

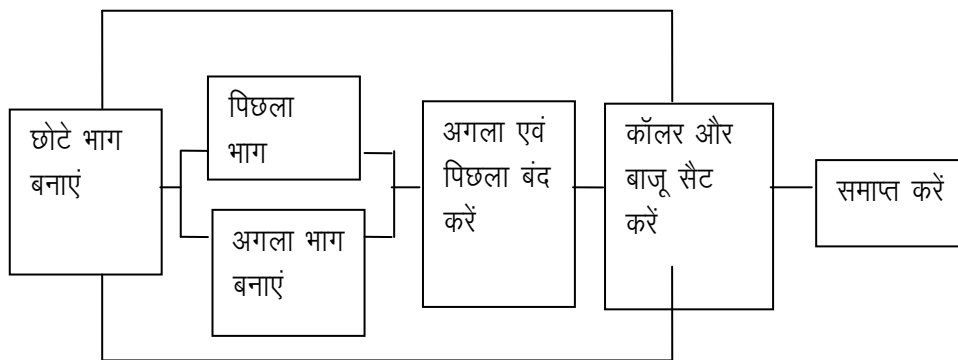
परिधान संयोजन प्रणाली की प्रस्तावना

परिधान संयोजन

अधिकतर लोग जो घर पर कपड़े सिलते हैं या जिन्होंने अपनी मां, दादी, चाची या दर्जी को कपड़े सिलते हुए देखा है, वे जानते हैं कि परिधान को विभिन्न घटकों जैसे कपड़ों के टुकड़ों, धागा, बटन, जिप और इत्यादि को एक साथ संयोजित कर तैयार किया जाता है!

परिधान निर्माण में सहायक सामग्री को सिले और पहने जाने वाले कपड़ों के रूप में परिवर्तित किया जाता है। यह कपड़ों और फैशन डिजाइन की मूल आवश्यकता है। परिधान निर्माण में दो-आयामी डिजाइन/ पैटर्न / वस्त्र से तीन आयामी परिधान को निर्मित करना सम्मिलित होता है।

परिधान के विभिन्न भागों, जैसे शर्ट के लिए पूरे परिधान का संयोजन आवश्यक होता है। अगला और पिछला भाग, बाजू, कफ, पलैक्ट, जोड़, कॉलर और पॉकेट को एक साथ संयोजित कर शर्ट बनायी जाती हैं



चित्र 1: लेआउट और कार्य चरण

1.1 परिधान संयोजन प्रणाली

किसी व्यक्ति या छोटी दर्जी दुकानों में प्रयुक्त परिधान संयोजन प्रणाली कारखानों में प्रयुक्त प्रणालियों से भिन्न होती है। कारखानों में उत्पादन प्रणाली, परिधान निर्माण के लिए उत्पादन प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है और इसके सभी संघटकों को साथ किया जाता है। ग्लॉक और कुंज (1995) के अनुसार मूल परिधान संघटकों में सम्मिलित हैं:

- टॉप का अगला और पिछला भाग
- बॉटम का अगला और पिछला भाग
- बाजू
- कॉलर और गला
- कफ और बाजू
- पलैक्ट
- जेब
- कमरबंध

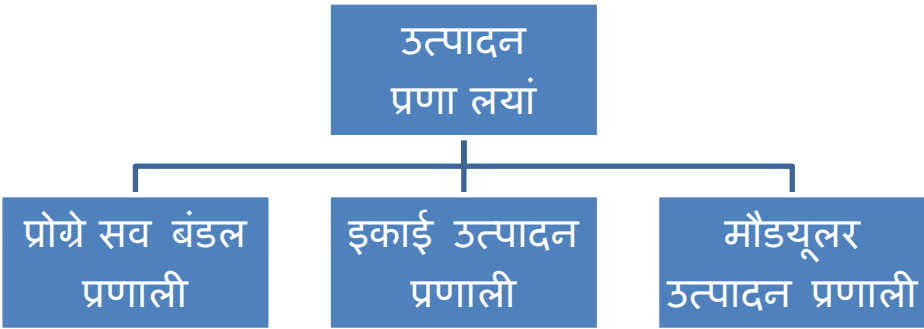
किनारे, स्टिच, टांके, बांधना, मिलाना या इनके संयोजन का प्रयोग कर परिधान संघटकों को पूर्ण रूप दिया जाता है। किसी परिधान के जितने संघटक अधिक होंगे, उतना ही उसका संयोजन जटिल और श्रम लागत अधिक होगी।

