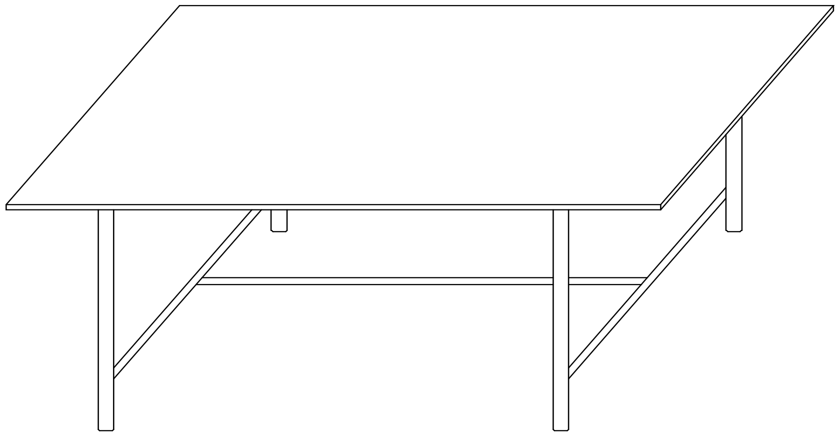
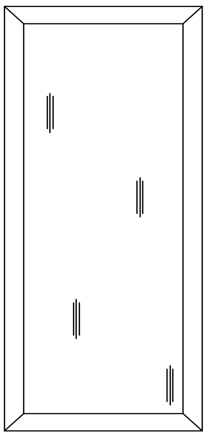
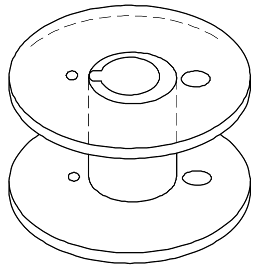


Fig 4



9 பாபின்: இது எம்பிராய்டரி மெசினில் தைக்கும் போது அடிநூல் சுற்ற பயன்படுகிறது. இது பிளாஸ்டிக் மற்றும் மெட்டலில் உருவாக்கப்பட்டு இருக்கும். மெசினுக்கு தகுந்த பாபினை உபயோகப்படுத்த வேண்டும். (Fig 5)

Fig 5



10 ஊசி (Needle): ஊசியின் கூரான பாகம் மற்றும் தண்டு பாகம் துணியில் செலுத்தப்பட்டு தையல் நடைபெறுகிறது. ஊசியின் வகைகள் மற்றும் எண்கள் பாக்கெட்டின் மேல்புறம் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். ஊசியின் அளவானது அதன் நீளம் மற்றும் தடிப்பு தன்மையை கொண்டு கணக்கிடப்படும். ஃகுருவல் ஊசி எண். 9யை கை எம்பிராய்டரிக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். தையல் ஊசிகள் நிக்கல் பூசப்பட்ட எஃகினால் செய்யப்படுகின்றன.

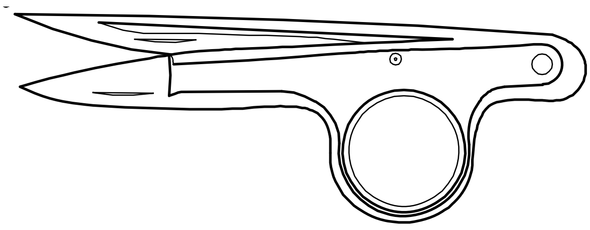
11 திம்பிள் (Thimble)

நடு விரல் கவச ரப்பர், பிளாஸ்டிக் மற்றும் உலோகத்தால் தயாரிக்கப்பட்டு இருக்கும் எம்பிராய்டரி செய்யும்போது ஊசி விரலில் குத்தாமல் இருக்க உதவுகிறது. கையின் நடுவிரலில் தைக்க பயன்படுகிறது.

12 திரட் டிரிம்மர்/ஸ்னிப்பர்

தையல் வேலையின் போது நூலை வெட்ட பயன்படுகிறது. இக்கருவி பால்ம் கத்திர்க்கோல் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. தையல், டிரிம்மர்களில் ஒரு வளையம் உள்ளது. உள்ளங்கையில் துணியை பிழிவது போல் இக்கருவியை உபயோகிக் வேண்டும்.

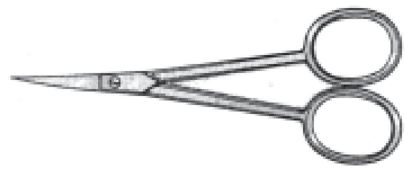
Fig 6



13 எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோல் (Fig 54)

இதன் கைப்பிடிகள் நீளமானதாகவும் குறுகிய மற்றும் வெட்டு வாய்பகுதியை கொண்டதாகவும் இருக்கும். அவை நூலை நேர்த்தியாகவும், சிறிய துண்டாகவும் வெட்ட பயன்படுகிறது.

Fig 7



அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - அடிப்படை கைத் தையல்கள் (Basic hand stitches)

அடிப்படை கைத்தையல்கள் (Basic hand Stitches)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- *தற்காலிக, நிரந்தர தையல்களை விவரித்தல்.*

கையினால் செய்யப்படும் அடிப்படை தையல்கள் (Basic Hand Stitches)

கையினால் செய்யப்படும் அடிப்படை தையல்கள் இரண்டு வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது.

1 **ஆக்கப்பூர்வமான தையல் (Constructive stitch)**

2 **அலங்கார தையல் (Decorative stitch)**

ஆக்கப்பூர்வமான தையல்களை இரண்டு வகையிகளாக பிரிக்கப்படுகிறது அவை 1) தற்காலிக தையல் (Temporary Stitch). 2 நிரந்தர தையல் (Permanent Stitch) தற்காலிக தையல் (Temporary Stitch) பாஸ்டிங் தையல் (Basking stitch) டேகிங் (Tacking) தையல் நிரந்தர தையல்களுக்கு முன் செய்யப்படுகிறது.

இரண்டு துணிகளை ஒன்றாக சேர்த்து நிரந்தர தையல் தைப்பதற்கு முன் தைக்கப்படும் தையல் (Tacking Stitch) டேக்கிங் தையல் ஆகும். இத்தையல் வலது புறத்திலிருந்து இடது புறமாக கிடைமட்டமாக தைக்கப்படுகிறது.

டேக்கிங் தையல் முடிச்சுடன் காண்பிக்கப்படுகிறது. பல வண்ண நூல்களை பயன்படுத்துவதால் நிரந்தர தையல் (Permanent stitch) தைத்த பிறகு டேக்கிங் தையல் பிரிக்கப்படுகிறது.

துணியின் எடையை பொருத்து தையலின் நீளம் மாறுபடும்.

- Even basting ஈவன் பேஸ்டிங்
- Uneven basting அன்ஈவன் பேஸ்டிங்
- Diagonal basting டையகோனல் பேஸ்டிங்
- Slip basting ஸ்லிப் பேஸ்டிங்
- Tailor tackes டைலர் டேக்கிங்

1 **ஈவன் பேஸ்டிங் (Even basting)** மென்மையான துணிகளின் மேல் வளைவான மடிப்புகளில் தைக்கப்படுகிறது. தையல்களின் அளவும் இடைவெளியின் அளவும் ஒன்றாக இருக்கும்.

2 **அன்ஈவன் பேஸ்டிங் (Uneven basting):** துணிகளின் விளிம்புகளில் (edges tacking) செய்யப்படும். இதில் தையலின் அளவும் இடைவெளியின் அளவும் வேறுபட்டு இருக்கும்.

3 **டையகினல் பேஸ்டிங் (Diagonal basting (Pleats):** டையகினல் பேஸ்டிங் ப்ளீட்ன் சுருக்குகளை நகராமல் இருக்க மற்றும் கட்டுகோப்பாக இருப்பதற்க்கு பயன்படுகிறது.

4 **ஸ்லிப் பேஸ்டிங் (Slip basting):** கழுத்து வளைவுகள், அக்ஹோல் வளைவு தோள்பட்டை மற்றும் V வடிவ கோடுகளை தைக்க பயன்படுகிறது. வண்ண நூல்களை பயன்படுத்தி தைக்க வேண்டும் நிரந்தர தையல் தைத்த பிறகு வண்ண நூல்கள் பிரிக்க வேண்டும்.

5 **டைலர்ஸ் டேக்கிங் (Tailors tacks):** இரண்டு துணிகளில் டார்ட்டு (Dark) போன்ற சின்னங்களை மாற்றப்பயன்படுகிறது.

6 **ஓட்டு தையல் (Running Stitch):** எளிதாக கையினால் செய்யப்பட்ட தையல் ஆகும் இவை மென்மையான துணிகளின் மடிப்புகள் (turks) டக்ஸ், (gathering) கேதரிங், (Shiring) சிர்ரிங், (Quilpul) குல்புல் மென்புஸ் ஆகியவை இத்தையனில் அடங்கும்.

i **ஹெம் தையல் (Hem Stitch):** துணியின் மடிப்புகளின் ஓரத்தில் தைக்கப்படுகிறது சாய்வான தையலாக (Slanding stitch) மற்றும் சிறிய தையல்கள், புள்ளிகளின் வடிவில் தையல் காணப்படும்.

ii **சிலிப் ஸ்டிச் (Slip Stitche):** மடிந்த விளிம்புகளின் இணைப்பு மற்றும் தட்டையான மடிந்த விளிம்புகளை இணைக்க பயன்படுகிறது. Right sideல் பாக்ட்ர், ஜாக்கெட் வைனிங் Patch ஆகியவற்றை வேகமாகவும் எளிதாகவும் இணைக்கப் பயன்படுகிறது.

iii **கெட்டித்தையல் (Back Stitch):** இரண்டு துண்டு துணிகளை ஒன்றாக இணைக்க கையினால் தைக்கப்படும் தையல் ஆகும். இது கெட்பு தையல் ஆகும். தையல் இயந்திரம்

இல்லாவிடினும் கையினாலே ஒரு உடையை முழுவதும் தைக்க முடியும். இத்தையல் முன்பக்கத்தில் ஒரு தையலும் பின் பக்கத்தில் ஒரு தையலும் காணப்படும்.

iv **ஓவர் காஸ்டிங் (Over Casting) :** நூல் உதிர்வதை தவிர்க்க பயன்படுகிறது. இரண்டு சுருக்கு துணி ஓரங்களில் நூல் உதர்வதை தவிர்க்க பயன்படுகிறது.

v **ஓவர் லாக் தையல் (Over lack stitch):** விளிம்புகளின் ஓரங்களை கையினால் இணைந்து முடிக்கப்படுகிறது.

vi **விப் தையல் Whip Stitch:** வேறுபாடு என்னவென்றால் ஊசி நேராக இருக்கும் போது ஓவர் லாக் தையல் உண்டாகும். கையினால் தைக்கும் போது ஸ்லேண்டிங் (Slanding) ஆக ஊசி வைத்து தைக்கும் போது நேராக தையல் வரும்.

டிரேசிங் செய்யும் முறை மற்றும் டிரேசிங்ன் போது பயன்படுத்தப்படும் முன்னெச்சரிக்கைகள் (Tracing methods and Precautions used during tracing)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **துணியின் டிசைன் மாற்றும் முறையை விளக்குதல் மற்றும் பூவேலையில் பயன்படும் நூல்களை பற்றி அறிதல்.**

டிசைனை துணியில் மாற்றும் முறை (Design Transferring Techniques)

டிசைனை (design) துணிக்கு மாற்றுவது எம்பிராய்டரியில் உள்ள முதன்மையான பணியாகும். துணி மீது எம்பிராய்டரி டிசைன்களை மாற்றுவது அழகான எம்பிராய்டரிக்கு முதல் படியாகும்.

இதற்காக பரந்த அளவினான நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது துணியின் மீது நேரடியாக பென்சில் அல்லது நீரில் கரையக்கூடிய பேனாவின் உதவியுடன் வரையப்படுகிறது.

உங்கள் பணிக்கு எந்த டிசைன் முறை தேர்ந்தெடுக்கவும். அடிப்படை டிசைன் பரிமாற்றம் நுட்பம் கண்டறியப்பபட்டுள்ளன.

Direct Training Method: நேரடியான புரோசிங் முறை Calilo துணியாக மெல்லிய துணியாக இருந்தால் டிசைன் வரையப்பட்ட பேப்பரின் மேலேயே துணியின் தேவையான இடத்தில் டிசைனை Balance செய்து நேராக வரையவேண்டும். வரைய வேண்டிய இடத்தில். டிசனை துணியின் அடியில் வைக்க வேண்டும் இம்முறையில் நேரம் மிச்சப்படுத்தப்படுகிறது. (Fig 1).

Fig 1

TRACING METHOD

GAR596T0301

2 ஆடை தயாரிப்பாளர்களின், கார்பன் காகித முறை (Dress maker’s carbon paper method)

ஆடை கார்பன் காகித முறை ஒரு முக்கியமான டிசைன் மற்றும் இந்த முறை பரவலாக பயன்படுகிறது.

நிலையான கார்பனை போலவே கனமான காகிதத்தில் பின் செய்யும் போது கிழிய வாய்ப்பு குறைவு இந்த கார்பன் நீலம், வெள்ளை மஞ்சள் போன்ற பல்வேறு வண்ணங்களில் கிடைக்கிறது. எனவே (Dress Colour) டார்க் கலர் மற்றும் லைட் துணிகள் பயன்படுகிறது.

ஆடை தாயாரிப்பாளரின் கார்பனும் சாதாரண கார்பனும் வேறுபட்டு இருக்கும்.

கார்பன் பேப்பர் கார்பன் பக்கத்தை உங்கள் துணி மீது வைக்கவும் பின்னர் உங்கள் அச்சிடப்பட்ட டிசைனை அதன் மேல் வைக்கவும் (Fig 2).

Fig 2

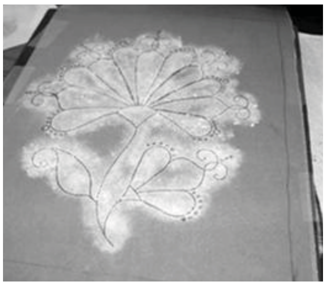
EMBROIDERY SKEIN THREAD

குத்துதல் மற்றும் துள்ளல் முறை (Pricking and Pouncing method)

பேப்பரில் டிசைனை வரைந்து கொண்டு ஒரு மெல்லிய ஊசியை உபயோகப்படுத்திட உறுவக் கோட்டின் மேல் துவாரங்கள் செய்ய வேண்டும்.

இவ்விதம் தயாரித்த டிசைனை வேண்டிய இடத்தில் வைத்து வெள்ளை மற்றும் கருப்பு ட்ரேசிங் பவுடர் என்று அழைக்கப்படும் கலவை பொருள் உபயோகித்து டிசைனின் மேல் தேய்த்தோமானால் டிசைனகள் சிறு புள்ளிகள் வடிவில் துணியில் படியும் இம்முறைப்படி வெல்வேட் டார்க் கலர் துணி இவைகளில் டிசைனை மாற்றலாம் (Fig 3).

Fig 3



PRICK AND POUNCE METHOD

Tacking method (basting)

ஒரு மெல்லிய டிரேஸிங் பேப்பரில் டிசைனை வரைந்து கொண்டு தைக்க வேண்டிய துணியின் மேல் தேவையான இடத்தில் (balance) பேலன்ஸ் செய்து கொண்டு டிசைன் பேப்பரை (Tack) டேக் செய்து கொள்ள வேண்டும் பிறகு டிசைன்களின் உருவக்கோட்டின் மேலேயே சிறிய கூறிய ரன்னிங் ஸ்டிச் தைத்து கொண்டு Tracing paperஐ எடுத்துவிட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதனால் டிசைன் துணியில் (Running stitch) ரன்னிங் தையல் வடிவில் மாற்றப்படுகிறது. வழவழப்பான சில்க் (Silks) துணி டார்க் கலர் (Dark Colour) உள்ள துணிகளை இம்முறையில் அனுசரிக்கலாம் (Fig 4).

Fig 4

TACKING METHOD

எம்பிராய்டரி நூல் ஆய்வு (Study of emboridery thread)

எம்பிராய்டரி நூல் ஆய்வு எம்பிராய்டரி நூல் என்பது ஸ்கேயின் (Skein) நூல் ஆகும், இது குறிப்பாக எம்பிராய்டரி மற்றும் பிற வகை ஊசி வேலைகக்கு தயாரிக்கப்படுகிறது அல்லது கையினால் சுழற்றப்படுகிறது.

கை எம்பிராய்டரிக்கான நூல்கள்

எம்பிராய்டரி ஃப்ளோல் அல்லது ஸ்ட்ரான்டட் பருத்தி என்பது ஒரு தளர்வான முறுக்கப்பட்ட சற்று பளபளப்பான 6 ஸ்ட்ரான்ட் நூல் கொண்டு பொதுவாக பருத்தியினால் ஆன பட்டு மற்றும் ரேயானிலும் தயாரிக்கப்படுகிறது ஒரு பருத்தி ப்ளோல் என்பது குறுக்கு தையலுக்கான நிலையான நூல் இது மிகவும் பளபளப்பானது (Fig 5).

Fig 5

EMBROIDERY SKEIN THREAD

GAR596T0305

முத்து பருத்தி எஸ் - முறுக்கப்பட்ட உயர் ஹீனுடன் 2 ஒரு நூல் ஐந்து ஹீனுடன் கறைகள் அல்லது எடைகளில் வழங்கப்படுகிறது.

3 மேட் எம்பிராய்டரி பருத்தி என்று ஒரு மேட் பூச்சு (பளபளப்பானது அல்ல) முறுக்கப்பட்ட 5 பிளை நூல்.

4 மெபுசி அல்லது ப்ரோடர் மெபுசி என்பது டி. எம். சி குழுமத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு நல்ல எடை குறைந்த கம்பளி நூல் ஆகும்.

5 க்ருவெல் நூல் என்பது கம்பளி 2 பிளை நூல் அல்லது பெரும்பாலும் கம்பளி போன்ற அக்ரிலிக்.

6 பாரசீக நூல் என்பது கம்பளி அல்லது அக்ரிலிக் ஒரு தளர்வான முறுக்கப்பட்ட 3 ஸ்ட்ராண்ட் நூல் ஆகும். இது பெரும்பாலும் ஊசி புள்ளிக்கு பயன்படுகிறது.

7 டேபஸ்ரில் நூல் என்பது இணக்கமாக முறுக்கப்பட்ட 4 நூல் ஆகும்.

இயந்திர எம்பிராய்டரிக்கான நூல்கள் பொதுவாக பாலிஸ்டர் அல்லது ரேயான் (குறைவான பருத்தி அல்லது பட்டு) கொண்ட. நூல்களில் ஜவுளி போன்றவை, மனிதர்களுக்கு இங்கு விளைவிக்கும் சேர்மங்களைக் கொண்டிருக்கலாம். பல சாயங்கள் ஒவ்வாமை மற்றும் சில சந்தர்ப்பங்களில் புற்று நோய் இருப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த சாயங்கள் சோதனை மற்றும் பிற சேர்க்கைகள் பல வணிக ஆய்வகங்களில் செய்யப்படலாம்.

ஒகோ டெக்ஸ் தகுந்ததற்கான சான்றிதழும் பயன்படுத்தலாம் இது 100க்கும் மேற்பட்ட வெவ்வேறு வேதிப் பொருட்கக்கான கூறுகளை சேர்க்கிறது மற்றும் மனித சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கு ஏற்ப கூறுகளை சான்றளிக்கிறது.

அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - அடிப்படை கைத்தையல் மற்றும் அலங்காரம் (Basic hand stitch Decorative)

எம்பிராய்டரி தொடர்பான தொழில்நுட்ப சொற்கள் (Technical Terms related to design & embroidery)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **தொழில்நுட்ப சொற்களை விளக்குதல்.**

தடமறிதல் காகிதம் (Tracing paper)

இது பல எடைகளில் வருகிறது பல விதமான டிசைன்களில் வரைய பயன்படுகிறது.

எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோல் (Embroidery scissors)

சிறிய மற்றும் கூர்மையான வெட்டும் பகுதி கொண்டது வெட்டு வேலை போன்ற சிறந்த வேலைக்கு ஏற்றது.

திம்பிள்ஸ் (Thimbles)

முதல் பூவேலை செய்யும் போது நடுவிரலைப் பாதுகாக்க பயன்படுகிறது.

எம்பிராய்டரி ஃப்ளோஸ் (Embroidery floss)

தளர்வாக முறுக்கப்பட்ட 6 இழைகளின் நூல் பட்டு, பருத்தி, ரேயான் மற்றும் பல வண்ணங்களில் கிடைக்கிறது. ஒவ்வொரு வகை எம்பிராய்டரிகளிலும் இது நன்றாக வேலை செய்கிறது அழகான வேலைபாடு செய்ய இழைகளை பிரித்து பயன்படுத்தலாம்.

டிரேசிங் வீல் (Tracing wheel)

வடிவமைப்பை துணிக்கு மாற்ற டிரேசிங் வீல் பயன்படுகிறது.

பவுன்ஸ் (Pounce)

டிசைன் மாற்றுவதற்க்கு பயன்படுத்தப்படும் சிறந்த டூள் ஆகும்.

வளையம் / சட்டம் (Hoop / Frame)

இரண்டு வளைவுகள் கொண்டஉள்ளது துணி உள்வளையத்தின் மீது ஸ்டெர்ச் செய்யப்பட்டு வெளிப்புற வளையத்தால் வைக்கப்படுகிறது மரம், உலோகம் மற்றும் பிளாஸ்டிக் ஆகியவற்றைக் கொண்டு பல அளவுகளில் கிடைக்கிறது.

Value வண்ணத்தை எவ்வாறு வெளிச்சமாக்குவது அல்லது இருண்டது என்பதை குறிக்கிறது. (லைட் கலர் அதிக மதிப்புடையது)

நீடில் திரெட்டர் (Needle Threader)

ஊசியின் கண் வழியாக நூலை எளிதாக கோர்க்க பயன்படுகிறது.

Seam Tripper

சீம்ல் உள்ள தையல்கள் பிரிக்க உதவுகிறது கூரிய முள் கொண்டஉள்ளது.

ஸ்டெல்லட்டோ (Stiletto)

இதற்கு மற்றொரு பெயர் குத்தூசி என்று அழைக்கப்படுகிறது ஸ்டெல்லட்டோ முனையை கொண்டுள்ளது ஒரு கூறிய மற்றும் கூர்மையான டோக் கடும். (Eyelet hole) ஐலெட் hole எம்பிராய்டரிக்கு வட்டவடிவ துளைப் போட பயன்படுகிறது.

பாபின் (Bobbin)

எம்பிராய்டரி மெசினில் தைக்கும் போது இழு நூல் சுற்ற பயன்படுகிறது. இது பிளாஸ்டிக் மற்றும் மெட்டலில் தயாரிக்கப்பட்டு இருக்கும் மெசினுக்கு தகுந்த பாபினை உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.

சாயல் (Hue)

ஒரு உண்மையான நிறம், டின்ட் மற்றும் ஷேட்.

நிறம் டின்டு (Tint)

தூய நிறத்தில் வெள்ளை கலர் சேர்ப்பது.

டோன் (Tone)

தூய நிறத்தில் சாம்பல் கலர் சேர்ப்பது.

ஷேட் (Shade)

தூய நிறத்தில் கருப்பு கலர் சேர்ப்பது.

டிரிம்மிங் (Trimming)

எம்பிராய்டரி செய்து முடித்தவுடன் தேவையற்ற நூல்கள் வெட்டுவது.

பூவேலை எம்பிராய்டரி (Embroidery)

பூவேலை என்பது நூலினால் செய்யப்படும் ஒரு கலை ஆகும். ஊசி நூல், பல பொருட்களை உபயோகப்படுத்தி ஆடையை அலங்கரிக்க

பயன்படுகிறது இதையே மேற்பரப்பை அலங்கரித்தல் டேக்னிக் என்றழைக்கப்படுகிறது.

வடிவமைப்பு டிசைன் (Design)

டிசைன் மேல் பல வகையான தையல்கள் எம்பிராய்டரிகளை உருவாக்கும் தையல்கள் உண்டாக்கி அழகுபடுத்தப்படுகிறது.

கலர் வீல் (Color wheel)

வட்ட வடிவமான வண்ண சக்கரத்தில் கொடுக்கப்பட்ட கலர்களில் முதன்மை கலர், (Primary colour) இரண்டாம் நிலைகள், (Secondary colour) மூன்றாம் நிலை (teritary) மற்றும் இவற்றிக்கு உள்ள ஒற்றுமை, வண்ணங்களின் திட்டங்கள் ஆகியவை இந்த கலர் வீல் இருந்து வரையறுக்கப் படுகின்றன.

Water soluble pen and pencils

நீரில் கரையக்கூடிய பேனா மற்றும் பென்சில்கள் டிசைனை தற்காலிகமாக துணியில் வரைய பயன்படுகிறது சலவை செய்யப்படும்போது குறிக்கப்பட்ட கோடுகள் அழியப்படுகிறது.

அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - அடிப்படை கைத்தையல் மற்றும் அலங்காரம் (Basic hand stitch Decorative)

தட்டையான தையல் (Flat stitches)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **அடிப்படை கை எம்பிராய்டரி தையல் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்**
- **தையலின் பயன்பாடுகளை அறிதல்**
- **அடிப்படை தையல்களுக்கு பொருத்தமான டிசைனை தேர்ந்தெடுத்தல்.**

ரன்னிங் தையல்

இது ஒரு அடிப்படைத் தையலாகும், தையல்களுக்கு பொருத்தமான (டிசைனை) design தேர்தெடுக்கவும். அடிப்படை தையல்களில் ரன்னிங் தையல் பற்றி தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அவசியம், வெற்றிகரமான எம்பிராய்டரி வேலைக்கு அடிப்படை தையல்களை தைக்கும் விதம் பற்றி கற்பது அவசியம் எம்பிராய்டரியை தொடங்கும் போது டிசைனை துணியில் வரைந்து கொள்ள வேண்டும் ரன்னிங் தையல் அவுட் லைன் போட பயன்படுத்தப்படுகிறது. அதே போல் தையலை அலங்கரிக்கவும் அடிப்படை தையலாகவும் பயன்படுகிறது இந்த அடிப்படை தையலை பயன்படுத்தி பல்வேறு தையல்கள் செய்யப்படுகின்றன அவையாவன விப்புடு ரன்னிங் (Wipped running), லேசுடு ரன்னிங், (laced running), டபுள் பேக் லேசுடு ரன்னிங் (double back laced), டபுள் விப்புடு ரன்னிங் (double wipped running), டபுள் லேசுடு ரன்னிங் (double laced running).

விப்புடு மற்றும் வோவன் அலங்கார தையல்கள் (whipped and woven decorative stitches) டிசைனின் அவுட் லைன் (out line) தைக்க ஆதாரத் தையலாக பயன்படுகிறது. இத்தையலை தைக்கும் போது தையலின் அளவும் இடைவெளியின் அளவும் சமமாக இருக்க வேண்டும்.

ரன்னிங் தையல் விரைவாகவும் சுலபமாகவும் செய்ய முடிகிறது. இது வளைவான டிசைன்களை தைக்க பயன்படுகிறது. டிசைன் முழுவதையும் இத்தையலை கொண்டு நிரப்பித் தைக்கவும் முடியும்.

கெட்டித் தையல் (Back Stitches)

பேக் ஸ்புச் அல்லது கெட்டித் தையல் அடிப்படை தையல்களில் ஒன்றான கை தையல்களின் வலுவான தையலாகும், கெட்டித் தையலில் இருந்து பல கிளை தையல்கள் உருவாகின்றன சிறப்பு வளைவுகளை உருவாக்க (Back sitched) கெட்டி தையல் பயன்படுகிறது. சங்கிலி தையல் (Back with (Chain Stitch) மாறுபட்ட வண்ணத்துடன் ஒவ்வொரு சங்கிலி தையலின் வளையத்தின் மையத்திலும் மீண்டும் தையல் பிணைக்கப்பட்டு தைக்கப்படுகிறது.

கெட்டித்தையல் (Back stitch)

எல்லா வகையான டிசைன்களுக்கும் ஏற்றது ஆகும். சிறிய மற்றும் எளிய டிசைன்களின் வெளிக்கோட்டை அழகாக தைக்கப் பயன்படுகிறது. சிறிய புள்ளி வடிவில் உள்ள பேக் ஸ்டிச் (Back stitch) வளைவான டிசைன்கள் தைப்பதற்கு ஏற்றது. கெட்டித்தையல் சிறிய தையலாக தைக்கும் போது தையல் இயந்திரத்தில் தைக்கும் தையல் போல் இருக்கும்.

காம்புத்தையல் (Stem stitch)

காம்புத் தையலானது குறுகிய, வளைவு கோடுகளுக்கு இத்தையல் பெறும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. டிசைனின் வெளிக்கோட்டை தைக்கவும், மற்றும் டிசைன் முழுவதும் மற்ற தையல்களால் நிரப்பி தைத்த பிறகு வெளிக்கோட்டை காம்பு தையலால் தைக்கலாம். அதாவது தாம்பூர் எம்பிராய்டரி டிசைன் முழுவதையும் லைட் கலரில் சங்கிலித் தையலால் நிரப்பி தைத்து டிசைனின் வெளிக்கோட்டை டார்க் கலரினால் காம்புத் தையல் தைக்கலாம். எல்லா வகையாக டிசைன்களின் வெளிக்கோட்டை தைக்கவும் பயன்படுகிறது. காம்பு தையல்கள் சிறிய அளவில் உள்ளன எதிர் திசையில் வளைவு இருக்கும் போது நூல் எப்போதும் கோட்டிற்கு மேலே இருக்கும். இத்தையல் முறுக்கப்பட்ட கயிறு போல் காணப்படும்.

ஹெரிங் போன் தையல் (Harring bone Stitch)

துணியின் மடிந்த விளிம்புகளை ஒன்றாக சேர்த்து தைப்பதற்க்கு பயன்படுகிறது. இத்தையல் ஹாம் கோல் கைகளின் வளைவான (Armhole) ஓரங்களில் தைப்பதால் அழகான தோற்றம் அளிக்கும் அகலமான பார்டர் (Armhole) பெறப்

பயன்படுத்தலாம். இவற்றில் மாறுபட்ட வகைகள் உள்ளன, தையலின் வேலைப்பாடு நெருக்கமாக இருந்தால் குளோசுடு ஹெரிங் போன் தையல் (Clossed Harring bone stitch) என்றும் அதாரத் தையலில் இன்டர் லேஸ் இருந்தால் லேசுடு ஹெரிங் போன் தையல் (Laced herring bone stitch) எனவும் அழைப்பர்.

இத்தையல்கள் வேறுபட்ட வண்ணங்களில் நூல்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இத்தையல் கை ஊசியினால் தைக்கும் போது துணிகளின் மேல் lace போல் தைப்பதற்கு கார்டோனட் தையல் (Cardonnet Stitch) என்ற மற்றொரு பெயர் உண்டு.

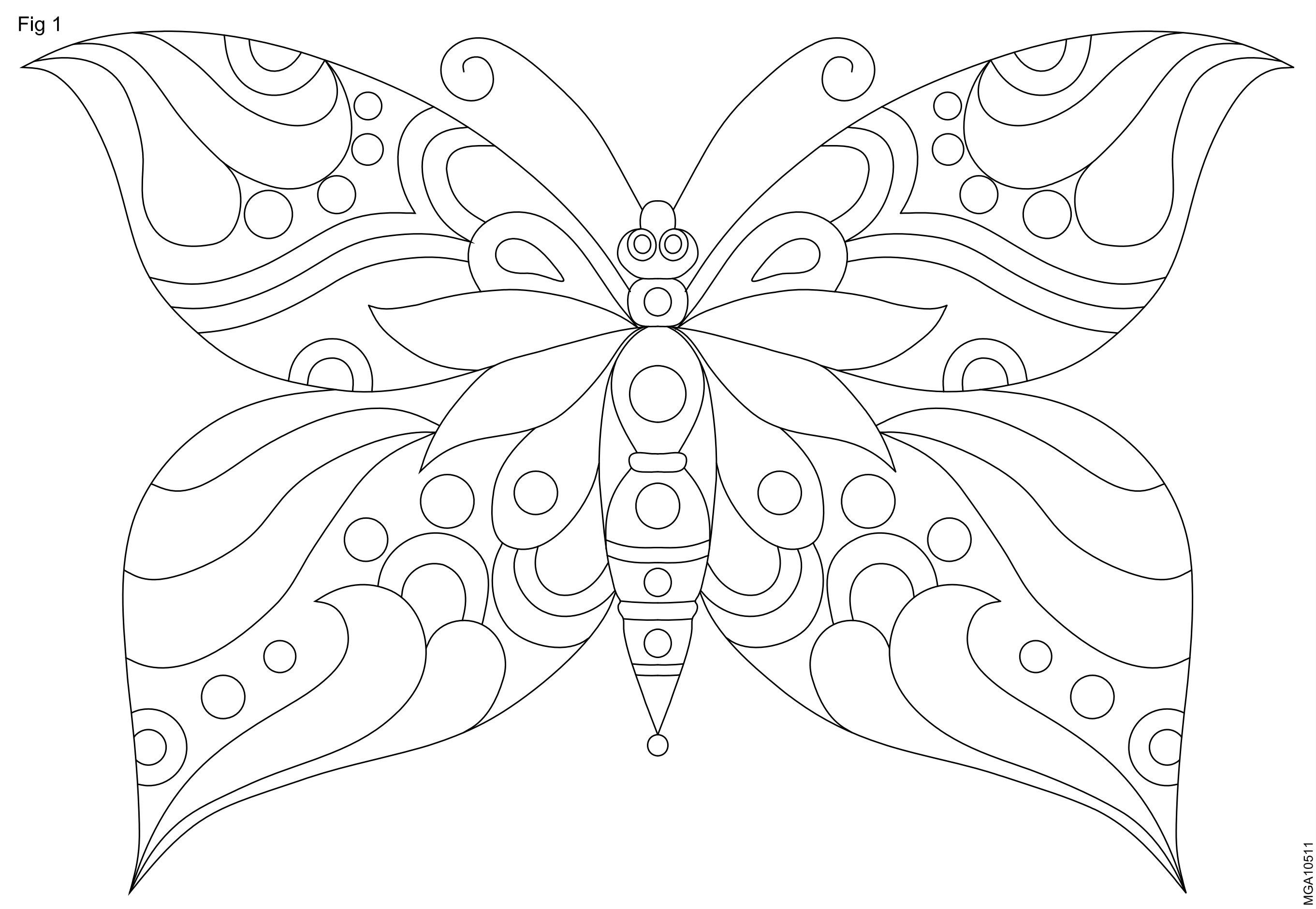
(Oven herring bone stitch) வோவன் ஹெரிங் போன் தையல்

இத்தையல் இரண்டு இணையாத கோடுகளின் நடுவில் அதாவது டையகனலாக (Diagonal) செய்யப்படுகிறது. துணியின் பின்பக்கம் பார்ப்பதற்க்கு இத்தையல் இணைந்து இரு ரன்னிங் தையல் போல் காணப்படும். (Parrallel Rows) இந்த தையல்கள் நீளமான ஊசிகளான 7,9 எண்கள் கொண்ட ஊசிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Double Horring bone stitch

மற்றொரு வகையான இணைத்தையலாகும். வரையப்பட்ட கோடுகளின் மூலமாக இடது

Fig 1



புறத்திலிருந்து வலது புறமாக தைக்கப்படுகிறது. இது பார்ப்பதற்கு எளிதானதாகவும் ஆழகான தோற்றம் கொண்டதாகவும் உள்ளது. அகலமான பார்டர்களுக்கு விரைவாக தைக்கப்படுகிறது. வேறுபட்ட வண்ண நூல்களை தைப்பதால் அழகான தோற்றம் அளிக்கும்.

Satin Stitch

இத்தையல்கள் ஒரேவிதமாக இணையான கோடுகளில் (Fig 2) நெருக்கமாகவும் மற்றும் சமமாகவும் தைக்கப்படுகிறது. இத்தையல் பார்ப்தற்க்கு சாட்டின் பின் போல் காணப்படும். சாட்டின் ஒரு தட்டையான நிரப்பிப் தைக்கும் தையலாகும். இது எளிமையான தையலாகும். நேர்த்தியாக மற்றும் நல்ல தோற்றத்தை தருகிறது. நல்ல பயிற்சியின் மூலம் தையலை அழகுபடுத்தலாம். மாறுபட்ட திசைகளில் பகுதிகளாகவும் பலவிதமாத டிசைன்கலும் தைக்கப்படுகிறது. ஜியாமென்ரிகல் மற்றும் (geomentical) மற்றும் விலங்குகளின் டிசைன் (Animal design) இயற்கை காட்சிகள் ஆகியவற்றில் வேலைபாடு செய்யப்படுகிறது.

(Satin) சாட்டின் தையல் அனைத்து வகையான துணிகளிலும் எம்பிராய்டரி செய்யப்படுகிறது.

உதாரணம்: லினர், சாட்டின் சில்க், வெல்வேட், கேன்வாஸ்.

Fig 2

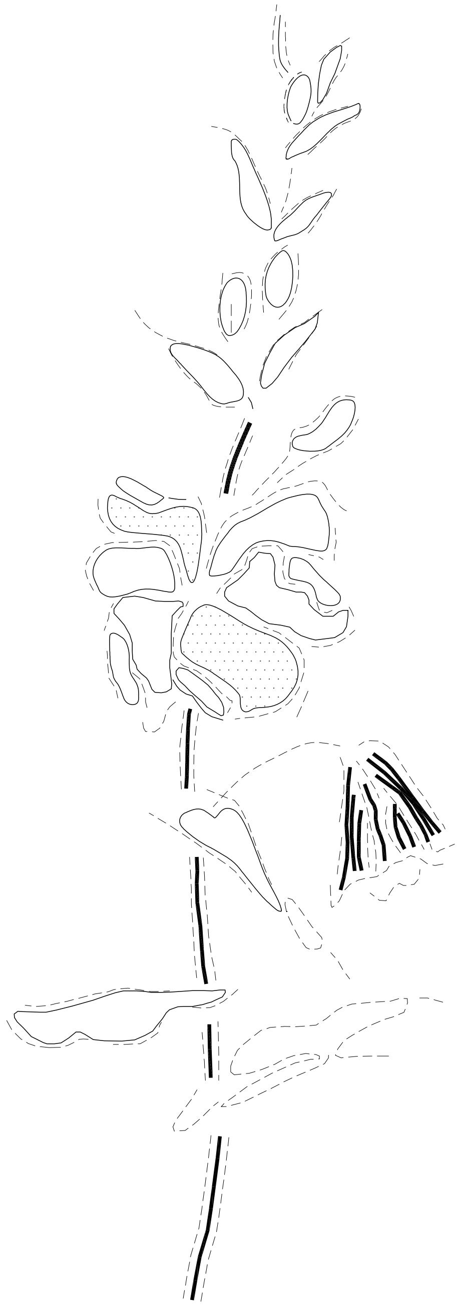
SATIN STITCH

EN111011

பெடட் சாட்டின் தையல் (Padded Satin) (Fig 3)

டிசைன்களின் மேல் அவுட் லைன் மற்றும் உள் புறத்தில் ரன்னிங் தையலால் தைத்த பிறகு சாட்டின் செய்யப்படும் போது உயர்ந்த அல்லது எழும்பியது போல் தோற்றம் அளிக்கும் மற்றும் அச்சு போல் (Embossing effect) காணப்படும். அதனால் இந்த தையல்களை எழும்பிய தையல்கள் (Raised Stitch) என அழைப்பர்.

