2.1-স্ক্রিন প্রিন্টিং হল একটি বহুমুখী এবং জনপ্রিয় প্রিন্টিং পদ্ধতি যা বিভিন্ন শিল্পে ব্যবহৃত হয়, যার মধ্যে পোশাক, সাইনেজ, শিল্প এবং আরও অনেক কিছু রয়েছে। স্ক্রিন প্রিন্টিং সঞ্চালন করতে, আপনার বিভিন্ন উপকরণ, সরঞ্জাম এবং সরঞ্জামের প্রয়োজন হবে। এখানে কিছু প্রয়োজনীয় আইটেমের একটি তালিকা রয়েছে:

উপকরণ:

পর্দা: একটি জাল পর্দা, সাধারণত পলিয়েস্টার বা নাইলনের তৈরি, একটি ফ্রেমে শক্তভাবে প্রসারিত হয়। জালের সংখ্যা (থ্রেডের ঘনত্ব) প্রিন্টের ধরণের উপর ভিত্তি করে পরিবর্তিত হয়।

ইমালসন: স্টেনসিল তৈরি করতে পর্দায় একটি হালকা-সংবেদনশীল রাসায়নিক আবরণ প্রয়োগ করা হয়। ইমালসন বিভিন্ন ধরনের আসে, যেমন জল-ভিত্তিক এবং দ্রাবক-ভিত্তিক।

কালি: স্ক্রীন প্রিন্টিং কালি বিভিন্ন ধরনের আসে, যার মধ্যে জল-ভিত্তিক, প্লাস্টিসল এবং স্রাব কালি রয়েছে, সাবস্ট্রেট এবং পছন্দসই প্রভাবের উপর নির্ভর করে।

সাবস্ট্রেট: আপনি যে উপাদানটি মুদ্রণ করছেন, যেমন ফ্যাব্রিক, কাগজ, প্লাস্টিক, ধাতু বা কাচ।

Squeegee: একটি রাবার ব্লেড সহ একটি টুল যা পর্দার মধ্য দিয়ে এবং সাবস্ট্রেটে কালি ঠেলে দিতে ব্যবহৃত হয়।

এক্সপোজার ইউনিট: স্টেনসিল তৈরি করার জন্য ইমালসন প্রয়োগের পরে স্ক্রীনটি উন্মুক্ত করতে ব্যবহৃত UV আলোর একটি উত্স। এটি একটি UV আলোর টেবিল বা একটি এক্সপোজার ইউনিট হতে পারে।

স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেস: একটি মেশিন যা স্ক্রীনকে যথাস্থানে ধরে রাখে, সঠিক এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ মুদ্রণ নিশ্চিত করে।

স্ক্রিন প্রিন্টিং ফ্রেম বা হুপ: যে ফ্রেমটি প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার সময় স্ক্রীনটিকে যথাস্থানে ধরে রাখে।

মেশ ডিগ্রিজার: ইমালসন প্রয়োগ করার আগে স্ক্রিন জাল থেকে যে কোনও দূষক অপসারণ করতে ব্যবহৃত একটি পরিষ্কার সমাধান।

স্টেনসিল তৈরির সরঞ্জাম: এর মধ্যে ব্রাশ, স্কুপ কোটার বা কৈশিক ফিল্মগুলি পর্দায় ইমালসন প্রয়োগ করতে ব্যবহৃত হতে পারে।

2.2-স্ক্রিন প্রিন্টিং, সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং নামেও পরিচিত, এটি একটি বহুমুখী এবং বহুল ব্যবহৃত প্রিন্টিং কৌশল যা বিভিন্ন ধরণের সাবস্ট্রেট বা মিডিয়াতে প্রয়োগ করা যেতে পারে। স্ক্রিন প্রিন্টিং-এ "স্টক" বলতে সাধারণত সেই উপাদান বা পৃষ্ঠকে বোঝায় যেখানে নকশা বা ছবি মুদ্রিত হয়। "মিডিয়া" বা "সাবস্ট্রেট" একই জিনিসকে বোঝায় এবং ক্যানভাস বা পৃষ্ঠের প্রতিনিধিত্ব করে যেখানে কালি জমা হয়। এখানে স্ক্রিন প্রিন্টিং স্টক এবং মিডিয়ার একটি বিবরণ রয়েছে:

টেক্সটাইল: স্ক্রিন প্রিন্টিং সাধারণত টেক্সটাইলগুলিতে ব্যবহৃত হয়, যেমন টি-শার্ট, হুডি এবং ফ্যাব্রিক ব্যানার। তুলা, পলিয়েস্টার এবং এই উপকরণগুলির মিশ্রণগুলি টেক্সটাইল মুদ্রণের জন্য সাধারণ স্টক। সর্বোত্তম ফলাফলের জন্য টেক্সটাইলগুলির একটি মসৃণ এবং সমতল পৃষ্ঠ থাকা উচিত।

কাগজ: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কাগজ আরেকটি জনপ্রিয় স্টক। এর মধ্যে পোস্টার, শুভেচ্ছা কার্ড, প্যাকেজিং এবং অন্যান্য কাগজ-ভিত্তিক পণ্য অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে। ব্যবহৃত কাগজের ধরন পাতলা এবং হালকা থেকে ভারী কার্ডস্টক পর্যন্ত পরিবর্তিত হতে পারে।

প্লাস্টিক: প্লাস্টিক সাবস্ট্রেটগুলি প্রায়শই স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে ব্যবহৃত হয়, বিশেষত প্লাস্টিকের ব্যাগ, প্রচারমূলক আইটেম এবং বিভিন্ন প্যাকেজিং সামগ্রীর মতো আইটেমগুলির জন্য। প্লাস্টিকটি মুদ্রণ প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত কালির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে।

গ্লাস: স্ক্রিন প্রিন্টিং কাচের জিনিসপত্র, বোতল এবং আলংকারিক কাচের আইটেমগুলির মতো অ্যাপ্লিকেশনগুলির জন্য কাচের পৃষ্ঠগুলিতে ব্যবহার করা যেতে পারে। কালি ভালোভাবে লেগে আছে তা

Edit with WPS Office

CamScanner

নিশ্চিত করার জন্য গ্লাসটি অবশ্যই সঠিকভাবে প্রস্তুত করতে হবে।

ধাতু: স্ক্রীন প্রিন্টিং অ্যালুমিনিয়াম, ইস্পাত এবং পিতলের মতো ধাতব পৃষ্ঠগুলিতে প্রয়োগ করা যেতে পারে। এগুলি প্রায়শই শিল্প লেবেল, চিহ্ন এবং আলংকারিক ধাতু পণ্যগুলির জন্য ব্যবহৃত হয়। কালি কার্যকরভাবে বন্ধনের জন্য পৃষ্ঠের প্রস্তুতি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সিরামিকস: সিরামিক সাবস্ট্রেট, যেমন টাইলস, মগ এবং প্লেটগুলিও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য উপযুক্ত। এই পৃষ্ঠতলগুলি কালি গ্রহণ করার জন্য এবং নিরাময় প্রক্রিয়া সহ্য করার জন্য প্রস্তুত করা উচিত, সাধারণত উচ্চ তাপমাত্রা জড়িত।

2.3-আলোক-সংবেদনশীল ফিল্ম, প্রায়শই ফটোগ্রাফিক ফিল্ম হিসাবে উল্লেখ করা হয়, এটি একটি উপাদান যা ঐতিহ্যগত ফিল্ম ফটোগ্রাফিতে চিত্রগুলি ক্যাপচার এবং রেকর্ড করতে ব্যবহৃত হয়। এটি ফটোগ্রাফিক প্রক্রিয়ার একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ এবং ভিজ্যুয়াল তথ্য ক্যাপচার এবং সংরক্ষণে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এখানে আলো-সংবেদনশীল ফিল্ম কীভাবে কাজ করে এবং এর মূল উপাদানগুলি:

ইমালসন: হালকা-সংবেদনশীল ফিল্ম একটি বেস উপাদান নিয়ে গঠিত, সাধারণত নমনীয় প্লাস্টিকের তৈরি, একটি ইমালসন দিয়ে লেপা। ইমালসন হল জেলটিনের একটি পাতলা স্তর যাতে হালকা-সংবেদনশীল যৌগ থাকে, সাধারণত সিলভার হ্যালাইড স্ফটিক (যেমন সিলভার ক্লোরাইড, সিলভার ব্রোমাইড বা সিলভার আয়োডাইড)। এই যৌগগুলি আলোর প্রতি সংবেদনশীল এবং ছবি তোলার মূল উপাদান হিসেবে কাজ করে।