1.1.1 व्यक्तिगत प्रणाली

यह परिधान सिलाई और संयोजन की पारंपरिक विधि है, जिसमें एक प्रचालक संपूर्ण परिधान को एक साथ तैयार करता है। प्रचालक कपड़े को काटता है और परिधान निर्माण हेतु प्रत्येक प्रचालन करता है, इसमें मशीन, हाथ और प्रैस कार्य सम्मिलित हैं। प्रचालन अपनी कार्यविधि के अनुसार परिधान सिलता है। इस प्रकार की परिधान संयोजन प्रणाली छोटी मात्रा में परिधानों के प्रकारों को तैयार करने में प्रभावी होती है। परिधान संयोजन की व्यक्तिगत प्रणाली, गृहणियों, स्थानीय दर्जियों, बूटिक इत्यादि में अधिक प्रयुक्त होती है।

1.1.2 कारखाना उत्पादन प्रणाली

परिधान संयोजन के लिए कपड़ा कारखानों में अनेक तरीके प्रयोग किए जाते हैं। श्रेष्ठ संयोजन प्रणाली का निर्धारण कंपनी उत्पाद और उत्पादन एवं मूल्य निर्धारण नीतियों के अनुसार किया जाता है। कपड़ा कारखानों में प्रयुक्त अधिकतर परिधान संयोजन प्रणालियां निम्नांकित हस्त या यांत्रिक प्रणालियों से उत्पन्न हुई हैं। प्रत्येक प्रणाली के अपने स्वयं के लक्षण होते हैं।



चित्र 1 उत्पादन प्रणाली

1.2 भारत में सामान्यतः प्रयुक्त परिधान संयोजन प्रणालियां

भारत में बड़े स्तर पर वस्त्र निर्माण के लिए सामान्यतः तीन परिधान संयोजन प्रणालियां प्रयुक्त होती हैं। प्रत्येक प्रणाली के लिए उपयुक्त प्रबंधन सामग्री रख रखाव विधियां, मशीन व्यवस्था और कर्मचारी प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। कारखाने किसी एक प्रणाली, एक उत्पाद हेतु प्रणालियों का संयोजन या अपनी विशिष्ट उत्पादन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए समान संयंत्र में भिन्न उत्पादों हेतु भिन्न प्रणालियों का प्रयोग कर सकते हैं। ये प्रणालियां हैं:

1. प्रोग्रेसिव बंडल प्रणाली
2. इकाई उत्पादन प्रणाली
3. मोड्यूलर उत्पादन प्रणाली

1.2.1 प्रोग्रेसिव बंडल प्रणाली (पीबीएस)

प्रोग्रेसिव बंडल प्रणाली में परिधान भागों के बंडलों को क्रम में एक प्रचालन से दूसरे में ले जाया जाता है। प्रचालक किसी एक मुख्य संघटक में विशेषज्ञता रखते हैं और इसे प्रारंभ से लेकर अंत तक सिलते हैं। परिधानों को क्रमिक रूप में संयोजित किया जाता है और यह बंडल रूप में क्रमिक उप संयोजन और मुख्य संयोजन प्रचालनों से गुजरता है। इस प्रणाली को प्रायः पारंपरिक उत्पादन प्रणाली के रूप में संदर्भित किया जाता है और अनेक दशकों से यहां तक कि आज भी अनेक परिधान विनिर्माताओं द्वारा इसका बड़े स्तर पर प्रयोग किया जाता है।

बंडलों को कटाई कक्ष में संयोजित किया जाता है, जहां काटे गए भागों को संगत भागों और बंडल टिकटों के साथ मिलाया जाता है। कटे भागों के बंडल को सिलाई कक्ष में परिवहनित किया जाता है और प्रचालन पूरा करने के लिए अनुसूचित प्रचालक को दिया जाता है।