Fig 3



EN111012

லூப் தையல் (Loop stitches)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **அடிப்படை கை எம்பிரைாய்ட்டரி பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்**
- **தையல் பயன்பாடுகளை அறிதல்**
- **அடிப்படை தையல்களுக்கு பொருத்தமான டிசைனை தேர்ந்தெடுத்தல்.**

சங்கிலி தையல் (Loap Stitches): Chain stitch, wheat ear stitch, lazy daisy stitch, Double lazy daisy stitch Button hole stitch, feather stitch fish bone stitch இவை அனைத்து Loop stitch - ன் வகையை சேர்ந்ததாகும்.

Chain stitch இது எம்பிராய்டரி வேலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் அழகான தையல்களில் ஒன்றாகும். இந்தியாவின் எல்லா பகுதிகளிலும் பொதுவாக சங்கிலி தையலில் வேலை செய்யப்படுகிறது. ஜாகோபியன் வடிவங்களில் சேடிங்சிங்கிற்கு (Shading) சங்கிலி தையல் தைக்கப்படுகிறது.

சங்கிலி தையலை விம்புடு சங்கிலி, (Whipped) அல்லது லேசுடு சங்கிலி தையலினால் அலங்கரிக்கப்படுகிறது. டிசைனின் (Design) அவுட் லைன் மற்றும் கிளைகள் காம்புகள் போன்றவற்றை பூவேலை செய்யப்பயன்படுகிறது.

சங்கிலி தையல் ஆதாரத் தையல் ஆகும். சங்கிலி தையலின் மாறுபட்ட தையல் கொண்டு பார்டர்களை அலங்கரிக்கவும் நிரப்பித் தைக்கவும் பயன்படுகிறது. ஜிக்ஜாக் செயின் ஸ்டிச் (Zigzag chain stitch), கேபிள் செயின் ஸ்டிச் (Cable Chain stitch) ஸ்லேன்டிங் செயின் (Russia Chain stitch) ரஷ்யன் செயின் ஸ்டிச் லேசி டெய்சி (Laysi daisy) ஓபன் செயின் (Open Chain stitch) போன்றவை மாறுபட்ட தையல் ஆகும்.

அழகிய முனைகள் உள்ள டிசைகளுக்கு சங்கிலி தையல் பொருத்தமாக இருக்கும். காம்புகள் கிளைகள் அழகான இலைகள் போன்றவற்றிற்க்கு சங்கிலி தையல் அவுட் லைன் போட சரியாக இருக்கும். இரண்டு இழைகள் கொண்டு அழகான சங்கிலி தையல் தைக்கப்படுகிறது.

கேபிள் சங்கிலி தையல் (Cable Chain)

இது சங்கிலித் தையலின் மாறுபட்ட தையல் ஆகும். கனமான சங்கிலி போன்று காணப்படும். தையல்களின் இடைவெளி மிகவும் முக்கியம். பெரிய சங்கிலி தையல் உண்டாக்கி தைக்கும் தையல் பார்க்க நன்றாக இருக்கும். ஒரே அளவாக இருப்பதால் சிறப்பாகவும் இருக்கும்.

மெல்லிய பார்டர்கள் தைக்க பொருத்தமாக இருக்கும். அலங்கார தையலாக பயன்படுகிறது. ஸ்மாக்கிங் வேலையிலும் இவைகள் உபயோகப்படுகிறது. மெல்லிய கோடுகளை தைப்பதால் அழகிய தோற்றம் அளிக்கும்.

சிரிய டிசைன் மற்றும் சிம்பிள் டிசைன்களுக்கு கேபிள் செயின் ஸ்டிச் (Cable Chain Stitch) பொருத்தமானதாகும். ஒற்றை வளைந்த வரி (Single Courve) வடிவமைப்புகளுக்கு நேர்த்தியாக இருக்கும் சிம்பிளாகவும் பார்க்க அலங்காரமாகவும் இருக்கும். சுலபமாக விரைவில் தைக்கப்படுகிறது. தடித்த இழைகளை கொண்டு வேலை செய்வதன் மூலம் வசீகரத் தோற்றம் உண்டாகும். டெயில் சங்கிலி (Tail Chain Stitch) தையல் இத்தையல் சிரிய கைக்குட்டைகளும் குழந்தைகளின் ஆடைகளும் தைக்கப் பயன்படுகிறது. தலையணை உரைகளுக்கு இத்தையல் பொருத்தமானதாகும். விரிப்புகளுக்கும் புடவைகலில் உள்ள டிசைன் பூக்கள் மற்றும் இலைகளுக்கும் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

டபுல் லேசி டெய்சி (Double Lazy daisy) இத்தையல் லேசி டெய்சியில் இருந்து மாறுபட்டதாகும். இதில் வேறுபாடு என்ன என்றால் மற்ற இலைகள் மற்றும் பூக்கள் இரு சங்கிலி தையல்களால் செய்யப்பட்டு இருக்கும். ஒன்று உள்பகுதியாகப் அதாவது ஒற்றை சங்கிலி தையல் போட்டு தையலுக்குள் இன்னொரு சங்கிலி தையல் போட வேண்டும் இது பார்ப்பதற்கு நிரப்பி தைக்கப்பட்ட தையல் போல் இருக்கும் ஆகவே இதை (Double lazy daisy Stitch) டபுள் லேசி டெய்சி தையல் என அழைக்கப்படும் (Chain Stitch) சங்கிலி தையல் மாறுபட்ட பல வண்ண நூல்கலால் உபயோகப்படுத்தப்படுவதால் இத்தையல்களைப் பார்க்க கவர்ச்சி கரமாக இருக்கும்.

Fig 1

இறகு தையல் (Feather)

இத்தையல் ஒன்றன்பின் ஒன்று வரிசையாக தைக்கும் போது நிரப்பித் தைக்கும் தையல் போல் காணப்படும். இந்த வகையான தையல்கள் அழகிற்காகவும், அலங்கார தையலுக்காகவும் பயன்படுகிறது. இத்தையல்கள் பெரும்பாலும் துணிகளின் மேல் பூ தண்டுகள் வரைவதற்க்கும் அகலமான பார்டர்களை தைக்கவும் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

இத்தையல் பட்டன் ஹோல் தையலில் உற்பத்தியானதாகும். இதை சிறிது சாய்வான தையலாக மாற்றிட மாறி தைக்க வேண்டும். இடது பக்கத்தில் மற்றும் வலதுபுறத்தில் துணிக்கு வசதியாக ஊசியைக் கொண்டு வந்து எம்பிராய்டரி துணிக்கு மேல் ஒரு வளையத்தை உருவாக்குங்கள் உருவாக்கிய வளையத்தின் மையத்திற்க்கு அருகில் மீண்டும் ஊசியை கொண்டு தைக்க வேண்டும்.

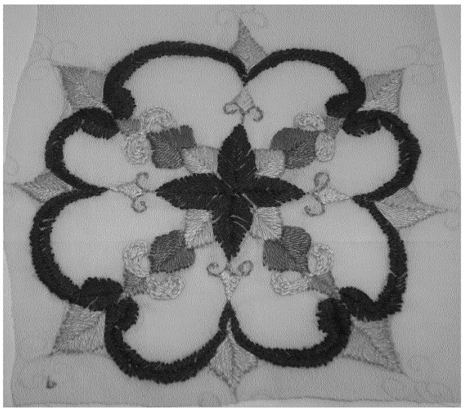
இரட்டை இறகு தையல் (Double Feather Stitch)

இத்தையல்களுக்கு வேறுபட்ட வண்ணங்கள் கொண்ட தடிமனான சுருக்குகள் உள்ள நூல்கள் பயன்படுவதால், குழந்தைகளின் ஆடைகளில் உள்ள பார்டர்கள் காண்பதற்க்கு அழகான தோற்றம் அளிக்கும்.

மீன் முள் தையல் (Fish bone stitch) (Fig 2)

இத்தையல் பார்ப்பதற்க்கு ஹெர்ரிங் போன் தையல் போல் காணப்படும், இவை இறுக்கமான முட்டை வடிவம் கொண்ட இலைகளின் டிசைன்களை தைக்க பயன்படுகிறது. இரண்டு வேறுபட்ட தையகளில் நூல்களால் ஒரு நிறத்தின் நூல் மற்றொரு நூலினால் செய்யப்படுவதால் இது பார்ப்பதற்க்கு மரபலகையின் மீது தையல்கள் உள்ளது போல் தோன்றும் இவை மிக உறுதியாகவும் இருக்கும்.

Fig 2



FISH BONE STITCH

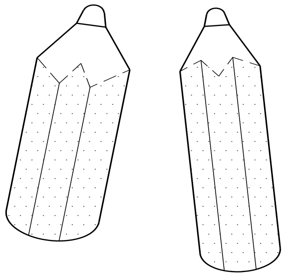
EN110911

பயன்கள்: ஏப்ரன் குழங்களின் ஆடைகள் போன்றவற்றிற்க்கு பயன்படுகிறது. முள், ஆனி போன்றவற்றால் துணிகள் 'ட' வடிவில் கிழிந்து இருந்தால் இரு விளிம்புகளை அதாவது கிழிந்த இடத்தை மீன் முள் தையலினால் இணைக்க பெரிதும் உபயோகப்படுகிறது. (Fig 3)

ருமேனியன் தையல் (Open Roumanian): இதுவும் மீன் முள் தையலின் வகைகை சேர்ந்ததாகும். இது இத்தையல் அகலமான பெரிய டிசைன்களை தைக்க பயன்படுகிறது. துணியின் மடிப்புகளை தவிர்ப்பதற்க்கு துணியில் வேலையில் பயன்படும் பிரேமில் இருக்கமாகவும் நிலையாகவும் வைத்து நடுவில் இலைகள் மலர்களின் டிசைன் தைக்கப்பயன்படுகிறது.

குழந்தைகளின் ஆடைகள், தலையாணை உறைகள் மேகை விரிப்பு மற்றும் புடவைகக்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. (Fig 3)

Fig 3



OPEN ROUMANIAN

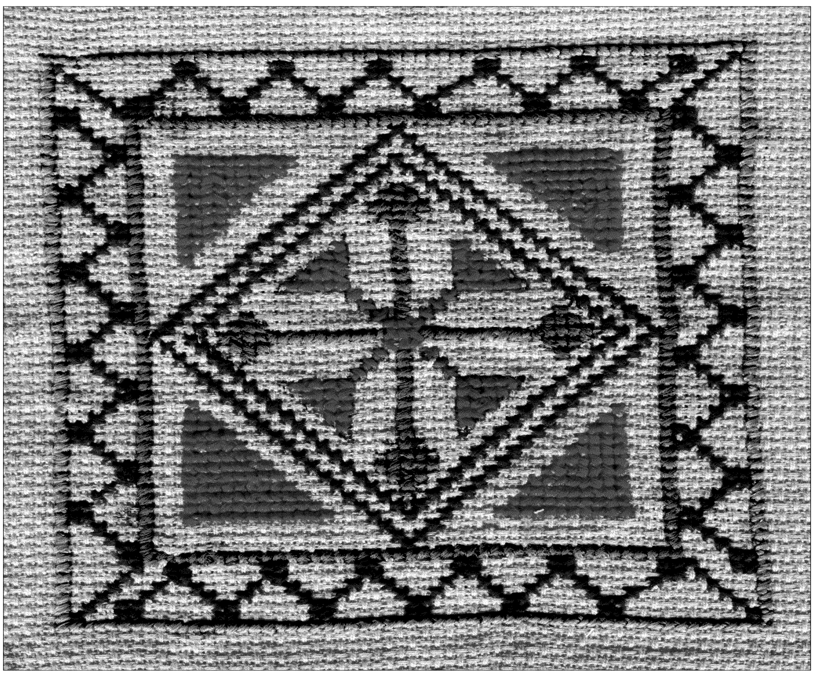
EN110912

கிராஸ் தையல் (Cross Stitch)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்
- **கிராஸ் தையல் பற்றி விளக்குதல்.**

கிராஸ் தையல் (Cross Stitch) (Fig 1).

Fig 1



CROSS STITCH

EN111311

கிராஸ் ஸ்டிச் என்பது ஒரு வகையான பூவேலை ஆகும். இது அதிகமாக மேட்டி துணியில் (Matty Cloth) தான் பூவேலை செய்யப்படுகிறது. இத்தையல் பார்க்க x குறி போல் இருக்கும்

இத்தையலினால் டிசைன் முழுவதையும் பூவேலை செய்யப்படுகிறது. இத்தையல் துணியில் உள்ள நூல்களை கணக்கிட்டு (Cross Stitch) கிராஸ் தையல் செய்யப்படுகிறது.

சிங்கிள் கிராஸ் ஸ்டிச் (Single Cross Stitch)

இதில் ஒரு Cross தையல் மட்டும் தைக்கப்படுகிறது. இதற்க்கு கான்டினென்டல் தையல் என்ற மற்றொரு பெயர் உண்டு.

ஸ்டார் கிராஸ் ஸ்டிச் (Star Cross Stitch)

இத்தையல் பார்க்க நட்சத்திரம் போல் இருப்பதால் ஸ்டார் கிராஸ் என அழைப்பார். இப்பூவேலை செய்வதற்க்கு நூல் அதிகம் தேவைப்படும். பார்க்க மிக அழகான தோற்றத்தை உண்டாக்கும். இதனை நட்சத்திர தையல் ஒரு படுக்கை குறுக்கு தையல் என அழைப்பார்கள். இது குறுக்கு தையலின் எளிதான மாறுபாடாகும்.

Cross Stitch பயன்படுத்தி தலையணை உறை குஸ்ஷன் கவர் (Cushion cover) படுக்கை விரிப்புகள், மேசை விரிப்புகள் Table Cloth போன்றவற்றை அலங்கரிக்க பயன்படுகிறது.

ஒரு வரிசையில் ஒரே நிறத்தின் பல தையல்கள் முதலில் (/////) உருவாக்கவும் பின்னர் திரும்பிச் சென்று அவற்றை கடந்து (xxxx) இவ்வாறு தைத்து முடிக்கவும். இது நேரத்தை மிச்சப்படுத்தும் மற்றும் முடித்தவுடன் மென்மையான தோற்றத்தையும் கொடுக்கும்.

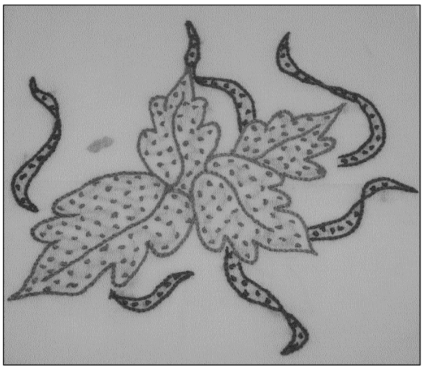
முடிச்சு தையல் (Knotted Stitch)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **முடிச்சு தையல் பற்றி விளக்குதல்.**

ப்ரெஞ் நாட் (French Knat) (Fig 1)

Fig 1



ஊசியினால் நூலை இரண்டு அல்லது மூன்று முறை சுற்றி சிறு முடிச்சு உருவாகின்றது. பூக்களின் நடுவில் மகரந்த தூள் போல் இந்த தையல் முடிச்சு உபயோகப்படுகிறது.

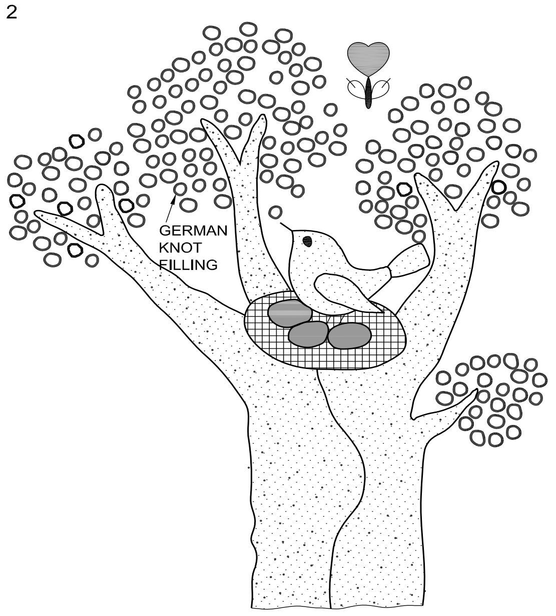
இந்த முடிச்சுகள் நெருக்கமாகவும் பூவேலையில் சேர்த்தும் போட வேண்டும். இதனால் டிசைனின் எல்லா பகுதிகளிலும் நிரப்பப்படுகிறது. இது தடிமனாகவும், கடினமான மற்றும் உயர்த்தப்பட்ட தையல் ஆகும்.

டிசைனின் உள் பகுதியை நிரப்பப்பயன்படுகிறது. நூல் எண்ணிக்கையை அதிகப்படியும் பிரன்சு நாட் தைக்கலாம் மற்றும் அதிக சுற்றுகளையும் உருவாக்கலாம். பெரும்பாலும் பூவின் டிசைன்களை உருவாக்கப்படுகிறது. எல்லாவிதமான நூல்கள் மற்றும் எல்லா விதமான துணிகளிலும் பூவேலை செய்யலாம். பாப்ஸின் துணி, சில்க் துணி, மற்றும் உல்லன் நூல் (Pearl Thread) பேல் நூல், சில்க் நூல்கள் உபயோகப்படுத்தலாம், முக்கியமாக இது போன்ற தையல்கள் குழந்தைகளின் ஆடைகக்கு பூவேலைப்பாடுகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ப்ரான்சு நாட் (French Knat) பயிற்சியாளர் ஆரம்பத்தில் பாப்ஸின் துணியில் பயன்படுத்தி பழகினால் நல்ல பலன் தரும்.

புள்ளியன் நாட் (Bullion Knat) (Fig 2)

Fig 2



பிரான் நாட்டின் மாறுபட்ட தையல் ஆகும் ஊசியை கையில் பிடித்துக் 10 அல்லது 12 சுற்றுக்கள் நூலினால் சுற்றுவதன் மூலம் இத்தையல் உருவாகின்றது. நூலினால் சுற்றுகள் சுற்றும் போது இறுக்கமாக இல்லாமல் தளர்வாக இருக்க வேண்டும். இந்த வேலைப்பாடு முடிந்தவும் சுருள் போல் தோற்றம் அளிக்கும் இரண்டு வேவ்வேறு வண்ண நூல்களை பயன்படுத்துவதனால் இந்த தையல்களின் அழகு மிகைப்படுத்தி தோற்றம் அளிக்கும்.

பொதுவாக ரோஜா பூக்களின் டிசைன் போல் அடுக்கடுக்கான பல இதழ் கொண்ட ரோஜா போல் காணப்படும். இத்தையல்கள் புடவை மற்றும் குழந்தைகளின் உடைகள் மற்றும் பல ஆடைகளில் பூ வேலைப்பாட்டிற்க்கு பயன்படுகிறது.

மிரர் வொர்க் (Mirror work)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- ***மிரர் வொர்க் பற்றி விளக்குதல்***

கண்ணாடி வேலை (Mirror work): இது பஞ்சாபின் அபு பாரத் கண்ணாடி வேலை என்று அழைக்கப்படுகிறது பலவிதமான வடிவங்கள் (Shape) கொண்ட கண்ணாடி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தைக்கும் முறை

(Round Shape) வட்ட வடிவமான கண்ணாடி தைக்கும் போது, கண்ணாடியின் உருவம் மேல் (Out line) வெளிக்கோட்டை வரைந்து, அதன் மேல் சங்கிலித் தையலால் தைத்து. (சங்கிலி தையல் தளர்வாக தைக்க வேண்டும். தையலின் மேல் loop போல் தைக்க வேண்டும்.

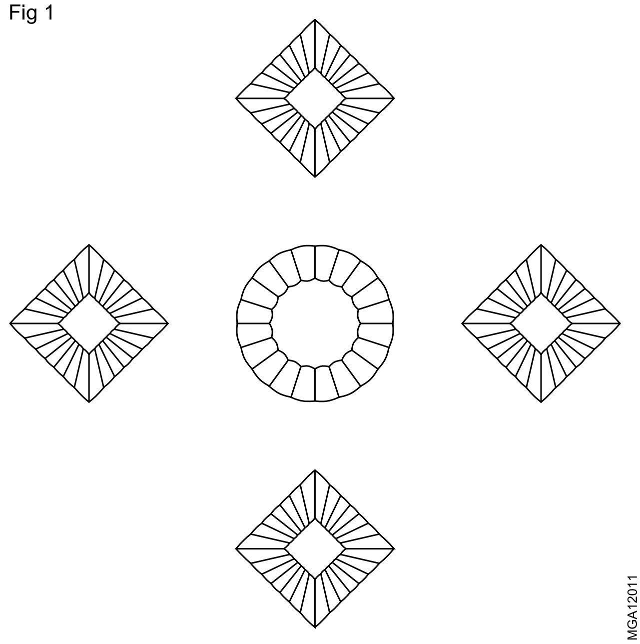
கண்ணாடியை சங்கிலி தையலின் உள்ளே வைக்க வேண்டும் பிறகு loop யை இழுக்க வேண்டும். பிறகு இரண்டு அல்லது மூன்ற சுருக்கு பட்டன் ஹோல் தையலால் தைக்க வேண்டும். (Fig 1)

(Diamond Shape) டைமண்டு வடிவம் கண்ணாடியை தைக்கும் முறை.

கண்ணாடி வைத்து Out line போட்டு கொள்ள வேண்டும் அதன் மேல் பெரிய Cross தையலினால் வைத்து பட்டன் ஹோல் தையல் போட வேண்டும். இது பார்ப்பதற்கு மிக அழகாக இருக்கும்.

(Wall hanging) சுவரில் மாட்டுவது (வால் ஹெங்கிங்) பைகள் (bag), படுக்கை விரிப்புகள் போன்றவற்றை அழகுபடுத்த பயன்படுகிறது.

Fig 1



அலங்கார தையல் (Decorative stitches)

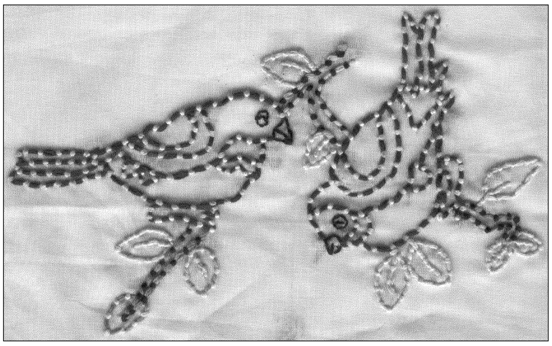
நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- ***அலங்கார தையல் பற்றி விளக்குதல்.***

கவுச்சிங் தையல் (Couching stitch) (Fig 1)

கவுச்சிங் தையல் என்பது இணைத்தல் வேலை ஆகும். துணியின் மேல் பரப்பில் டிசைனின் மேல் ஒன்று அல்லது அதிக எண்ணிக்கையிலான நூல்களை கொண்டு இணைத்து பூவேலை செய்யப்படுகிறது. மற்ற தையல்களில் இருந்து வேறுபட்டு இருக்கும். மற்றும் கவுச்சிங் தையல் பார்ப்பதற்க்கு தையல் இயந்திரத்தில் பூவேலை செய்தது போல் தோன்றும், அச்சு தையல்கள் போல் தோற்றம் அளிக்கும்.

Fig 1



COUCHING WORK

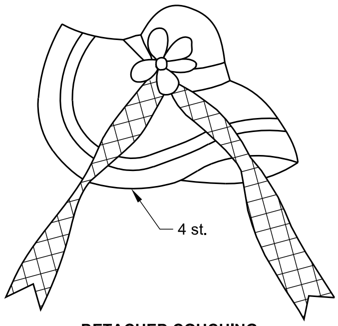
EN111211

பெரும்பாலும் (Skein Thread) ஸ்கெயின் நூல் உபயோகப்படுகிறது. துணியை தேர்தெடுக்கும் போது கவனம் தேவை ஏன் எனில் பூ வேலைப்பாடு செய்யப்படுவதற்கு அதிக இடம் தேவைப்படுவதால் லினன் மற்றும் சில்க், நெய்யப்பட்டப்பட்ட துணிகள் போன்ற தடிமனமான துணிகள் பொருத்தமாக இருக்கும். நூல்களில் ஸ்கெயின் (Skein Thread) நூல் ஜரி நூல் மற்றும் (Pearl Thread) பார்ல் நூல் போன்றவை உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. (Fig 2)

டிடாச்டு கவுச்சிங் (Detached Couching)

இத்தையல்கள் கவுச்சிங் வகையை சேர்ந்ததாகும். ஆனால் கவுச்சிங் வேலை போன்றே இல்லாமல் இத்தையல் ஒரே நேரத்தில் ஸ்கெயின் நூலுன் இரண்டு வரிசைகளில் (Two Rows) தைக்கப்படுகிறது. துணியில் அதிக பரப்பளவில் தைக்கப்படுவதனால் கடினமான துணிகள் வெல்வெட், பட்டு போன்றவை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Fig 2



DETACHED COUCHING

EN111212

பூவேலை செய்யும் போது பொருத்தமான ஊசிகளை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். கார்பெட், மேஜை விரிப்பு, தலையணை உறை படுக்கை விரிப்பு போன்றவற்றிற்க்கு ஜரிகை நூல்களை பயன்படுத்துவதனால் மேலும் தையல்களின் அழகு மிகை படுத்தப்படுகிறது.

வடிவமைப்பின் கூறுகள் மற்றும் வடிவமைப்பின் ஆதாரங்கள் (Elements of design sources of design)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

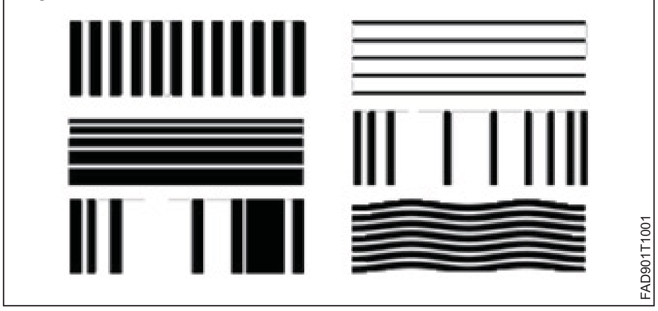
- **வடிவமைத்தலை விவரித்தல்**
- **வடிவமைத்தலின் மூலப் பொருளும் அதன் மூலக் கோட்பாடு முறைகளையும் விவரித்தல்**
- **ஆடைகளின் வடிவமைப்பை விவரித்தல்**
- **ஆடைக்கு வடிவமைப்பை தேர்ந்தெடுத்தல்.**

வடிவமைத்தலின் மூலப்பொருளை விவரித்தல் (Definition of Elements of design)

காட்சி வடிமைப்போ அல்லது கலை வேலைப்பாடுகளிலோ ஒருங்கிணைந்து தனிப்பட்ட பகுதியின் வரையறுத்த கோட்பாடுகளை கூறுவதே ஒரு வடிவமைப்பின் முக்கிய அமைப்பாக உள்ளது. அவ்வகையான வடிவமைப்பு பல்வேறு செய்திகளை தன்னுள் அடக்கியதாக இருக்கும்.

கோடுகளின் திசைகள் (Direction of Lines) (Fig 1)

Fig 1



செங்குத்து கோடுகள் (Veotical Lines)

இவ்வகை கோடுகள் மேன்மையான ஆன்மிகத்தின் உணர்வை வெளிப்படுத்துவதாக உள்ளது.

கிடைமட்ட கோடுகள் (Horizontal Lines)

இவ்வகை கோடுகள் அமைதியான, சாந்தமான, ஒய்வான உணர்வை வெளிப்படுத்துவதாக உள்ளது.

மூலைவிட்ட கோடுகள் (Diagonal Lines)

மூலைவிட்ட கோடுகள் இயக்கம் அல்லது திசையின் உடையில் பரிந்துரைக்கின்றன மூலைவிட்ட நிலையில் உள்ள பொருள்கள் ஈர்ப்பு தொடர்பாக நிலையற்றவை என்பதால் வேகத்தின் உணர்வை வெளிப்படுத்துவதாக உள்ளது.

வளைவு கோடுகள் (Curve Lines)

வளைவு கோடுகள் அர்த்தத்தில் வேறுபடுகின்றன அவை ஆறுதல், பாதுகாப்பு, பரிச்சயம், தளர்வு ஆகியவற்றை குறிக்கின்றன. அவை மனித உடலின் வளைவுகளை நினைவுபடுத்துகின்றன. எனவே ஒரு மகிழ்ச்சியான குணத்தை வெளிப்படுத்துவதாக உள்ளது.

வடிவங்கள் (Shapes)

வடிவங்களை வரியால் உருவாக்கலாம். வண்ணம் மற்றும் அதன் விளிம்புகளை கொண்டு அதன் மதிப்பில் மாற்றத்தை உருவாக்கலாம். ஒரு வடிவமைப்பின் அசாத்தியமான உயர்வு, அளவுகள் மற்றும் கோடுகள், வளைவுகளின் மாறுபாடு வெவ்வேறு வகையான வடிவங்களை உருவாக்குகின்றன. உதாரணமாக சதுரம், செவ்வகம், முக்கோணம், ஓவல், வட்டம் ஆகியவை ஃபேஷன் ஸ்கெட்சில் பயன்படுத்தப்படும்.

நேச்சுரல் டிசைன் (Natural Design)

இயற்கை வடிவங்கள் இயற்கையில் காணப்படுகின்றன அல்லது அவை மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவங்களாக இருக்கலாம். இலைகள், பூக்கள், மை குமிழ் (Ink Blob) போன்றவை இயற்கை வடிவத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாகும் பெரும்பாலும் இயற்கை வடிவங்கள் ஒழுங்கற்றவை, இயற்கை வடிவங்கள் ஆர்வத்தை தூண்டுவதாகவும் அந்த வடிவத்தில் உள்ள கருப்பொருளை வலுப்படுத்துவதாகவும் உள்ளது.

ஸ்டைலிஸ்ட் டிசைன் (Stylized Design) (Fig 2)

இயற்கையான வடிவங்களை நவநாகரிகமான முறையில் சிறிய மாற்றங்களை கொண்ட வடிவமைப்புக்கு ஸ்டைலிஸ்ட் டிசைன் (Stylized Design) என்று பெயர். நமக்கு பரிச்சயமில்லாத மொழியில் ஒரு வாசகம் இருந்தாலும்

Fig 2

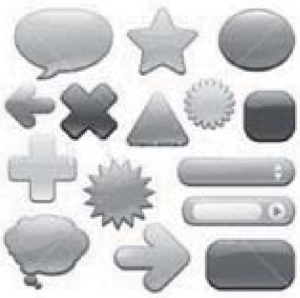
FAD901T1002

உலகளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கருத்தியல் வடிவங்களை அது கூற வரும் செய்தியை நாம் புரிந்து கொள்ளலாம். உதாரணம் ஆண், பெண் ஓய்வறை ஸிம்பல்ஸ் (Symbols)

ஜியோமெட்ரிக் டிசைன் (Geomatric Design) (Fig 3)

சதுரம், செவ்வகம், வட்டம், முக்கோணம் போன்ற அடிப்படை வடிவங்களால் இன்னும் சில ஜியோமெட்ரிக் வடிவங்கள் உள்ளன. அதில் குறிப்பாக மதசார்புடைய வடிவங்கம் உண்டு.

Fig 3



FAD901T1003

அப்ஸ்ட்ரக்ட் டிசைன் (Abstract Design) (Fig 4)

Fig 4

FAD901T1004

இயற்கையான வடிவத்தை நாகரிகமான அல்லது எளிமையான வடிவத்திற்கு மாற்றி அமைப்பது அப்ஸ்ட்ரேக்ட் டிசைன் என்று பெயர் இதற்கு உதாரணமாக மாற்று திறனாளிகக்கான இடம் என்பதை ஒரு ஸ்டைலிஸ்ட் வீல் சேரின் வடிவத்தை கொண்டு நமக்கு உணர்த்துவதை சொல்லலாம்.

இல்யுஷன் (illusion) (Fig 5)

இல்யுஷன் (illusion) என்பது உரு திரிவு ஆகும். மனித உணர்வுகளை காட்டிலும் காட்சி மாயைகள் நன்கு அறியப்பட்டவை. பார்வை பெரும்பாலும் மற்ற புலன்களில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது.

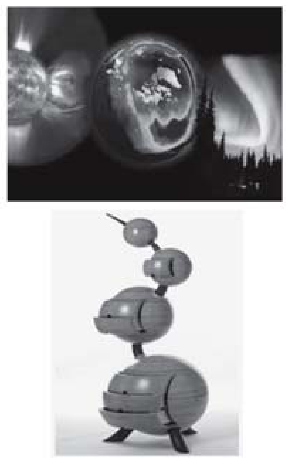
Fig 5

FAD901T1005

ஸ்பேஸ் (Space) (Fig 6)

ஒரு வடிவத்தை சுற்றியுள்ள காலியிடத்திற்கு நொடிப் ஸ்பேஸ் என்றும் அந்த வடிவம் இடம்பெற்றுள்ள இடத்தை பாஸிட்டிங் ஸ்பேஸ் என்றும் கூறுவர். வடிவமைப்பவர் பாஸிடிவ் ஸ்பேஸ்க்கு கொடுத்த முக்கியத்துவத்தை நெகடிவ் ஸ்பேஸ்க்கும் கொடுக்க வேண்டும் சில சமயங்களில் பாஸிடிவ், நெகடிவ் என்று பிரிக்காத வண்ணம் டிசைன் செய்தும் இருப்பர்.

Fig 6

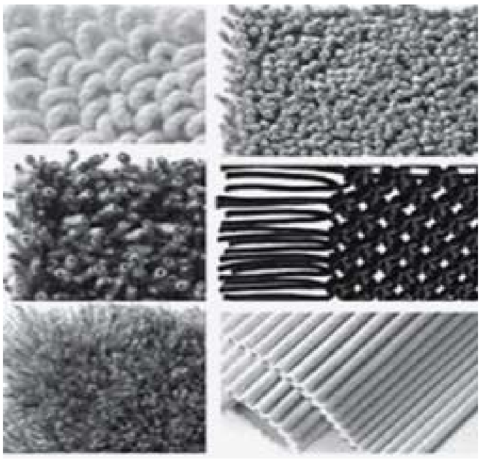


FAD901T1006

நம் சுற்றுச் சூழலில் பொதுவாக பொருள்கள் தொலைவில் இருக்கும்போது சிறியதாகவும் அருகில் இருக்கும்போது பெரியதாகவும்

தோன்றும் அதை டிசைனில் காண்பிப்பதற்கான எளிதான வழி பொருட்களின் அளவை வேறுபடுத்துவதாகும். (Fig 7)

Fig 7



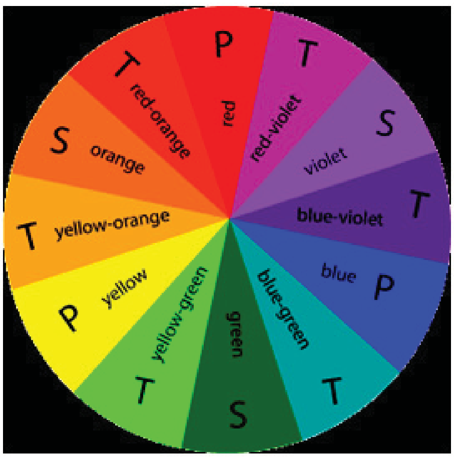
FAD901T1007

டெக்ஸ்டர் (Texture)

டெக்ஸ்டர் என்பது ஒரு பொருளின் தரம், இதை நாம் தொட்டு உணரக்கூடியதன் மூலமும் நாம் கண்களால் பார்த்தும் அறிய முடியும். அனைத்து மேற்பரப்புகளையும் அமைப்பின் அடிப்படையில் விவரிக்க முடியும். வடிவமைப்பாளர்கள் தங்கள் வேலையின் அமைப்பு ஒரு மேலாதிக்க கூறுகளாக பயன்படுத்துகிறார்கள் இது குறிப்பாக உலோகம், மரம் மற்றும் கண்ணாடி போன்ற கைவினை ஊடகங்களில் தெளிவாக தெரியும் ஏனெனில் அங்கு பொருளின் தொட்டுரைக்கூடிய குணம் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும்.

கலர், வேல்யூ மற்றும் ஹியூ (Colour, value and Hue) (Fig 8)

Fig 8



FAD901T1008

வண்ணங்கள் பொருளில் மிகவும் சக்தி வாய்ந்த ஒன்றாகும். இது மிகப்பெரிய வெளிப்பாட்டு குணங்களை கொண்டுள்ளது. வண்ணத்தின் பயன்பாடுகளை புரிந்து கொள்வது வடிவமைப்புக்கு முக்கியமான ஒன்றாகும். வண்ணம் என்ற சொல் சிவப்பு, ஆரஞ்சு, மஞ்சள், பச்சை, நீலம், வயலட், கருப்பு மற்றும் வெள்ளை மற்றும் அதற்கு சாத்தியமான அனைத்து சேர்க்கைகக்கும் பொருந்தும் பொதுவான சொல்லாகும். எந்தவொரு நிறமும் அதன் மதிப்பு மற்றும் சாயல் ஆகியவற்றை குறிக்கும். இதுவன்றி உடல் நிகழ்வுகள் மற்றும் உளவியல் விளைவுகள் இணைந்து ஒரு வண்ணத்தைப் பற்றிய நமது உணர்வை பிரதிபலிக்கின்றன. சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் நீலம் ஆகிய 3 முதன்மை வண்ணங்களின் கலவையில் முடிவில்லாத பல்வேறு வண்ணங்கள் கிடைக்கின்றன அவை வடிவமைப்பிற்கு முக்கியமானதாகும்.