আলোর সংবেদনশীলতা: আলো যখন ইমালসনকে আঘাত করে, তখন এটি সিলভার হ্যালাইড স্ফটিকগুলির সাথে মিথস্ক্রিয়া করে। আলোর ফোটন থেকে পাওয়া শক্তি স্ফটিকগুলিতে রাসায়নিক বিক্রিয়া ঘটায়। এই প্রতিক্রিয়ার ফলে স্ফটিকের মধ্যে সুপ্ত চিত্র কেন্দ্র তৈরি হয়। এই সুপ্ত চিত্র কেন্দ্রগুলি ফটোগ্রাফিক চিত্রের ভিত্তি।

এক্সপোজার: ফিল্মে একটি ইমেজ তৈরি করতে, এটি অবশ্যই আলোতে উন্মুক্ত হতে হবে। এই এক্সপোজারটি ঘটতে পারে যখন একটি ক্যামেরার শাটার খোলে, আলোকে ক্যামেরার লেন্সের মধ্য দিয়ে এবং ফিল্মে যাওয়ার অনুমতি দেয়। আলোর এক্সপোজারের পরিমাণ এবং সময়কাল চিত্রের উজ্জ্বলতা এবং বৈসাদৃশ্য নির্ধারণ করে।

বিকাশ: চলচ্চিত্রটি উন্মোচিত হওয়ার পরে, সুপ্ত চিত্রটি প্রকাশ করার জন্য এটি বিকাশ করা দরকার। বিকাশে সাধারণত একটি রাসায়নিক প্রক্রিয়া জড়িত থাকে যেখানে উন্মুক্ত সিলভার হ্যালাইড স্ফটিকগুলি ধাতব রূপালীতে হ্রাস পায়, একটি দৃশ্যমান চিত্র তৈরি করে। অপ্রকাশিত সিলভার হ্যালাইড স্ফটিক সাধারণত এই প্রক্রিয়ার সময় সরানো হয়।

ফিক্সিং: একবার ইমেজটি তৈরি হয়ে গেলে, ফিল্মটিকে অবশ্যই একটি ফিক্সিং প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে হবে যাতে কোনও অবশিষ্ট অপ্রকাশিত এবং অনুন্নত সিলভার হ্যালাইড স্ফটিকগুলি অপসারণ করা যায়। ফিক্সার রাসায়নিকগুলি এই স্ফটিকগুলি দ্রবীভূত করে এবং অপসারণ করে, ফিল্মে চূড়ান্ত, স্থিতিশীল চিত্র রেখে যায়।

ধোয়া এবং শুকানো: ফিক্স করার পরে, ছবিটির দীর্ঘায়ু নিশ্চিত করে যেকোন অবশিষ্ট রাসায়নিক অপসারণের জন্য ফিল্মটি ধুয়ে ফেলা হয়। ফিল্মটি পরিষ্কার হয়ে গেলে, এটি শুকিয়ে যায়, এটি আরও প্রক্রিয়াকরণ বা মুদ্রণের জন্য প্রস্তুত করে।

2.4-স্ক্রিন প্রিন্টিং, গ্রাফিতি, এবং সার্কিট বোর্ড উত্পাদনের মতো বিভিন্ন শিল্প ফর্ম এবং শিল্পে স্টেনসিল তৈরি একটি মূল প্রক্রিয়া। স্টেনসিল তৈরির জন্য রাসায়নিকের পছন্দ নির্দিষ্ট প্রয়োগের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে। এখানে সাধারণত প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ উভয় স্টেনসিল তৈরির প্রক্রিয়াগুলিতে ব্যবহৃত রাসায়নিকগুলির একটি তালিকা রয়েছে:

সরাসরি স্টেনসিল তৈরির প্রক্রিয়া:

ফটো ইমালসন: ফটো ইমালসন হল একটি হালকা-সংবেদনশীল রাসায়নিক আবরণ যা একটি জাল পর্দায় প্রয়োগ করা হয়। আলোর সংস্পর্শে এলে এটি শক্ত হয়ে যায়, যা অপ্রকাশিত থাকা উচিত এমন জায়গাগুলিকে ব্লক করে একটি স্টেনসিল তৈরি করতে দেয়।

ডায়াজো সেনসিটাইজার: ডায়াজো সেনসিটাইজারগুলি প্রায়শই ফটো ইমালশনের সাথে এর

Edit with WPS Office

CamScanner

ফটোসেন্সিটিভিটি বাড়ানোর জন্য ব্যবহার করা হয়, এটিকে বিস্তারিত ডিজাইনের জন্য আরও উপযুক্ত করে তোলে।

