7.1-ফ্লক প্রিন্টিং, ফ্লকিং নামেও পরিচিত, হল একটি টেক্সটাইল প্রিন্টিং এবং ফিনিশিং কৌশল যাতে একটি নরম, মখমলের টেক্সচার এবং একটি ত্রিমাত্রিক চেহারা তৈরি করতে একটি ফ্যাব্রিক বা অন্যান্য উপকরণের উপরিভাগে ছোট ফাইবার (যাকে ফ্লক বলা হয়) প্রয়োগ করা হয়। প্রক্রিয়াটি সাধারণত টেক্সটাইল এবং পোশাক শিল্পে বিভিন্ন পণ্যের চাক্ষুষ এবং স্পর্শকাতর গুণাবলী উন্নত করতে ব্যবহৃত হয়।

এখানে ফ্লক প্রিন্টিং সাধারণত কিভাবে কাজ করে:

আঠালো প্রয়োগ: একটি বিশেষ আঠালো প্রথমে উপাদানের পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয় যা ঝাঁকতে হবে। এই আঠালো স্ক্রিন-প্রিন্ট করা বা অন্যান্য পদ্ধতি ব্যবহার করে প্রয়োগ করা যেতে পারে।

ফ্লক অ্যাপ্লিকেশন: আঠালো প্রয়োগ করার পরে, সূক্ষ্ম, ছোট ফাইবারগুলি (ফ্লক) ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিকভাবে চার্জ করা হয় এবং তারপরে আঠালো-প্রলিপ্ত পৃষ্ঠের উপর স্প্রে বা ছিটিয়ে দেওয়া হয়। ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক চার্জের কারণে তন্তুগুলি আঠালোর উপর সোজা হয়ে দাঁড়ায়।

নিরাময় এবং শুকানো: আঠালো সেট করার জন্য উপাদানটিকে উত্তপ্ত বা বাতাসে শুকানো হয় এবং নিরাপদে ফ্লকের ফাইবারগুলিকে পৃষ্ঠের সাথে সংযুক্ত করা হয়। এই পদক্ষেপটি নিশ্চিত করে যে ঝাঁক যথাস্থানে রয়েছে।

7.2-2/2

ফ্লক প্রিন্টিং, যা ফ্লকিং নামেও পরিচিত, একটি বিশেষ মুদ্রণ এবং টেক্সটাইল ফিনিশিং কৌশল যা একটি মখমল বা সোয়েডের মতো টেক্সচার তৈরি করতে একটি পৃষ্ঠে ক্ষুদ্র, ফাইবারের মতো কণা (যাকে বলা হয় ফ্লক) প্রয়োগ করা জড়িত। এই প্রক্রিয়াটি সাধারণত ফ্যাশন, প্যাকেজিং, স্বয়ংচালিত এবং সাইনেজ সহ বিভিন্ন শিল্পে পণ্যগুলিতে একটি স্পর্শকাতর এবং দৃশ্যত আকর্ষণীয় মাত্রা যোগ করতে ব্যবহৃত হয়। এখানে ফ্লক প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার একটি ওভারভিউ:

নকশা প্রস্তুতি: প্রক্রিয়াটি পছন্দসই প্যাটার্ন বা চিত্র ডিজাইন করার সাথে শুরু হয় যা পৃষ্ঠের উপর ঝাঁকে ঝাঁকে থাকবে। এই নকশা প্রায়ই গ্রাফিক ডিজাইন সফ্টওয়্যার ব্যবহার করে তৈরি করা হয়.