ஆரஞ்சு, பச்சை மற்றும் ஊதா ஆகிய மூன்றும் இரண்டாம் வண்ணங்கள் ஆகும் (Secondary Colours) ஏதேனும் இரண்டு முதன்மை வண்ணங்களின் (Primary Colours) கலவையில் இரண்டாம் வண்ணம் உருவாகிறது முதன்மை வண்ணங்களின் அளவை மாற்றுவதன் மூலம் பல வண்ணங்களை உருவாக்க முடியும். வண்ணத்தில் வெப்பத்தை குறிக்கும் வண்ணம் சிவப்பு மற்றும் ஆரஞ்சு ஆகும். வெதுவெதுப்பான (warm) உணர்வை உதாரணமாக சூரியன் அல்லது பாலைவனம் பிரதிபலிப்பதாக உள்ளது. குளிரான வண்ணங்கள் (Cooler Colours) நீளம், ப்ளூ (Blue) மற்றும் கிரீன் (Green) ஆகும். இவை தண்ணீர் மற்றும் பனியை பிரதிபலிக்கும் உணர்வாக உள்ளது.

நிறத்தின் தீவிரம் (Intencity) என்பது அந்நிறத்தின் வலிமையும் தூய்மையும் ஆகும். சாயல் (Hue) என்பது ஒரு நிறத்தை மற்றொரு நிறத்திலிருந்து பிரிக்கும் குணம் ஆகும். டோன் மதிப்பு (Tone Value) என்பது ஒரு நிறத்தின் ஒளி அல்லது இருளின் அளவு ஆகும் மஞ்சள் ஒளி மிகுந்தது (Bright Colours), நீலம் இருண்டது (Dark Colours), ஒரு நிறத்தில் வெள்ளை நிறத்தை சேர்ப்பதன் மூலம் (டின்ட்) Tints நிறங்கள் செய்யப்படுகிறது. ஒரு நிறத்தில் கருப்பு நிறத்தை சேர்ப்பதன் மூலம் ஷேட்ஸ் (Shades) உருவாக்கப்படுகின்றன.

வடிவமைப்பின் கோட்பாடுகள் (Principles of Design)

ஹார்மனி (Harmony)

ஹார்மனி என்பது செல் என்று பொருள், பொருள்கள் ஒன்றாகக் காண கண் பயன்படுததப்படும் இடத்தில் நல்லிணக்கத்தை உருவாக்க முடியும் அதனையே ஹார்மனி என்று

பெயர் (எ.கா) பூச்சாடியில் உள்ள தாவரங்கள் (Fig 9) சோலார் சிஸ்டம்.

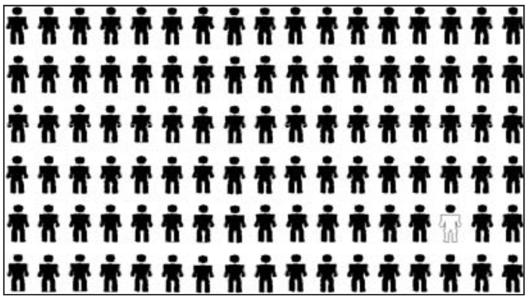
Fig 9

FAD901T1009

மேலும் ஹார்மணியானது உணர்வுகளை உருவாக்கவும் மற்றும் ஒத்த கூறுகளையும் அமைதியையும் மகிழ்ச்சியையும் தோற்றுவிக்கும் படியும் உள்ளது (எ.கா) நீலம் மற்றும் பச்சை செவ்வகம் மற்றும் சதுரம் போன்றவை ஆனால் எதிர்மறையான பொருட்கள் ஆற்றல், உற்சாகம், கோபம், அழுத்தத்தை உருவாக்கும் (எ.கா) முக்கோணத்தில் வட்டமும் சதுரமும் இருத்தல்

எம்பளிஸ் (Emphasis) (Fig 10)

Fig 10



FAD901T1010

வலியுறுத்தல் என்பது பார்வையாளர்களின் கவனத்தை ஈர்க்கும் வடிவமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும். வழக்கமாக கலைஞர் ஒரு பகுதியை மற்ற பகுதிகளுடன் ஒப்பிடுவதன் மூலம் தனித்து நிற்க செய்வார். (உ.ம் அளவு, கலர், டெக்ஸ்டர், ஷேப்)

பேலன்ஸ் (Balance)

பேலன்ஸ் என்பது கலை வேலைப்பாடுகளில் பொருள்களை பகிர்வதாகும். நம் கவனத்தை ஈர்க்கும் வண்ணம் மூலக்கூறுகளின் அமைப்பை கட்டுப்படுத்துவது பேலன்ஸ் எனப்படும். சமமாகவோ அல்லது சமமற்றதாகவோ வடிவமைப்பின் சிறப்பை பரவச்செய்து கவனத்தை ஈர்க்கும் வண்ணம் அமைத்தல் வேண்டும். இந்த கலை வடிவமைப்பானது குழப்பமில்லாமல் சீரான வடிவமைப்பாக இருக்க வேண்டும்.

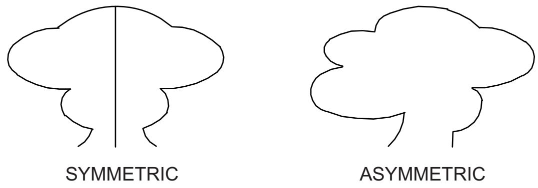
1 பேலன்ஸ் ஸிமிட்ரிகல் (சமச்சீர்) அல்லது அஸிம்பிட்ரிக்கல் (சமச்சீரற்ற) ஆகவோ இருக்கலாம்.

2 பேலன்ஸ் உயிரோட்டம், அமைதி, பதற்றம் போன்ற உணர்வுகளை உருவாக்கும்.

3 மூலக்கூறுகளை செங்குத்தாகவோ. கிடைமட்டமாகவோ அல்லது முலை விட்டத்திலோ பேலன்ஸ் ஆக அமையலாம்.

இம்பேலன்ஸ் / அஸிமிட்ரிக்கல் பேலன்ஸ் / இன்பார்மல் பேலன்ஸ் (Imbalance / Asymmetsicial balance / informal balance (Fig 11)

Fig 11

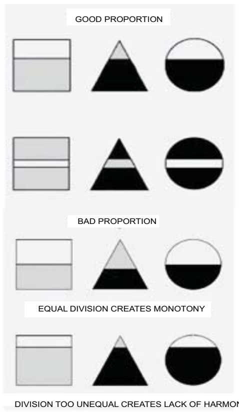


FAD901T1011

வடிவமைப்பில் ஸிமிட்ரிக்கல் பேலன்ஸை விட அஸிமிண்ட்ரிக்கல் பேலன்ஸானது நம் ஆர்வத்தை அதிகப்படுத்தும் வண்ணம் இருக்கும்.

ப்ரோபர்ஷன் (Proportion) (Fig 12)

Fig 12



FAD901T1012

ஒரு வடிவமைப்பில் அனைத்து பாகங்களும் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒருங்கிணைந்து செல்லும் உணர்வை ஏற்படுத்துவது ப்ரோபர்ஷன் எனப்படும் (அளவு, எண்ணிக்கை) மனித உருவத்தை வரையும் போது தலையின் அளவை பொறுத்து உடலின் மற்ற பாகங்கள் ஒப்பிடப்படுகிறது.

அளவு மற்றும் அளவீடுக்கிடையேயான தொடர்பை ப்ரோபர்ஷன் உள்ளடக்கியுள்ளது.

ப்ரோபர்ஷன் என்பது யதார்த்தம் மற்றும் விகிதத்திற்கு இடையேயான உறவாகும். ஒரு எடுத்துக்காட்டுக்கு சிறந்த மனித உருவத்தின் விகிதமானது எட்டு தலைகள் உயரமும் தோள்கள் இரண்டு தலைகள் அகலமும் கொண்டவை. ஆனால் இதையே கலைஞர்கள் நகைச்சுவை உணர்வுக்காக யதார்த்தம் மற்றும் விகிதத்திற்கு இடையேயான உறவை மாற்றலாம், அல்லது ஒரு அம்சம் அல்லது தாக்கத்தை வலியுறுத்தலாம் கார்ட்டூன்களில் தலை மற்றும் கைகள் யதார்த்தமான அளவிற்கு அப்பால் விரிவாக்குவதன் மூலம் வலியுறுத்தப்படுகின்றன. எனவே கலைஞர்கள் உணர்ச்சிகளை பரிந்துரைக்க அல்ல ஒரு பொருளின் நிலையை பாதிக்க சாதாரண விகிதாச்சாரத்தை பயன்படுத்தலாம்.

ரிதம் (Rhythm): ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூறுகள் மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தும் போது ரிதம் உருவாக்கப்படுகிறது. பார்வையாளரின் கலைப்படைப்பை சுற்றி நகர்த்துவதற்கு ரிதம் அவசியம். ரிதம் இசை அல்லது நடனம் கேட்கும் அல்லது பார்க்கும் மனநிலையை உருவாக்கிறது.

ரிதம் த்ரூ லைன்ஸ் (Rhythm through lines) (Fig 13)

Fig 13

ரிதம் என்பது நம் பார்வை நகரும் வீதத்தை பற்றியது இசையை ஒத்த வழியில் நகர்த்துவது போல நம் பார்வையானது ஒரு மூலக் கூறிலிருந்து இன்னொரு வழியில் நம் பார்வையை நகர்த்துகிறது அல்லது தாவுகிறது.

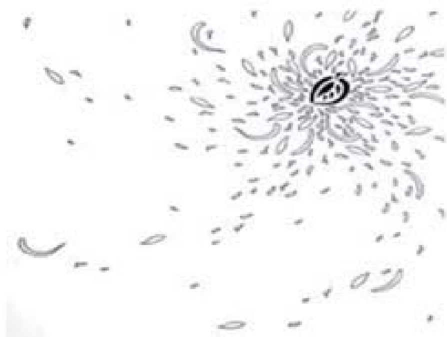
ரிதம் த்ரூ க்ரேடேஷன் (Rhythm through Gradation) (Fig 14)

Fig 14

வடிவத்தின் மூலக்கூறுகள் சிறியதாகவோ அல்லது பெரியதாகவோ மாறும் போது அங்கு ரிதம் கிரேடேஷன் (gradation) வடிவத்தில் இருக்கலாம்.

ரிதம் த்ரூ ப்ரோக்ரெஷன் (Rhythm through Progression) (Fig 15)

Fig 15



எந்தவொரு வடிவமைப்புகளின் அளவு, நிறம் அல்லது வடிவத்தால் மீண்டும் மீண்டும் மாறி மாறி இருக்கும் போது அதுவே தொடர்முறை நிகழ்ச்சி (Progression) அல்லது (Rhythm through Progression) என்றழைக்கப்படுகிறது.

ரிதம் த்ரூ ரிப்பிடிஷன் (Rhythm through Repetition)

ஒன்று அல்லது இணைக்கப்பட்ட சரித்திர கூறுகளை மறுபடியும் மறுபடியும் ரிபீடிஷன் முறையில் ரிதத்தை பயன்படுத்துவதை ரிதம் த்ரூ ரிபீடிஷன் என்கிறோம். எடுத்துகாட்டாக ஒரே மாதிரியான வடிவங்கள், வண்ணங்கள் அல்லது கோடுகளை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முறை பயன்படுத்துதல்.

யூனிட்டி (Unity) (Fig 16)

Fig 16

ஒரு கலைப் படைப்பின் பல்வேறு கூறுகளை ஒன்றாக இணைக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை ஒற்றுமை (Unity) வலியுறுத்துகிறது. ஒற்றுமை என்பது ஒரு பக்கத்தின் கூறுகள் எவ்வாறு

ஒன்றிணைகின்றன மற்றும் ஒன்றுக்கொன்று எவ்வாறு தொடர்பானது என்பதை குறிக்கிறது. யூனிட்டி என்பது கலையின் ஒருங்கிணைந்த வேலையை முதலில் முழுவதையும் பின்னர் அதன் பகுதிகளின் கூட்டு தொகையையும் குறிக்கிறது.

யூனிட்டியை அடைவதற்கான வழிகள் (Ways to Achieve Unity)

ப்ராக்ஸிமிட்டி (Proximity)

ப்ராக்ஸிமிட்டி என்பது பொருள்களை ஒன்றாக சேர்ப்பதற்கான எளிய முறை ஆகும். இது ஒரு வடிவத்தின் ஒற்றுமையை ஊக்குவிக்க பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும்.

ரிப்பிட்டிஷன் (Repetition)

இம்முறையில் ஒரு படைப்பை ஒன்றாக இணைக்க வண்ணம், வடிவம், அமைப்பு ஆகியவற்றை மறுபடியும் மறுபடியும் பயன்படுத்துவதாகும்.

கன்டினியுஷன் (Continuation)

இம்முறை மிகவும் நுட்பமான முறையாகும் ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு வரி, விரிம்பு அல்லது திசையை தொடர்வதை குறிக்கின்றது.

வரையும் கருவிகள் மற்றும் பலவகையான கோடுகள் (Drawing tools and different types of lines)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்
- **வரைவதற்கு தேவைப்படும் கருவிகளை பயன்படுத்தும் முறையை விவரித்தல்**
- **வரைவதற்கான தேவையான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கையை விவரித்தல்**
- **வடிவமைப்பில் (design) பயன்படுத்தப்படும் கோடுகளை பற்றி விவரித்தல்.**

பென்சில் (Pencil)

பென்சில் எழுதப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மட்டுமல்லாது வரையவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது பாதுகாப்பு உரைக்குள் ஒரு குறுகிய திட நிறமி மையத்தைக் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மேலுறை கூர் உடைபடாமல் இருக்கப் பயன்படுகிறது.

ஸ்கேல் (Scale)

தொழில்நுட்ப வரைபடங்களை உருவாக்குவதற்கு இந்தக் கருவி பயன்படுகிறது.

பென்சிலால் வரைதல் மற்றும் குறியீடுகளை குறித்தல் (Pencil drawing and mark making (Fig 1)

(Fig 1)

FAD901T0114

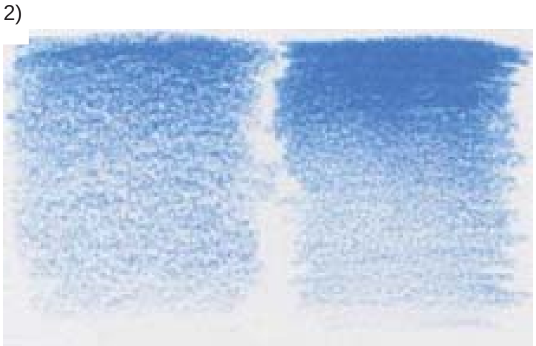
இந்த பாடத்தில், நாம் மார்க் மேக்கிங்க் (Mark Making)ன் முக்கியத்துவத்தை காணப்போகிறோம். மார்க் மேக்கிங் (Mark Making) என்பது காகிதத்தில் பென்சிலைப் பயன்படுத்துவதற்கான செயல் முறையை விவரிக்கிறது உங்கள் பென்சிலை கருத்தில் கொள்வதன் மூலம், பென்சிலில் வரைதல் திறனை மேம்படுத்துவதோடு, அது காகிதத்தில் எவ்வாறு உருவாக்கம் பெருகிறது என்பதை தெரிந்து கொள்ள முடியும்.

சாதாரண பென்சில் கொண்டு ஷேட் (Shade) செய்தல் (Shading wik normal pencil)

மார்க் (Mark) செய்யும் போது பென்சிலை கட்டுப்படுத்தி ஷேட் (Shade) செய்வது ஒரு கலைஞராக வளர முக்கியமான படியாகும்.

கலர் பென்சில் (Colour Pencil) (Fig 2)

(Fig 2)



FAD901T0115

இது வரைபடங்களில் பயனுள்ளதாக இருக்கும் சில அடிப்படை வண்ண பென்சில் ஸ்ட்ரோக்கை (Strokes) அறிமுகப்படுத்துகிறது. ஒரு வரைபடத்தை முயற்சிக்கும் முன் வண்ண பென்சில் கொண்டு ஒரு மேலோட்டமான வரைபடத்தை வரையவும். இது ஒரு சிறந்த முறையாகும்.

கிராஃபைட் பென்சிலில் (Graphite Pencil) உள்ளது போல, கலர் பென்சிலைக் கொண்டும் பல தரப்பட்ட நுட்பமான வேலைகளை செய்ய இயலும். நீங்கள் எதை தேர்வு செய்கிறீர்கள் என்பது நீங்கள் அடைய விரும்பும் இறுதி விளைவைப் பொறுத்தது.

ஷேடிங் (Shading)

நேர்முகமான ஒரு பக்கத்திலிருந்து மற்றொரு பக்கத்திற்கு கலர் பென்சில் கொண்டு ஒரே சமமாக வண்ணம் தீட்டப்படுகிறது லேசாக ஷேட் (Shade) நீங்கள் செய்வதின் மூலம் மிகவும் மங்கலான அளவு நிறமியை பெற இயலும்.

ஹேச்சிங் (Hatching)

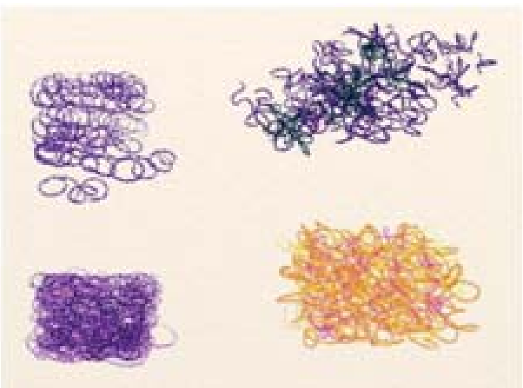
விரைவான, வழக்கமான, சமமான இடைவெளி கொண்ட கோடுகள் வரைகையில் சிறிது காகிதத்தின் வெண்பகுதி தெரியும் வண்ணம் அல்லது ஷேடிங்கின் (Shading) கீழ் வண்ணங்கள் தென்படுவது ஆகும்.

க்ராஸ் ஹேச்சிங் (Cross Hatching)

ஹேட்சிங் செங்கோண முறையில் அமைதல். இது பல வண்ணங்களை கொண்டோ, அல்லது பல லேயர்களை (layer) கொண்டோ ஒரு (texture) டெக்ஸ்ஸர் போன்ற தோற்றத்தை உருவாக்க பயன்படுகிறது.

ஸ்கரம்பில்லிங் (Scrumbling) (Fig 3)

(Fig 3)



FAD901T0116

பிரில்லோ பேட் (Brillo pad Scrub) போன்ற சுருள் சுருள் அமைப்புடையது முறையில் சிறிய வட்டங்களை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக வரைதல். அதே முறையை மீண்டும் வேறு வண்ணங்களை கொண்டு பின்பற்றவும்.

டைரெக்ஸனல் மார்க்ஸ் (Directional Marks)

உருவத்திற்கு ஏற்றார் போல் கோடுகளை ஒரு திசையாக வரைதல், அதாவது கூந்தல் (Hair), புல் போன்றவற்றை வரைதல். இது மிகவும் நெருக்கமாக இடுவதன் மூலம் சிறந்த டெக்ஸ்சர் எஃபக்டை (Texture effect) பெற முடியும்.

இன்சிஸ்ட் மார்க் (Incised Mark)

இரண்டு தடிமனான (Wax crayon, oil pastel) வண்ணங்களை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக தீட்டி, அதன் மேல் ஒரு பிளேட் அல்லது ஊசி போன்றவற்றை பயன்படுத்தி ஸ்க்ரேச் (Scratch) செய்யவும். அப்பொழுது கீழ் உள்ள வண்ணம் காணப்படும்.

பர்ணிஸ்ஸிங் (Burnishing)

பர்ணிஸ்ஸிங் என்பது கலர் பென்சில் கொண்டு மிகுந்த அழுத்தத்துடன் வண்ணம் தீட்டுதல், அதாவது காகிதமானது ஒரு பளபளப்பு நிலையை அடையும் வண்ணம் தீட்டுதல். சாதாரண வண்ணம் தீட்டுதலை விட இது பளபளப்பான தோற்றத்தை காட்டும் இது போன்ற முறைக்கு, வாட்டர் கலரை (Water colour) காட்டிலும் குறிப்பாக மெழுகு கலர் பென்சிலை பயன்படுத்துவதன் மூலம் சற்று தெளிவான நகை போன்ற தன்மையை அடைய முடியும்.

வரைவதற்குரிய முன்னெச்சரிக்கை குறிப்புகள் (Standard Preccution for drawing)

- வரைவதற்கு முன்பு பென்சிலை கூர்மைபடுத்தவும்.
- கச்சிதமான வரைபடத்தை பெற, அதை பற்றிய தெளிவான வியுகத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும்.
- வரையும் போது அந்த ஷீட் (Sheet) விளகாமல் இருக்க அதனடியில் ஒரு சப்போர்டை (Support) பலகை பயன்படுத்தவும்
- பிரான்டட் (Branded) பென்சில்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் நுணிகள் உடைவதை தவிர்க்க முடியும்.

அடிப்படை வரையும் நுட்பங்களை அறிந்து கொள்ளுதல்:

வரைதல் என்பது காட்சி சார்ந்த வடிவாகும், இதில் 2 பரிமான வரைபடங்களை வரையும் பொழுது பல வரைபடக் கருவிகளை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கிரஃபைட் பென்சில் (Graphite Pencil) பென் (Pen) மற்றும் மை, மெழுகு கலர் பென்சில்கள், கரிகோல், ச்சாக் (Chalk), பாஸ்டெல்ஸ் (Pastels) ஏரேஸர் (Eraser) மார்க்கர் (Marker), ஸ்டைலுஸஸ் (Styluses) மற்றும் பல உலோகங்கள் (சில்வர்) போன்றவை பயன்படுத்தப்படுகிறது. வரையும் பயிற்சி மேற்கொள்பவரும். அதில்

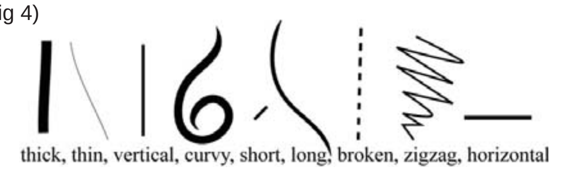
வேலைபாடுகள் செய்பவரையும் டிராஃப்ட்ஸ்மேன் (Draftsman) அல்லது டிராட்ஸ்மேன் (Draughtsman) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றனர்.

வரைவதை எளிதாக்க கார்ட்போர்ட் (cardboard), பிளாஸ்டிக் (Plastic), லெதர் (Leather), கான்வாஸ் (Canvas) மற்றும் இதர பலகைகளை பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

தற்காலிக வரைபடங்களை கரும்பலகைகளிலோ அல்லது வெள்ளைப்பலகைகளிலோ அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒன்றில் வரையப்படுகிறது.

வரைதலில் உருவம் வரைதல், பொம்மை வரைதல் மற்றும் ஷேடிங் (Shading) போன்ற பல பிரிவுகள் உண்டு. இதனுடன் வரைதலில் பல முறைகள் உண்டு. அவை கோடு வரைதல், புள்ளி ஓவியம், ஷேடிங் (Shading) முதலியன உள்ளடங்கியுள்ளது (Fig 4).

(Fig 4)



FAD901T0301

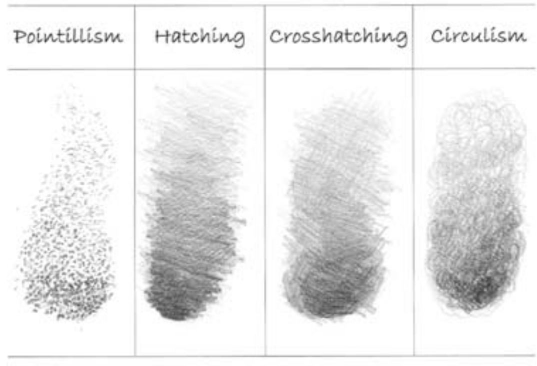
“கோடு” என்பது அடிப்படை வடிவமைப்பாகும். ஒரு கோட்டிற்கு நீலம், அகலம், வண்ண நயம் (Tone) மற்றும் இழை நயம் (texture) போன்ற அனைத்தும் உண்டு. அது இடைவெளியீட்டை உண்டாக்கவும், ஒரு வடிவத்தை விவரிக்கவும், எல்லைக்கோட்டை விவரிக்கவும் மற்றும் திசையை குறிக்கவும் பயன்படுகிறது.

ஷேடிங் மற்றும் லைட்டிங் (Shading & Lighting)

ஷேடிங் என்பது 3D மாடல்கள் அல்லது விளக்கப்படங்களில் ஆழமான உணர்வை சித்தரிப்பதைக் குறிக்கிறது. ஷேடிங் என்பது வரைபடங்களில் வண்ணத்தின் அடர்த்தியை கூறிப்பதாகும், அதாவது இருண்ட பகுதிகளுக்கு இலகுவான ஷேடிங்கும் (Shading) இடுவதாகும். (Fig 5)

ஷேடிங் (Shading) ஒரு 3D மாதிரியின் வண்ணங்களை ஒளி மூல அல்லது ஒளி மூலங்கக்கு மாற்றியமைக்கிறது. கீழேயுள்ள முதல் படத்தில் பெட்டியின் முகங்கள் ஒரே வண்ணத்தில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன. எட்ஜ் (edge) கோடுகள் இங்கே காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன, இது படத்தை எளிதாகக் காணப் பயன்படுகிறது.

(Fig 5)



FAD901T0302

இரண்டாவது படத்தில், விளிம்பில் கோடுகள் இல்லாமல் இருப்பதால் பெட்டியின் ஒரு முகம் எங்கே முடிவடைகிறது அடுத்து எங்கு தொடங்குகிறது என்று அறிவது கடினம்.

மூன்றாவது படத்தில் ஷேடிங் (Shading) செய்யப்பட்டுள்ளது. இது அப்படத்தை உயிரோட்டமாகவும், எந்த முகம் என்பதையும் எளிதாகக்காட்டுகிறது. (Fig 6)

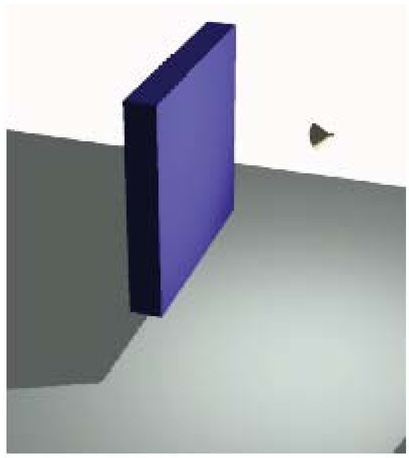
(Fig 6)

Rendered image of a box. This image has no shading on its faces, but uses edge linesto separate the faces. | This is the same image with the edge lines removed. | This is the same image rendered with shading of the faces to alter the colors of the 3 faces based on their angle to the light sources.

FAD901T0303

ஒளியமைப்பு (Lighting) (Fig 7)

(Fig 7)



SHADING EFFECTS FROM FLOOD LIGHT

FAD901T0304

ஷேடிங், ஒளியமைப்பைச் சார்ந்தது. ஒரு காட்சித்திரையை உருப்படுத்த பல வகையான ஒளிநுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பல வகையான ஒளி மூலகாரணங்கள் பலவிதமான ஒளியமைப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கோடுகளை வரைதல் (Drawing lines)

கோடுகளை வரைவதும் மற்றும் வண்ணங்கள் தீட்டுவதும் ஸ்கெச்சிங் (Sketching)ன் ஒரு முக்கிய படிகளாகும். தொடர்ச்சியான பயிற்சி மேற்கொள்வதன் மூலம் மாணாக்கர்கள் கோடுகள் மற்றும் வளைவுகள் வரைவதில் தன்னம்பிக்கை ஏற்படுத்துகிறது.

கோடுகளின் வகைகல்

கிடைமட்ட கோடுகள் (Horizontal lines)

செங்குத்தான கோடுகள் (Vertical lines)

வளைவான கோடுகள் (Curved lines)

சாய்வான கோடுகள் (Diagonal lines)

கிடைமட்ட கோடுகள் (Horizontal lines)

இம்மாதிரியான கோடுகள் ஆடையின் அகலத்தைக்கூட்டி உயரத்தை குறைக்கும். (எ,டு) அகலமான வேற்று வண்ண பெல்ட் (belt) ஒரு உருவத்தின் உயரத்தை குறைத்துக்காட்டும். அதாவது ஆடையை இரு பாகங்களாக பிரித்துக்காட்டும். ஆனால் ஆடையின் நிறத்திற்கே பெல்ட் இருப்பின் அவ்வாறாக தெரியாது. இது உயரமான மனிதரை உயரம் குறைவாக காட்டும்.

செங்குத்தான கோடுகள் (Vertical lines)

இம்மாதிரியான கோடுகள் ஆடையின் உயரத்தை கூட்டியும், அகலத்தை குறைத்தும் காட்டும். ஆடையின் முன்பக்கத்திலோ அல்லது தோள்பட்டையிலிருந்து கழுத்து வரையிலோ வேற்று வண்ண பேன்ட் (Band)களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் உயரத்தை குறைத்துக்காட்டும். இது உயரம் குறைவான நபரை உயரமாகக்காட்டும்.

சாய்வான கோடுகள் (diagonal lines)

கோட்டின் சாய்வைப்பொருந்து உயரத்தை கூட்டியோ அல்லது குறைத்தோ காட்டும். இந்த கோடுகள் சாய்வான நெசவின் (diagonal weave) வழியாக பார்வையை இயக்கி உருவத்தை மெலிதாக்கி காட்டுகிறது.

வளைவான கோடுகள் (curve lines)

இந்த கோடுகள், இயற்கையாக உடலின் வடிவத்தை பிரதிபலிக்கிறது. வளைவு கோடுகள் வடிவமைப்பு அல்லது உடலின் மெளிதான மற்றும் மொத்தத்தன்மையைக் காட்டுகிறது. இந்த வளைந்த கோடுகள் வட்ட இயக்கத்தில் சற்று நேராக தோன்றும். இந்த வரிகள் பார்க்கும் போது அழகாகக் காட்சியளிக்கும் இம்மாதிரியான கோடுகள் திசைகளை குறிக்க பயன்படுகிறது.

கிடைநிலை, செங்குத்து, சாய்வான, வளைவான கோடுகளின் நகர்வுகள் எதிரான நிலை (opposition) மாறுதல் (transition), ரேடியேஷன் (Radiation) ஐ உருவாக்குகிறது.

ஒரு வடிவமைப்பில் அல்லது வரைபடத்திலும், சாய்வான கோடுகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அவை கிடைநிலை மற்றும் செங்குத்தான கோடுகளின் சேர்க்கையாகும்.

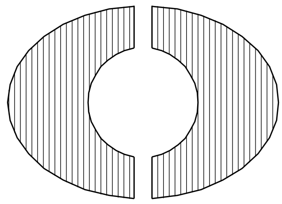
வளைவான கோடுகளை உடைய வரைபடங்கள் டிரான்ஸிசன் (Transition) போன்ற தோற்றத்தை அளிக்கும்.

பின் டக்குடனான காலர் (Fig 8)

க்ளோத்திங் (Clothing) என்பது இரு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகிறது.

- ஸ்ட்ரக்சுரல் டிசைனிங் (Structural designing)

Fig 1



COLLER WITH PIN DUCK STITCH

FT120111

- டெக்கரேட்டிவ் டிசைனிங் (decorative designing)

ஸ்ட்ரக்சுரல் டிசைனிங் (Structural designing)

இது ஒரு ஆடையின் வடிவமைப்பை விவரிக்கிறது. பேட்டர்ன் மாஸ்டரால் (Pattern Master) உறுவாக்கப்படுகிறது.

ஆடைகளின் வேவ்வேறு பாகங்கள் தனித்தனியாக வரையப்பட்டு, அவை சாம்பிள் பேட்டர்கள் (Sample Pattern) தயார் செய்ய பயன்படுத்தப்படுகிறது. கடைகளில் இது போன்ற வேலைகள் டிசைனர்களால் (Designing) செய்யப்படுகிறது. அதில் உருவாக்கம், வண்ணம், நூல் அளவுகள், வெட்டுமுறை போன்ற குறிப்புகள் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். இது தொழிற்சாலை பயன்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அலங்கார வடிவமைப்பு (Decorative design)

இது பொட்டிக் (Boutique)ல் தனி ஒரு வாடிக்கையாளருக்கு வடிவமைக்கப்படுவதாகும். ஸ்டான்டர்ட் அளவுகள் (Standard measurements) குறிப்புகளோ இவற்றுள் கிடையாது. இவை தனி நபர் வடிவமைப்பிற்கு பயன்படுகிறது.

வரையும் கருவிகள் மற்றும் பலவகையான கோடுகள் (Forms and geometrical drawings)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **வடிவங்களை வடிவமைக்கும் படிவங்களின் பட்டியலை வடிவமைத்தல்.**

படிவங்களின் வகை (Type of Forms)

படிவங்கள் பல்வேறு வகைகளாகும், வரைதல் கலையில் அடிப்படையில் வடிவமைப்பதில் பின்வரும் ஐந்து வடிவங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அடிப்படை வடிவங்களை அச்சாகக் கொண்டு பலகோணம், ஓவல், க்யூபிகல், உருளை போன்ற பல வடிவங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. (Fig 1)

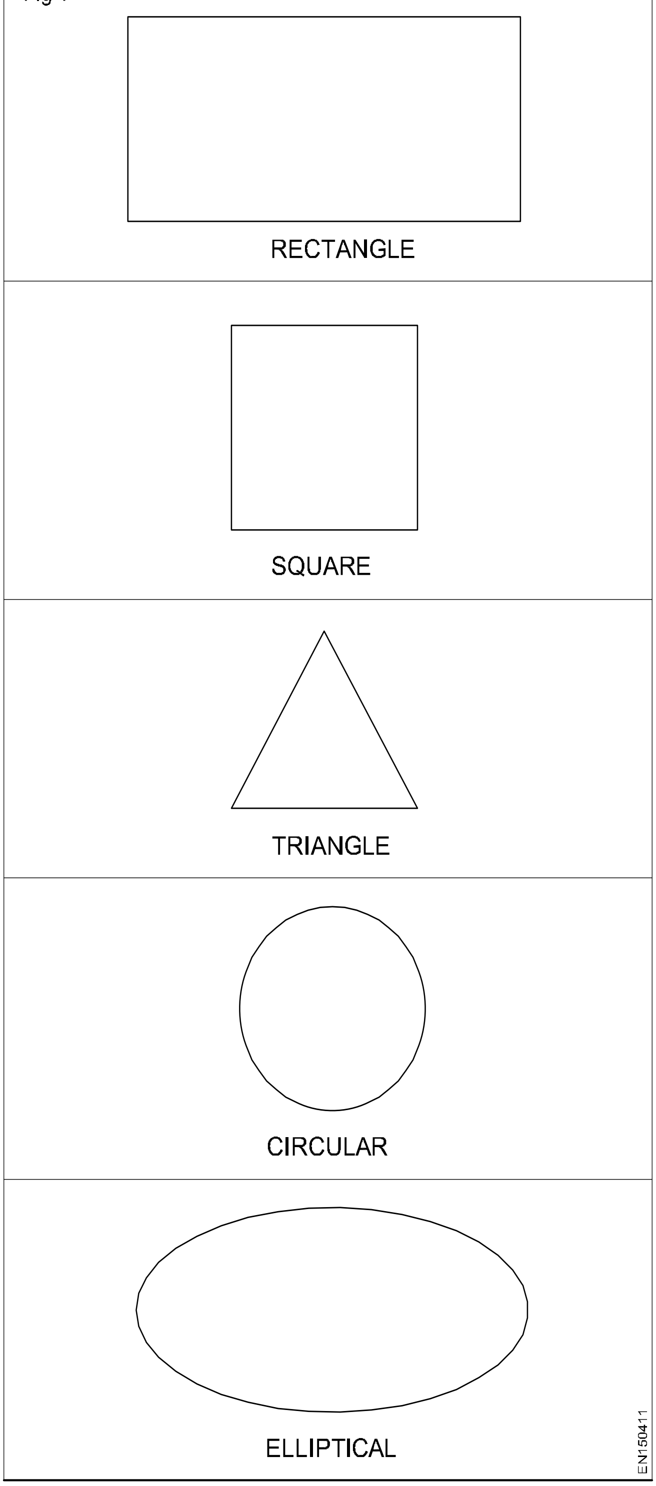
இந்த ஐந்து அடிப்படை வடிவங்களும் தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்தப்படும் போது வடிவியல் அல்லாத வடிவமைப்புகளுக்கான தளமாகவும் செயல்படுகின்றன.

இந்த படிவங்களில் பயன்பாட்டின் உதவியுடன் வேனஸ் வடிவமைப்புகள் வரையப்படலாம் வடிவமைப்பில் படிவங்களை பயன்படுத்துவது வடிவமைப்பின் முக்கிய அம்சமாகும். சரியான வடிவத்தை ஒரு வடிவமைப்பில் பொருத்தமான நிலையில் வைப்பது சரியான முடிவை அளிக்கிறது.

துணிகள், ஆடைகளில் வடிவமைப்புகள் பிளைன், நேர்கோடு, செம்ஸ், இயற்கை, விலங்குகள் மற்றும் பழ டிசைன் வடிவமைக்கப்படுகின்றன. திருமணம், பிறந்த நாள், விழா, சீருடைகள் மற்றும் வடிவியல் வடிவங்களின் வலுவான கோணங்கள் நிலைத்த தன்மை, சக்தி மற்றும் நம்பிக்கையை வெளிப்படுத்துகின்றன. சமமற்ற வடிவியல் டிசைன்கள் அதிக ஆர்வத்தை கொண்டுள்ளன. வடிவம் என்பது வரிகளால் குறிக்கப்பட்ட இடம். எ.கா ஒரு நிழல் என்பது ஆடையின் வெளிப்புற வடிவம் ஆடையின் கட்டமைப்பு மற்றும் அலங்கார அம்சத்தின் ஒரு வடிவம். துணிகள் மற்றும் ஆடைகள் பல்வேறு வகையான மனித உருவ அமைப்புகளை கொண்ட மக்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

எனவே ஒரு வடிவமைப்பாளர் ஒரு நபரின் உடலின் பயன்பாடுகள் மற்றும் கட்டமைப்பிற்கு (உடல் தோற்றம்) ஏற்ப துணி அல்லது ஆடைகளை வடிவமைக்க வரைபடத்தில் பல்வேறு வகையான வடிவங்களை அடிக் கோடிட்டுக் காட்ட வேண்டும்.