बंडल परिधान भागों से बनता है, जिसकी आवश्यकता किसी विशिष्ट प्रचालन या परिधान संघटक को पूरा करने के लिए होती है। उदाहरण के लिए जेब लगाने हेतु बंडल में शर्ट के अगले भाग और जेबों को जोड़ना सम्मिलित हो सकता है। कोई प्रचालक, बंडल में सभी भागों पर समान प्रचालन कर सकता है, सब बंडलों को बांध, कूपन प्रक्रिया और इसे अगले प्रचालन में जाने तक अलग रख सकता है।

परिधान संयोजन की इस प्रणाली के अंतर्गत सिलाई कक्ष में अनेक भाग होंगे, प्रत्येक भाग में बहुमुखी प्रचालक विशिष्ट संघटक हेतु आवश्यक प्रचालन करने में दक्ष होगा।

कफ	कफ किनारे	बटन किनारे	संयोजन ।।
	कफ दाईं ओर	काटें दाईं ओर	
	कफ टर्न/ ट्रिम	कफ समाप्त	
बाजू	खुले बाजू	कफ सेटिंग	
	बाजू पीएलके जोड़ना	कफ सेटिंग	
	बाजू पीसीके समाप्त (ब)	साइड टॉप स्टिच	
	बाजू पीसीके समाप्त (ग)	साइज जोड़ना	
कॉलर	कॉलर दाईं ओर	बाजू टी/एस	संयोजन ।
	कॉलर टर्न	बाजू जोड़ना	
	कॉलर टॉप आयरन	बाजू सेटिंग	
	कॉलर टी/एस	कॉलर समाप्त	
	किनारा उठाएं	कॉलर समाप्त	
	जोड़ उठाएं	कॉलर जोड़ना	
	कटिंग उठाएं	कॉलर सेटिंग	
	आयरन उठाएं	कंधा टी/एस	
अगला भाग	जेब किनारा	कंधा जोड़ना	अगला
	जेब अंकन	कंधा जोड़ सैट	
	जेब आयरन	जेब जोड़ना	
	अगला बटन पीएलके किनारा	पिछला वाईसीकेई लेबल	पिछला
	अगला काज पीएलके किनारा	पिछला वाईसीकेई टी/एस	
	अगला फ्लैक्ट फ्यूजिंग	पिछला वाईसीकेई जोड़ना	

चित्र 3: प्रोग्रेसिव बंडल प्रणालियां

प्रोग्रेसिव बंडल प्रणाली कुछ हद तक जटिल है और इसके प्रचालन हेतु बड़ी मात्रा में कार्य की आवश्यकता होती है। तथापि, बड़ी मात्रा में उत्पादन किया जाना हो तो यह सबसे स्थिर प्रणालियों में से एक है। इस प्रणाली की एकमात्र कमी यह है कि यह किसी अनुपस्थिति या लंबी अवधि तक मशीन खराब रहने के कारण बुरी तरह प्रभावित हो सकती है।

1.2.2 इकाई उत्पादन प्रणाली (यूपीएस)

इकाई उत्पादन प्रणाली (यूपीएस) एक प्रकार का संयोजन रेखा लेआउट है, जिसमें परिधान संघटकों को परिधान संयोजना हेतु एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए **शरोपरी** परिवहन का प्रयोग किया जाता है। एकल परिधान के सभी भागों को हैंगिंग कैरियर द्वारा उत्पादन पंक्ति में आगे भेजा जाता है, जो **शरोपरी** पट्टी पर चलता है। प्रचालन पूरा होने पर प्रचालक बटन दबाता है और कैरियर अगले प्रचालन पर चला जाता है। अधिकतर इकाई उत्पादन प्रणालियां कंप्यूटर नियंत्रण केन्द्र से जुड़ी होती हैं, जो उत्पादन पर नजर रखता है और प्रबंधन निर्णयों हेतु हर पल के आंकड़े प्रदान करता है। इस प्रणाली को प्रभावी बनाने के लिए उचित योजना की आवश्यकता होती है।

इकाई उत्पादन प्रणाली एक पूर्ण उत्पादन के सभी टुकड़ों को विनिर्माण प्रक्रिया द्वारा परिवहित करती है। कैरियर एक संपूर्ण इकाई (अर्थात् पैंट, पिछली, अगली जेब इत्यादि हेतु) के सभी भागों को उत्पादन के भिन्न चरणों से **गुजरता** है। प्रचालन व्यक्तिगत कार्य स्थलों पर किये जाते हैं। इसका अंतिम परिणाम टुकड़ों से पूर्ति तक एक लागत प्रभावी उत्पाद निर्माण है।