স্ক্রিন প্রিন্টিং: ফ্লক প্রিন্টিং সাধারণত স্ক্রিন প্রিন্টিং দিয়ে শুরু হয়, যদিও তাপ স্থানান্তর বা আঠালো প্রয়োগের মতো অন্যান্য পদ্ধতিও ব্যবহার করা যেতে পারে। স্ক্রিন প্রিন্টিং-এ, কাঙ্খিত নকশা সহ একটি জাল পর্দা প্রস্তুত করা হয়, এবং কালি পর্দার মধ্য দিয়ে সাবস্ট্রেটে (যেমন, ফ্যাব্রিক, কাগজ, বা প্লাস্টিক) চাপিয়ে দেওয়া হয়। কালি একটি আঠালো হিসাবে ব্যবহৃত হয় পালের ফাইবারগুলিকে জায়গায় ধরে রাখতে।

আঠালো প্রয়োগ: কালি প্রয়োগ করার পরে, একটি বিশেষ আঠালো তারপর মুদ্রিত এলাকায় প্রয়োগ করা হয়। আঠালো জল-ভিত্তিক বা প্লাস্টিসল হতে পারে, সাবস্ট্রেট এবং পছন্দসই প্রভাবের উপর নির্ভর করে। এই আঠালো পালের তন্তুগুলির জন্য বাঁধাই এজেন্ট হিসাবে কাজ করবে।

ফ্লক অ্যাপ্লিকেশান: যখন আঠালো এখনও ভেজা থাকে, তখন সূক্ষ্মভাবে কাটা সিন্থেটিক ফাইবারগুলি (ফ্লক) ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিকভাবে চার্জ করা হয় এবং তারপরে আঠালো-লেপা পৃষ্ঠের উপর সমানভাবে ছিটিয়ে দেওয়া হয় বা ফুঁকে দেওয়া হয়। ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক চার্জ ফাইবারগুলিকে পৃষ্ঠের উপর সোজা হয়ে দাঁড়াতে সাহায্য করে, একটি সমান এবং অভিন্ন কভারেজ নিশ্চিত করে।

ফাইবার এম্বেডিং: ফ্লক ফাইবারগুলিকে একটি বেলন বা অনুরূপ সরঞ্জাম ব্যবহার করে আঠালো-কোটেড এলাকায় আলতোভাবে চাপানো বা এমবেড করা হয়। এটি তন্তুগুলিকে সাবস্ট্রেটের সাথে নিরাপদে মেনে চলতে সাহায্য করে এবং একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং মসৃণ টেক্সচার নিশ্চিত করে।

7.3-গ্লিটার হল স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের একটি জনপ্রিয় অলঙ্করণ যা মুদ্রিত ডিজাইনগুলিতে ঝকঝকে এবং চকচকে যোগ করে। স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে বিভিন্ন ধরনের গ্লিটার ব্যবহার করা হয়, প্রতিটি অনন্য বৈশিষ্ট্য এবং প্রভাব প্রদান করে। এখানে স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে ব্যবহৃত কিছু সাধারণ ধরনের গ্লিটার রয়েছে:

পলিয়েস্টার গ্লিটার: পলিয়েস্টার গ্লিটার হল স্ক্রিন প্রিন্টিং-এ বহুল ব্যবহৃত একটি প্রকার। এটি পাতলা, সমতল এবং প্রতিফলিত পলিয়েস্টার কণা থেকে তৈরি করা হয়। পলিয়েস্টার গ্লিটার বিভিন্ন আকারে পাওয়া যায়, সূক্ষ্ম থেকে চঙ্কি পর্যন্ত, এবং একটি উজ্জ্বল, ঝলমলে প্রভাব প্রদান করে। এটি প্লাস্টিসল এবং জল-ভিত্তিক কালি সহ বিভিন্ন স্ক্রিন প্রিন্টিং কালিগুলির সাথে ব্যবহার করা যেতে পারে।

Edit with WPS Office

CamScanner

ধাতব গ্লিটার: ধাতব চকচকে ধাতব কণা থাকে, যেমন অ্যালুমিনিয়াম বা তামা, যা একটি চকচকে এবং প্রতিফলিত চেহারা দেয়। এগুলি রূপা, সোনা, ব্রোঞ্জ এবং আরও অনেক কিছুর মতো বিভিন্ন ধাতব শেডগুলিতে আসে। স্ক্রিন প্রিন্টিং ডিজাইনে একটি আকর্ষণীয় এবং সাহসী চেহারা তৈরি করতে ধাতব গ্লিটার ব্যবহার করা যেতে পারে।