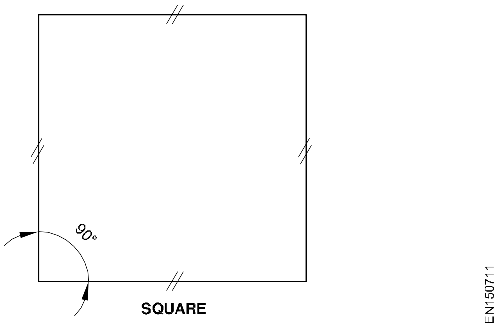
Fig 1



1 சதுரம் (Square) (Fig 2)

90° கோணங்கள் நான்கு பக்கங்கள் ஒரு தட்டையான வடிவம் இது (Fig 2).

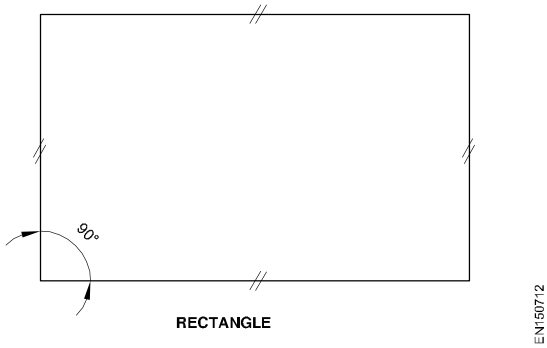
(Fig 2)



2 சதுர செவ்வகம் (Rectangle) (Fig 3)

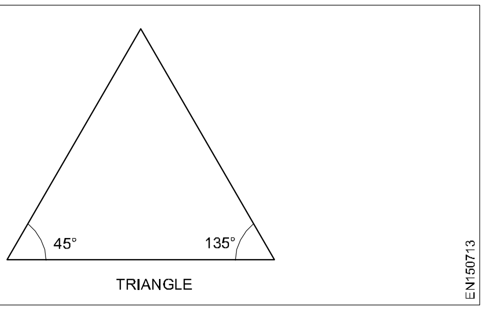
90° கோணங்கள் மற்றும் சமநீளத்தில் எதிர் பக்கங்களை கொண்ட தட்டையான வடிவம்.

(Fig 3)



3 முக்கோணம் (Triangle) (Fig 4)

(Fig 4)

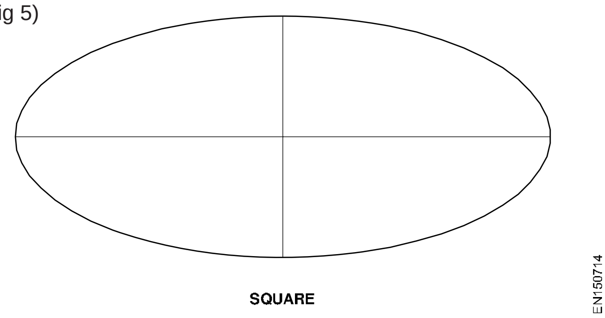


மூன்று பக்கங்களை கொண்ட தட்டையான வடிவம்

4 நீளவட்டம் (Ellipse) (Fig 5)

ஒரு ஓவல் தட்டையான வட்டம்.

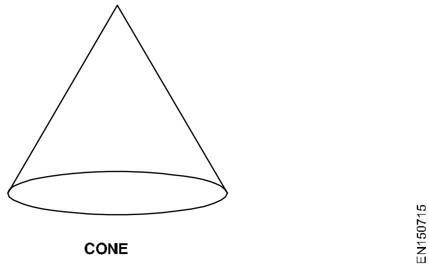
(Fig 5)



5 கூம்பு (Cone) (Fig 6)

ஒரு தட்டையான சுற்று அல்லது ஓவல் அடித்தளத்துடன் ஒரு மேல் கொண்ட ஒரு வடிவம் ஒரு புள்ளியில் சுருங்குகிறது.

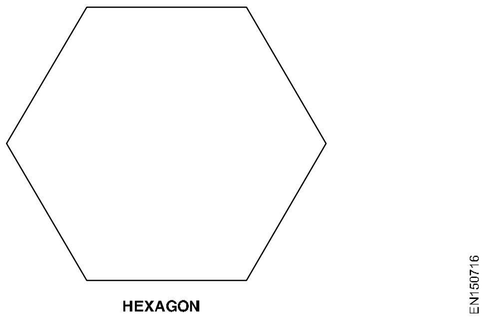
(Fig 6)



6 அறுங்கோணம் (Hexagon) (Fig 7)

ஆறு நேர் பக்க அறுகோணங்களை கொண்ட ஒருவடிவம் எல்லா பக்கங்களும் சமம்.

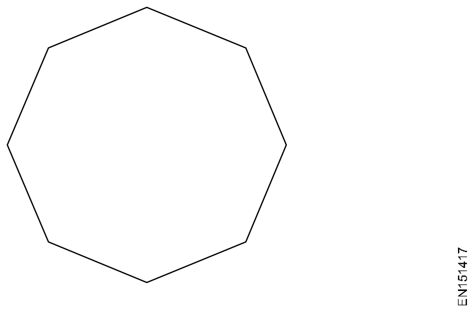
(Fig 7)



7 ஆக்டேகன் (Octagon) (Fig 8)

தட்டையான எட்டு பக்கங்களை கொண்ட வடிவம். எல்லா பக்கமும் சமம்.

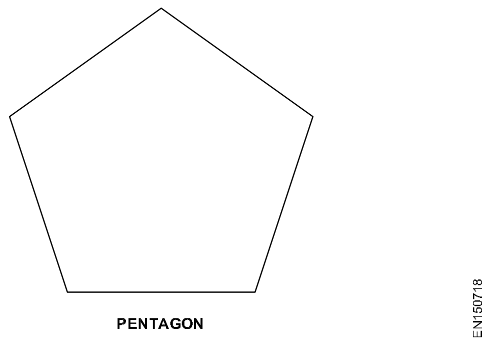
(Fig 8)



8. பென்டகன் Pentagon (Fig 9)

ஐந்து பக்கங்களை மற்றும் ஐந்து கோணங்களை கொண்டது.

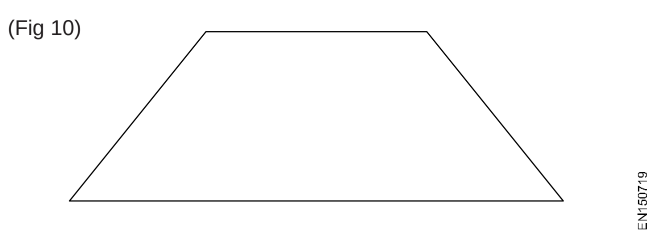
(Fig 9)



9 சரிவகம் Trapezium (Fig 10)

ஒரு தட்டையான நான்கு பக்கங்களின் வடிவம் மற்றும் இரண்டு பக்கங்கள் இணையாக இருக்கும்.

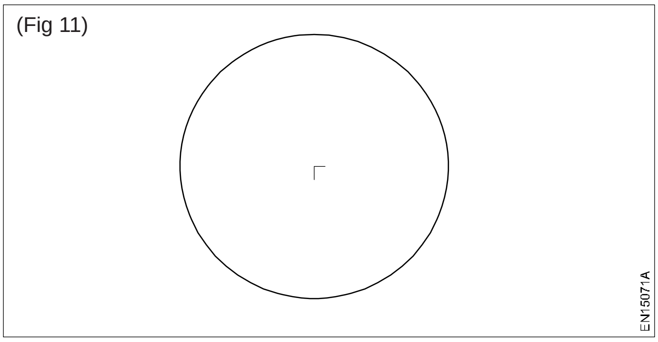
(Fig 10)



10 வட்டம் Circle (Fig 11)

தொடச்சியான வளைந்த கோடு.

(Fig 11)



வடிவங்கள் மற்றும் வடிவமைப்புகள் (Shapes and designs)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **வடிவங்கள் பற்றி விளக்குதல்**
- **வடிவமைப்புகள் பற்றி விளக்குதல்.**

வடிவங்கள் (Shape)

வடிவங்கள் என்பது வெவ்வேறு வடிவங்களில் கோடுகளால் ஆன புவியியல் புள்ளி விவரங்கள் பேசன் பிகருக்கு வடிவங்கள் ஒரு தோற்றத்தை தருகின்றன. கோடுகள், வளைவுகள் வேவ்வேறு வகையான வடிவங்களை ஒழுங்குபடுத்துகிறது. சதுரம், செவ்வகம், முக்கோணம், ஓவல், வட்டம் ஆகியவை எம்பிராய்டரியில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை வடிவங்கள்.

வடிவமைப்புகள்

வடிவமைப்புகள் தேவைக்கு ஏற்றவாறு பொருத்தமான விகிதாச்சாரத்தில் வடிவங்கள் மற்றும் அளவுகளின் வடிவங்கள் பல்வேறு வகையான வடிவமைப்புகள் உள்ளன. அவை கண்ணுக்கினிய வடிவமைப்புகள், வரைவதற்கான வடிவமைப்பு அதன் நோக்கத்தை அடிப்படையாக கொண்டது. கோடு, வடிவம், நிறம், தொனி, அமைப்பு, திசை அளவு நிறை ஆகியவை வடிவமைப்பில் அடிப்படை கூறுகள்.

வடிவமைப்பை உருவாக்குதல்

நல்ல வடிவமைப்பு மேம்பாட்டுக்கான திறவுகோல் நல்ல தேடலாகும். வடிவமைத்தல் செயல்முறை தொடர்ந்து மாறுபடும். இதற்கு திறன்கள் தேவையான பொருள்களை தேர்ந்து எடுக்க கவனம் செலுத்த வேண்டும். உங்கள் எண்ணங்கள் மற்றும் பொருள் உருவாக்கத் தொடங்கும் பொருள் கருத்துகள் வண்ண திட்டங்கள், கட்டுரைகள், ஓவியங்கள் எங்கிருந்தும் வரலாம் முற்றிலும் அசல் மற்றும் வடிவமைப்பாளருடன் மிகவும் தனிப்பட்ட முறையில் இணைக்கப்படலாம் அல்லது கன்ட்டென்டாகவும் இருக்கலாம்.

அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - வடிவமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சி (Element of design and development)

கலர் கோட்பாடு (Color theory)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **கலர் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.**

கலர் (Color)

பூவேலையில் (fashion design) வண்ணம் என்பது உயிரோடத்தை கொடுக்கக்கூடிய ஒரு மூலப்பொருளாகும். மனித வாழ்கையில் வண்ணங்கள் மிக முக்கியமான பங்கைக் பெற்றுள்ளது. கலர்களை தேர்வு செய்தல் மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும்.

வண்ணம் வடிவமைப்பில் ஹார்மணியும் (harmony) இணக்கம் மற்றும் ரிதம் (Rhythm)யும் சமப்படுத்த வேண்டும். வண்ணங்கள் வடிவமைப்பில் ஈர்ப்பையும், உயிரோட்டத்தையும் மற்றும் உணர்வுகளையும் வெளிப்படுத்துகின்றது.

வண்ணங்கள் மேற்போக்கான மற்றும் உள்ளு ணர்வுகளில் ஒரு பிரதிபலனை உண்டாக்கும். உணர்வுகளுடன் சார்ந்த சில வண்ணங்கள் உண்டு அவையாவன.

சிவப்பு (Red)

இது நெருப்பு, இரத்தம் மற்றும் அன்பின் வண்ணமாகும். நாம் சிவப்பு நிறத்தை காணவோ,

உணரவோ நேரும் போது அது மிகவும் ஈர்ப்புத்தன்மையையும் மற்றும் நம் மெட்டபாலிசம் (Metabolism) அதிகரிக்கவும் செய்கிறது. அத்துடன் பாரம்பரியமிக்க நிகழ்வுகளில் சிவப்பு குங்குமம், வளையல்கள் முதலியன பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மஞ்சள் (Yellow)

இந்த நிறம் மகிழ்ச்சியை, சூரிய ஒளியை, பூக்கள் மற்றும் உற்சாகத்தை கொடுக்கும். இளவேனிற் காலத்திற்கான நிறமாகும். உதாரணத்திற்கு இரு நண்பர்கள் சோகமாக இருக்கும் தருணத்தில் மஞ்சள் நிறத்தைப் பார்த்தால் அவர்கள் மனது சற்று சீராகும்.

பச்சை (Green)

சாந்தமான மற்றும் மரத்தின் வண்ணம் மற்றும் புற்களின் நிறமாகும். இந்த நிறம் விஷம் மற்றும் பொறாமையை உணர்த்துவதால் இது ஆபத்தின் நிறமாகும். ஆலிவ் பச்சை (Olive Green) சிலருக்கு மட்டும் நாகரிக தோற்றத்தை கொடுக்கும்.

நீலம் (Blue)

வானம், கடலின் நிறமாகும் வெளிர் நீலம் இளவயது தோற்றத்தைக் கொடுக்கும். கருநீலம் கம்பீரமான தோற்றத்தை கொடுக்கும்.

ஊதாநிறம் (Purple)

இந்த நேர்த்தியான வண்ணம் இராஜநாகரிகம் (Royal) மக்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மாலை நேர ஃபேஷனில் உடைகளில் இந்த வண்ணம் பயன்படுத்தப்டுகிறது, இது செயற்கையான வண்ணமாக இருந்த போதிலும் இதன் வெளிர்நிற ஆடைகள் பெண்களால் அணியப்படுகிறது.

பழுப்பு காவி (Brown)

மண்ணின் வளத்தையும், சோகம் மற்றும் ஏக்கத்தையும் குறிக்கும். இதனை மிகவும் கலர்ஃபுல்லாக பயன்படுத்துவதன் மூலம் மிகவும் ரோமேன்டிகான (Romantic) நிறமாகும்.

வெள்ளை (White)

தூய்மை, அமைதி, வெகுளித்தன்மை ஆகியவற்றை குறிக்கும். ஆனால் அதிகப்படியாக இவ்வண்ணத்தை பயன்படுத்துவது மன அழுத்தத்தைக் கொடுக்கும். இது குளிர் காலத்தை குறிக்கும்.

கருப்பு (Black)

இரவு, மரணம், தீமை, சூனியம், சமயம் சார்ந்த நிறமாகும். பார்ட்டி (Party) மற்றும் மாலை நேர உடைகளில், பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது குளிர்காலத்திற்கு ஏற்ற நிறமாகும்.

வண்ணம் மூன்று விதமாக பிரிக்கப்படுகின்றன. ஃயூ (hue), வேல்யூ (Value), இன்டென்சிட்டி (Intencity).

ஃயூ (hue)

வண்ணத்திற்கு வேறு பெயர்.

வேல்யூ (Value)

ஒரு வண்ணத்தின் மெல்லிய அல்லது அடர்த்தியை குறிக்கும் (lightness or darkness)

இன்டென்சிட்டி (Intencity)

வண்ணத்தின் பிரகாசத்தையோ அல்லது மந்தமான நிலையையோ குறிக்கும் (brightness or delightness).

வண்ணச்சக்கரம் (Color wheel)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- ***கலர் வீல் பற்றி விளக்குதல்.***

கலர் வீல் (Color Wheel)

கலர் வீலில் 12 வண்ணங்கள் உண்டு மற்றும் அதில் முக்கியமான வண்ணங்கள பிரைமரி கலர்களாகும் (Primary colours), செக்கண்டரி கலர் (Secondary colours), டெர்ஷரி கலர் (Tertiory colours).

இந்த வண்ணங்கள் ஒன்றுடன் ஒன்றிர்க்கு உள்ள தொடர்பினை தீர்மானிக்க பயன்படுகிறது.

பிரைமரி கலர் (Primary colour) என்றால் என்ன?

இந்த வண்ணங்கள் இயற்கையானவையாகும் இவை எந்த நிறத்தையும் கலப்பதன் மூலம் பெற முடியாது. அவை சிவப்பு, மஞ்சள், நீலம் ஆகும்.

செக்கண்டரி கலர் (Secondary colour) களை எவ்வாறு பெறுவீர்கள்?

இரண்டு பிரைமரி வண்ணங்கள் சம விகிதத்தில் கலக்கப்படும் போது செக்கண்டரி வண்ணங்கள் கிடைக்கும்.

சிவப்பு (1 துளி) + மஞ்சள் (1 துளி)
= ஆரஞ்சு

மஞ்சள் (1 துளி) + நீலம் (1 துளி)
= பச்சை

நீலம் (1 துளி) + சிவப்பு (1 துளி)
= வயலைட் (Violet)

டெர்ஷரி வண்ணங்களை எவ்வாறு பெறுவது?

செக்கண்டரி நிறத்துடன் ஒரு பிரைமரி நிறத்தை கலப்பதன் மூலம் டெர்ஷரி (Tertiory) நிறம் கிடைக்கிறது.

சிவப்பு (2 துளி) + மஞ்சள் (1 துளி) = சிவப்பு ஆரஞ்சு

மஞ்சள் (2 துளி) + சிவப்பு (1 துளி) = மஞ்சள் ஆரஞ்சு

இந்த கட்டத்தில் நாம் குடும்ப நிறத்தை காணலாம்,

சிவப்பு

(சிவப்பு, சிவப்பு ஆரஞ்சு, ஆரஞ்சு, மஞ்சள் ஆரஞ்சு, மஞ்சள்)

மஞ்சள் (2 துளி) + நீலம் (1 துளி)
= மஞ்சள் பச்சை

நீலம் (2 துளி) + மஞ்சள் (1 துளி)
= நீலப்பச்சை

இங்கு நாம் பச்சை குடும்ப நிறத்தை காணலாம்.

(மஞ்சள், வெளிச் பச்சை, பச்சை, நீலம், பச்சை, நீலம்)

நீலம் (2 துளி) + சிவப்பு (1 துளி)
= நீலம் வயலைட் (Violet)

சிவப்பு (2 துளி) + நீலம் (1 துளி)
= சிவப்பு வயலைட் (Violet)

நீல நிற குடும்பத்தின் குடும்பத்தை காணலாம்.

(நீலம், ராயல் புளூ (Royal blue) வயலட் (Violet), ஊதா (Purple), சிவப்பு)

வண்ணங்களை கலப்பதில் முறையான முன்மொழியாக இருக்க வேண்டும். இது தகுந்த நிறத்தைக் கொடுக்கும்.

வேல்யு (Value) என்றால் என்ன?

இயற்கையான (natural) நிறத்தில் வெள்ளை நிறம் அல்லது கருப்பு நிறம் சேர்க்கப்படும் போது, ஒரு வண்ணத்தின் வெளிர் அல்லது அடர்த்தியான (light or dark) ஷேட் (Shade) பெற முடியும்.

தங்கள் விருப்பப்படி ஒரு வண்ணத்தை எடுத்துக் கொள்ங்கள், வெள்ளை நிறத்தின் சிறிய துளிகளைச் சேர்க்கத் தொடங்குங்கள் அந்த வண்ணம் படிப்படியாக வெள்ளை நிறத்திற்கு மாறுவதை காணலாம்.

வண்ணச்சக்கரத்தில் அனைத்து வண்ணங்களைவும் பூசப்படும் போது (12 வண்ணம்), அவை வார்ம் கலர்ஸ் (warm colours) மற்றும் கூல் கலர்ஸ் (Cool colours) என்று 2 வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன.

ஊதா (Purple) முதல் மஞ்சள் (yellow) வரை வார்ம் கலர்ஸ் (warm colours) மற்றும் வெளிர்ப்பச்சை (light green) முதல் வயலைட் (violet) கூல் கலர்ஸ் (Cool Colours) ஆகும்.

குளிர் காலங்களில் வார்ம் கலர் (warm colour) கொண்ட துணிகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம், நமக்கு சற்று சூடான அமைப்பைக் கொடுக்கும். கோடை காலத்தில் கூல் கலர்ஸ் (Cool Colours) பயன்படுத்துவதன் மூலம் சற்று குலுமையாக இருக்கும்.

கலர் ஸ்கீம்ஸ் மற்றும் அவற்றின் தொடர்புகள்

வண்ணச் சக்கரத்தில் சமமாக வைக்கப்படும் 2 வண்ணங்களை அதாவது சமமான இடைவெளியில் அமையும் 2 வண்ணங்களை டையட் (Diad) நிறங்கள் எனப்படும்.

(எ.டு.) ஆரஞ்சுடன் சேர்ந்த சிவப்பு

நீலத்துடன் சேர்ந்த வையலட் (violet)

வண்ணச்சக்கரத்தில் சமமாக வைக்கப்படும் 3 வண்ணங்களை அதாவது சமமான இடைவெளியில் அமையும் 3 வண்ணங்களை டிரையடு (Triad) நிறங்கள் எனப்படும் .

(எ.டு) சிவப்பு, மஞ்சள், நீலம், ஆரஞ்சு, பச்சை, வையலட் (violet)

கலர் வீலில் (Colour Wheel) நான்கு வண்ணங்கள். சமமான இடைவெளியில் அமைவது டெட்ராட் (Tetrod) எனப்படும்.

வண்ணச்சக்கரத்தில் ஒரு வண்ணத்திற்கு நேர் எதிரே மற்றொரு வண்ணம் வருவதை காம்பிளிமென்ட்ரி கலர்ஸ் (Complimentory colours) எனப்படும்.

(எ.டு): ஆரஞ்சு (Orange) நீலம், மஞ்சள் மற்றும் வையலட் (Violet)

பச்சை மற்றும் ஊதா (Purple)

ஸ்பிலிட் காம்பிளிமென்ட்ரி வண்ணங்களில் (Split Complimentary) 4 வண்ணங்களை தேர்வு செய்வது.

(எ.டு) மஞ்சள் மற்றும் மஞ்சள் பச்சை

நீல வையலட் மற்றும் வையலட் (Violet)

நிறம் அற்ற அல்லது இயற்கை நிறம் அற்ற வண்ணங்களை அக்ரோமேட்டிக் கலர்ஸ் (Achromatic Colours) என்கிறோம். (எ.டு) வெள்ளைக் கருப்பு சாம்பல் நிறம்.

ஒரு வண்ணத்தின் பல்வேறு வேல்யூ (Value) மற்றும் இன்டென்சிட்டி (Intencity)ஐ மோனோக்ரோமேட்டிக் (Monochromatic) வண்ணம் எனப்படும்.

வண்ணத்தின் குவாலிட்டி (Quality) என்றால் என்ன?

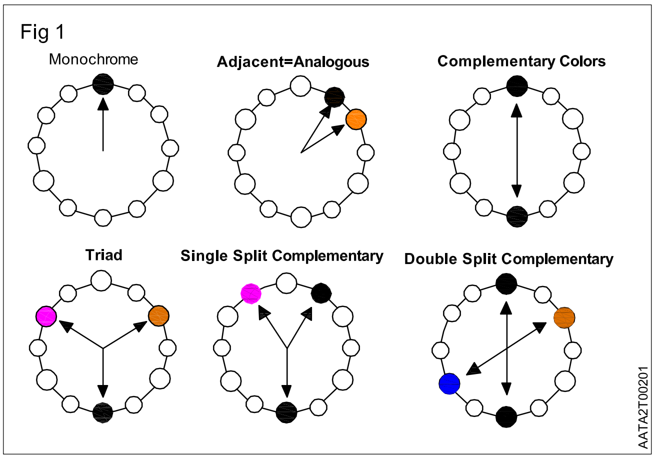
வெளிர் மற்றும் அடர்த்தியான வண்ணங்களின் சேர்மத்தை வண்ணத்தின் குவாலிட்டி (Quality) என்கிறோம்.

வடிவமைப்பிற்கு கலர் ஸ்கீம் மூலம் வண்ணமிடுதல் (Color schemes)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **வண்ணங்களின் ஒத்திகையை (harmony) விளக்குதல்.**

கலர் ஸ்கீம்ஸ் (கலர் ஹார்மணிஸ்) Color Scheme (Color harmony) (Fig 1)



மோனோக்ரோம் வண்ணம் வெவ்வேறு மதிப்பில் ஒரே ஒரு வண்ணம், அதாவது வண்ணத்தின் வெளிர் மற்றும் அடர்ந்த, பிரகாசம் அல்லது மந்தமான வண்ணங்களின் இணைப்பாகும். மோனோக்ரோம் (Monochrome) வண்ணங்களுக்கு உதாரணம் ஒரே நிறத்தில் வெள்ளை, சாம்பல் நிறம் அல்லது கருப்பு போன்ற வண்ணங்கள் இணைப்பது.

(எ.க). சிவப்பு, ரோஸ் (rose) மற்றும் பிங்க் (pink)

(சிவப்பு நிறத்தை வெள்ளை நிறத்துடன் கலப்பதினால் கிடைக்கும்).

கலர் வீலில் (Colour Wheel) வண்ணங்கள் ஒன்றிர்க்கு ஒன்று பக்கத்தில் உள்ள நிறங்கள் அனலாக்கல் கலர் (Analogous colours) எனப்படும்.

உதாரணத்திற்கு நீலம் மற்றும் வையலட் நிறங்களின் வேல்யூ (value) மற்றும் இன்டன்சிட்டி (Intensity) ஐ குறிக்கும்.

கலர் வீலில் நேர் எதிர் எதிர் வண்ணங்களை காம்பிளிமண்டாரி கலர்ஸ் (Complimentary colours) என்கிறோம்.

உதாணரத்திற்கு வையலட் மற்றும் மஞ்சள், சிவப்பு மற்றும் பச்சை, நீலம் மற்றும் ஆரஞ்சு இவை காம்பிளிமென்டாரி நிறங்களாகும்.

ஒரு பிரைமரி கலர் அதன் காம்பிளிமென்டாரிக்கு அருகின் உள்ள இரு வண்ணங்கடன் அமைவதை ஸ்பிலிட் காம்பிளிமென்டாரி என்கிறோம். (எ.க) வையலட் (violet) மஞ்சள் பச்சை மற்றும் ஆரஞ்சு, மஞ்சள் ஆகிய வண்ணங்களின் பலதரப்பட்ட வேல்யூ மற்றும் இன்டன்சிட்டியை உடைய கலர் ஸ்கீம் ஆகும்.

கலர் வீலில் (Colour Wheel) மூன்று வண்ணங்கள் சமமான இடைவெளியில் அமைவது (equilateral traingle) டிரைஎட் (Triad) நிறங்களாகும். இவற்றிக்கு பேலன்ஸ்டு கலர்ஸ் (Balanced colours) என்றும் வேறு பெயர் உண்டு. (எ.க) சிவப்பு, நீலம் மற்றும் மஞ்சள், பச்சை, ஆரஞ்சு மற்றும் ஊதா முதலியன டிரைட் வண்ணங்களாகும்.

டபுள் ஸ்பிலிட் காம்பிளிமென்டாரிக்கு டெட்ராடிக் (Tetrodic) என்று வேறு பெயர் உண்டு. இவை காம்ப்லிமெண்ட்ஸ் (Compliments) இரண்டன்தொகுதியை ஒரு பகுதி நகர்த்தியவாறு அமைவது (எ.க) சிவப்பு, பச்சை, ஆரஞ்சு மற்றும் நீலம்.

வார்ம் கலர்ஸ் மற்றும் கூல் கலர்ஸ் (Warm colours & Cool Colours):

சிவப்பு, ஆரஞ்சு மற்றும் மஞ்சள் வார்ம் கலர்ஸாகும். அவை மிகவும் நெருக்கமான உணர்வை ஏற்படுத்தும், நீலம், பச்சை மற்றும் வையலட் (violet) ஆகியவை. இவை நம்மை விட்டு விலகக்கூடிய உணர்வை ஏற்படுத்தும் மற்றும் கூல் டோன்ஸை (Cool tones) உருவாக்கும்.

கலர் ஸ்கீம்ஸ் (Colour Schemes)

மோனோகிரோமேட்டிக் கலர் ஸ்கீம் (Mono Chromatic Colour Scheme)

மோனோகிரோமேட்டிக் கலர் ஸ்கீம்கள் ஒரே வண்ணத்தை பயன்படுத்துவதாகும். இந்த ஸ்கீமில் (Scheme) முக்கியமான வண்ணத்தின் பல தரப்பட்ட அடர்த்தியான ஷேட்கள் (dark shades) டோன்ஸ் (Tones) மற்றும் டின்ட்ஸ் (tints) உள்ளங்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன், ஒரு வண்ணம் வெள்ளை அல்லது வேறு நியூட்ரல் (neutral) வண்ணங்களுடன் கலக்கப்படுகிறது.

அனலாக்கஸ் கலர் ஸ்கீம்ஸ் (Analogous Colour Schemes)

அனலாக்கஸ் கலர் என்றால் கலர் வீலில் ஒரு கலர் பக்கத்தில் ஒட்டியிருக்கும் வண்ணங்களாகும். (எ.கா) பச்சை, மஞ்சள் பச்சை மற்றும் மஞ்சள் அல்லது சிவப்பு, ஆரஞ்சு மற்றும் மஞ்சள் இவை கண்ணிற்கு மகிழ்வூட்டும் படியாகவும் மற்றும் இயற்கையில் காணக்கூடிய வண்ணமாகும். இந்த வண்ணங்களின் இணைப்பு வடிவமைப்பில் பிரகாசத்தையும் மகிழ்ச்சியையும் கூட்டுகின்றன. அணலாக்கஸ் கலர் ஸ்கீமில் ஒரு க்யூ (hue purest form of colour) கட்டாயம் இருத்தல் வேண்டும்.

காம்பிலிமென்டாரி கலர் ஸ்கீம்ஸ் (Complimentary Colour Schemes)

கலர் வீலில் எதிர்எதிரே உள்ள நிறங்கள், அதாவது நீலம் மற்றும் ஆரஞ்சு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை, ஊதா மற்றும் மஞ்சள் முதலியனவாகும். இவை மிகவும் ஊக்கமூட்டும் வண்ணங்களாகும். அதிக வேறுபாடு கொண்ட நிறங்கள் அதிர்வான தோற்றத்தை உண்டாக்கும்.

ஸ்பிலிட் காம்பிலிமென்டாரி கலர் ஸ்கீம்ஸ் (Split Complimentary Colour Schemes)

ஒரு கலர் ஸ்கிமில் ஒரு முதன்மையான நிறம் மற்றும் அதன் காம்பிலிமென்டிரிக்கு இரு பக்கம் உள்ள வண்ணங்களையும் கொண்ட கலர் வீலாகும் (Colour wheel) இந்த வண்ணங்கள் களைப்பைத் தவிர்க்கவும் மற்றும் அதிக கான்டிராஸ்டை (contrast) தக்கவைக்கவும், இவை பவர் பாயிண்ட் பிரசன்டேஷன் (Power point presentation) அல்லது கணிணியில் நீண்ட நேரம் வேலை செய்ய நேரும் போதும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அத்துடன், சில வண்ணங்கள் ஒன்றாக கலக்கக்கூடாது அவை சிவப்பு மற்றும் பச்சை போன்றவை ஆகும். பயன்படுத்த வேண்டிய நிறங்கள் சிவப்பு அல்லது ஊதா மற்றும் மஞ்சள் அல்லது பச்சை.

டெட்டிராடிக் கலர் ஸ்கீம் (Tetrodic Colour Schemes)

டெட்டிராட்ஸ் (Tetrads) அல்லது கலர் ஸ்கீமில் காரண தொடர்புடைய நான்கு வண்ணங்களாகும். அதாவது டபுள் காம்பிலிமெண்ட்ஸ் (double compliments).

நியூட்ரல் கலர் ஸ்கீம்ஸ் (Neutral Colour Schemes)

கலர் வீலில் காணப்படாத வண்ணங்களை கொண்ட கலர் ஸ்கீம், நியூட்ரல் எனப்படும். பழுப்பு (Beige) காவி நிறம், வெள்ளை, கருப்பு

மற்றும் சாம்பல் நிறம் இவை அனைத்தும் நியூட்ரல் வண்ணங்களின் எடுத்துக்காட்டாகும்.

வார்ம் மற்றும் கூல் கலர் ஸ்கீம்ஸ் (Warm and cool Colour Schemes)

நீல வண்ணத்தின் சாயல் இல்லாது அமையும் கலர் ஸ்கீமை வார்ம் கலர் ஸ்கீம் எனப்படுகிறது.

சிவப்பு வண்ணத்தின் சாயல் இல்லாது அமையும் கலர் ஸ்கீமை கூல் கலர்ஸ் ஸ்கீம் எனப்படுகிறது.

கிரே கலர்ஸ் (Grey Colours)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **கருப்பு மற்றும் வெள்ளை நிறத்தை விவரித்தல்**
- **கிரே நிறத்தை கருப்பு மற்றும் வெள்ளை நிறத்தை பயன்படுத்தி விவரித்தல்.**

கருப்பு நிறம் (Black Color)

இரவு, இறப்பு, தீமை, சூனியம், சமயமாறு பாடற்ற மற்றும் மாலை நேர விருந்துகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. குளிர் காலத்திற்கு ஏற்ற வண்ணமாகும்.

வெள்ளை நிறம் (White Color)

தூய்மை, வெகுளித்தன்மை, அமைதி போன்றவற்றை குறிக்கும், மற்றும் இது குளிர்காலத்தையும் குறிக்கும். ஆனால் இந்த நிறத்தை அதிகப்படியாக பயன்படுத்துவது மன அழுத்தத்தை ஏற்படும்.

வெள்ளை அல்லது கருப்பு நிறம் இயற்கை வண்ணத்துடன் இணையும் போது வெளிர் அல்லது அடர்த்தியான ஷேடை (Shades) பெற முடியும்.

கருப்பு + வெள்ளை = சாம்பல் நிறம்

கருப்பு, வெள்ளை மற்றும் சாம்பல் நிறம் (grey) இவை ட்ரு கலர்ஸ் (true colours) அல்ல. அவை நியூட்ரல் அக்ரோமேட்டிக் கலராக (Neutral achromatic Colour) கருதப்படுகின்றது.

வெளிர் நிறங்கள் அல்லது சாம்பல் நிறம் (Light Colours or Gray colour)

கருப்பு நிறத்துடன் வெண்மை நிறத்தை கலப்பதாகும். இங்கு வெளிர் நிறங்களின் ஷேட்களை (shades) காணலாம். இந்த சாம்பல் நிறங்களை ஆடையில் காண முடியும்.

கலரின் உளவியல் அம்சங்கள் (Psychological aspects of colour)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **கலரின் உளவியல் அம்சங்கள் பற்றி விளக்குதல்.**

1 டோன் (Tone)

2 வெளிர்நிறம் (Light colour)

3 டல் கலர் (dull colour)

4 டார்க் கலர் (dark colour)

5 விவிட் கலர் (vivid colour)

டோன் (Tone)

அடிப்படை அல்லது இயற்கை நிறங்களுடன் கருப்பு வெள்ளையை கலப்பது பிரைட்னஸ் (brightness - பொலிவு) எனப்படும். ஒரு வண்ணத்திற்கு டல்னஸ் (dullness) கிடைக்க இயற்கை வண்ணத்துடன் சாம்பல் நிறத்தை கலக்கவும்.

லைட் கலர்ஸ் (Light Colours)

இயற்கையான நிறத்தில் வெண்மை நிறத்தை கலப்பது. இங்கு வெளிர் நிற வண்ணங்களில் பல ஷேட்களை (shade) காணமுடியும். இம்மாதிரியான நிறங்கள் பெண்களின் ஆடையில் காணப்படுகிறது.

கலர் ஸ்கிமில் (colour scheme) இந்த வண்ணங்கக்கு தனி மதிப்பு உண்டு.

டல் கலர் (dull colour - மந்தமான நிறங்கள்)

வண்ணத்தின் பிரகாசத்தை குறைக்க சாம்பல் நிறத்தை கலப்பதாகும். இந்த வண்ணங்கள் டென்ஷனை (tension) குறைக்கும். குறைந்த அளவு சாம்பல் நிறத்தை கூட்டுவது செறிவற்ற அல்லது நீல நிற தோற்றமும் மற்றும் அதிகப்படியாக

சாம்பல் நிறம் கலப்பது மண் போன்ற அமைப்பையும் ஏற்படுத்தும்.

டார்க் கலர் (dark colour)

டார்க் நிறங்கள் இராஜநாகரீகத்தை சேர்ந்தது. கருப்பு நிறத்தை கலப்பது நிறத்திற்கும், ஆடைக்கும் மதிப்பை கூட்டும். அதிகப்படியான ஆண் அல்லது பெண் உடைகளில் இவ்வண்ணம் காணப்படும். இந்நிறங்களை பார்மல் (formal) மற்றும் சூட் (Suit) போன்ற உடைகளில் காணலாம்.

இந்த நிறங்களுடன் வெளிர் நிறங்களை இணைப்பதன் மூலம் அவை உபயோகத்திற்க்கு வசதியான மற்றும் வழக்கமான அமைப்பை கொடுக்கும்.

விவ்விட் கலர்ஸ் (Vivid colours)

கண்ணை பரிக்கும் வண்ணங்கள் விவ்விட் நிறங்கள் எனப்படும். மிகவும் பிரகாசமாகவும், சக்திமிகுந்ததாகவும் இருக்கும். இந்த நிற உடையை அணியும் நபர்கள் பிறரிடமிருந்து தனித்து காணப்படுவர்.

(எ.க) ஆரஞ்சு மற்றும் நீலம்

மஞ்சள் மற்றும் வையலட் (Violet)

பச்சை மற்றும் ஊதா (purple)

கலர் வீலில் (Colour wheel) அடுத்தடுத்து நான்கு வண்ணங்களை தேர்வு செய்து பயன்படுத்துவது அனலாக்கஸ் (Analosaus) நிறமாகும்.

(எ.க) சிவப்பு, சிவப்பு ஆரஞ்சு, ஆரஞ்சு, மஞ்சல் ஆரஞ்சு.