স্ক্রিন ফিলার/ব্লকআউট: স্ক্রীন ফিলার বা ব্লকআউট ব্যবহার করা হয় স্ক্রিনের সেই জায়গাগুলিকে আবরণ বা ব্লক করার জন্য যা আপনি ইমালসন আবরণ প্রক্রিয়ার সময় আলোর সংস্পর্শে আসতে চান না।

স্ক্রিন ডিগ্রীজার: ইমালসন প্রয়োগ করার আগে এটি মেশ স্ক্রীন পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে ব্যবহৃত হয়।

ইমালসন রিমুভার: ইমালসন রিমুভারটি স্ক্রিনে স্থানান্তরিত হওয়ার পরে শক্ত হয়ে যাওয়া ইমালসনকে ভেঙে ফেলা এবং অপসারণ করে স্ক্রিনগুলি পুনরুদ্ধার করতে ব্যবহৃত হয়।

স্টেনসিল স্ট্রিপার: স্টেনসিল স্ট্রিপার স্ক্রীন থেকে অবশিষ্ট কালি বা ভূতের ছবি অপসারণ করতে ব্যবহৃত হয়।

স্ক্রিন ওয়াশ বা স্ক্রিন ক্লিনার: মুদ্রণ প্রক্রিয়া চলাকালীন এবং পরে স্ক্রিন পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

2.5-স্টেনসিল পরিষ্কার করার জন্য সাধারণত কালি, আঠালো বা অন্যান্য দূষক অপসারণের জন্য বিভিন্ন রাসায়নিক ব্যবহার করা হয়। আপনার ব্যবহার করা নির্দিষ্ট রাসায়নিকগুলি স্টেনসিল উপাদানের ধরন এবং আপনি যে দূষকগুলি অপসারণের চেষ্টা করছেন তার উপর নির্ভর করতে পারে। এখানে কিছু সাধারণ রাসায়নিক এবং দ্রাবক রয়েছে যা স্টেনসিল পরিষ্কারের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে:

আইসোপ্রোপাইল অ্যালকোহল (আইপিএ): স্টেনসিল পরিষ্কারের জন্য আইপিএ একটি সাধারণ পছন্দ কারণ এটি অনেক ধরনের কালি এবং আঠালোকে কার্যকরভাবে দ্রবীভূত এবং অপসারণ করতে পারে।

অ্যাসিটোন: অ্যাসিটোন হল আরেকটি দ্রাবক যা একগুঁয়ে কালি এবং আঠালো অপসারণ করতে ব্যবহার করা যেতে পারে। এটি সতর্কতার সাথে ব্যবহার করা গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি কিছু স্টেনসিল সামগ্রীতে কঠোর হতে পারে।

স্টেনসিল ক্লিনার: স্টেনসিল পরিষ্কার করার জন্য বিশেষভাবে ডিজাইন করা বাণিজ্যিক স্টেনসিল পরিষ্কারের সমাধান রয়েছে। এগুলি বিভিন্ন ফর্মুলেশনে আসতে পারে, যেমন জল-ভিত্তিক বা দ্রাবক-ভিত্তিক, এবং বিভিন্ন ধরণের দূষকগুলির জন্য কার্যকর হতে পারে।

সাইট্রাস-ভিত্তিক ক্লিনার: কিছু সাইট্রাস-ভিত্তিক ক্লিনার স্টেনসিল থেকে কালি এবং আঠালো অবশিষ্টাংশ অপসারণ করতে ব্যবহার করা যেতে পারে। এগুলি প্রায়শই অ্যাসিটোনের মতো দ্রাবকের চেয়ে কম কঠোর হয়।

অতিস্বনক ক্লিনিং সলিউশন: আপনার যদি অতিস্বনক ক্লিনার অ্যাক্সেস থাকে তবে আপনি স্টেনসিলের জন্য ডিজাইন করা একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ পরিচ্ছন্নতার সমাধান ব্যবহার করতে পারেন। অতিস্বনক ক্লিনারগুলি পৃষ্ঠ থেকে দূষক অপসারণ করতে উচ্চ-ফ্রিকোয়েন্সি শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করে।

Edit with WPS Office

CamScanner