হলোগ্রাফিক গ্লিটার: হলোগ্রাফিক গ্লিটারগুলি তাদের বহুবর্ণ, প্রিজম্যাটিক প্রভাবের জন্য পরিচিত। বিভিন্ন কোণ থেকে দেখা হলে তারা রংধনুর মতো চেহারা তৈরি করে। এই ধরনের গ্লিটার স্ক্রিন-প্রিন্ট করা ডিজাইনগুলিতে একটি গতিশীল এবং নজরকাড়া উপাদান যোগ করতে পারে, তাদের আলাদা করে তোলে।

Iridescent Glitter: Iridescent glitter আলোর সাথে পরিবর্তন এবং পরিবর্তনের সাথে সাথে রঙের খেলা প্রদর্শন করে। ধাতব বা হলোগ্রাফিক গ্লিটারের তুলনায় এটি একটি নরম, ইথারিয়াল চেহারা রয়েছে। স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে সূক্ষ্ম এবং চিত্তাকর্ষক প্রভাব তৈরি করতে ইরিডিসেন্ট গ্লিটার ব্যবহার করা যেতে পারে।

চাঙ্কি গ্লিটার: চাঙ্কি গ্লিটারে বড় কণা থাকে এবং এটি আরও টেক্সচারযুক্ত এবং 3D প্রভাব তৈরি করে। এগুলি প্রায়শই স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে একটি সাহসী এবং স্পর্শকাতর মাত্রা তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়

7.4-mboss স্ক্রিন প্রিন্টিং হল একটি বিশেষ এবং জটিল প্রিন্টিং প্রক্রিয়া যা মুদ্রিত সামগ্রী যেমন ফ্যাব্রিক, কাগজ বা অন্যান্য পৃষ্ঠের টেক্সচার এবং মাত্রা যোগ করে। এই কৌশলটি প্রায়শই প্যাকেজিং, পোশাক, স্টেশনারি এবং প্রচারমূলক সামগ্রী সহ বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনগুলিতে দৃশ্যত আকর্ষণীয় এবং স্পর্শকাতর প্রভাব তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়। এখানে এমবস স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার একটি ধাপে ধাপে ওভারভিউ রয়েছে:

নকশা তৈরি: প্রক্রিয়াটি একটি নকশা বা আর্টওয়ার্ক তৈরির সাথে শুরু হয় যাতে এমবস করা উপাদানগুলি অন্তর্ভুক্ত থাকে। সাধারণত, এই নকশাটি উত্থাপিত অঞ্চলগুলি নিয়ে গঠিত যা এমবসড প্রভাব তৈরি করবে।

ফিল্ম সেপারেশন: গ্রাফিক ডিজাইন সফ্টওয়্যার ব্যবহার করে নকশাটিকে বিভিন্ন স্তর বা রঙে আলাদা করা হয়। প্রতিটি স্তর ডিজাইনের একটি ভিন্ন উপাদান বা একটি নির্দিষ্ট রঙের প্রতিনিধিত্ব করে।

স্ক্রিন প্রস্তুতি: নকশার প্রতিটি রঙ বা স্তরের জন্য স্ক্রীন প্রস্তুত করা হয়। স্ক্রিনগুলি সাধারণত একটি সূক্ষ্ম জাল দিয়ে তৈরি হয়, যেমন পলিয়েস্টার বা নাইলন, একটি ফ্রেমের উপর শক্তভাবে প্রসারিত। প্রতিটি পর্দা একটি আলো-সংবেদনশীল ইমালসন দিয়ে প্রলিপ্ত।

এক্সপোজার: আলাদা করা ডিজাইনের স্তরগুলি পরিষ্কার অ্যাসিটেট শীটে মুদ্রিত হয় এবং প্রস্তুত স্ক্রিনের উপরে স্থাপন করা হয়। পর্দাগুলি অতিবেগুনী রশ্মির সংস্পর্শে আসে, যার ফলে নকশা দ্বারা আচ্ছাদিত নয় এমন জায়গায় ইমালসন শক্ত হয়ে যায়, যা পর্দায় একটি স্টেনসিল তৈরি করে।