டிசைன்களை பெரிதுபடுத்துதல் மற்றும் குறைத்தல் (Enlargement and reduction of designs)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **டிசைனை பெரிதாக்குதல் மற்றும் குறைத்தல் ஆகியவற்றை கூறுதல்.**

டிசைன் என்பது ஒரு மதிப்பில்லாத வடிவத்தை வெளிப்படுத்தும் ஒரு கலை ஆகும். ஒரு டிசைனை பல்வேறு அம்சங்களையும் காரணிகளையும் கொண்டுள்ளது என்பதை கருதப்படுகிறது. ஒரு டிசைன் ஒரு வடிவிலோ அல்லது வடிவியல் அல்லாத முறை அதன் ஒவ்வொரு இடத்திலும் பயன்படுகிறது. டிசைனின் அளவு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

வரையரப்பட்ட வடிவமைப்பு அதன் ஒவ்வொரு அம்சத்திலும் சரியாக இருக்கும் ஆனால் தேவையான அளவை பூர்த்தி செய்யத் தவறினால் அது பயனில்லை. (அதன் நோக்கத்தை தெரிவிக்கவும்) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வடிவமைப்பு ஒன்று இருக்கலாம் நோக்கத்திற்கு ஏற்றவாறு விரிவாக்கப்பட்ட அல்லது குறைக்கப்பட்ட வடிவமைப்பை விரிவாக்குவது அல்லது குறைப்பது ஒரு திட்டவட்டமான முறையை பின்பற்றி செய்யப்படுகிறது. வடிவமைப்பை தேர்வு செய்வது முதலில் பார்க்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது. அதை பெரிதாக்க அல்லது குறைக்க முடிவு செய்யப்படுகிறது. வடிவமைப்பின் தேவையான அளவு இறுதியில் செய்யப்பட்டுள்ளது. அசல் வடிவமைப்பு பின்னர் அவற்றை விரிவாக்க அல்லது குறைக்க விகிதாசாரமாகக் குறைக்கப்படுகிறது. (அதிகரித்த) விரிவாக்கத்தின் அளவீடுகளைப் பயன்படுத்திட வடிவமைப்பு பெரிதாக்கப்படுகிறது அல்லது குறைக்கப்படுகிறது. அசல் வடிவமைப்பு, அளவிடப்படுகிறது மற்றும் அதை விரிவாக்க அல்லது குறைக்க வேண்டிய விகிதம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு மாற்றப்படுகிறது.

அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - வடிவமைப்பு இடம் (Placement of design)

வரைதல் வடிவமைப்பு அறிமுகம் பார்டர், தெளிந்தல், கார்னர் டிசைனை டெவலப் மற்றும் வரைதல் வடிவமைப்பு அறிமுகம் (Introduction, development and drawing of design (Border, Spray corner, Center links))

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **பார்டர் டிசைனை டெவலப் செய்வது பற்றி விவரித்தல்.**

துணிகளின் தன்மை

பூவேலை செய்வதற்கென்று நாம் தேர்ந்தெடுக்கும் துணி மிகவும் மெல்லியதாகவும் பார்பதற்கு பளபளப்பாகவும், சாயம் போகாத துணியையும், சாயம் என தெரிந்த துணிகள் அதாவது சில கலர்கள் சாயம் அதிகமாக போகும். அவற்றை வாங்கக்கூடாது, பூவேலை செய்வதற்கு ஏற்றாற் போல் அவற்றின் தன்மைக்கேற்றாற் போல் துணியை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். நீரில் போட்டவுடன் சுருங்கிப்போகும் தன்மையுடைய துணியை வாங்கக் கூடாது. துணியின் தன்மை தெரியாமல் நாம் பூவேலை செய்தோமானல் நாம் சிரமத்தோடு பூவேலை செய்ய வேண்டியதோடு செய்த வேலையின் பயன் இல்லாமல் போய் விடும். மேலும் துணியை வாங்கும் போது, கிழிந்தும் கறை படிந்து இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.

சில வகைத் துணிகள் தண்ணீரில் சுருங்கும் தன்மையுடையதாகும் ஆகையால் பூவேலை செய்யும் முன் துணியை தண்ணீரில் நனைத்து சுருக்கி கொள்ள வேண்டும்.

துணியை இஸ்திரி செய்தல்

பூவேலை செய்ய வேண்டிய துணியை பூவேலை செய்வதற்க்கு முன்பும் டிசைன் உண்டாக்குவதற்கு முன்பும் இஸ்திரி (Iron) செய்ய வேண்டும். பூ வேலை செய்த பின்பும் டிசைன் படிந்து பார்ப்பதற்கு அழகாக இருக்கும்படி இஸ்திரி செய்ய வேண்டும்.

பூவேலை செய்யும் முன் பொருளுக்கு ஏற்ற துணியை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். (உ.ம்) மேசை விரிப்பு (Table Cloth) சாட்டின் (Satin) பாப்ளின், கேஸ்மன்டு (Casement) போன்ற துணிகளை தேர்தெடுக்க வேண்டும் எந்த துணியில் செய்கிறோமோ அதற்கு ஏற்றாற் போல் உபயோகிக்க வேண்டும்.

மெல்லிய ஆர்கண்டி துணியில் ஷடோவ் வர்க் (நிழல் வேலை) போன்றவற்றையும் மேட்டி (matty) (Natti) துணியாக இருந்தால் கிராஸ் ஸ்டிச் (Cross stitch) தைக்கலாம்.

டிசைனை சரி செய்தல்

பூவேலையில் துணியில் டிசைனை மாற்றுவது முக்கிய வேலையாகும். டிசைனை மாற்றும் போது எந்தெந்த துணிக்கு எந்த முறையில் மாற்ற வேண்டுமோ அதன்படி மாற்ற வேண்டும்.

பிரேமில் இழுவிசை செய்தல்

பூவேலை செய்யும்போது பிரேமில் உள்ள துணியின் இழுவிசை சரியாக இருந்தால் தான் பூவேலையை அழகாக செய்ய முடியும். இழுவிசை சரியாக இல்லாவிடில் துணியில் பூவேலை சுருங்கிவிடும் இழுவிசை அளவுக்கு அதிகமாக இருந்தால் அதாவது மெல்லிய துணியாக இருப்பின் கிழிந்து விடும். ஆகையில் துணியின் தன்மைக்கு ஏற்ப இழுவிசை அமைய வேண்டும்.

எப்போதும் பூவேலை செய்யும் போது அதிகமான நூலை ஊசியில் கோர்க்காமல் அளவான முறையில் நூலை கோர்க்க வேண்டும்.

புடவையின் பார்டர் டிசைனை வரைதல்

புடவையின் கரைபாகத்தில் இருந்து 2 அளவிற்க்கு கோடு ஒன்றை மெல்லியதாக வரையவும் கோட்டிற்க்கு மேல் துணியின் தன்மைக்கு தகுந்த புரோசிங் முறையை உபயோகப்படுத்திட டிசைனை துணியில் வரைந்துக் கொள்ள வேண்டும். டிசைன் கறைபாகம் மெல்லிய பார்டர்களோ அல்லது பெரிய பார்டராகவோ, டிசைனை புடவையில் கீழ் பகுதியில் இருந்து ஆரம்பித்து புடவையின் தலைப்பு பகுதியில் 'ப' வடிவத்தில் டிசைனை வரைந்து கொள்ள வேண்டும், இவ்வீதம் டிசைனை வரைவதால் புடவையில் பூவேலை செய்த பிறகு கரை பாகம் முழுவதும் பூவேலை செய்தது போல் அழகாக காட்சி அளிக்கும்.

Table Cloth border ல் டிசைன் வரைதல்

மேபுள் கிளத்தின் இரண்டு ஓரங்களிலும் 4' inch அல்லது 5' inch அளவிற்க்கு கோடு வரைந்து அவுட் லைன் போட்டுக் கொள்ளவும்.

கோட்டின் மேல் பகுதியில் பார்டர் டிசைனை வரைய வேண்டும். துணிக்கு தகுந்த புரேசிங் முறையை உபயோகித்து டிசைனை துணியில் வரைந்து கொள்ள வேண்டும்.

தெளித்தல் டிசைன் மற்றும் கார்னர் டிசைன் (Spray design & Corner design)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **தெளிப்பு டிசைன் பற்றி விவரித்தல்**
- **கார்னர் டிசைன் பற்றி விவரித்தல்.**

Spray-corner

Spray - ஒரு அலகு முழு ஆடையின் மீது கிடைமட்டமாகவும் செங்குத்தாகவும் சமதூரத்தில் வைக்கப்படும் போது தெளிப்பு அமைப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறத. லேடிஸ் சூட்ஸ், குர்தா, புடவை போன்ற ஆடைகளில் இந்த வகை அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

Saree புடவை: புடவையின் சமதூரத்தில் தெளிப்பு போன்ற அமைப்பில் டிசைன் எல்லா இடத்திலும் சமமாக அமைக்கப்பட்டிற்க்கும். இந்த தெளிப்பு டிசைன் (சேரியின்) புடவையில் நிரப்பிப்படுகிறது.

Fig 1

டேபிள் கிளாத் (Table cloth): டேபிள் கிளாத் எல்லா இடத்திலும் சமதரத்தில் டிசைன் (Design) பரவி இருக்கும்.

Fig 2

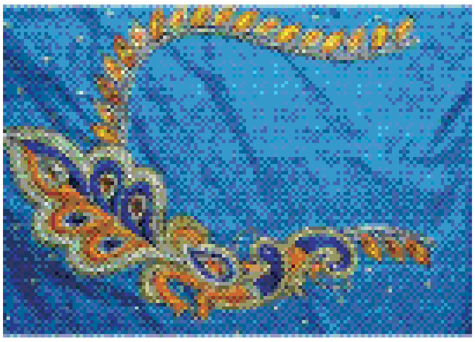


Fig 3

கார்னர் (Corner)

Fig 4

டேபிள் கிளாத்தின் - (Table cloth) ஓரத்தில் டிசைன் அமைக்கப்பட்டிருப்பதை Corener design என்று அழைப்பர். டேபிள் கிளாத்தின் நான்கு மூலைகளிலும் டிசைன் காணப்படும்.

கைக்குட்டை (Hand kerchief): கைக்குட்டையின் நான்கு மூலையிலும் டிசைன் அமையப் பெற்றிருக்கும்.

Fig 5

சென்டர் டிசைன் மற்றும் தொடர்ச்சியான டிசைன் (Center design & Link design)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **சென்டர் டிசைன் பற்றி அறிதல்**
- **தொடர்ச்சியான டிசைன் பற்ற விளக்குதல்.**

சென்டர் டிசைன் பற்றி அறிதல் தொடர்ச்சியான டிசைன் பற்றி அறிதல் (Center design, Link design)

Center design -ஐ மைய டிசைன் இந்த அமைப்பில் படுக்கை துணியின் மையத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும் குர்தா, ஆண்கள் குர்தா ஆண்களின் சட்டை பின்புறம், ப்ராக் போன்வற்றில் சென்டர் டிசைன் அமையப்பெற்றிருக்கும்.

ரவிக்கை Bloues

சென்டர் டிசைன் பிளவின் பின்புறம் மற்றும் கைகளில் அமையப் பெற்றிருக்கும்.

Fig 1

டேபிள் கிளாத் (Table cloth)

டேபிள் கிளாத்தின் நடுப்பகுதியில் டிசைன் இருக்கும்.

Fig 2

கைக்குட்டை (Hand kerchief)

கைக்குட்டையின் நடுப்பகுதியில் டிசைன் அமைந்திருக்கும்.

Fig 3

தொடர்ச்சியான டிசைன் (Link design)

தொடர்ச்சியான டிசைன் புடைவையின் ஓரத்தில் அமைந்திருக்கும், இந்த டிசைன் புடவையில் எல்லத இடத்திலும் இருக்கும்.

Fig 4

ரவிக்கை Bloues

ரவிக்கையின் கழுத்து பகுதியில் தொடர்ச்சியான டிசைன் (Links design) அமைந்திருக்கும். ரவிக்கையின் கைப்பழுதி மற்றும் ஹாடம்கோல் அமைந்திருக்கும்.

Fig 5

டேபிள் கிளாத் (Table cloth)

Table cloth சதுரமான டேபிள் கிளாத்தின் நான்கு பக்கமும் டிசைன் அமைந்திருக்கும் மற்றும் வட்ட வடிவமான டேவிள் கிளாத்தில் கரை பாகத்தில் தொடர்ச்சியான டிசைன் அமைந்திருக்கும்.

கைக்குட்டை (Hand kerchief)

கைக்குட்டையின் ஓரத்தில் நான்கு பக்கம் தொடர்ச்சியான டிசைன் அமைந்திருக்கும்.

கைப்பகுதி மற்றும் யோக் பகுதி (Sleeve and yoke part)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **கைப்பகுதி மற்றும் யோக் பகுதியில் டிசைனை விவரித்தல்.**

வடிவமைப்பு இடம் (Placement of the design)

Sleeve - Yoke

சட்டை கை - Sleeve

ஒரு ஆடைக்கு கைப்பகுதி நாகரிகத்தையும், பருவகாலத்தையும் பொறுத்தே அமையும். கைகள் பல்வேறு வகைகளில் வந்துள்ளன அவை பார்வைக்கு ஏற்ற முறையில் வேறுபட்டு உள்ளன. கையினுடைய கீழ்பகுதி பரப்புள்ளதான உள்ள இடத்தில் பூவேலையால் அலங்கரிக்கப்படுகிறது.

Set sleeve - சட்டை கைகளில் மைய டிசைன் (Center design) மற்றும் கையின் பார்டர் டிசைன்களாலும் பூவேலை செய்து அழகுபடுத்தப்படுகிறது நீளமான கைகளிலும் இதே போல் பூவேலை செய்யப்படுகிறது.

Yake - சட்டை தோள்பட்டை (yoke)

சட்டை கழுத்து தோள்பட்டை பொதுவாக இரண்டு வகைப்படும்.

Classic shirt yoke - பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட சட்டைக்கழுத்து தோள்பட்டை.

Western shirt yoke - மேற்கத்திய நாட்டு சட்டை கழுத்து தோள்பட்டை.

பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட சட்டை கழுத்து தோற்பட்டை பின்புறம் அமைந்த கழுத்து தோள்பட்டையாக முழுவதும் கோடிடப்பட்டு இரண்டு தோள்பட்டை ஓரத்தையல்களும் இணையும்படியாக பின்புற கழுத்து தையல் ஓரமும் பொருத்துவதாக இருக்கும் இவை பூவேலையால் அலங்கரிக்கப்படுகிறது. Western shirt yoke - மேற்கத்திய நாட்டு சட்டை கழுத்து தோள்பட்டை பின்புறம் அலங்காரமாக அமைந்திருக்கும் இதை ஒட்டி அலங்கார பூத்தையல் கொண்டு ஒப்பனை செய்யப்படுகிறது.

சுற்றுப்பட்டை மற்றும் கழுத்து பகுதி (Cuff & Neck)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **கப்பின் (Cuff) வடிவமைப்பு பற்றி அறிதல்**
- **கழுத்து பகுதியில் வடிவமைப்பு பற்றி அறிதல்.**

Placement of design - Cuff & Neck

கப்பிள் வடிவமைப்பு பற்றி அறிதல்

கழுத்து பகுதியில் வடிவமைப்பு பற்றி அறிதல்

Cuff - Necks

சட்டைக் கையின் சுற்றுப்பட்டை அமைக்கப்படுவது மணிக்கட்டுப் பகுதி ஆகும். திறப்பு வாய் திறப்பு பகுதி கொண்ட மணிக்கட்டு பகுதி மணிக்கட்டை சுற்றி நீளமான சட்டை கைப்பகுதி.

ஆண்களின் பார்மல் (Farmal dress) உடைகளில் கையின் சுற்றுப்பட்டை (Cuff) பகுதியில் டிசைன் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும். இதில் டிசைன் சிறிய போடிப் போன்று அமைந்திருக்கும்.

பெண்களின் ஆடைகளில் வரும் கப் டிசைன் ஓரம் ஒத்து இருக்கும் கரை பாகம் முழுவதும் டிசைன்அமைந்திருக்கும்.

குழந்தைகளின் உடைகளிலும் ஃகப் (Cuff) டிசைன்கள் அழகாக காணப்படும்.

கழுத்து (Neck)

கழுத்து கோடுகளின் மாதிரிகளுக்கு பெரும் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படுகிறது ஏடுகளில் அது கடையின் தோற்றத்தையும் அதை அணிபவருக்கு ஏற்ற வகையிலும் அமைந்திருக்கும்.

கழுத்து கோடுகள் விசேஷ கவனத்துடன் வடிவமைக்கப்ட வேண்டும் ஏனெனில் அது பார்ப்பவர்களின் கவனத்தை ஈர்க்க வேண்டும்.

அனைத்து கழுத்து அமைப்புகளும் மூன்று முக்கிய வடிவ மாறுதல்கள் கொண்டிருக்கும் வட்டவடிவம், சதுர வடிவம் மற்றும் V வடிவம்.

கழுத்துக் கோட்டை தேர்ந்தெடுக்கும் போது அதை அணிபவரை பற்றி கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

- வட்ட முகம் - நீள வடிவமான கழுத்துப்பட்டை 'V' கழுத்து (V - Neck)
- ஒல்லியான நீள கழுத்து - நெருக்கமான கழுத்து
- அகன்ற முகம் மற்றும் குட்டையான கழுத்து அகன்ற கழுத்து அமைப்பு.
- நீண்ட ஒடுங்கிய முகம் - மூடிய கழுத்து.

வண்ணத்திட்டம் மற்றும் எம்பிராய்டரி வடிவமைப்பின் இடம் (Placement of colour Schemes and embroidery design)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

• ***பிலேஸ்மென்டின் வகைகள் பற்றி அறிதல்.***

Placement of colour schemes and embroidery designs

வண்ணத்திட்டம் மற்றும் எம்பிராய்டரி வடிவமைப்பின் இடம் (Types of placement) பிலேஸ்மென்டின் வகைகள்.

Horizontal placement - கிடைமட்ட பிலேஸ்மென்ட் டிசைன்

ஆடைகளின் கிடைமட்டமான டிசைன்கள் வரைந்து பூவேலை செய்யப்படுகிறது. துணிகள் வெளீர் நிறமாக இருந்தால் பூவேலையானது அடர் (Dark) வண்ணத்தில் அமைந்திருந்தல் வேண்டும்.

Fig 1

செங்குத்து பிலேஸ்மென்ட (Vertical placement) ஆடைகளில் டிசைன் செங்குத்தாக வரைந்து பூவேலையால் அலங்கரிக்கப்படுகிறது. (Dark) அடர் வண்ண நிறத்தில் துணிகள் அமைந்திருந்தால் வெளீர் (Light) வண்ண நூல்கள் கொண்டு பூவேலை செய்ய வேண்டும்.

Fig 2

ஆப் டிராப் பிலேஸ்மெண்டு (Half Drop Placement)

இதற்க்கு மோடிப் (Matif) design என்ற இரண்டு மோடிப்களுக்கு டிசைன்களுக்கு சிறிய (Bead work) மணி வேலை அல்லது ஆரி வேலை செய்யப்படுகிறது. மற்றொரு கோட்டில் இரண்டு டிசைகளுக்கு நடுவில் வைக்கவேண்டும்.

மூலைவிட்ட, பிலேஸ்மென்ட் (Diagonal placement)

Fig 3

ஒரு சதுரத்தில் ஒரு மூலையிலிருந்து எதிர் மூலையில் ஒரு மூலை விட்டத்தில் டிசைன் செய்யப்படுகிறது. இந்த டிசைன் பார்ப்பதற்கு ஆல் ஓவர் டிசைன் (All over design) போல காணப்படும். வெளிர் நிறம் கொண்ட துணியில் டார்க் (Dark) கலர்கள் கொண்டு செய்யப்பட்ட மோடிப் வேலை, (Mutif work) கண்ணாடியினால் செய்யப்பட்ட வேலைப்பாடு போன்றவை பொருத்தமானதாக இருக்கும். Ex: வெளீர் நீளம் கலர் கொண்ட துணியில் டார்க் (Dark) நீலம் கலர் பூவேலை செய்யப்படகிறது.

Fig 4

அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி இயந்திரம் பொருத்துதல் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கைகள் (Zig Zag embroidery Machine and precaution)

ஜிக் ஜாக் மெஷினின் பாகங்களும் அதன் செயல்பாடுகளும் (Zig Zag Machine parts and their functions)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **எம்பிராய்டரி இயந்திரத்தின் பாகங்களை கண்டறிதல் அதன் செயல்பாட்டினை அறிதல்.**
- **நீடில் கார்டு முக்கியத்துவத்தை விளக்குதல்.**

எம்பிராய்டரி மெசினின் பொதுவான பகுதிகள் அவற்றின் பணிகள் பின்வருமாறு

1 பெல்ட் (மோட்டார் or மெசின்) (Belt)

பெல்ட் வட்டவடிவத்தை கடக்க உதவுகிறது. கை சக்கரம் இயந்திரத்தை இயக்க அனுமதிக்கிறது.

2 பாபின் வைன்டர் (Bobbin winder)

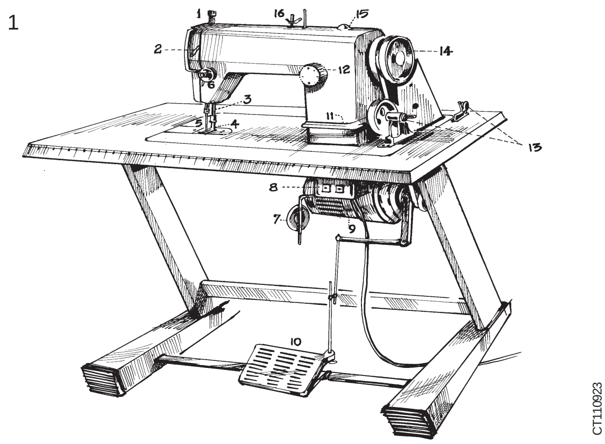
பாபினில் நூல் சுற்ற உதவும் பகுதி

3 பேஸ் பிளேட் (Face Plate)

பிரஸ்ஸர் பார், நீடில் பாரையும் கவர் செய்துள்ளது. இடது புறத்தில் உள்ளது.

4 ஹேன்ட் வீல் (Hand Wheel)

Fig 1



இரும்பு சக்கரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது மெசின் இயக்கத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது.

5 தலை (Head)

Table மேலே உள்ள பகுதி மெக்கானிசத்தை உள்ளடக்கியது.

6 கொக்கி (Hook)

ரோட்டரி ஹுக் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு சுழலும் சாதனம்.

7 மோட்டார்

மெசினை இயக்கும் மின் அலகு

8 நீடில் (Needle)

துணியை ஊடுருவி மேல் நூல் மற்றும் கீழ் நூல் உதவியுடன் தையல் உருவாக்க உதவுகிறது.

9 நீடில் பார் (Needle Bar)

கீழ்முனையில் ஊசியை வைத்திருக்கும் செங்குத்துபட்டி இதன் உதவியுடன் மேலும் கீழும் ஊசி நகர்கிறது.

10 நீடில் பார் கிளாம்பு

ஊசியை பாதுகாக்கிறது.

11 ஆயில் பாதுகாப்பு

மெசினின் ஆயிலின் அளவை குறிக்கும் பகுதி.

12 மெசின் பான்

சுய எண்ணெயிடும் மெசினின் கீழ் அமைந்துள்ளது.

13 கப்பி (Pulley)

மோட்டாருடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது

14 ரோட்டரி ஹுக் அசைம்பிளி

அந்தப்பகுதி பாபின் கேசை வைத்துள்ளது.

15 ஸ்டான்டு

மெட்டல் அல்லது மர அமைப்புடன் கூடியது.

16 சுவிட்ச் (Switch)

மெசினை இயக்க அல்லது முடக்க பயன்படுகிறது.

17 தையல் கன்ரோலர் (Stitch Controller)

தையல் அகலத்தை ஒழுங்குப்படுத்தும் சாதனம்.

18 ஸ்லைடு பிளேட்

இயந்திரத்தின் இடது பக்கத்தில் அகற்றக்கூடிய கவர் இது குறைந்த பொறி முறையை அனுக அனுமதிக்கிறது.

19 மேஜை

Table - மேஜை மேல் தலைப்பகுதி பொறுத்தப்பட்டிருக்கும்.

20 நூல் வழிகாட்டி (Take up lever)

மெசினின் கைபகுதியில் முன்புறமாக மேலும் கீழும் அசையும் வண்ணம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. நூலை செலுத்தும் விதமாக சிறிய துவாரம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

21 திரட் கைடு

நூல் கண்டில் இருந்து ஊசிக்கு வரும் நூலை நல்ல நிலையில் பிடித்துக் கொள்கிறது.

22 திரட் ஸ்டான்டு

நூல் கோனை வைக்க உதவும் மெட்டல் சாதனம்.

23 டென்சன் டிஸ்க்

இதில் இரண்டு குழி வட்டுகள் குவிபகுதி ஒன்றையொன்று பார்த்த மாதிரி இணைக்கப்பட்டிருக்கும். நூலின் விரைப்பு தன்மை ஒரு கம்பி சுருள் மற்றும் ஒரு முறை மூலமாகவும் அதன் அழுத்தம் அதிகப்படுத்துவதற்கும் குறைப்பதற்கும் ஏற்றவாறு சரிபடுத்தப்படுகிறது.

24 Knee pad

நூல் அகவத்தை கூட்ட குறைக்க பயன்படுகிறது. மெசினின் கீழ்பகுதியில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

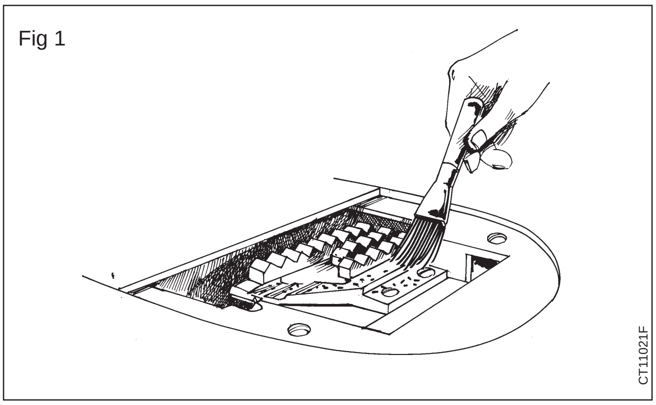
ஜிக் ஜாக் இயந்திரத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் கையாளுதல் பற்றிய கண்ணோட்டம் (Overview of operations and handling of Zig Zag machine)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்
- **எம்பிராய்டரி செய்யும் போது மெசினில் ஏற்படும் கோளாறு மற்றும் காரணங்கள் தீர்வு விளக்குதல்.**

இயந்திர பராமரிப்பு மற்றும் கவனிப்பு (Care and maintenance of the machine): தொடர்ச்சியாக சுத்தப்படுத்துதல், எண்ணெய் இடுதல் ஆகியவை இயந்திரத்தின் பாதுகாப்பான தைத்தலுக்கும், இயந்திரத்தின் நீடித்த உழைப்புக்கும் உதவும் உபயோகத்தில் இல்லாத போது தூசி படியா வண்ணம் இயந்திரத்தை மூடி வைத்து பாதுகாக்க வேண்டும்.

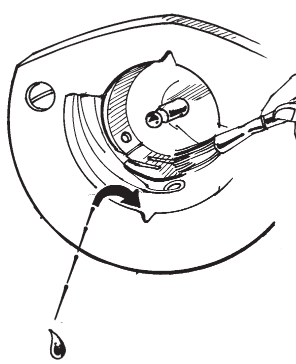
சுத்தப்படுத்துதல் (Cleaning): இயந்திரத்திற்கு எண்ணெய் போடுவதற்கு முன்பு அதில் தேங்கி உள்ள கழிவுகள், நூல் துணுக்குகள் மற்றும் தூசிகள் அகற்றப்பட வேண்டும். கழிவுகளையும், தூசியையும் அகற்றுவதற்கு சிறிய தூரிகை (brush) அல்லது பல் துலக்கும் தூரிகை (tooth brush) மற்றும் மென்மையான துணியை உபயோகப்படுத்த வேண்டும். துடைக்க முடியாத நூல் துண்டுகள் மற்றும் கழிவுகளை அகற்ற ஊசிமுனை கொண்ட ஆயுதங்களை பயன்படுத்த வேண்டும். ஊட்டப் பீடு டாக்கினை (Feed dog) சுத்தப்படுத்துவதற்கு, இயந்திரத்தில் உள்ள ஊசி தட்டை எடுத்துவிட்டு கழிவுகளையும் இயந்திரங்களில் உள்ள பிடித்துக் கொண்டு இருக்கும் தூசிகளையும் அகற்ற வேண்டும் (Fig 1).

Fig 1



தறி நாடாவை (shuttle race) சுத்தப்படுத்த இயந்திரத்துடன் தறி நாடாபொருத்தப் பட்டுள்ள இரு திருகுகளை அகற்றி தறி நாடாவை வெளியில் எடுத்து அதில் உள்ள கழிவு மற்றும் நூல் துண்டுகளை அகற்ற வேண்டும். சில சமயங்களில் தளர்ந்த நூல்கள் மிதி இயந்திரத்தின் பின்பகுதியில் சிக்கி இயந்திரத்தை ஓடவிடாமல் செய்யும், சக்கரத்தில் மாட்டியுள்ள நூல் துண்டுகள் மற்றும் மிதி இயந்திரத்தின் பகுதிகளில் உள்ள தூசி மற்றும் கழிவுகளை அகற்ற வேண்டும். (Fig 2)

Fig 2



எண்ணெய் இடல் (Oiling) இயந்திரத்திற்கு எண்ணெய் இட்டு அது ஒடுவதை அவ்வப்பொழுது சரி செய்வது அவசியமாகும். இயந்திரம் தினமும் உபயோகப்படுத்தப்பட்டால் வாரத்திற்கு ஒரு முறை எண்ணெய் இட வேண்டும். எப்பொழுதாவது உபயோகப்படுத்துதாக இருந்தால் மாதத்திற்கு ஒரு முறை எண்ணெய் இட்டால் போதுமானது. முழுமையாக எண்ணெய் இட, மேல் பகுதி நூல், ஊசி தட்டு, சாய்வுதட்டு, முகப்பு தட்டு, நூல் வட்டு, ஊசி மற்றும் அழுத்த மிதிகளை அகற்ற வேண்டும். எல்லா எண்ணெய் துளைகளிலும் ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக இருக்க கூடிய இணைப்புகளிலும் சிறப்பு இயந்திர எண்ணெய் (Special sewing machine oil) போட வேண்டும். எண்ணெய் இடும் போது எண்ணெய் எல்லா பகுதிகளுக்கும் செல்லும் படியாக உருளும் சக்கரத்தை (fly wheel) முன்னும் பின்னுமாக உருட்ட வேண்டும். (Fig 3 & 4)

Fig 3

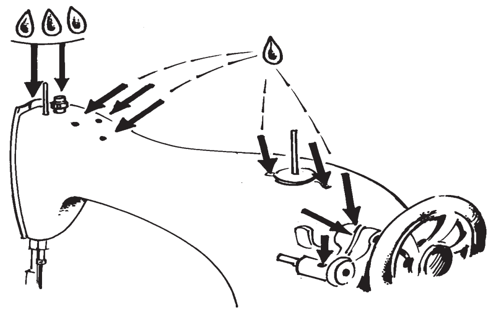
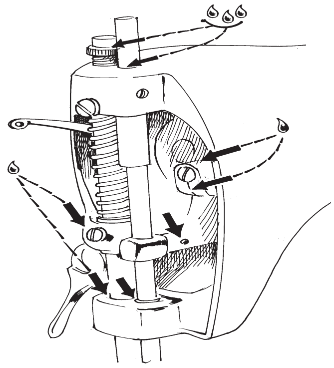
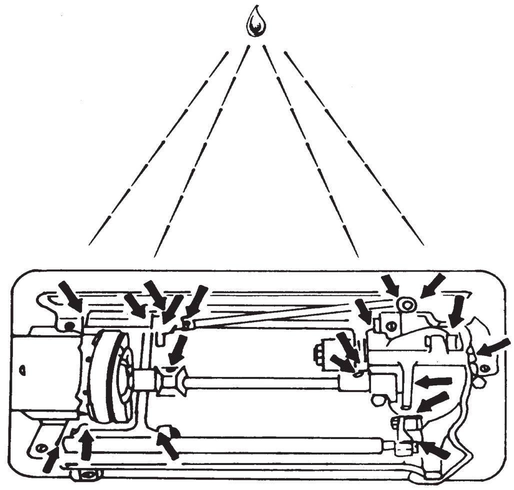


Fig 4



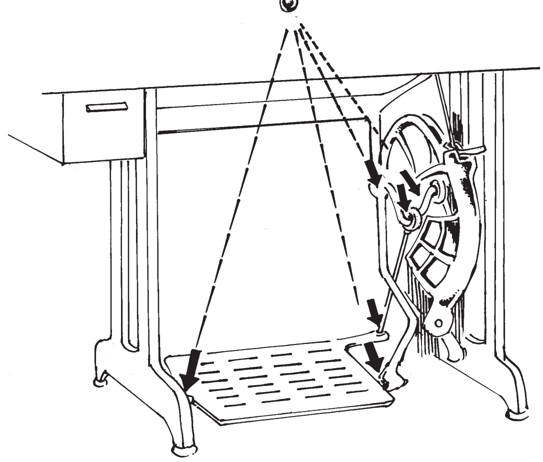
இயந்திரத்தின் தலை பகுதியில் எண்ணெய் இட்ட பின்பு எண்ணெய் இயந்திரத்தின் அடிப்பகுதி வரை செல்லும் படியாக இயந்திரத்தை அசைத்து கொடுக்க வேண்டும். தறி நாடாவிற்கு (shuttle race) எண்ணெய் போடுவது மிகவும் அவசியமாகும். மிதி இயந்திரத்தில் இயந்திரத்தை பின்புறம் திருப்புமுன் நாடாவை தளர்த்த வேண்டும். (Fig 5)

Fig 5



திட்டுகள் ஏற்படுவதை தவிர்க்கும். அதிகப்படியாக எண்ணெய் இருக்குமானால் ஒரு சொட்டு மண்ணெண்ணையோ அல்லது பெட்ரோலோ ஒவ்வொரு எண்ணெய் துளையிலும், இணைப்புகளிலும் விட்டு இயந்திரத்தை பல நிமிடங்கள் ஓட செய்ய வேண்டும். அதன் பிறகு வெளிவரும் எண்ணெயை ஒரு மென்மையான துணியின் மூலம் துடைத்துவிட்டு மறுபடியும் எண்ணெயிட வேண்டும். இந்த செய்முறைக்குப் பிறகு சில மணி நேரங்களில் இரண்டாவது முறையாக எண்ணெயிட வேண்டும். (Fig 6)

Fig 6



தையல் உருவாக்கம் / பிரச்சனைக்கான தீர்வுகள் (Stitch formation / tourbleshooting)

தையல் உருவாக்கம் (Stitch formation): ஊசி நூலின் வளையமானது துணியின் கீழ் பக்கத்தில் ஊசியினால் உண்டாக்கப்பட்டு இரண்டாவது நூலுடன் கொக்கியினால் பிடித்தம் செய்யப்படுகின்றது. ஊசி துணியில் சொருகப்படுகின்றது. (Fig 7-10)

Fig 7

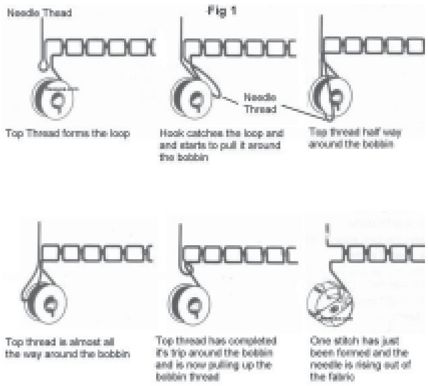


Fig 8

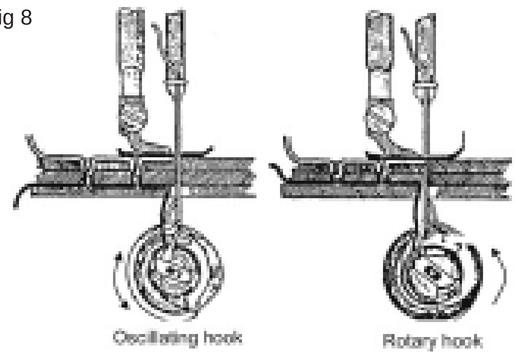


Fig 9

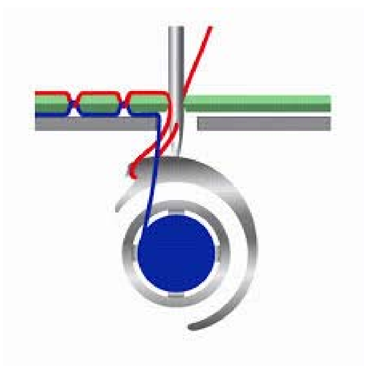
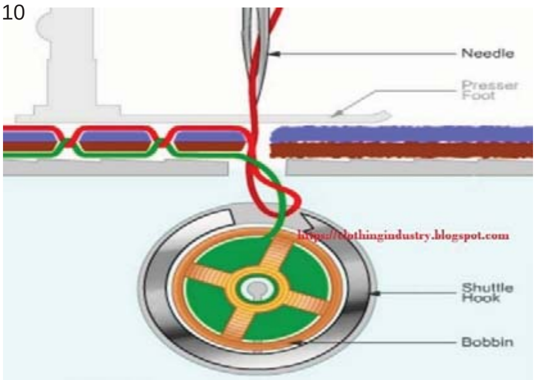


Fig 10



ஊசி கீழிருந்து மேலே செல்லும் பொழுது ஊசி நூல் ஒரு வளையத்தை ஏற்படுத்த அது கொக்கியில் மாட்டி கொள்கிறது. கொக்கி ஊசி நூலின் வளையத்தை பெரிதாக்குகிறது.ஊசி நூல் வளைவு கீழே உள்ள நூல் கண்டு மூலம் நூலை செயல்படுத்துகிறது.

இடைபின்னல் ஆரம்பம் (interfacing begins)

இழுநெம்புகோல் (takeup lever) தையலை துணிக்குள் இறுக்குகிறது. துணியானது முன்னே செலுத்தப்படுகிறது. (Fig 6)

தையல் சமநிலை (stitch balance) இறுக்கம் தன்மையை சீர்படுத்தும் முன்பு இயந்திரத்தின் மேல்புறமும் கீழ்புறமும் நூல் சரிவர பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என்று பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். மேலும் கீழும் உள்ள நூல்களுக்கு இடையிலான இறுக்கும் தன்மை சமசீராக இருக்கும் பொழுது தையல் கோர்க்கப்படும் அல்லது துணியின் தடிமனான பகுதியின் மத்தியில் இணையும்.