इस प्रकार की प्रणाली की मुख्य विशेषताएं हैं:

- उत्पादन की इकाई एकल परिधान है और बंडल नहीं है।

- परिधान संघटकों को पूर्व निर्धारित क्रम के अनुसार एक कार्यस्थल से दूसरे कार्यस्थल में स्वतः परिवहनित किया जाता है।
- तैयार उत्पाद को उतारने के **बाद** केंद्र पर पहुंचाया जाता है।
- **खाली** उत्पाद कैरियर लदान केन्द्र पर वापस आता है।

इकाई उत्पादन प्रणाली में पर्याप्त निवेश की आवश्यकता होती है, जिसे प्रायः पारंपरिक प्राप्ति परिकल्पनों द्वारा पुष्ट नहीं किया जा सकता। तथापि, यूपीएस के अनेक लाभ हैं जैसे कार्य का क्रमिक और नियंत्रित **बहाव** और कंप्यूटर की सहायता से उत्पादन स्थिति के लिए दक्षता का कुछ समय पूर्व पता लगाने **की** विशेषता। यह प्रणाली कपड़ा कारखाने को किसी परिवर्तन के संबंध में तुरंत अनुक्रिया करने की क्षमता प्रदान करती है।

1.2.3 मोड्यूलर उत्पादन प्रणाली (एमपीएस)

यह प्रणाली संयोजन की दल विधि पर केंद्रित है। दल के सदस्य किसी संपूर्ण परिधान या संयोजन प्रक्रिया के किसी विशिष्ट प्रचालन के लिए उत्तरदायी होते हैं, जो समग्र उत्पादन संयंत्र और संघटकों की संख्या पर निर्भर करता है।

दल को आवश्यक कार्यों के लिए प्रशिक्षित किया जाता है और कुल निर्गम के आधार पर दल के रूप में भुगतान किया जाता है। दल सदस्य व्यक्तिगत मशीनों को **प्रचालन** करते हैं और पृथक कार्य करते हैं, परंतु वे अपनी अंतिम प्राप्ति हेतु एक साथ कार्य करते हैं। इन्हें एक दूसरे के कार्यों में भी प्रशिक्षित किया जाता है जिससे कंपनी को कोई उत्पादन हानि न हो।

एमपीएस एक दक्ष परिधान संयोजन प्रणाली है, चूंकि यह उत्पादन समय को कम और गुणवत्ता को बढ़ाती है। चूंकि कामगार भिन्न कार्य करते हैं, इसलिए कार्य एकरसता में कमी आती है और कार्य दक्षता बढ़ती है।

अभ्यास

किसी **परिधान** उत्पादन क्षेत्र का दौरा करें और वहां अनुसरित की जा रही उत्पादन प्रणाली की पहचान करें। वहां परिधानों के निर्माण के लिए प्रयोग की जा रही प्रक्रिया पर एक लघु रिपोर्ट लिखें। रिपोर्ट में निम्नलिखित सूचना सम्मिलित होनी चाहिए:

- निर्माण किए जा रहे उत्पाद
- सिलाई मशीनों और प्रचालकों की संख्या
- प्रतिदिन कुल उत्पाद
- प्रबंधन द्वारा उत्पादन प्रणाली में परेशानियां और उपलब्धियां।

रिक्त स्थानों को भरें

1. श्रेष्ठ संयोजन प्रणाली कंपनी के और पर निर्भर करती है।
2. प्रणाली में प्रचालक को एक मुख्य संघटक में विशेषज्ञता होती है और वह इसे प्रारंभ से लेकर अंत तक सिलता है।
3. इकाई उत्पादन लागत (यूपीएस) में किसी एकल परिधान के सभी भागों को द्वारा उत्पादन पंक्ति के माध्यम से आगे बढ़ाया जाता है, जो के साथ परिवहन करता है।
4. प्रणाली में पर्याप्त निवेश की आवश्यकता होती है।
5. मोड्यूलर उत्पादन प्रणाली पर ध्यान केंद्रित करती है।