ওয়াশিং: এক্সপোজারের পরে, নকশার স্টেনসিলকে পিছনে রেখে অনির্দিষ্ট ইমালসন অপসারণের জন্য পর্দাগুলি ধুয়ে ফেলা হয়।

7.5-3D স্ক্রিন প্রিন্টিং, প্রায়ই 3D প্রিন্টিং বা সংযোজনী উত্পাদন হিসাবে উল্লেখ করা হয়, এমন একটি প্রক্রিয়া যা স্তর দ্বারা উপাদান স্তর যুক্ত করে ত্রিমাত্রিক বস্তু তৈরি করে। এটি বিভিন্ন পদ্ধতি এবং উপকরণ সহ একটি দ্রুত বিকশিত প্রযুক্তি, তবে মৌলিক নীতিগুলি বিভিন্ন 3D মুদ্রণ কৌশল জুড়ে সামঞ্জস্যপূর্ণ থাকে। এখানে 3D স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার একটি ওভারভিউ রয়েছে:

ডিজাইন এবং মডেলিং:
আপনি যে বস্তুটি মুদ্রণ করতে চান তার একটি 3D ডিজিটাল মডেল তৈরির মাধ্যমে প্রক্রিয়াটি শুরু হয়। এই মডেলটি সাধারণত কম্পিউটার-এডেড ডিজাইন (CAD) সফ্টওয়্যার ব্যবহার করে ডিজাইন করা হয়। 3D মডেল চূড়ান্ত বস্তুর আকৃতি এবং গঠন সংজ্ঞায়িত করে এবং মুদ্রণ প্রক্রিয়ার জন্য অপরিহার্য।

স্লাইসিং:
3D মডেলটি প্রস্তুত হয়ে গেলে, এটিকে পাতলা অনুভূমিক ক্রস-সেকশন বা স্তরগুলিতে কাটাতে হবে। এই ধাপটি স্লাইসিং সফ্টওয়্যার ব্যবহার করে সঞ্চালিত হয়, যা নির্দেশাবলীর একটি সেট (জি-কোড) তৈরি করে যা 3D প্রিন্টার স্তর দ্বারা অবজেক্ট স্তর তৈরি করতে অনুসরণ করবে। স্লাইসিং সফ্টওয়্যার আপনাকে বিভিন্ন পরামিতি সামঞ্জস্য করতে দেয়, যেমন স্তরের বেধ, মুদ্রণের গতি এবং ইনফিল ঘনত্ব।

Edit with WPS Office

মুদ্রণ:
প্রকৃত 3D প্রিন্টিং প্রক্রিয়া একটি 3D প্রিন্টারে সঞ্চালিত হয়। ফিউজড ডিপোজিশন মডেলিং (এফডিএম), স্টেরিওলিথোগ্রাফি (এসএলএ), সিলেক্টিভ লেজার সিন্টারিং (এসএলএস) সহ 3D প্রিন্টিংয়ের বিভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। প্রযুক্তির পছন্দ ব্যবহৃত উপাদান এবং প্রকল্পের নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তার উপর নির্ভর করে।

এফডিএম-এ, থার্মোপ্লাস্টিক ফিলামেন্টের একটি স্পুল একটি উত্তপ্ত অগ্রভাগের মাধ্যমে খাওয়ানো হয়। অগ্রভাগ প্লাস্টিককে গলিয়ে দেয়, এবং প্রিন্টারের মাথাটি X, Y, এবং Z অক্ষের মধ্যে চলে যায়, একটির উপরে উপাদানের স্তরগুলি জমা করে।
এসএলএ-তে, একটি তরল রজন একটি লেজার বা ইউভি আলো দ্বারা নিরাময় করা হয়, এটি আলোর সংস্পর্শে আসার সাথে সাথে এক সময়ে একটি স্তরকে শক্ত করে।
SLS একটি গুঁড়ো উপাদান (সাধারণত একটি প্লাস্টিক বা ধাতু) ব্যবহার করে যা বেছে বেছে একটি লেজার বা অন্য শক্তির উত্স দ্বারা একত্রিত হয়।

Edit with WPS Office