வேலைப்பாட்டின் இருபக்கங்களிலும் தையல்கள் வடிவம் மற்றும் இறுக்கத்தில் ஒரே மாதிரியாகத் தெரியும். மேல் இறுக்கம் அதிகமாக இழுத்துப் பிடிக்கும் பொழுது நூல் கண்டு துணியில் மேல் பகுதியில் நேராக இருக்கும்.

கீழ்பகுதி நூல் துணியின் மேல் பகுதியில் ஒரு வளையம் போல் அமையும். மேற்பகுதி விறைப்புதன்மை மிகவும் தளர்த்தியாக இருக்கும் பொழுது கீழ்பகுதி நூல் துணியின் கீழ் பகுதியில் நேராகவும் மேல் பகுதி நூல் கீழ்பகுதியில் ஒரு வளையம் போலும் காணப்படும்.

விறைப்புத்தன்மையை (Tension) அறிவதற்கான சுலபமான வழி ஒரு சதுரமான துணியை குறுக்கே விட்டமாக 45 கோணத்திற்கு மடித்து கொண்டு அதை சாய்வாக வைத்து நேராக நூலை கோர்த்து பிறகு அந்த துணியை விரல்களுக்கிடையில் கொண்டு ஒரு நூலோ அல்லது இரண்டு நூலுமோ அறுந்து போகும் வரை நீட்டி தைப்பது ஆகும்.

ஒரு நூல் விறைப்புத்தன்மை அதிகமாக இருக்கும் நூலே அறுபடும் நூலாக இருக்கும். விறைப்பு தன்மை சமசீராக இருந்தால் இரண்டு நூல்களும் ஒன்றாக அறுபடும் அல்லது அது அறுபட அதிக பலம் தேவைப்படும். விறைப்புத்தன்மையை சீர்படுத்த வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டால் மேல் பகுதி விறைப்பு தன்மையை சீர்படுத்துவதே நல்லது. மேற்பகுதி விறைப்புத்தன்மையை கூட்டவோ குறைக்கவோ அழுத்த மிதியை

(pressure foot). கீழிறக்கி விறைப்புத்தன்மையை (tension) சீர்படுத்தும் பகுதி மறையை திருப்ப வேண்டும். அந்த மறையை திருப்பும் போது இடதுபுறம் இறுக்கமாகவும் வலதுபுறம் தளர்வாகவும் இருக்க வேண்டும். பொதுவாக விறைப்பு திருகியில் எண்கள் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். விறைப்பு தன்மையை அதிகபடுத்த பெரிய எண்ணை நோக்கியும் குறைப்பதற்கு சிறிய எண்ணை நோக்கியும் திருப்ப வேண்டும். ஒரே நேரத்தில் இரண்டு எண்களுக்கு மேலோ அல்லது ஒரு சிறிய திருப்பமாகவோ திருப்ப கூடாது. பிறகு ஒரு மாதிரி துணியை கொண்டு விறைப்பு தன்மையை சரிபார்க்க வேண்டும். மேலே இருப்பதை கொண்டு மட்டும் குறைந்த விறைப்பு தன்மையை சீர்படுத்த முடியாது என்பது நிச்சயமாக தெரியும் வரையில் குறைந்த விறைப்பு தன்மையை மாற்றுவதை தவிர்க்க வேண்டும். குறைந்த விறைப்புத்தன்மை நூல் வட்டில் (bobbin case) உள்ள ஒரு சிறிய மரையை மரைதிருகியால் திருப்புவதன் மூலம் சீர்படுத்தப்படும். பொதுவாக மரையை இறுக்குவதற்கு வலதுபுறமும், தளர்த்துவதற்கு இடதுபுறமும் திருப்பப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு முறையும் இதனை மிகவும் லேசாக திருப்ப வேண்டும்.

தையல் நீளத்தை சரிபடுத்துதல் (Adjusting the stitch length) (Fig 11)

இந்த பக்கத்தில் உள்ள அட்டவணை வெவ்வேறு வகையான துணிகளுக்கான சரியான தையல் அளவீட்டை காட்டும். பொதுவாக, நல்ல துணிகள் சிறிய தையலையும் (2.5 செ.மீக்கு 16லிருந்து 20 தையல்), நடுத்தர எடையுள்ள துணிகளுக்கு நடுத்தர தையலும் (2.5 செமீக்கு 12 தையல்) மற்றும் தடிமனான துணிகளுக்கு நீளமான தையலும் (2.5 செமீக்கு 8லிருந்து 10 தையல்) போட வேண்டும். இயந்திர பெருந்தையல் மற்றும் சுருக்கு தையலுக்கு இன்னும் நீளமான தையல்கள் தேவைப்படும். (2.5 செமீக்கு 6 விருந்து 8 தையல்).

இயந்திரத்தில் தைக்கும் பொழுது கண்காணிக்கப்பட வேண்டியவை (Trouble shooting while stitching with machine): பொதுவான கோளாறுகள் மற்றும் அதற்கான காரணங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் பெரும்பாலானவற்றை நீங்களே கவனித்துக் கொள்ளலாம். ஒரு வேளை பெரிய கோளாறாக இருந்தால் தகுதி வாய்ந்த இயந்திர வல்லுனர்களின் உதவியை நாடலாம்.

Fig 11

வ.எண்	துணியின் அளவு	துணியின் வகை	நூலின் அளவு	ஊசியின் அளவு	2.5 செமீக்கு தேவையான தையல்
1	இலேசானது	மென்பருத்திவகை, (muslin), வெண்ணிற இழை (cambric) துணி & மென் துணி வகைகள்	50	9-11	14 - 20
2	நடுத்தர பாப்லின்	சட்டை துணி, படுக்கை விரிப்பு	40-50	14	12
3	நடுத்தர, கனமான பூவேலை செய்யப்பட்டவை, சொரசொரப்பான துணி	லேசான கம்பளி	40	16	10 - 12
4	கனமான மெத்தை துணி வகை	கம்பளி பொருட்கள்	20	18	8 - 10

கோளாறு	காரணங்கள்	தீர்வு
நூல் ஆரம்பத்தில் ஏற்படும் சிக்கல்	நூல்வட்டு (bobbin) நிரம்பி இருப்பது. நூல் வட்டு தவறாக பொருத்தப்பட்டு இருப்பது. கீழ் நூலை மேலே இழுபடாமல் இருப்பது, இரண்டு நூல்களும் அழுத்தமிதிக்கு கீழ் இழுபடாமல் இருப்பது, இயந்திரம் சரியாக எண்ணெய் இடப் படாமலும் சுத்தம் செய்ய படாமலும் இருப்பது.	பாபினில் நூலை வெளி வளையத்திற்கு சிறிது கீழ்வருமாறு சுற்ற வேண்டும். பாபினை சரியான நிலையில் பொருத்த வேண்டும். கீழ் நூல் வெளியே இழுக்கப்பட வேண்டும். இரண்டு நூலையும் அழுத்த மிதியின் கீழ் உள்ள துவாரம் மூலம் இழுத்து அழுத்த மிதியை கீழே விட வேண்டும். சுத்தம் செய்தலும், எண்ணெயிடுதலும் அந்தந்த நேரத்திற்கு நடைபெற வேண்டும்.
தையல் தள்ளிப் போவது	வளைவான ஊசி, ஊசியை தவறான பகுதியில் பொருத்தி இருப்பது, ஊசி நீளவரிவரியான நூலுடன் பொருத்தப்படுவது. ஊசி கோலுக்கு மிகவும் உயரமாகவோ, மிகவும் தாழ்வாகவோ பொருத்தப்படுவது. மிகவும் சிறிய ஊசி பொருத்துவது. ஊசியின் தவறான பகுதியில் நூல் கோர்ப்பது. தறிநாடாவில் அதிக எண்ணெய் இடுவது.	ஊசியை சரிபார்த்து சரிவர பொருத்துதல், ஊசியில் நூல் சரியாக கோர்க்கப்பட்டுள்ளது என்பதை சரிபார்த்தல். தேவையற்ற துணியில் தைத்து அதிகப்படியான எண்ணெயை அகற்றுதல்.
மேல் நூல் அறுந்து போவது	தரம் குறைந்த நூல். இயந்திரத்தில் நூல் தவறாக பொருத்தப்படுதல், ஊசி தவறான பக்கம் பொருத்தப் படுதல், ஊசிக்கு பொருந்தாத நூல், ஊசியில் தவறான பகுதியில் நூல் கோர்த்திருப்பது, மேல் விறைப்புத் தன்மை மிகவும் இறுக்கமாக இருத்தல், ஊசிதட்டு துவாரமோ தறிநாடா நூலோ கூர்மையாக இருப்பது, நெம்புகோல் உடைந்திருப்பது.	சரியான ஊசியும் நூலும் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். ஊசியில் நூலை சரியாக கோர்ப்பது, மேல் விரைப்புத் தன்மை ஊசி தட்டு துவாரம் (அது மென்மையாக இருக்க வேண்டும்) மற்றும் நெம்பு கோலை சரிபார்ப்பது.
கீழ் பக்க நூல் அறுபடுதல்	தரம் குறைந்த நூல், கீழ் விரைப்புத் தன்மை இறுக்கமாக இருப்பது, நூல்வட்டில் நூல் தவறாக பொருத்தப்படுதல், ஊசித்தட்டில் முனை கூராக இருப்பது, நூல் வட்டில் நூல் முழுமையாகவோ அல்லது சமசீரின்றி இருப்பது, நூல் வட்டில் தூசி இருப்பது	நூல் வட்டை சுத்தப்படுத்தி, சரியான நூல் தேர்வு செய்து அதை சீராக சுற்றுவது, கீழ் விரைப்புத்தன்மை சரி செய்து, ஊசித்தட்டின் துவாரத்தை மென்மையாக்குவது
துணி சுருள்வது	ஒன்றோ அல்லது இரண்டு விரைப்பும் (tension) இறுக்கமாக இருப்பது. துணியை தைக்கும் பொழுது வசதியின்றி தையல் தூரமாக இருப்பது, மழுங்கிய ஊசி	சரியான ஊசியை தேர்வு செய்வது, இரு விரைப்புத் தன்மையையும் சரி செய்வது தையலை துணிக்கு ஏற்றாற் போல் சரி செய்வது

ஊசி உடைவது	துணிக்கும், நூலுக்கும் பொருந்தாத ஊசி, ஊசி வளைந்திருப்பது, தைக்கும் பொழுது துணியை இழுப்பது, அழுத்த மிதி (pressure foot) சரிவர பொருத்தப்படாதிருப்பது, தடியான தையல் விளிம்பை சிறிய ஊசி கொண்டு பொருத்துவது	அழுத்த மிதியை (pressure foot) சரிவர பொருத்துவது, துணிக்கு ஏற்ற ஊசி மற்றும் நூலை தேர்வு செய்வது, தைக்கும் போது துணியை இழுக்காமல் இருப்பது.
தையல் சரிவர அமையாதது	அழுத்த மிதியில் (pressure foot) மிக குறைவான அழுத்தம், குறையாக இருப்பது மற்றும் காணாமல் இருப்பது.	அழுத்த மிதியில் உள்ள அழுத்தத்தை சரிபார்த்தல் மற்றும் உந்துகோல் கம்பி சுருளை சரிபடுத்துவது (take up spring)

மெசினில் நூல் கோர்த்தல் (Threading the machine)

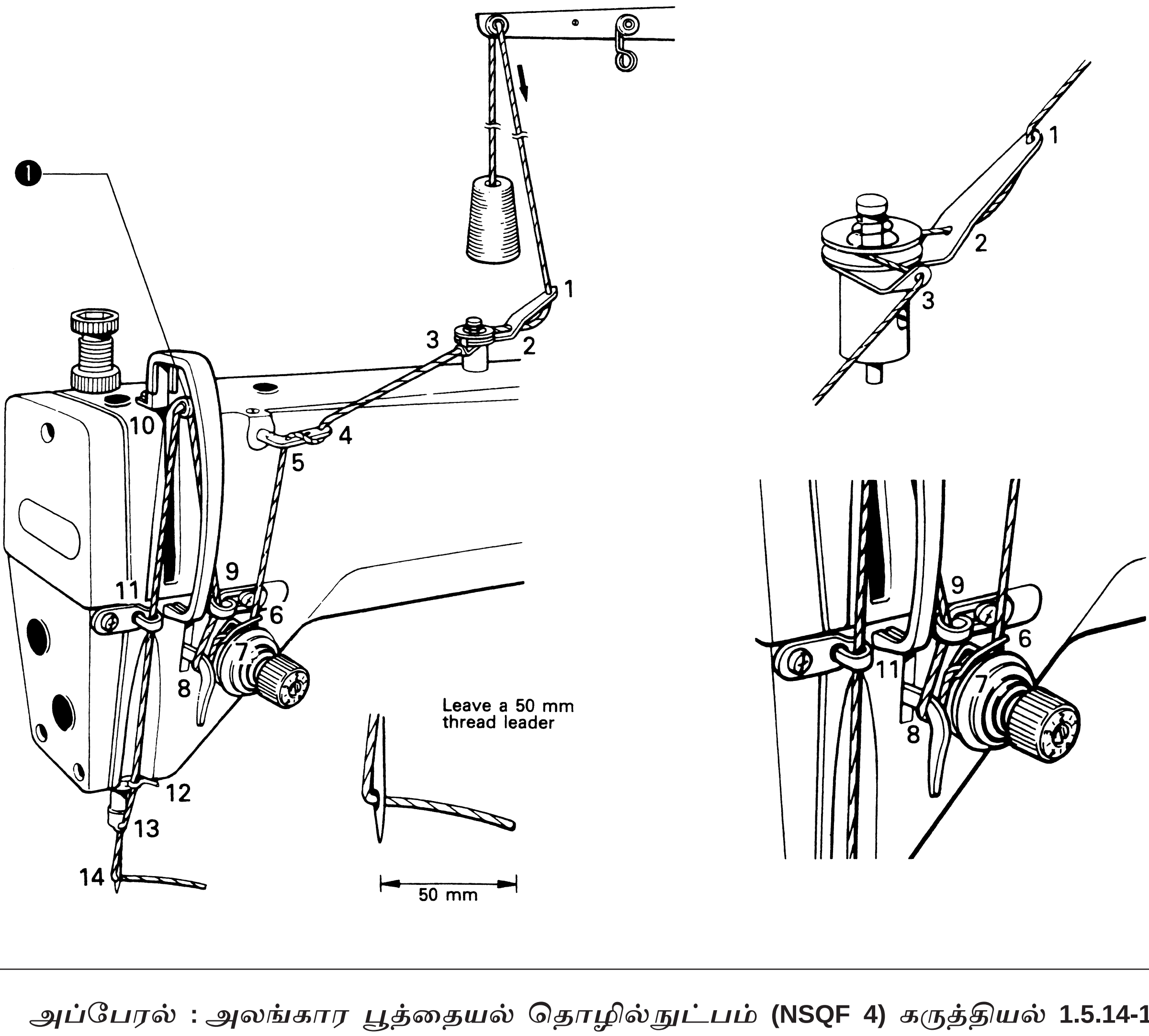
நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **மெசினில் நூல் போடுவது எப்படி என்பதை விவரித்தல்**

ஜிக்ஜாக் எம்பிராய்டரி மெசின் பல செயல்பாடுகளை கொண்டுள்ளது. மெசினின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பாகங்கள் அறிந்த பிறகு நூலை போட வேண்டும். சரியான முறையில் நூலை போட்டால் சிக்கலை விடுவித்தல் மற்றும் தையல் தவறுகளை தடுக்கிறது.

Fig 1

Threading the upper thread



இயந்திரத்தில் மேல் பாகத்தில் நூலை பொருத்துவது (Thread the upper part of the machine)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **இயந்திரத்துடன் தைப்பதற்கு மேல் நூலை தயார் செய்யவும்.**

நூல் உருளையை (spool) நூல் உருளை தாங்கியில் (spool pin) வலது பக்கத்தில் இருந்து இடது பக்கத்திற்கு நகருவது போல் வைக்கவும்.

முகப்புத் தகட்டின் (face plate) மேல் இருக்கும் நூல் வழிகாட்டி மூலமாக நூலை வைக்கவும். அதற்குப் பிறகு இறுக்கம் தரும் பகுதி (tension devise) யின் பின்பக்கத்தில் இருந்து முன்பக்கம் கொண்டு வரவும்.

மறுபடியும் நூலை எடுத்து வந்து நூலை இறுக்கும் நெம்புகோலில் (take-up-lever) செருகவும்.

பிறகு நூலை எடுத்துக் கொண்டு வந்து முகப்பு தகட்டின் (face plate) கீழேயுள்ள நூல் வழிகாட்டியில் செலுத்தவும். ஊசியை பிடித்துக் கொள்ளும் நூல் வழிகாட்டி (needle holder thread guide) மூலமாக நூலை செலுத்தவும். ஊசியின் துவாரத்தில் இடது பக்கத்தில் இருந்து வலது பக்கமாக நூலை செலுத்தவும். நூலை குறைந்தது 10 செ.மீ நீளத்திற்கு இழுக்கவும். (Fig 1 & 2)

Fig 1 **Removing the bobbin case**

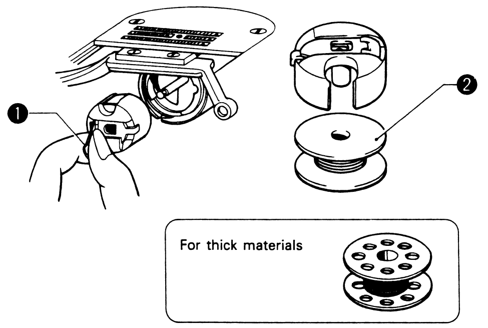
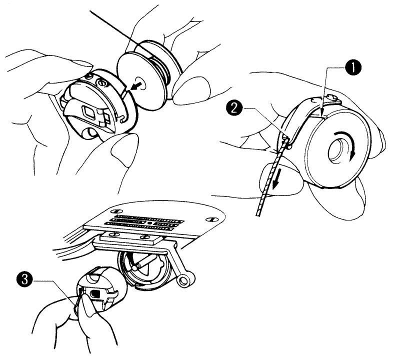


Fig 2 **Threading the lower thread**



மேல் மற்றும் கீழ் நூலைச் சேர்க்கவும் (Join upper and lower thread)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **மேல் மற்றும் கீழ் நூலைச் சேர்த்தல்.**

நகரும் தகட்டை இடது பக்கமாக, இடது கை குறிமுள்ளுடன் (pointer) இழுக்கவும். பாபின் உறையை (bobin case) இடது கையால் பிடித்துக் கொள்ளவும். நாப் (knob) ஐ மேலே வைத்து தரிநாடாவின் (shuttle) உள்பகுதியில் கிளிக் என்ற சப்தம் வரும் வரையில் மெதுவாக அழுத்தவும்.

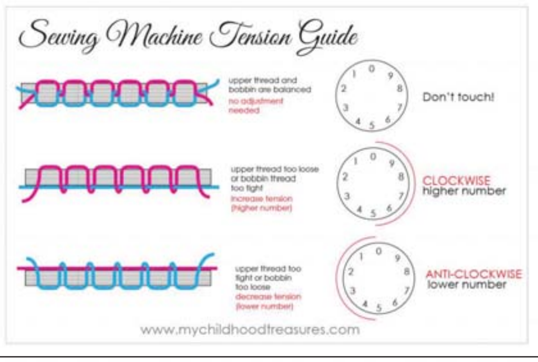
நகருத் தகட்டை மூடவும். கீழேயுள்ளபடி பாபின் (bobbin) நூலை வெளியே கொண்டு வரவும்.

இயந்திரத்தின் மேல் நூலை இடது கையால் பிடித்துக் கொள்ளவும். வலது கையினால் இயந்திரத்தை இயக்கும் சக்கரத்தை (fly wheel) முழுமையாகச் சுற்றவும், ஆதலால் ஊசியானது பாபின் உறை (bobbin case) பகுதியில் முழுமையாக கீழே செல்லும்.

ஊசியானது அதனுடைய மிக உயர்ந்த நிலைக்கு வரும்பொழுது இது கீழேயுள்ள நூலை மேலே உள்ள நூலுடன் ஒரு வளைய முடிச்சு (loop) அமைப்பை உண்டாகும் (Fig 3). மேலேயுள்ள நூலை விடுவிக்கவும், பிறகு பாபினுடைய (bobbin) நூலின் முனையை வெளியே கொண்டு வருவதற்கு பாபினினுடைய முடிச்சு (loop) நூலை இழுக்கவும்.

நூல்களின் முனை 9 முதல் 10 செ.மீ வரை நீளத்துடன் இரண்டு நூல்களையும் ஒன்றாக சேர்த்து பிரஷர் புட் (pressure foot)ன் கீழே வைக்கவும்.

Fig 1



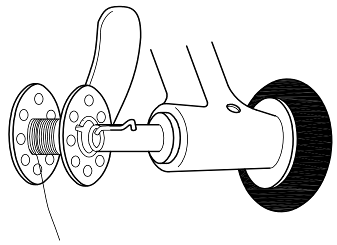
பாபினில் நூல் சுற்றுதல் (Bobbin winding)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **பாபினில் நூல் சுற்றுவதை விவரித்தல்**
- **பாபினை பாபின் கேசில் போடும் நடைமுறையை விவரித்தல்.**

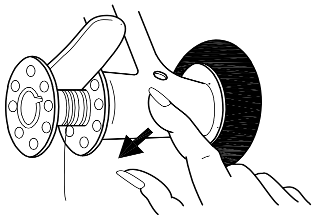
பாபினில் நூல் சுற்றுதல் கற்க்களுடன் கையினால் பாபினில் (bobbin) நூலை நிரப்பவும். பாபினை (bobbin) பாபின் சுற்றும் பாகத்துடன் (bobbin winder) இடது கைபக்கமாகவும், நூலானது மேல்பக்கம் தெரியும் படியும்பாகவும் பொருத்தவும் இல்லை என்றால் நூலை மறுபடியும் சுற்றவும். (Fig 1)

Fig 1



பாபின் சுற்றியின் தூக்கியை (bobbin winder lifter) வலது கையினால் கீழ் நோக்கி அமைக்கவும். (Fig 2)

Fig 2



இயந்திரத்தின் கீழே பொருத்தப்பட்டு இருக்கும் பாபின் நூல் வழிகாட்டியில் (bobbin thread guider) நூலை பொருத்தவும். நூல் உருண்டையை (spool) நூல் உருண்டை கம்பியில் / தாங்கியில் (spool pin) வைக்கவும். (Fig 3)

இயந்திரத்தை இயக்கும் சக்கரத்தில் இருக்கும் வேக கட்டுப்பாட்டை நிறுத்தும் மரையை தளர்ச்சி செய்யவும். (இல்லையென்றால் ஊசியானது உடைந்து விடும்). (Fig 4)

Fig 3

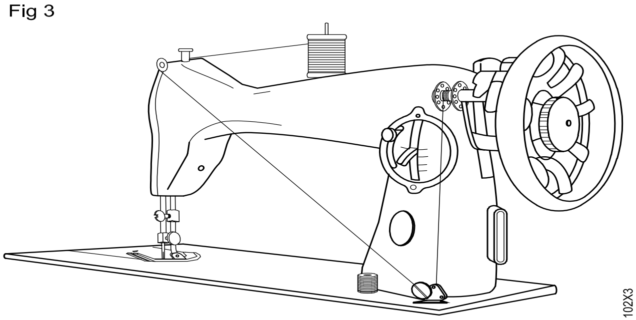
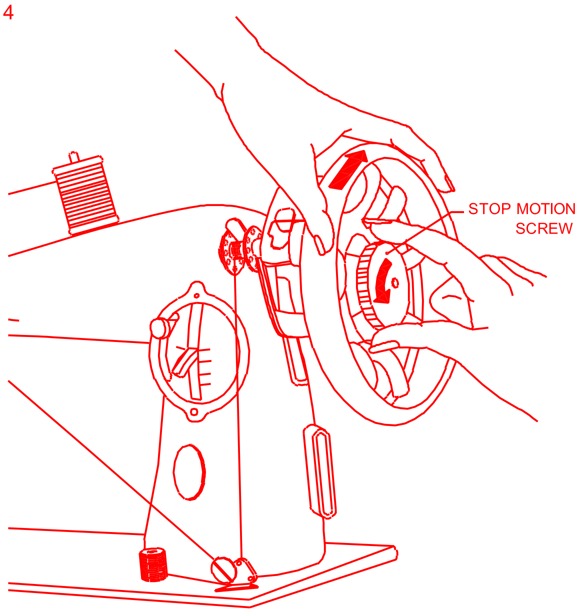
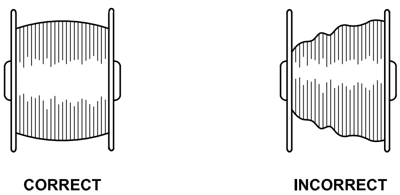


Fig 4



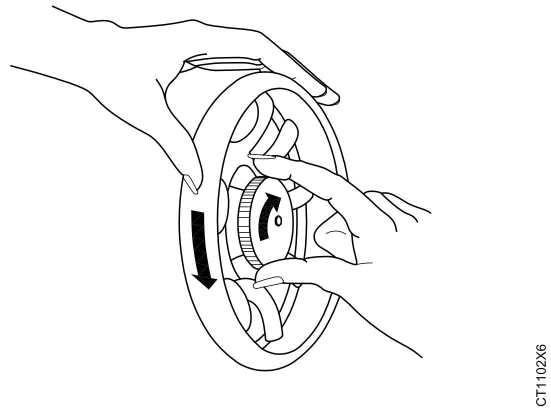
இயந்திரத்தை இயக்கும் சக்கரத்தை (fly wheel) உன்னை நோக்கி தள்ளவும், மேலும் பாபினில் (bobbin) நூல் சுற்றுவதற்கு காலால் இயந்திரத்தை இயக்கும் பாகத்தினால் இயந்திரத்திற்கு இயக்கத்தைக் கொடுக்கவும். சமமான சுற்றுகள் (even winding) உண்டாக்குவதற்குத் தேவையான முன் எச்சரிக்கையை எடுத்துக் கொள்ளவும். (Fig 5)

Fig 5



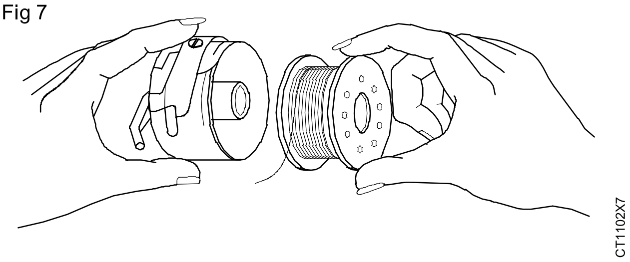
இயந்திரத்தை நிறுத்தவும், மேலும் சுற்றும் தூக்கியை (winder lifter) மேலே இழுக்கவும், பாபின் சுற்றியில் இருந்து (bobbin winder) பாபினை வெளியே எடுக்கவும். மேலும் நூல் உருண்டையில் (spool) இருந்து நூலை வெட்டவும். இயந்திரத்தை இயக்கும் சக்கரத்தில் இருக்கும் வேகக் கட்டுப்பாட்டு மரையை உறுதி செய்யவும். (Fig 6)

Fig 6



பாபினை பாபின் உறையில் (bobbn case) போடவும் (Fig 7).

Fig 7



இருக்கம் தரும் சுருள் வழியாக (tension spring) கீழே கொண்டு வரவும். நூலை மேலே இழுக்கவும் மேலும் பாபினுக்கு இறுக்கம் தரும் சுருளின் (bobbin tension spring) முனையின் வழியாக நூலை மேலே இழுக்கவும். (Fig 8 & 9)

Fig 8

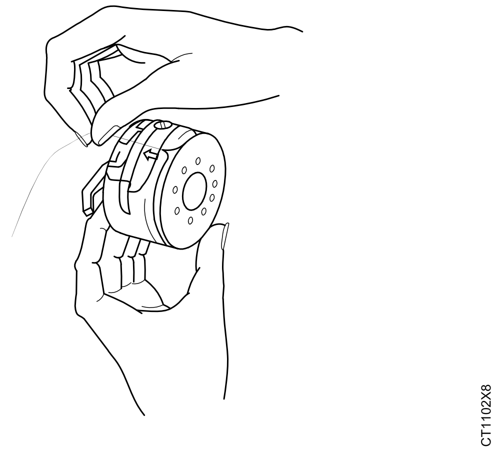
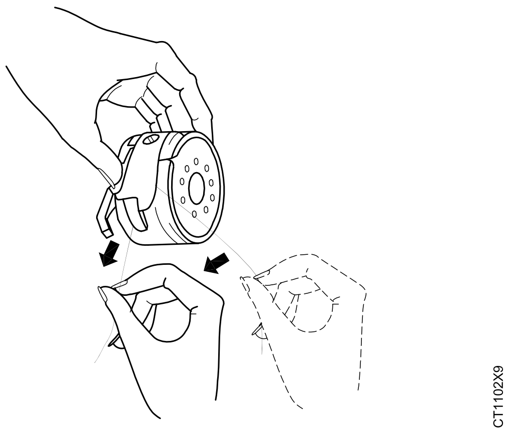


Fig 9



ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி மெசின் அறிமுகம் (Introduction of Zig Zag embroidery machine)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி மெசின் அறிமுகம்**
- **ஜிக் ஜாக் மற்றும் இயந்திரத்தின் அமைப்பைப் பற்றி விவரித்தல்.**

ஜிக் ஜேக் எம்பிராய்டரி மெசின் கரன்ட் மூலம் மட்டுமே இயங்குகிறது. இந்த மெசினில் எம்பிராய்டரியை பலவிதமான டிசைனை உருவாக்கி துணியில் போடுவது ஒரு கலை. இதற்கு பயிற்சி அவசியம். எம்பிராய்டரி வளையத்தில் சுதந்திரமாக செயல்பட முடிகிறது. இதன் வேகத்தை கட்டுபடுத்தி தைக்கவும் சிறிது முன் அனுபவம் தேவை (Fig 1).

ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி மெசின் இயக்குவது எளிது. இந்த மெசினில் இரண்டு அல்லது ஒரு ஊசி உள்ளன, இந்த மெசினில் ஜிக் ஜாக் தையல் என்றும், சேட்டின் தையல் என்றும் நேராக தைப்பது ரன்னிங் தையல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. (Fig 2)

Fig 1

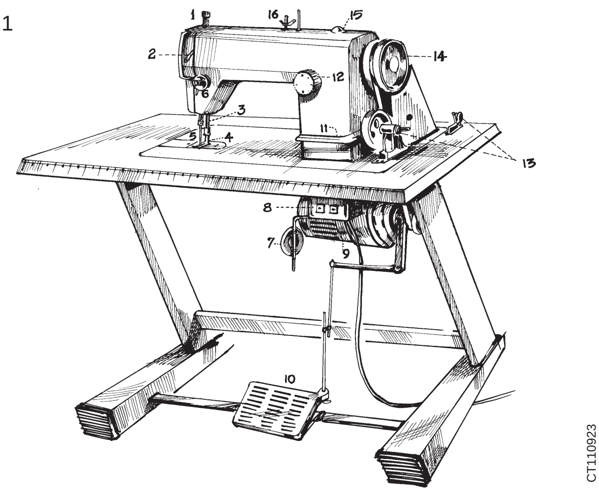
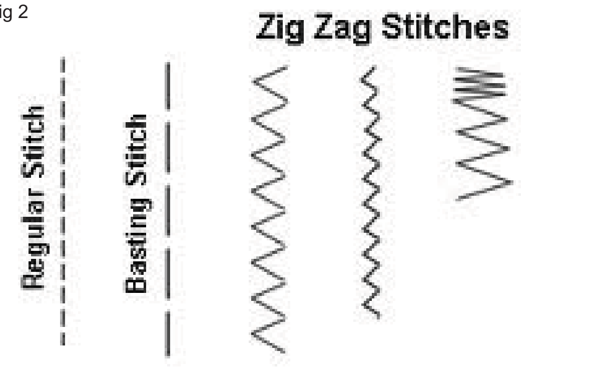


Fig 2



பிகாட், டார்னிங், சேடு வொர்க், கார்டிங், ஸ்கலெப் மற்றும் அப்ளிக் வொர்க் இந்த மெசினில் தைக்கலாம். பட்டு, பருத்தி மற்றும் ரேயான் போன்ற துணிகள் எம்பிராய்டரிக்கு பயன்படுத்தலாம்.

பவர் மெசின் தைக்கும் போது தையலை கன்ட்ரோல் செய்ய மெசினின் முன் பகுதியில் வலது புறத்தில் தையல் கட்டுபடுத்தி (Controller) உள்ளது. அதில் 0, 8 எண்கள் உள்ளன. இது தையல்களின் அகலத்தை மிமீ (Fig 3) இல் காட்டுகிறது.

Fig 3

இதை பயன்படுத்தி தையல்களின் அகலத்தை 0 .8 மி.மீ வடிவத்தில் எதேனும் ஒன்றை தேர்ந்தெடுத்து அதனை பயன்படுத்தி தையல் கட்டுப்படுத்தலாம். முழங்கால் லிப்டர் அல்லது முழங்கால் பேடை பயன்படுத்தி கூர்மையான இலைகளின் வடிவத்தை உருவாக்கலாம். முழங்கால் தூக்கி (knee lifter) இயந்திரத்தின் கீழ்பக்கத்தில் அமைந்துள்ளது (Fig 4).

இந்த மெசின் மெட்டல் அல்லது மரத்திலான ஸ்டான்டில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது, பொதுவாக 250 வாட் மோட்டார் இதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நிமிடத்திற்கு 800 முதல் 1200 தையல்கள் தைக்க முடியும். தையலின் வேகம் ஆக்ஸிலேட்டரை பயன்படுத்தி கட்டுபடுத்தப்படுகிறது. ஸ்டான்டின் கீழ் பகுதியில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

Fig 4

எம்பிராய்டரி மெசின் இணைப்புகள் (Embroidery machine attachments)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **பல வகையான எம்பிராய்டரி இணைப்புகள் மற்றும் அதன் பயன்கள் அறிதல்.**

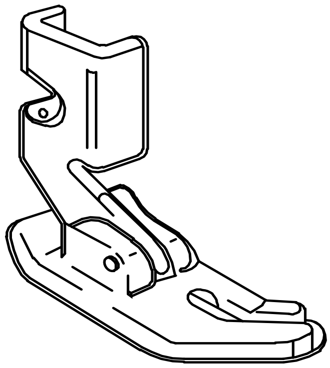
எம்பிராய்டரி இயந்திர இணைப்புகள் வடிவமைக்க மற்றும் பயன்படுத்த எம்பிராய்டரி இயந்திரங்களின் பல்துறை மற்றும் செயல்திறனை அதிகரிக்க மிகவும் முக்கியம். பெரும்பாலும் பிரஸ்ஸர் புட்யை டிசைன் செய்ய எடுத்துக் கொள்கிறார்கள். இதில் எம்பிராய்டரி மாதிரி தையல்கள் சிறப்பு இணைப்புகள் உள்ளன.

சில இணைப்புகள் புள்ளி விவரங்களில் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. சில தயாரிப்புகள் பல அம்சங்களை கொண்டுள்ளது. அனைத்து இணைப்புகளும் எல்லா இயந்திரங்களுக்கும் பொருந்தும் என்று கருதக்கூடாது அவை ஒரு இயந்திரத்திலிருந்து மற்றொரு இயந்திரத்திற்கு மாறக்கூடியவை. பல வகையான அழுத்தும் பாதத்தையும் பயன்படுத்தும் போது அதனுடன் தைக்கக்கூடிய தையல் வகை என்பதை அறிந்து கொள்வது பொருந்தாது. கால் சிறியதாகவும் வட்டமாகவும் இருந்தால் அதை நேராக எம்பிராய்டரி தையல்களுக்கு மட்டுமே

பயன்படுத்த முடியும். துளை அகலமாக இருந்தால், பாதத்தை (பிரஸ்ஸர் புட்) நேராக மற்றும் ஜிக் ஜாக் எம்பிராய்டரி தையல்களுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

நேரான தையல் பாதம் (Straight Stitch foot) (Fig 1)

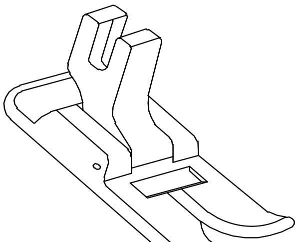
Fig 1



ஒற்றை ஊசியில் வேலை செய்யும் போது இந்த நேரான தையல் பாதம் சிறந்தது. ஒரு கால் நேராகவும் மற்றொரு கால் சிறியதாகவும் மெல்லியதாகவும் இருக்கும்.

ஜிக் ஜாக் புட் (Zig Zag foot) (Fig 2)

Fig 2

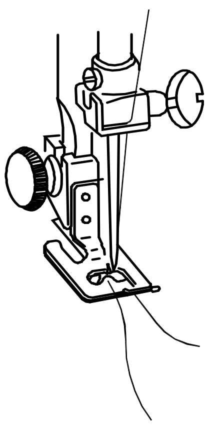


ZIG-ZAG FOOT

பொதுவாக இந்த பாதம் (foot) அனைத்து வகையான எம்பிராய்டரிக்கும் பரிந்துரை செய்யப்படுகிறது. முதலில் ஜிக் ஜாக் தையல்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது நேரான தையலுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

கார்டிங் புட் (Cording foot) (Fig 3)

Fig 3



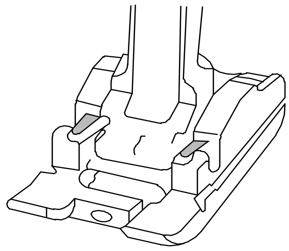
CORDING FOOT

இந்த பாதத்தில் ஒரு உள்ளமைக்கப்பட்ட சாதனம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இதனைப் பயன்படுத்தி கார்டிங் தைக்கப்படுகிறது இதில் பொத்தான் துளையும் போட முடியும்.

எம்பிராய்டரி ஃபுட் (embroidary foot)

இந்த எம்பிராய்டரி ஃபுட் அலங்கார தையலை தைப்பதற்கு சிறந்த முறை. இந்த பாதத்தின் அடிபகுதியில் அடர்த்தியான தையலை உருவாக்க உதவுகிறது.

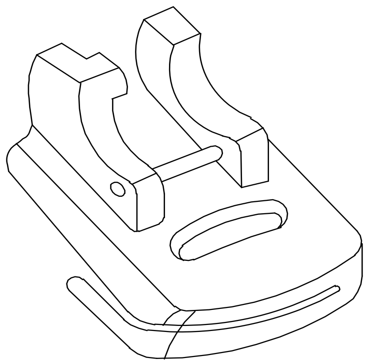
Fig 4



EMBROIDERY FOOT

கேதரிங் ஃபுட் (Gathering foot)

Fig 5

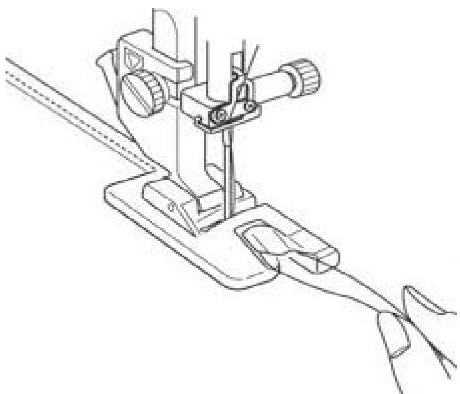


GATHERING FOOT

இந்த கால் நீளமான துணியை ஒரே அளவாக மடித்து தைக்க பயன்படுகிறது. (Fig 5)

ஹெம்மர் ஃபுட் (Hemmer foot)

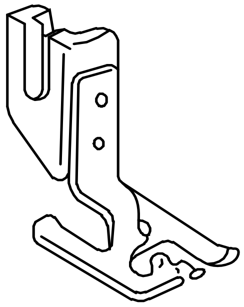
Fig 6



இந்த ஹெம்மர் ஃபுட் மூலம் மூல விளிம்பை சுத்தமாக தைத்து முடிக்க அனுமதிக்கிறது. இது தானாகவே விளிம்பின் கீழ் திருப்புவதன் மூலம் Heammeing எளியதாக முடித்து தைக்கிறது.

ஸ்பெஷல் பர்போஸ் ஃபுட்

Fig 7



SPECIAL PURPOSE FOOT

ஜிக் ஜாக் தையலை சுருக்கமாக தைக்க உதவுகிறது. மோனோகிராம், மேட்டி, அப்ளிக்கியு போன்றவற்றை சாட்டின் தையல் கொண்டு துல்லியமாக தைக்க பயன்படுகிறது. பாதத்தின் முன்னால் உள்ள தண்டு நிரப்பு தையலுக்கு பயன்படுகிறது.

ஜிக் ஜாக் மெசின் மற்றும் மெசினின் வகைகள் (Types of Zig Zag embroidry machine)

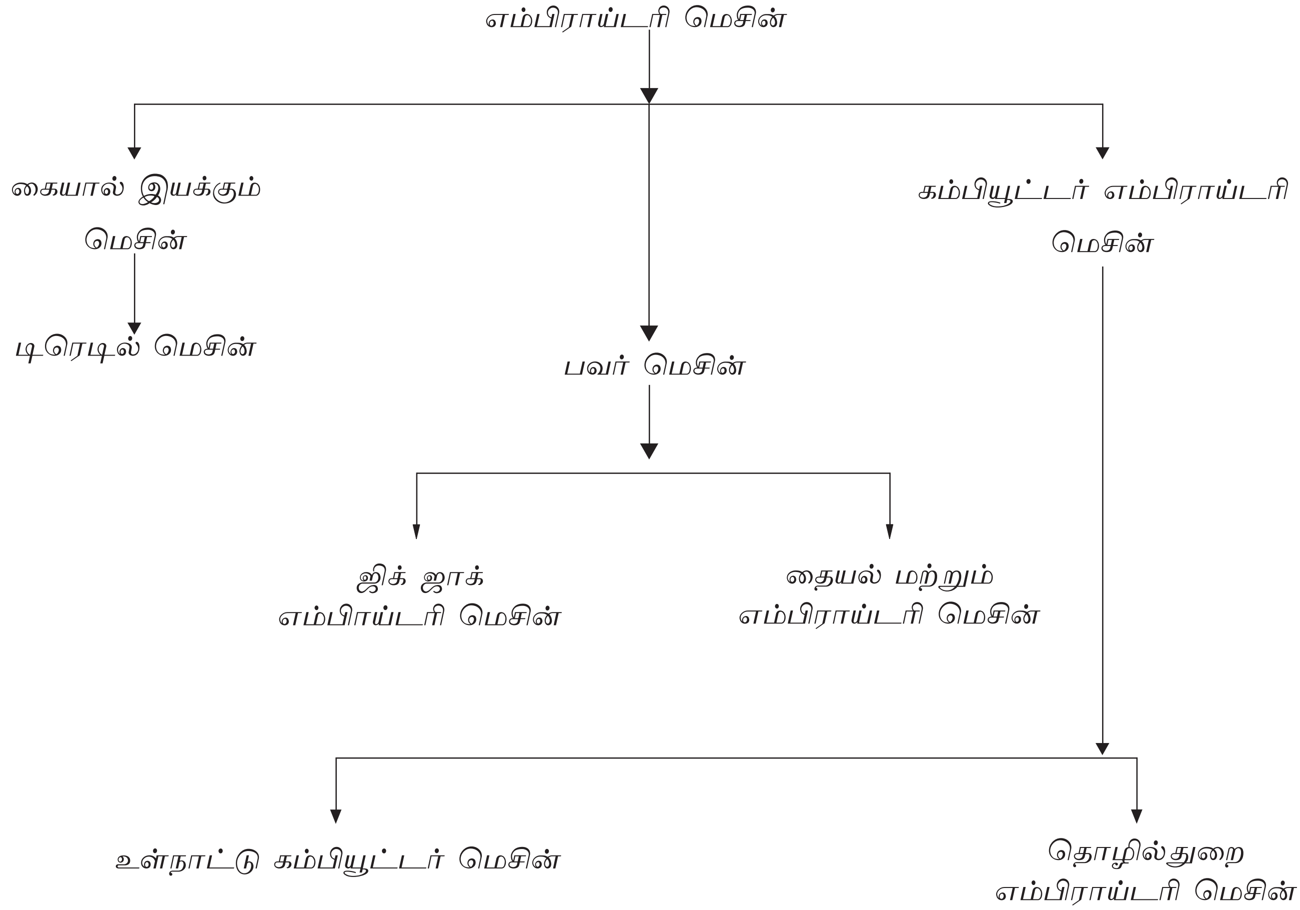
நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **தையல் இயந்திரத்தின் அறிமுகம்**
- **எம்பிராய்டரி மெசினின் வகைகள் பற்றி விளக்குதல்.**

எம்பிராய்டரி ஒரு ரிச்சான பல்துறை கலையாகும். இந்த தொழில்நுட்பம் நூல்கள், ஊசி கொண்டு துணி மீது வடிவத்தை உருவாக்க பயன்படுகிறது. எம்பிராய்டரி வேலை கையாலும், மெசினாலும் செய்யலாம்.

பல்வேறு வகையான எம்பிராய்டரி இயந்திரங்கள் உள்ளன. ஒவ்வொன்றும் அதன் சிறப்பு அம்சத்தை கொண்டுள்ளது.

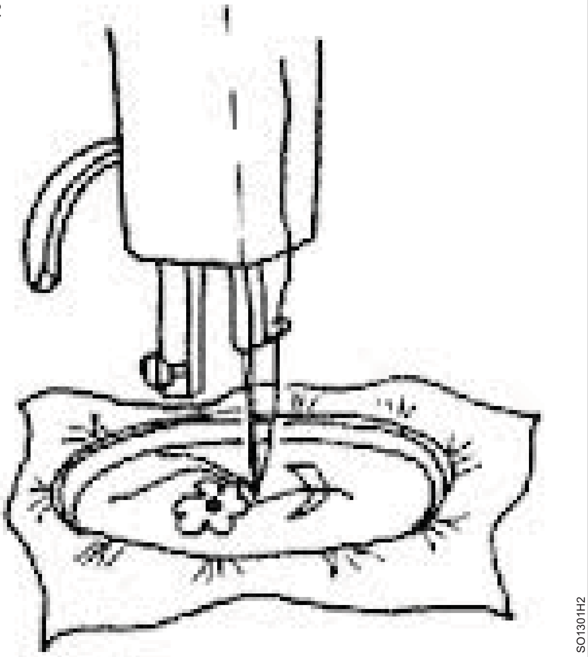
பொதுவாக மூன்று வகையான இயந்திரங்கள் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. அவற்றின் வேகம், துல்லியம் மற்றும் திறன் போன்றவற்றுக்கு ஏற்ப வெவ்வேறு இயந்திரங்களின் வகைகள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



டிரெடில் மெசின்

இது ஒரு எளிய உள்நாட்டு தையல் மெசின் ஆகும். (Fig 1)

Fig 2

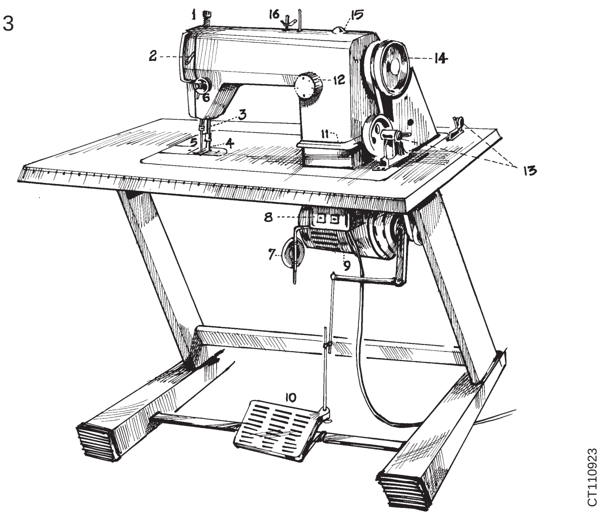


இந்த மெசினை இயக்குவது எளிது மற்றும் எம்பிராய்டரி பிரேம் உதவியுடன் எளிதாக போட முடிகிறது. (Fig 2)

பவர் மெசின்

பவர் மெசினில் இரண்டு வகையான எம்பிராய்டரி மெசின் உள்ளது.

Fig 3



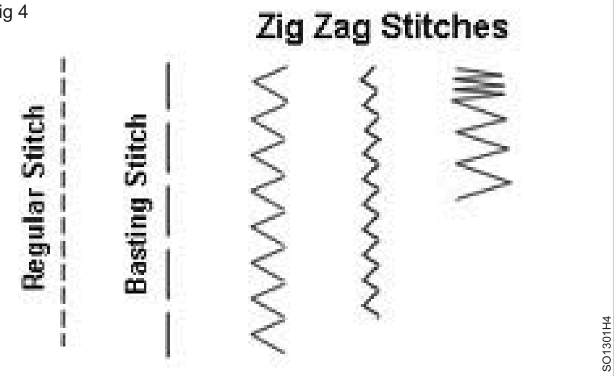
எம்பிராய்டரி மெசின்

இந்த மெசின் ஜிக் ஜேக் எம்பிராய்டரி என்று அழைக்கப்படுகிறது. (Fig 3)

ரன்னிங் தையல், ஜிக் ஜேக் வடிவ தையல்கள் தைக்க பயன்படுகிறது. இந்த இயந்திரம் ரன்னிங் தையல் அல்லது நேர் தையல் தைக்க எண் 0 மற்றும் ஜிக் ஜேக் அல்லது சேட்டின் தையல் தைக்க 3 முதல் 5 நம்பரை பயன்படுத்த வேண்டும் (Fig 4)

எம்பிராய்டரி ப்ரேம் கையால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

Fig 4



தையல் மற்றும் எம்பிராய்டரி மெசின் (Fig 5 & 6)

இந்த மெசின் வட்டு அமைப்பு இயந்திரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த மெசின் தைக்கவும், எம்பிராய்டரி போடும் திறனுடன் உள்ளது.

சில மெசின்கள் குறிப்பிட்ட சில எம்பிராய்டரி பேட்டனை கொண்டுள்ளது.

சில மெசின்களில் தனித்தனி எம்பிராய்டரி அலகுகள் உள்ளன. தேவைப்படும் எம்பிராய்டரி போட அலகுகளை செயல்படுத்த வேண்டும்.

Fig 5

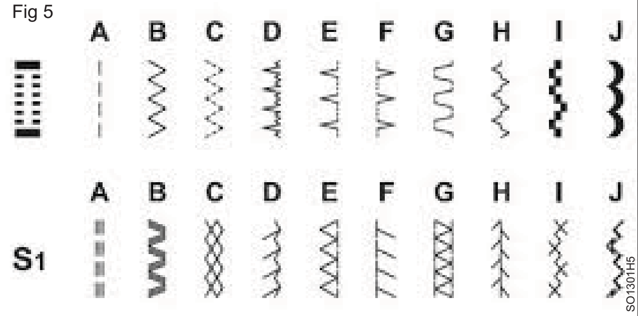
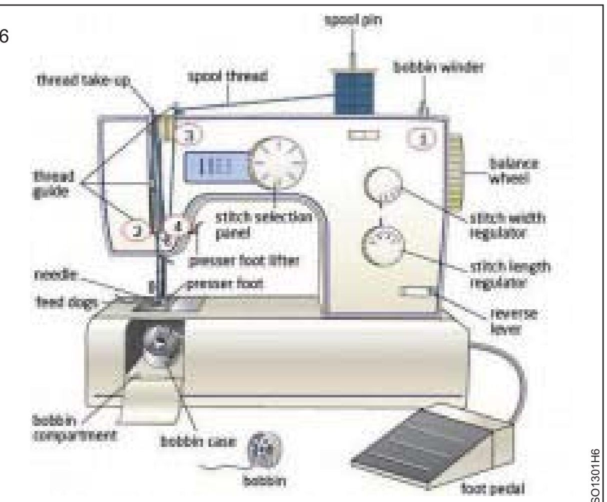


Fig 6



கம்பியூட்டர் எம்பிராய்டரி மெசின்

கம்பியூட்டர் எம்பிராய்டரி மெசின் பல வகைகள் அவற்றின் அளவிற்கு ஏற்ப சந்தையில் கிடைக்கிறது. இந்த மெசினின் கன்ட்ரோல் வசதி அனைத்தும் கம்பியூட்டர் ஆல் இணைக்கப் பட்டுள்ளது. வேலைகள் அனைத்தும் ஆட்டோ மேட்டிக்காக செயல்படுகிறது. சிறப்பு மென்பொருளால் எம்பிராய்டரி டிஜிட்டலில் சாஃப்ட்வேர் உள்ளது. இதில் இரண்டு வகையான எம்பிராய்டரி மெசின் உள்ளது.

1 உள்நாட்டு கணிணிமயமாக்கப்பட்ட எம்பிராய்டரி மெசின்

2 மல்டி ஹெட் கம்பியூட்டரைஸ்டு மெசின்

இந்த மெசினில் முழுவதும் கணிணிமயமாக்கப்பட்ட திறன்கள் உள்ளது. ஆடைகளுக்கு தேவையான டிசைனை இதில் தைக்கலாம். இந்த மெசினில் வண்ணத்திரையுடனும் ஒன்று அல்லது இரண்டு ஊசிகளை கொணடதாகவும் உள்ளது (Fig 7).

Fig 7

SO1301H7

2 மல்டிஹெட் கணிணிமயமாக்கப்பட்ட மெசின்

இந்த இயந்திரம் பொதுவாக ஆடை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த மெசின் பல விதமான ஊசிகளை கொண்டுள்ளது. தையலின் வேலைக்கு ஏற்ப ஊசிகளின் எண்ணிக்கை மாறுபடும் (Fig 8 & 9).

Fig 8

SO1301H8

Fig 9

SO1301H9

எம்பிராய்டரி மெசினை இயக்குதல் (Setting the machine for embroidery)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

• **எம்பிராய்டரி மெசினை இயக்கும் செயல்முறையை விவரித்தல்.**

சாதாரண மெசினில் எம்பிராய்டரி தைக்க மெசினை தயார் செய்தல் வேண்டும். எம்பிராய்டரி ஒரு கலை. இதற்கு வளையத்தை கையினால் உபயோகித்து பயிற்சி செய்தல் வேண்டும்.

Fig 1

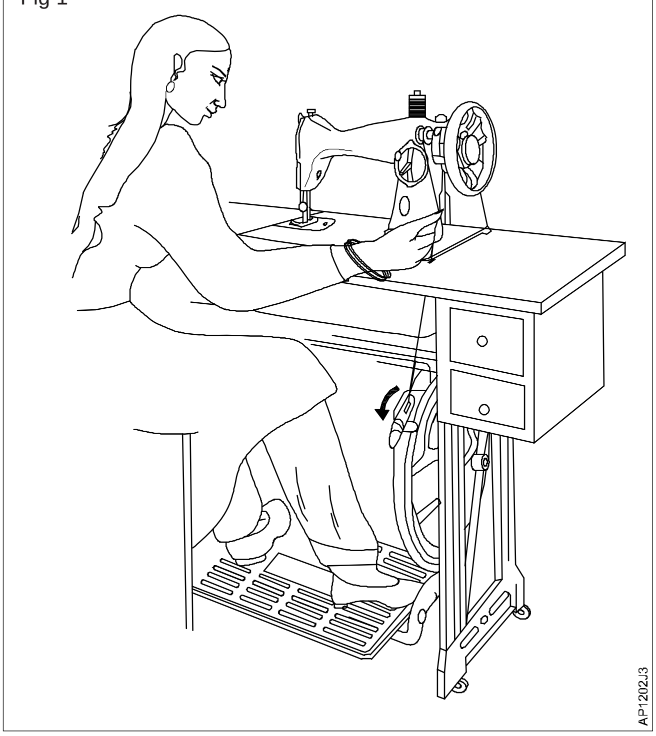


Fig 2

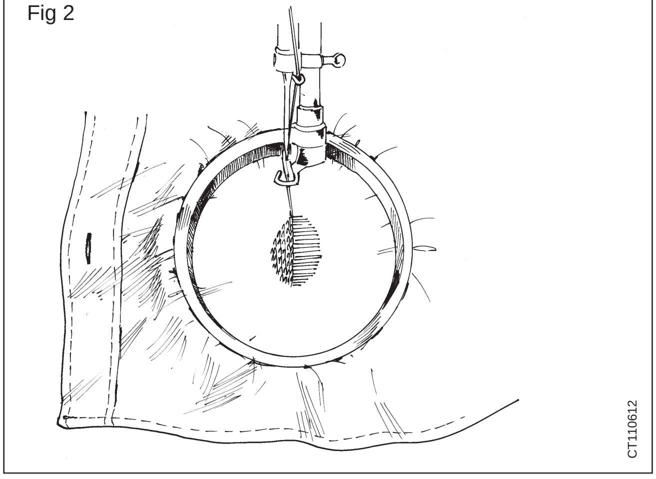


Fig 3

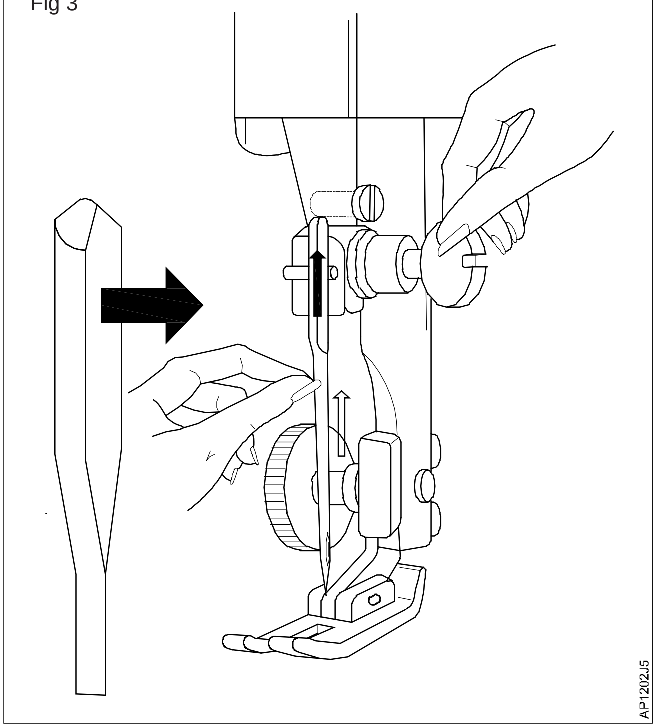
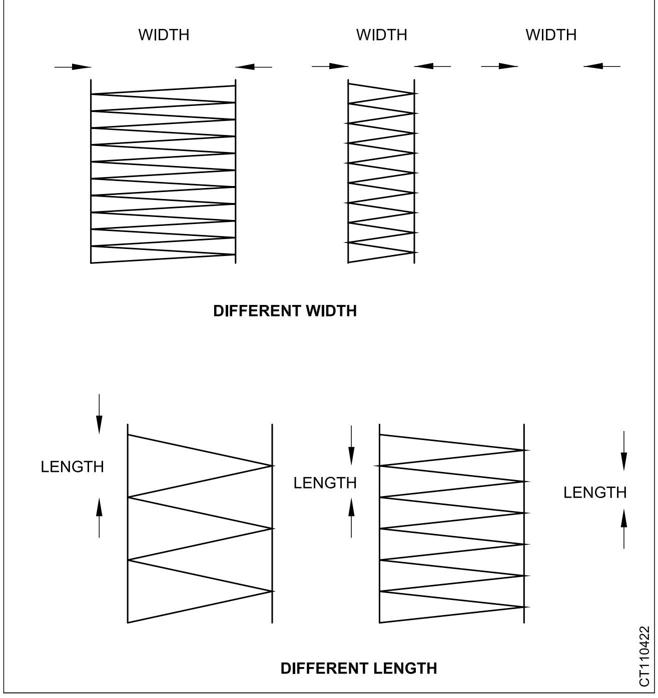


Fig 4

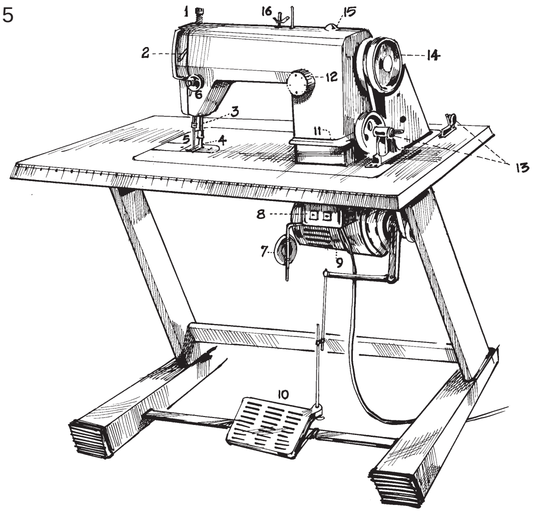


பிரஸ்ஸர் புட்யை கழற்றி விட வேண்டும். திரட் டென்சனை சரியாக வைக்க வேண்டும். மேலேயும் கீழேயும் உள்ள டென்சனை தளர்வாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். எம்பிராய்டரி ஊசியை பயன்படுத்த வேண்டும். பொதுவாக நம்பர் 9 மற்றும் 11 போன்ற ஊசிகளை துணிக்கு தகுந்தபடி உபயோகிக்க வேண்டும். தையல் அமைப்பதற்கு நேராக தையலுக்கான நீளம்/ அகலம் 0 வில் ஆரம்பித்து துணியை வையுங்கள் துணியில் பிரேமை மாட்டி எம்பிராய்டரி போட வேண்டிய பகுதியில் போடவும்.

எம்பிராய்டரி மெசின் இயக்குதல்

இது ஜிக் & ஜாக் எம்பிராய்டரி மெசின் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த மெசினை பயன்படுத்தி ரன்னிங் தையல் மற்றும் ஜிக் ஜாக் தையலையும் தைக்கலாம். ரன்னிங் தையல் அல்லது நேரான தையல் நம்பர் 0 பயன்படுத்தி தைக்கப்படுகிறது. சிக் சேக் அல்லது சேட்டின் தையல் 3-5 நம்பரை உபயோகித்து வளையத்தின் உதவி மூலம் எம்பிராய்டரி போடலாம்.

Fig 5



CT110923

ஜிக் ஜாக் இயந்திரத்தின் தையல் வகைகள் (Types of stitches in Zig Zag machine)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஜிக் ஜாக் செயல்பாடுகளைப் பொறுத்து தையல் வகைகளை விவரிக்கவும்.**

தையல் வகைகள்

பல தையல் வகைகள் உள்ளன, ஆனால் அவற்றின் செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்ப ஐந்து முக்கிய வகைகளை நாம் வேறுபடுத்திட அறியலாம்.

1 கோடு போட்டு அதன் மேல் ரன்னிங் தையல் தைக்கவும்.

2 அகலமான லைன்ஸ் தைக்க சாட்டின் தையல்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. அதாவது நெடுவரிசைகள் என்று அழைக்கப்படுபவை பொதுவாக ஒரு குறுகிய ஜிக் ஜாக் தையல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3 தையல்களை நிரப்பவும் (பெரிய அளவுகளை பல்வேறு வழிகளில் நிரப்பலாம்).

4 ஜம்ப் தையல் (தையல் இல்லை) ஒரு இடத்தில் இருந்து இன்னொரு இடத்திற்குள் செல்வதற்கு பெயர் ஜம்ப் தையல்

5 அனைத்து தையல்களின் முடிவிலும் லாக் தையல் பயன்படுத்த வேண்டும். (குறிப்பான இடத்தில் மட்டும் நிரப்பு தையல் தைக்க வேண்டும்)

ரன்னிங் ஸ்டிச்

ரன்னிங் தையல் அல்லது நேரான தையல் மற்றும் கை தையல் அல்லது எம்பிராய்டரி ஆகியவை அடிப்படை தையல் ஆகும். துணிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் ஊசியைக் கொண்டு தையல் வேலை செய்யப்படுகிறது.

இரண்டு தையல்கள் முன்னோக்கிட மற்றும் ஒரு தையல் பின்புறம் போன்ற ஒரு வடிவத்தைப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்தவகை தையல் ஒரு வலுவான திடமான கோட்டை உருவாக்கும்.

Fig 1

அளவுருக்கள்

1. நீளம்

2. மீண்டும் (பொதுவாக ஒன்று முதல் மூன்று முறை தைக்கவும்)

சாட்டின் தையல் (Fig 2)

இது டமாஸ்க் தையல் என்று அழைக்கப்படும். சாட்டின் தையல் பெரும்பாலான கல்சுரல்ஸ், கை மற்றும் இயந்திர எம்பிராய்டரி இரண்டிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சிறிய பகுதிகளுக்கு

Fig 2

சாட்டின் தையல்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு சாட்டின் தையல் அல்லது டமாஸ்க் தையல் என்பது ஒரு தொடர் அல்லது தட்டையான தையல் ஆகும். அவை பின்னணி துணியின் ஒரு பகுதியை முழுமையாக மறைக்கப் பயன்படுக்கின்றன. சாட்டின் தையலின் குறுகிய வரிசைகள் ஒரு ஜிக்ஜாக் தையல் அல்லது சாட்டின் புட் பயன்படுத்தி ஒரு நிலையான தையல் இயந்திரத்தில் பயன்படுத்தலாம். மென்மையான விளிம்பு வடிவங்களை தைப்பதற்காக வெளிப்புறத்தில் சாட்டின் அல்லது சங்கிலி தையல் மூலம் தைக்கலாம். இயந்திரத்தால் செய்யப்பட்ட சாட்டின் தைய்ல பெரும்பாலும் அப்ளை (Apply) செய்ய துணிக்கு அடியில் வைத்து தைக்க பயன்படுகிறது. பல வகைகள் உள்ளன. ஒரு சாதாரண சாட்டின் தையல் இணையான நேரான தையல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இது ஒரு வகையான ஜிக்ஜாக் தையல்.

அளவுருக்கள்

1 தையல் நீளம்

2 கோணம் (பொதுவாக ஆர்த்தோகனல் ஆனால் சிறிய நெடு வரிசைகளுக்கு சாய்ந்த தையல்கள் தேவை).

3 அடர்த்தி (Density)

4 கீழிடவும் (Underlay)

தையல்களை நிரப்பவும்

பெரிய பகுதிகளை நிரப்ப பயன்படுகிறது. ஒவ்வொரு மேம்பட்ட மென்பொருளும் பலவடிவங்களில் கட்டமைக்கப்பட்டிருக்கும்.

1 தையல் நீளம் (பெரும்பாலும் 4 மி.மீ)

2 அடர்த்திட

3 கீழிடவும்

4 நோக்கங்களின் அளவு

நிரப்புதன் உத்திகள் மற்றும் முறைகள்

பிரிவுகளின் பகுதிகளை எவ்வாறு நிரப்புவது என்பது முதல் கேள்விகள், பலவிதமான தையல் மற்றும் தையல் திசைகளையும் இரண்டு காரணங்களுக்காகவும் பயன்படுத்துவது ஒரு விதி.

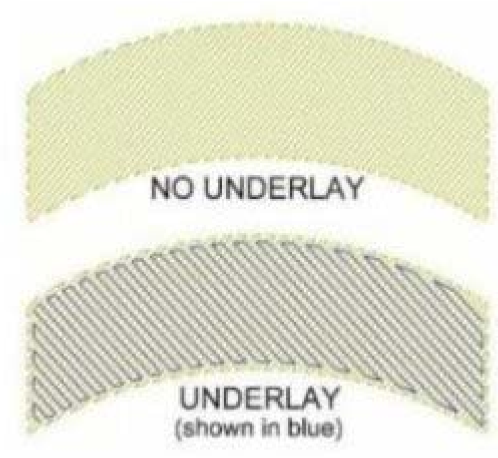
1 மிகுதி / இழுத்தல் வளைவு ஈடு செய்யலாம்.

2. வடிவமைப்பு மிகவும் சுவாரஸ்யமானது.

நல்ல டிஜிட்டல் மென்பொருள் அதற்கு உதவ வேண்டும்.

கீழிடவும் (அன்டர்லே)

Fig 3



அண்டர்லே என்பது பொதுவாக தைக்கப்படும் தையல்களின் குழுவிற்கு பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் சொல். அண்டர்லேயின் முக்கிய நோக்கம் துணியை ஆதரவுடன் தைப்பது மற்றும் உறுதிப்படுத்துவது மற்றும் அந்த பகுதியின் பெரிதான நிரப்புதலுக்கு முன்பு அந்த பகுதியை தயார் செய்வது. மேல் கவரேஜிக்கு ஒரு தட்டையான மேற்பரப்பை வழங்கும். இது குறைந்த துணி இயக்கத்தை விளைவிக்கும், அதே நேரத்தில் வடிவமைப்புடன் தைக்கப்படுகிறது.

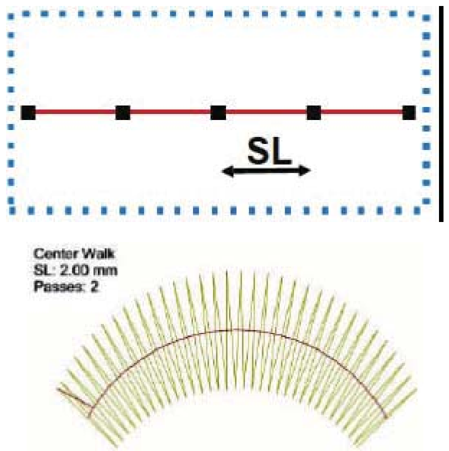
எம்பிராய்டரி குறிப்பாக நிரப்பு வடிவங்களுடன் தைக்கப்பட்ட மற்றும் பெரிய பகுதிகளில் தைக்கப்பட்ட பெரும்பாலான இடங்களில் எம்பிராய்டரி முடிந்ததும் துணி மீது ஆடையை காட்டாமல் தடுப்பது மற்றொரு நோக்கம்.

இந்த ஆவணத்தில் உங்கள் பிரிவுகளுக்கு தானாக உருவாக்கக்கூடிய பல்வேறு வகையான அண்டர்லே பற்றிய தகவல்களைக் காண்பீர்கள் (மென்பொருளின் அளவைப் பொறுத்து) அவற்றை எவ்வாறு எப்போது பயன்படுத்த

வேண்டும் என்பதற்கான வழிகாட்டி வரிகள் ஆகும்.

மிகவும் அடிப்படை வகை அண்டர்லே இயங்கும் தையல்களின் பாஸ்களை உருவாக்கும், அவை பிரிவின் மையத்தில் ஒரு பாதையை பின்பற்றும்.

Fig 4



தையல் நீளம் (Stitching length)

வழக்கமாக 2 மி.மீ இயல்புநிலை கொண்ட சென்டர் வாக் அண்டர்லேயின் உண்மையான பாஸ்களை தைக்கும் இயங்கும் தையல்களின் நீளத்தை வரையறுக்கிறது.

தையல் நீளம் 1.5 முதல் 3.5 மி.மீ வரம்பாக இருக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சிறிய எழுத்து போன்ற சில பயன்பாடுகளில் இது உண்மையில் 1.2 மி.மீ அல்லது 12 பிட்ஸ் இன்னும் கொஞ்சம் குறைக்கப்பட வேண்டியிருக்கும்.

பாஸ்கள் இயங்கும் தையல்களின் எண்ணிக்கையாகும். இது வழக்கமாக இரண்டு ஆக இயல்புநிலையாக இருக்கும். நீங்கள் குறிப்பாக இரண்டு (Passes) பாஸ்கள் விரும்பினால் பெரும்பாலான பயன்பாடுகளுக்கு போதுமானதாக இருக்க வேண்டும். ஒரு பிரிவின் பிரதான நிரப்புதல்.

இடமிருந்து வலமாகச் சென்று அதில் சென்டர் வாக் அண்டர்லேயைக் கொண்டிருக்க விரும்பினால் தொடர்ச்சியான தையல்களுக்கு குறைந்த பட்சம் இரண்டு பாஸ் இயங்கும் தையல்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது. அதில் ஒன்று பிரிவின் எதிர் முனையைப் பார்க்கவும். மற்றொன்று பிரதான நிரப்புதல் தொடங்கும் இடத்திற்கு திரும்பவும் பயன்படுகிறது. இது தைக்கும் நேரத்தில் இயந்திரத்தில் தேவையற்ற மற்றும் நீண்ட தாவல்களைத் தவிர்க்கும்.

சென்டர் வாக் அண்டர்லே பொதுவாக சாடின் தையல் நெடுவரிசைகள் அகலமாக இல்லாத பிரிவுகளின் பயன்படுத்தப்படுகிறது பல் விளிம்புகள் ஒரு பிரச்சினையாக இல்லாத இடத்தில் மிகவும் நிலையான பொருளில் தைக்ககூடிய வடிவமைப்புகளிலும் இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

ஸ்கெலப் தையல்

Fig 5

குரோசட் துண்டின் மீது வேலை செய்யப்படுகிறது. இது ஒரு டிரிம் போலல்லாமல் தனித்தனியாக வேலை செய்யப்பட்டு பின்னர் துணியின் நிலையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்காலப்ஸ் ஒரு ஆடைக்கு ஒரு நேர்த்தியான, கிராஃபிக் கோட்டைச் சேர்க்கிறது. ஒரு ஆடையின் முன் விளிம்புகளுக்கும் ஒரு அற்புதமான பூச்சு, நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட விளிம்புகளில் வளைவு மென்மையாக வளைந்து இரண்டு ஸ்கெல் லப்புகளின் உச்சத்தை தெளிவாகக் காண்பிக்கும்.

இயற்கை பைபர் துணிகளைக் கொண்ட பருத்தி, கைத்தறி, கம்பளி, கிரேப், பட்டு சாதனம் மற்றும் பட்டுபியோனி போன்ற நெய்த துணிகளில் ஸ்காலப்ஸ் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். கம்பளி, பட்டு பாவாடைக்கு அழகு சேர்க்கிறது. ஸ்காலப் ஸு்க்கு நிறைய கிளிப்பிங் கையாளுதல் மற்றும் அழுத்துதல் தேவைப்படுவதால் வெட்டுவதற்கு முன்பு துணியை சரிபார்க்கவும்.

அலங்கார பூத்தையல் தொழில்நுட்பம் (Surface ornamentation technique embroidery) - ஆரி எம்பிராய்டரி (Aari embroidery)

ஆரி வேலையில் பிரேம் செட்டிங் (Frame setting for aari)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஸ்டெர்ச் பிரேம் 2 பொறுத்துவரை விளக்கமளித்தல்**
- **பிரேசிங் மெத்தேடு விளக்கமளித்தல்.**

பெல் டெர்ச்சுடு நீட்டப்பட்ட சட்டகம் ஒரு மர அல்லது மெட்டம் ஃப்ரேக் ஆகும். இது மற்றொரு பெயர் அடா என்று அழைக்கப்படுகிறது. பெரும்பாலும் ஆரி வேலைக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. நீட்டப்பட்ட சட்டகம் என்பது நான்கு சரி செய்யப்பட்ட பட்டிகளைக் கொண்ட ஒரு மர அனுசரிப்பு சட்டமாகும்.

பிரேம்கள் வெவ்வேறு அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. சட்டத்தின் உயரம் தரையில் இருந்து 2 முதல் 4 அடி உயரமே உள்ள நபர்கள் இருபுறமும் அமரலாம். இது துணிக்கு ஒரு சீரான அமைப்பை அளிக்கிறது. மேலும் எந்த அளவிலான துணிக்கும் பொருந்தும் வகையில் சட்டத்தை உருவாக்க முடியும். துணி கடிமனான பருத்தி நூலைப் பயன்படுத்தி மரச்சட்டத்தில் தைக்கப்படுகிறது. எம்பிராய்டரி செய்ய வேண்டிய துணி இரண்டு கிடைமட்ட கம்பிகளில் தைக்கப்பட்டு நீட்டப்படுகிறது. இது இறுக்கமாக சரி செய்யபட்டு மற்ற இரண்டு செங்குத்தாக இணையான கம்பிகளில் பூட்டப்பட்டுள்ளது. இது வேலை செய்யும் போது துணியை நகர்த்துவதைக் தடுக்கிறது, மற்றும் வேகமான இயக்கத்தையும் செயல்படுத்துகிறது.

எம்பிராய்டரி ஒரு சிறிய பகுதியாக இருந்தால் சிறிய உலோக பிரேம்களும் பயன்படுத்தப்படலாம். ஆரி எம்பிராய்டரி துணி வேலை செய்யும் போது அதை நகர்த்தாமல் தடுக்க இறுக்கமாக இழுக்கப்படுகிறது. பிரேம் பாஸ்ட் வொர்க் மற்றும் தெளிவான பார்வையை செயல்படுத்துகிறது.

டிரேசிங் முறை ஆரி வொர்க் (Pounce method) வெற்றுத் துணியில் வடிவமைப்பை கண்டறிதல், வடிவமைப்பு முதலில் டிரேசிங் பேப்பரில் வரையப்பட்டு ஒரு ஊசியைப் பயன்படுத்தி வடிவமைப்புகளின் வெளிப்புறத்தில் சிறிய துவாரங்கள் செய்யப்படுகின்றன. துணி சட்டகத்தின் மீது வைக்கப்படுகிறது. சாக் பவுடர், மண்ணெண்ணெய் கலவை கலக்கபடுகிறது, தேவைப்படும் டிசைனுக்கு டிரேசிங் பேப்பர் வைக்கப்படுகிறது. கரைசலில் ஒரு துணியை நனைத்து டிரேசிங்தாளில் தேய்க்கப்படுகிறது. இதனால் துளைகளின் வழியாக வெளியேறி துணியை அடைகிறது. இந்த டிசைன் துணியில் தெளிவாக தெரிகிறது.

ஆரி எம்பிராய்டரி பயன்பாடுகள் மற்றும் நோக்கம் (Utilities & scope of aari works)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஆரி வேலையின் பயன்பாடுகள் மற்றும் நோக்கம்**
- **பல்வேறு வகையான சீக்வென்ஸ்**
- **சீக்வென்ஸ்களின் தையல் முறையை விளக்குதல்.**

வட்ட வடிவிலான சீக்வென்ஸ்கள் அலங்கார நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சீக்வென்ஸ் டஜன் பல வண்ணங்களில் கிடைக்கின்றன. சீக்வென்ஸ் ஆடைகளில் அடிக்கடி பயன்படுத்தகின்றன. சீக்வென்ஸ்கள் நிறைய வகைகளில் கிடைக்கின்றன.

சீக்வென்ஸ் வகைகள்

ப்ளாட் சிக்வென்ஸ், கப் சீக்வென்ஸ், பெரிய சீக்வென்ஸ், பெட் சீக்வென்ஸ், காப்பர் சீக்வென்ஸ், லேசர் சீக்வேன்ஸ், ஜயன் சீக்வென்ஸ்

1 ஹாரோ கிராம்

2 மெட்டாலிக் (உலோகம்)

3 கிரிஸ்டல் ஐரிஸ்

4 ட்ரன்ஸ்பரன்ட் ஐரிடெஸ் ஸ்கேண்ட் (Transparent irides scent)

5 ஓபக்யு ஐரிடல் ஸ்கேண்ட் (Opaque irides Scent)

6 கிரிஸ்டல் ஓபக்யு (Crystal obaque)

7 சில்கி மற்றும் கிளாஸி (Silky & glassy)

8 மூன் ஷைன் (Moon shine)

9 சாட்டின் (Satin)

10 கிளியரன்ஸ் (Clearance)

11 பிரின்ட்டட் சிக்வென்ஸ்

12 நியூ ஹாலோ கிராம் லேட்ஸ்

13 ஹாலோகிராம் சர்கிள்ஸ் நியூ

14 நியூ மெட்டலிக் ஷேட்ஸ்

15 லார்ஜ் சீக்வென்ஸ்

சீக்வென்ஸ் வட்டம் முதல் பல வடிவங்களில் கிடைக்கின்றன. ஸ்டார், பூக்கள், ஸ்னோ ப்ளாக்ஸ், ஆக்டகன்ஸ் மற்றும் ஹெக்சாகன்கள், சீக்வென்ஸ் துணியில் விளிம்பு பகுதி அல்லது நடுவில் வைக்கப்படுகின்றன.

கப் சீக்வென்ஸ் பொதுவாக வட்ட வடிவத்தில் இருக்கும் மேலும் தட்டையான சீக்வென்ஸ் போன்று இருக்காது. அதனுடைய மேற்பரப்பு கிண்ணம் போன்ற வடிவத்தில் இருக்கும் அத்தகைய வடிவம் வெளிச்சத்தை உள்வாங்கி பிரதிபலிக்க உதவும்.

வெவ்வேறு வகைகளில் சீக்வென்ஸ் இருக்கிறது. அவற்றில் சிறிய வடிவிலான சீக்வென்ஸ்களை சித்தாரா எனவும். அடுத்த அளவுள்ள சீக்வென்ஸ்களை தேவதாஸ் (Devadas) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

கலர்

கலர்களில் ட்ரன்ஸ்பெரன்ட் கலர், லேசர் கலர், ரெயின்போ கலர், வுட் கலர், மெட்டல் பரஷ் கலர்கள், போன்ற கலர்கள் உள்ளன.

அளவு: 2 மிமீ முதல் 100 மிமீ அளவு கிடைக்கின்றன.

ஆரி வேலைக்கு பயன்படுத்தும் ஊசி எண். 14.

ஆரி ஊசி ஒரு முனையில் கொக்கி வடிவிலும் மறுபுறத்தில் வட்ட வடிவிலானது. இது பிளாஸ்டிக் அல்லது உலோக கைப்பிடியைக் கொண்டிருக்கும்.

ஆரி வேலைகள் ஜரி நூல், காட்டன் நூல் அல்லது பட்டு நூல் போன்றவைகளாகும். ஆரி ஊசியில் சங்கிலி தையல் மட்டுமே தைக்க முடியும்.

ஆரி வேலையின் முக்கிய நன்மைகள்

- பீட் வேலைகள் செய்ய முடியும்
- ஜர்தோசி வேலைகள் செய்ய முடியும்.
- சீக்வென்ஸ் வேலைகள் மற்றும் கண்ணாடி வேலைகள் செய்ய முடியும்.
- சிறிய எம்பிராய்டரி வேலைகள் செய்ய முடியும்.

வெவ்வேறு வகையான சீக்வென்கஸ்

1 சிறிய அளவிலான சீக்வென்ஸ்களை சித்தாரா என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

2 மற்ற அளவிலான சீக்வென்ஸ்களை தேவதாஸ் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

முகலாய காலத்திலிருந்தே சீக்வென்ஸ் வேலைகள் பிரபலமாக உள்ளது.

தற்போதைய நாட்களில் பாரம்பரிய மற்றும் மேற்கத்திய மற்றும் ஃபேஷன் உலகில் ஆரி வேலை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. பாரம்பரிய உடைகள் திருமண ஆடைகளை உள்ளடக்கியது.

ஆரி எம்பிராய்டரிக்கான கருவிகள் (Tools for aari work)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

• ***கருவிகள் மற்றும் மெட்டிரியல் பற்றி விவரித்தல்.***

1 ஆரி ஊசி:

ஆரி ஊசி ஒரு முனையில் கொக்கி வடிவிலும் மறுமுனையில் வட்ட வடிவிலானது. இது பிளாஸ்டிக் அல்லது உலோக இரும்பு கைப்பிடி கொண்டிருக்கும்.

2 ஜர்தோசி:

ஜர்தோசி ஸ்பிரிங் போன்று இருக்கும். அவை சிறிய அளவில் வெட்டி தைக்கவேண்டும்.

3 கோல்டு அல்லது சில்வர் நூல்

ஜாரி அல்லது உலோக நூல்கள் ஆரி எம்பிராய்டரி வேலைக்கு பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பல்வேறு வண்ணங்களில் நூல்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

4 பட்டு நூல்

சில்க் திரெட் பல்வேறு ஷேட்ஸ் மற்றும் பல்வேறு வண்ணங்களிலும் கிடைக்கும்.

5 பளபளப்பான சின்ஸ் ஸ்டோன்ஸ்

பளபளப்பான சின்னி ஸ்டோன்ஸ் வெவ்வேறு வடிவங்கள் அளவுகள் மற்றும் நிறங்களில் கிடைகின்றன.

6 ஸ்மால் பீட்ஸ்

ஸ்மால் பீட்ஸ் வெவ்வேறு வடிவங்கள் மற்றும் அளவுகளில் வருகின்றன.

7 சீத்தாரா

சீத்தாரா என்பது சிறிய கோணங்கள் போன்ற அமைப்பில் இருக்கும், தங்கம் மற்றும் வெள்ளி நிறங்களில் கிடைக்கும்.

8 சீக்வென்ஸ்

சீக்வென்ஸ் வட்டம் முதல் பல வடிவங்களில் கிடைக்கின்றன. ஸ்டார் மற்றும் பூக்கள் வடிவத்தில் கிடைக்கின்றன.

9 டியூப் பீட்

இந்த க்ளாஸ் பீட்ஸ் உருளை அமைப்பில் இருக்கும்.

10 ஸ்ட்ரச்சுட்டு ப்ரேம் (அட்டா)

இது மர அட்ஜஸ்டபில் ப்ரேம் இதற்கு அடி பரப்பில் நான்கு மர பார்கள் இருக்கும். துணியை இரண்டு கிடைமட்ட பார்களில் பொருத்தி எம்பிராய்டரி செய்ய வேண்டும்.

11 கத்தரிக்கோல்

மேல் கத்திகள் வண்ணப்பூச்சுடன் துணியை வெட்டுவதற்கு இது பயன்படுகிறது.

12 மின் குஷன்

மேஜை மீது மெத்தை போன்ற அமைப்பின் மீது குண்டூசியை குத்தி வைக்கப்படுகிறது.

13 கை ஊசி அல்லது குரூவல் ஊசி

நீளமாக ஊசியின் உருண்டை தாவரம் வடிவமாக இருத்தல் வேண்டும். அப்பொழுது தான் நூல் கோர்ப்பதற்கு எளிதாக இருக்கும். கையால் தைக்கும் ஊசி எண். 9 ஆக இருப்பது சரியான அளவாகும்.

14 எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோல்

கூர்மையான கத்தரிக்கோல் எம்பிராய்டரி வேலைக்கு அத்தியாவசியமானவை, எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோலின் கைப்பிடிகள் நீளமானவையாக இருக்கும். அவை குறுகிய மற்றும் கூர்மையான கத்திகளாக இருக்க வேண்டும். எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோல் சிறிய நூல்களையும் நன்றாக வெட்டுவதாக இருக்க வேண்டும்.

15 நூல் கட்டர்

நூலைக் கட் பண்ண ஸ்ப்ரிங் உதவியுடன் வெட்டும் கத்தி.

16 கண்ணாடி

பல வடிவங்கள் மற்றும் வட்ட வடிவம், டைமண்ட் வடிவம் மற்றும் சதுர வடிவங்களில் கண்ணாடி கிடைக்கின்றன.

17 சீக்வென்ஸ் லேஸ்

சீக்வென்ஸ் லேஸ் மென்மையானது, பல வகையான ஷேட்ஸ் இல் கிடைக்கிறது.

18 டெப் பல்டரி நீடில்

டெப்ஸ்டீரி (Tapestry) நீடில் என்பது கூர்மையான ஊசி பெரிய தூவர ஊசி. இது ஊசி வேலை செய்பவர்களுக்கு பெரிதும் உபயோகமாக இருக்கும்.

19 ஸ்டில்லட்டோ

இது ஸ்டய்னலஸ் ஸ்டீல்லால் ஆனது. இது குறைந்த எடை கொண்டதும் மென்மையானதும் இது மிகவும் கூர்மையான முனை கொண்டது.

20 ஸ்டிரிங் அல்லது நேய்ல்ஸ்

இது ஸ்ட்ரச்சடு உட்டன் ப்ரேம் பயன்படுகிறது.

ஆரி எம்பிராய்டரியில் அடிப்படை தையல்கள் (Basic stitches in aari embroidary)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஆரி எம்பிராய்டரியில் அடிப்படை தையல்களை விளக்குதள்.**

சங்கிலி தையல்

சங்கிலி தையல் என்பது ஆரி வேலையின் மிகவும் பிரபலமான அடிப்படை எம்பிராய்டரி தையல்களில் ஒன்றாகும். இது கோடிட்டுக் காட்டுவதற்கும் வடிவமைப்பை நிரப்புவதற்கும் பயன்படுகிறது. பெரிய வடிவங்களை நிரப்ப அல்லது ஒற்றை வரிகளை வேலை செய்ய இது அருகருகே செய்யப்படலாம். இந்த தையலில் ஒரு வளைவான வளையமாகவும். ஒரு இணைப்பாகவும் இருக்கும். இணைப்பு

மாறுபட்ட நீளங்களைக் கொண்டிருக்கலாம் சங்கிலி தையல் ஆரி வேலையின் அடிப்படை தையலாகும். ஆரி வேலைகள் சங்கிலித் தையலின் பல்வேறு வகையான தையல்களுக்கு அடிப்படையாகும் இதனை படத்தில் காணலாம்.

Fig 1

1 அடைப்புத் தையல்

2 பட்டம் பூச்சி தையல்

3 ஜிக் ஜாக் தையல்

4 கார்டிங் தையல்

5 ப்ளாங்கட் தையல்

6 பில்லிங் தையல்

7 லாங் மற்றும் சாட் தையல்

8 ஆர்ட் ஓர்க்

இது லேய்டு ஓர்க் அல்லது V வடிவம் என அறியப்படலாம். பயன்படுத்த வேண்டிய நூல் மிகவும் தடிமனாக இருக்கும் போது துணி வழியாக எளிதாக தைக்க முடியும். தங்க நூல் எக்லெசியஸ்டிக் எம்பிராய்டரிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் மேற்பரப்பில் நல்ல தோற்றத்தை உருவாக்கும். கார்டிங் வேலைகளில் சங்கிலி தையல்கள் மாறுபடுகின்றன. கை வடிவமைப்புகளுக்கு ஏற்ற வடிவமைப்பு, இதில் உங்கள் சொந்த கற்பனை உள்ளடக்கி பொருத்தமாக பூவேலை செய்யப்படுகிறது.

அடைப்பு தையல் மற்றும் பட்டாம் பூச்சி தையல் உள்ள ஆரிவொர்க்

சாடின் தையல் டமாஸ்க் தையல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது மிகப் பழமையான தையல்களில் ஒன்றாகும். மேலும் இது மிகவும் பரந்த இடத்தை நிரப்ப பயன்படுகிறது. இது இந்தியா, சினா மற்றும் ஜப்பானின் எம்பிராய்டரி வடிவங்களில் வெவ்வேறு மரபுகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தையல் வேலை செய்வது எளிது, லாங் ஸ்டிஸ் துணி வழியாக வளையத்தைக் கொண்டு வந்து ஒற்றை நேரான தையல் செய்வதை தொடர்ந்து நீண்ட தையல்கள் நெருக்கமாக செய்யப்படுகின்றன. மீண்டும் குத்தி மற்றும் 1 தையலுக்கு மிக நெருக்கமாக லூப்பை இழுத்து வடிவத்தை நிரப்பவும். தையல் தளர்த்தப்படுவதால் சாட்டின் தையல் பரந்த பகுதிகளுக்கு பயன்படுத்தக்கூடாது. பட்டாம் பூச்சி தையலை சாட்டின் தையல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

ப்ளங்கட் தையல்

ப்ளங்கட் தையல் சங்கிலி தையலைக் அடிப்படையாகக் கொண்டது. முடிச்சுடன் இணைந்து மிதக்கும் ப்ளாங்கட் தையல் வேலை செய்யப்படுகின்றன. முடிக்கப்பட்ட ப்ளாங்கட் தையல் என்பது தையல்களின் இடை வெளியைப் பொறுத்து சில எழுத்துகளை ஒத்திருக்கும் இந்த தையல் வகை கோடிட்டுக் காட்டுவதற்கும் சில சிறிய வடிவமைப்புகளை நிரப்புவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வேலை செய்யப்படும் வடிவமைப்பின் அகலத்திற்கு ஏற்ப எடுக்கப்பட்ட தையலின் நீளம் பிரிஹேஹண்ட் வடிவமைப்பிற்கு தையல் மிகவும் பொருத்தமானது.

ஜிக் ஜாக் தையல்

ஜிக் ஜாக் தையல் அலங்கார நோக்கத்திற்காக பயன்படுகிறது. ஜிக்ஜாக் தையலின் அலங்கார தையலின் தோற்றம் சாட்டின் தையலுக்கு மிக அருகில் உள்ளது. வெவ்வேறு வடிவமைப்புகளை உருவாக்க ஜிக் ஜாக் தையலால் தைக்கலாம்.

லாங் சார்ட் மற்றும் பில்லிங் தையல்

லாங் ஆன் சார்ட் தையல்லால் டிசைனை நிரப்ப வேண்டும். பெரிய பகுதிகளை முழுமையாக நிரப்ப வேறு எந்த தையலை விட இந்த தையலையே பயன்படுத்தப்படுகிறது. வேலையை எளிதாக்குவதற்க்கான சில தந்திரங்கள் இங்கே உள்ளன. முதல் வரிசையின் நீளம் மற்றும் வேலையை எளிதாக்குங்கள். நீண்ட மற்றும் குறுகிய தையல்களின் முதல் வரிசையின் பின்னர் அனைத்து தையல்களும் நீளமாக இருக்கும் (நீளமான சமமாகவும் இருக்கும்). மிக குறுகிய தையல்களைத் தவிர்க்கவும். ஏனெனில் அவை வேலைகளின் சமதளமாக இருக்கும். துணி காண்பிக்கும் இடைவெளிகளை விட்டுவிடாதிர்கள், ஆனால் அதிகமான தையல்களை பேக் செய்ய வேண்டாம்.

வெட்டு வேலை

இது எம்பிராய்டரி வேலைகளில் கண்ணாடி எம்பிராய்டரிகளில் ஒன்றாகும். இது பஞ்சாபில் அபுபாரால் கண்ணாடி வேலை என்று அழைக்கப்படுகிறது. எம்பிராய்டரி பட்டு நூலால் சங்கிலி தையலுடன் தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்த எம்பிராய்டரிக்கு பயன்படுத்தப்படும் வண்ணங்கள் ரிச் சிவப்பு, வெளிர் பச்சை பைன் இண்டிகோ கலர் கண்ணாடியைச் சுற்றியுள்ளது. இது சோலியில், காக்ராக்களில் செய்யப்படுகிறது.

Fig 2

ஆரி எம்பிராய்டரியில் நேர் மற்றும் வளைவு தையல்

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஆரி எம்பிராய்டரியில் அறிமுகம்.**

ஆரி எம்பிராய்டரி அறிமுகம்

ஆரி எம்பிராய்டரி என்பது ஒரு ஊசி மற்றும் ஒரு நூல் மூலம் துணிகளை அலங்கரிக்க பயன்படும் முறை. பல்வேறு வகையான எம்பிராய்டரி ஸ்டைல்ஸ் மற்றும் நுட்பங்கள் ஆரி எம்பிராய்டரி மூலம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆரி என்ற சொல் ஆரி என்ற வார்த்தையிலிருந்து அல்லது இந்த வேலைக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஊசி என்பதிலிருந்து உருவானது. இது ஆரி ஊசியால் செய்யப்படும் ஒரு வகையான எம்பிராய்டரி வேலை. இது ஒரு அழகான எம்பிராய்டரி வேலை ஆரியின் முக்கிய நன்மை என்னவென்றால் மிகச் சிறிய எம்பிராய்டரிக்கு சாத்தியமாகும்.

ஆரி சங்கிலி தையல்

ஆரி வேலை ஒரு சட்டத்தில் துணியை நீட்டி நீண்ட கொக்கி, வெவ்வேறு அளவிலான சட்டம் மற்றும் ஆரி வேலையால் பயன்படுத்தப்படும் ஊசி நூல் ஆகியவற்றைக் கொண்டு தைப்பதன் மூலம் செய்யப்படுகிறது.

1 தாம்பூர் மற்றும் லூனி வேல்லி

2 கிரூவல்

நூல்கள்

1 பட்டு

2 ஜரி (கோல்டு மற்றும் சில்வர்)

3 காட்டன்

ஆரி எம்பிராய்டரி தோற்றம் சங்கிலி தையல் போன்று இருக்கும். ஊசியை வலது கையில் பிடித்துக் கொண்டு துணியினுள் செலுத்தி பின்புறத்திலிருந்து நூலை மேல் இழுத்தால் அது ஒரு சங்கிலித் தையலைக் கொண்டு வருகிறது. ஆரி எம்பிராய்டரி மூலம் வெவ்வேறு வகையான பேட்டன் லைன்ஸ் உருவாக்கலாம். நேரான கோடுகள், வளைவுகள், கூர்மையான கோடுகள் சதுரக் கோடுகள், தைக்க வேண்டும்.

Fig 1

லாக் தையல்

லாக் தையல் முடிச்சு தையல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது ஆரி எம்பிராய்டரி மூலம் சங்கிலி தையலின் தொடக்க தையலாகும்.

தொடக்கத் தையல்

தொடக்கத் தையல் என்பது சங்கிலித் தையலின் ஒரு வடிவம். இந்த தையல்கள் சிறந்தவை மற்றும் சிறிய தொடக்கத் தையல், ஆரி எம்பிராய்டரி தையலின் அடிப்படையாகும்.

முடித்த தையல் (knot stitches)

முடித்த தையல் இறுதி முடிச்சு தையல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த முடிச்சு தையல் ஆரி எம்பிராய்டரியில் சுத்தமாக முடிக்கிறது.

வளைவு தையல்

வளைவு தையல் என்பது ஒரு சாதாரண சங்கிலி தையல் மற்றும் வளைவுகள் உள்ள சிறிய சங்கிலிகள் ஊசி மற்றும் இந்த எம்பிராய்டரி முறையைப் பயிற்சி செய்வதன் மூலம் முன்னோக்கிய தலைகீழ் மற்றும் அனைத்து திசைகளிலும் சங்கிலி தையல்களைச் செய்ய முடியும்.

கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்கள் (Tools & equipment in aari works)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **ஆரிக்கு தேவைப்படும் கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களை விளக்குதல்.**

கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்கள்:

மார்கர் அல்லது தையல்காரர் பயன்படுத்தும் சுண்ணாம்பு

இது துணிகளில் அளவுகளைக் குறிக்கப் பயன்படுகிறது. இது செவ்வக அல்லது முக்கோண வடிவங்களில் பல வண்ணங்களில் கிடைக்கிறது.

Fig 1

டிரேசிங் தாள்

இது மெல்லிய ஒத்த ஒரு எடை குறைந்த காகிதமாகும். இது வடிவமைப்பை துணிக்கு மாற்ற துல்லியமான வடிவமைப்பைக் காட்டுகிறது.

பென்சில்

இது வடிவமைப்பதில் மெல்லிய மற்றும் துல்லியமான பொருளில் வடிவமைப்பை மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.

கத்தரிக்கோல்

காகிதத்தை ஒழுங்கமைத்து வெட்டவும் அல்லது தடமறியும் காகிதத்தை வெட்டுவதற்கு இது சிறிய அளவில் சற்று மழுங்கிய விளிம்புகலைக் கொண்டுள்ளது. இந்த கருவியின் கைப்பிடி பிளாஸ்டிக் அல்லது மரம் அல்லது உலோகத்தால் ஆனது.

Fig 2

எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோல்

எம்பிராய்டரி செய்யும் போது நூலை கட்டி வெட்டுவதற்கு இது கூர்மையான முனைகளை கொண்டுள்ளது.

ட்ரீம்மர்

சுலபமான பயன்பாட்டிற்கு கூர்மையான முனையைக் கொண்ட சால்ட்களை ஒழுங்கமைக்க இந்த (ட்ரிம்மர்) பயன்படுகிறது இது எம்பிராய்டரி கத்தரிக்கோல் போன்றது. இது எம்பிராய்டரி செய்யும் போது உள்ளங்கையில் பயன்படுத்த தயராக உள்ளது.

மெட்டல் நூல்

மெட்டல் நூல் என்பது மெல்லிய நீளமான நூல் போன்றது, நீண்ட காலமாக ஆடை அலங்கரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. உலோக நூல்கள் வேலை செய்வது கொஞ்சம் கடினம். மெட்டல் நூல் தங்கம், செப்பு மற்றும் வெள்ளி நிறத்தில் வருகிறது.

உலோக நூல்களால் இன உடைகளான புடவைகளை வடிவமைக்கலாம், விரிவான எம்பிராய்டரி செய்யவும் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. இந்தியாவில் குஜராத், சூரத் மற்றும் வாரணாசி ஆகிய இடங்களில் மெட்டல் திரட் எம்பிராய்டரி வேலை செய்யப்படுகிறது.

Fig 3

ரப்பர் / வைர காயங்களைப் (அச்சுகள்) பயன்படுத்தி கூந்தல் ஒரு கூந்தல் போன்ற கம்பியை தேவையான மெல்லியதாகக் குறைப்பதே கடைசி கட்டம் பேட்லா என்று அழைக்கப்படுகிறது. கம்பி இறுதியாக தட்டையானது இப்போது இயந்திரங்களால் செய்யப்படுகிறது. பின்னர் பட்டு பருத்தி நூலில் கசாப் / கலாபாதுனே ஆகிறது.

சிறிய ஸ்பேங்கிள்களை சித்தாரா என்று அழைக்கப்படுகிறது. மாட்லாவால் செய்யப்பட்ட சிறிய புள்ளிகள் முக்கேஷ் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு உலோகத் துண்டிலும் 19 மைக்ரான் தடிமன் உள்ளது. இது ஒரு மனிதனின் முடியின் விட்டம் மூன்றில் ஒரு பங்கு மட்டுமே.

ஜாரி திரெட்

ஜாரி என்பது பாரம்பரிய இந்திய மற்றும் பாகிஸ்தானிய ஆடைகளில் பயன்படுத்தப்படும் சிறந்த தங்கம் அல்லது வெள்ளி கம்பியங்களால் செய்யப்பட்ட நூல் வகை. இந்த நூல் சிக்கலான வடிவங்களை உருவாக்க முதன்மையாக பட்டு நெய்யப்பட்ட துணிகளில் நெய்யப்படுகிறது. இது ஜவுளி பேஷன் ஆடைகள் போன்ற பல்வேறு தொழில்களில் தேவை என்று நம்பப்படுகிறது. பெரும்பாலான பட்டு புடவைகள் மற்றும் காக்ராக்களில் ஜாரி முக்கிய பொருள். இது பாவாடை டாப்ஸ் போன்ற பட்டு ஆடைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Fig 4

இது தூய தங்கத்திலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு தட்டையான உலோக துண்டு முறுக்குவதன் மூலம் அல்லது போர்த்தப்படுவதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது வெள்ளி அல்லது வெட்டப்பட்ட உலோகமயமாகிய பாலிஸ்டர் ஃபிளிம் எம்பிராய்டரி புடவைகள் மற்றும் ஆடைப் பொருட்களுக்கான ஸாரி படைப்புகளை உருவாக்க பொதுவாக தூய பட்டு மெட்டாலிக் நூல் ஜாரி இலைகள் கொண்ட ஒரு மைய நூலின் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

சீக்வெள்ஸ் வகைகள் மற்றும் பண்புகள் (Different types of sequence)

நோக்கங்கள்: இப்பாடத்தின் முடிவில் நீங்கள் பெற வேண்டிய அறிவு திறன்கள்

- **சீக்வென்ஸ் லைன்ஸ் விளக்குதல்.**

சீக்வென்ஸ் அல்லது சிமிக்கி

அறிமுகம்

சீக்வென்ஸ் என்பது சிறிய ஸ்பாங்கல்ஸ் இதனை அலங்காரத்திற்கு உபயோகப்படுத்துவார்கள். உடைகள் அல்லது பிற துணிகள் மீது பயன்படுத்துவர். அவை பெரும்பாலும் வட்ட வடிவத்தில் உள்ளன மற்றும் பிற வடிவங்களில் கிடைக்கின்றன. இது வெவ்வேறு வண்ணங்களிலும் உள்ளது. சீக்வென்கஸ்கள் இவ்வாறு இந்த நூல்கள் விலைமதிப்பற்ற உலோக நூல்களாகவும் மற்றும் விலை உயர்ந்த வையாகவும் உள்ளது. மத்திய கிழக்கு மத்திய தரைக்கடல் நாடுகளில் நாணயங்களாக வருகின்றது. அவை செல்வம் மற்றும் அந்தஸ்தின் அடையாளமாக பெண்கள் ஆடைகளுடன் ஒட்டப்பட்டுள்ளது. சீக்வென்ஸ் என்ற வார்த்தையின் ஆர்கின் நாணயத்திற்கான சிக்கா. என்ற அரபு வார்த்தையிலிருந்து வந்தது. சீக்வென்ஸ் வேலை செய்த ஆடைகள் பண்டிகைகளுக்கு அணிய புதியதாகவும் அணிந்தவருக்கு கவர்ச்சிகரமான தோற்றத்தையும்

தருகின்றன. ஆடை பெரும்பாலும் முறையாகக் காணப்படுகிறது மற்றும் சீக்வென்ஸ் பைகள். இந்த பொருட்கள் பெரும்பாலும்மாலை ஆடைகளாக அணியப்படுகின்றன. நேரப்ஸ் ஸகார்வஸ் பெல்டஸ் ஹேர் அஸேஸரீஸ் போன்ற பிற பொருட்கள் மற்றும் எந்த நேரத்திலும் அணியும் சீக்வென்ஸ் மூலம் மேலும் அலங்கரிக்கப்படுகின்றன.

சீக்வென்ஸ்கள் ஒரு துணியில் தைக்கப்படுகின்றன. இதனால் அவை துணியின் விளிம்பில் இணைகின்றன. நடனக் கலைஞர்கள் அல்லது ஸ்கேட்டர்கள் போன்ற கலைஞர்களுக்கான தொழில்முறை ஆடைகளை அலங்கரிக்க அல்லது அவர்களின் செயல்திறனை மேம்படுத்த ஜிம்னாஸ்டிக் செய்பவர்களின் செயற்திறனை மேம்படுத்துவதற்காக சீக்வென் ஆடை பயன்படுகிறது. பல கைவினைப் பொருட்கள் சீக்வென்ஸ் வேலையை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகின்றன. கைவினைத் திட்டங்களில் தயாரிக்கப்பட்ட விலங்குகள் மற்றும் பிற உயிரினங்களின் கண்களாக சீக்வென்ஸ் பயன்படுத்திகின்றன. பொம்மை உடைகள் சீக்வின்ஸ்களால் அலங்கரிக்கப் பட்டுள்ளன. மேலும் அவை பனி ஒளி நீர் அல்லது நகைகளின் தோற்றத்தைப் பிரதிபளிக்க மற்றும் கைவினை பொருள்களுக்கு பிரகாசத்தை சேர்க்க பயன்படுகின்றன.

வெவ்வேறு வகையாக சீக்வென்ஸ்கள்

பிளாட் சீக்வென்ஸ்களின் வெவ்வேறு அளவுக்களில் 2 மிமீ, 2.5 மிமீ, 3 மிமீ, 4 மிமீ, 5 மிமீ, சிறிய பிளாட் சீக்வின்ஸ்கள் எம்பிராய்டரிக்கு கிடைக்கின்றன. பொம்மைகள் மற்றும் அலங்காரப் பொருட்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 3மிமீ ப்ளாட், ரவுண்டு சீக்வென்ஸ்கள் 60க்கு மேற்பட்ட வண்ணங்களில் கிடைக்கின்றன. 4மிமீ மற்றும் 5மிமீ மெட்டாலிக் சீக்வென்கள் சாடின், ஜரிடிசன்ட் மற்றும் ஒளிபுகா பொருட்களில் கிடைகின்றன.

பூவடிவ சீக்வென்ஸ்

பூ வடிவ சீக் வென்ஸ் 5மிமீ முதல் 8மிமீ வரையிலான அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. அவை தைக்கும் போது ஒரு நேர்த்தியான மற்றும் புதிய தோற்றத்தைக் கொடுக்கும். இந்த சீக்வென்ஸ் பெரும்பாலான மக்களால் விரும்பப்படுகிறது. 35க்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு பூ வடிவ சீக்குவன்ஸ் சந்தையில் கிடைகின்றன.

Fig 1

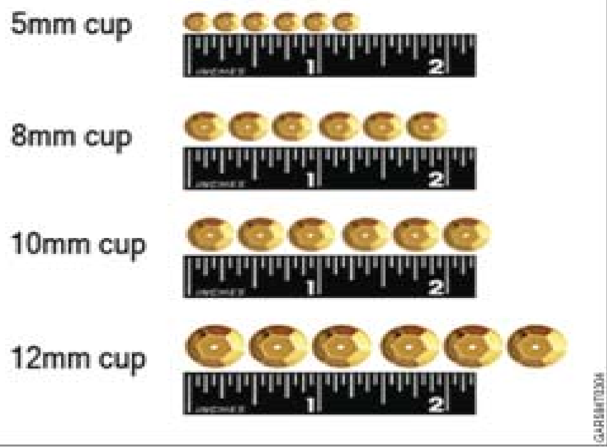
கப் சீக்வென்ஸ்

கப் சீக்வென்ஸ்கள் பொதுவாக வட்டமானவை மற்றும் தட்டையாக வரிசைப்படுத்தப்பட்டவை போல்லாமல் கப் சீக்வின்களின் மேற்பரப்பு மற்றும் வடிவம் போன்ற ஒரு குழிவான வில் ஆகியவை ஒளியைப் பிரதிபலிக்கவும் உதவுகின்றன.

Fig 2

ஒரு கப் சீக்வென்ஸ் பல்வேறு வடிவங்கள் மற்றும் வண்ணங்களில் வருகிறது. இவை 5 மிமீ, 8மிமீ 10 மிமீ, 12மிமீ கப் என பல அளவுகள் கிடைக்கிறது.

Fig 3



மிகவும் உபயோகப்படுத்துவது 5மிமீ மற்றும் 8மிமீ கப் ஆகும். அவை புடவை கம்ஸ் மற்றும் பல்வேறு வகையான அடைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பெரிய இலை சீக்வென்ஸ்

Fig 4

இலை சீக்வென்ஸ்கள் நன்கு தொங்குதல் திரைச் சீலைகள் அலங்கரிக்க மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குஷன் கவர்கள் பெல்ட்கள், தொப்பிகள், ஸ்லட்சுகள், கையைகள், பரஸ் போன்றவற்றிற்கு பயன்படுகிறது.

பக் சீக்வென்ஸ்

சீக்வென்ஸ் பிழையை ஒத்திருக்கிறது மற்றும் அதன் நிறம் வேறு எந்த சீக்வென்ஸ்களையும் விட அதிகம் மக்களை ஈர்க்கிறது. இது பல்வேறு அளவுகளில் வருகிறது மற்றும் இது முக்கியமாக ஆடைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பினை சீக்வென்ஸ்களாக இரண்டு பக்கங்களிளும் கொண்டுள்ளது. கோப்பை பகுதி அனைத்து வழிகளிலும் வலதுபுறம் துணிகளை எதிர் கொள்கிறது.

Fig 5

ரவுன் ஹோல் சீக்வென்கள்

தடிமனான நூலுடன் வேலை செய்வதற்கு ஒரு பெரிய துளை கொண்ட சீக்வென்ஸ்கள் பொருத்தமானவை. குறிப்பாக இந்த வகை சீக்வென்ஸ்கள் குரோச்சட் மற்றும் நெட் வேலையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

நட்சத்திர சீக்வென்ஸ்கள்

நட்சத்திர சீக்வென்ஸ்களுக்கு தைக்க படவேண்டும் என்ற நிபந்தனை இல்லை. இது பெரும்பாலும் காலணிகள் மற்றும் மாலைகளில் ஒட்டக்கூடியவையாக உள்ளது. இது நட்சத்திர வடிவில் அமைந்துள்ளது.

Fig 6

Fig 7

சிறிய சீக்வென்ஸ்கள்

இது ஹோலி-லீப் சீக்வென்ஸ் போன்றது. ஒரு வித்தியாசம் என்னவென்றால், இது ஹோலி சீக்வென்ஸ்யை விட சிறியதாக இருக்கும்.

Fig 8

பைலட்டி சீக்வென்ஸ்

பைலட்டி சீக்குவென்ஸ்கள் என்பது பெரிய வட்டத் தொடக்கம் மேலே ஒரு துளை உள்ளது, எனவே அவை துண்டுகளிலிருந்து தொங்க விட அனுமதிக்கும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இது முறையே உலோக வட்டுகள் பளபளப்பான ஆபரணங்கள். பைலட்டி சீக்குவென்ஸ் பொதுவாக சிறப்பு சந்தர்ப்ப ஆடைகளில் காணப்படுகிறது மற்றும் ப்ரஸ் பைலட்டி இப்போது இரண்டு துளைகளிலும் கிடைக்கிறது.

Fig 9

சீக்குவன்ஸ் அப்ளிக்

சிக்குவன் அப்ளிக் என்பது சிக்வெஸ் உடன் எம்பிராய்டரி செய்யப்பட்ட துணி என்பது சீக்குவன்ஸ் அப்ளிக் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மலர் நட்சத்திரங்கள் சூரியன் மற்றும் சந்திரன் அல்லது ஜியோமெட்ரிக் வடிவங்கள். இந்த வடிவமைப்பு சீக்குவன்களாகும் சேர்க்கப் பட்டுள்ளது, இது தனித்துவமான தோற்றத்தை வழங்கும் சீக்குவன்ஸ் அப்ளிக் ஆகும். ஆடைக்கு நேர்த்தியான தோற்றத்தை அளிக்க ஒரு பருத்தி துணி அப்ளிக் டிசைன், பீட், ஜர்தோசி, குந்தன் போன்றவை அப்ளிகலில் சேர்க்கப்படுகின்றன.

Fig 10

அலங்கரை சீக்குவன்ஸ் மலர்

சிக்குவன்ஸ் பிளவர்ஸ் மற்றும் சீக்குவன்ஸ் பூக்கள் ஆனது ஆடைகள் தொப்பிகள், காலணிகள் போன்றவற்றில் திகைப்பூட்டுகின்றன. சீக்குவன்ஸ் பூக்கள் நேரடியாக துணிகளில் தைக்கப்படுகின்றன. அல்லது பேட்ரிக் க்ளூ மூலம் ஒட்டப்படுகின்றன. சீக்வின்ஸ் மலர் பலவிதமான சீக்குவன்ஸ்களை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகிறது. கிரியேட்டிவிட்டி மூலமாக பல்வேறு வகையான வடிவமைப்புகளில் உருவாக்கப்படுகிறது. மனிதனின் படைப் பாற்றலால் பல வரிசை இதழ்கள் உறுவாக்கப்படுகிறது.

Fig 11