1.1-স্ক্রিন প্রিন্টিং, যা সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং নামেও পরিচিত, এটি একটি বহুমুখী এবং প্রাচীন মুদ্রণ কৌশল যার একটি সমৃদ্ধ ইতিহাস রয়েছে যা হাজার বছরেরও বেশি পুরনো। এখানে এর ঐতিহাসিক বিকাশের একটি ওভারভিউ:

প্রাচীন উত্স:
স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের উত্স প্রাচীন চীন থেকে পাওয়া যায়, যেখানে স্টেনসিলগুলি কাপড় এবং অন্যান্য উপকরণগুলিতে কালি বা পেইন্ট প্রয়োগ করতে ব্যবহৃত হত। প্রক্রিয়াটি ধীরে ধীরে জাপান সহ এশিয়ার অন্যান্য অংশে ছড়িয়ে পড়ে, যেখানে এটি "সেরিগ্রাফি" নামে পরিচিত হয়।

জাপানে প্রাথমিক উন্নয়ন:
জাপানে, কিমোনো এবং অন্যান্য টেক্সটাইল সাজানোর জন্য স্ক্রিন প্রিন্টিং (সেরিগ্রাফি) ব্যবহার করা হত। এই কৌশলটি সিল্কের তৈরি স্টেনসিল তৈরির সাথে জড়িত, যা ফ্যাব্রিকের উপর সূক্ষ্ম জালের মাধ্যমে কালি বা রঞ্জক পদার্থকে জোরপূর্বক করতে দেয়। রেশমের এই ব্যবহার "সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং" শব্দটির জন্ম দিয়েছে।

পশ্চিমা বিশ্বের পরিচিতি:
18 শতকে পশ্চিমা বিশ্বে স্ক্রিন প্রিন্টিং চালু হয়েছিল, প্রাথমিকভাবে ইউরোপ এবং এশিয়াকে সংযুক্তকারী বাণিজ্য রুটের মাধ্যমে। এটি ওয়ালপেপার তৈরির পাশাপাশি সিরামিক এবং অন্যান্য উপকরণ সজ্জিত করার জন্য একটি পদ্ধতি হিসাবে জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে।

20 শতকে বৃদ্ধি:
20 শতকে স্ক্রিন প্রিন্টিং উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি সাধিত হয়েছে। এটি পোস্টার, সাইনেজ এবং প্যাকেজিং সহ বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের জন্য ব্যবহৃত হয়েছিল। 1900 এর দশকের গোড়ার দিকে ফটো-রিঅ্যাকটিভ রাসায়নিকের বিকাশ আরও বিস্তারিত এবং জটিল স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের অনুমতি দেয়।

বাণিজ্যিকীকরণ এবং পপ সংস্কৃতি:
20 শতকে, বিশেষ করে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় এবং পরে স্ক্রিন প্রিন্টিং বাণিজ্যিক মুদ্রণের জন্য একটি বহুল ব্যবহৃত কৌশল হয়ে ওঠে। এটি প্রচার পোস্টার তৈরির জন্য ব্যবহৃত হয়েছিল এবং বিজ্ঞাপন ও বিপণন শিল্প দ্বারা আলিঙ্গন করা হয়েছিল। এই যুগে পপ সংস্কৃতির জগতে স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের উত্থানও দেখা যায়, কারণ এটি কনসার্টের পোস্টার, টি-শার্ট এবং অ্যালবামের কভার তৈরির জন্য ব্যবহৃত হত।

20 শতকের অগ্রগতি:
বিভিন্ন প্রযুক্তিগত অগ্রগতি, যেমন রোটারি স্ক্রিন প্রিন্টিং মেশিন, স্বয়ংক্রিয় সরঞ্জাম, এবং কালি এবং সাবস্ট্রেটের উন্নতি, স্ক্রিন প্রিন্টিংকে আরও দক্ষ এবং অ্যাক্সেসযোগ্য করে তুলেছে। পদ্ধতিটি হস্তশিল্প থেকে শিল্প উত্পাদন পর্যন্ত বিবর্তিত হয়েছে।

আধুনিক যুগে স্ক্রিন প্রিন্টিং:
20 শতকের শেষের দিকে এবং 21 শতকের প্রথম দিকে, স্ক্রিন প্রিন্টিং কাস্টম এবং বাণিজ্যিক মুদ্রণের জন্য একটি জনপ্রিয় পছন্দ হিসাবে অব্যাহত ছিল। এটি টেক্সটাইল, সাইনেজ, পোশাক, ফাইন আর্ট এবং ইলেকট্রনিক্সের মতো শিল্পে একটি বিশেষ স্থান খুঁজে পেয়েছে। শিল্পী এবং ডিজাইনাররা বিভিন্ন পৃষ্ঠে প্রাণবন্ত এবং টেকসই প্রিন্ট তৈরি করার অনন্য ক্ষমতার জন্য স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যবহার করে চলেছেন।

সমসাময়িক অ্যাপ্লিকেশন:
স্ক্রিন প্রিন্টিং টেক্সটাইল, পোস্টার, ব্যানার, ডিকাল, লেবেল এবং আরও অনেক কিছুতে উচ্চ-মানের প্রিন্ট তৈরির জন্য একটি বহুমুখী এবং মূল্যবান কৌশল হিসাবে রয়ে গেছে। ডিজিটাল প্রিন্টিং প্রযুক্তির আবির্ভাব হওয়ার সময়, স্ক্রিন প্রিন্টিং একটি শক্তিশালী উপস্থিতি বজায় রাখে, বিশেষ করে প্রচুর পরিমাণে এবং বিশেষ প্রভাবগুলির জন্য।

1.2-মুদ্রণ শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রধান মুদ্রণ প্রক্রিয়া রয়েছে, প্রতিটির নিজস্ব বৈশিষ্ট্য এবং অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে। এখানে কিছু সাধারণ মুদ্রণ প্রক্রিয়ার বর্ণনা রয়েছে:

অফসেট প্রিন্টিং (লিথোগ্রাফি):
অফসেট প্রিন্টিং হল বহুল ব্যবহৃত বাণিজ্যিক মুদ্রণ পদ্ধতিগুলির মধ্যে একটি। এটি একটি মুদ্রণ প্লেট থেকে একটি রাবার কম্বল এবং তারপর মুদ্রণ পৃষ্ঠের (সাধারণত কাগজ) উপর কালি স্থানান্তর জড়িত। এই প্রক্রিয়াটি তার উচ্চ-মানের এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ ফলাফলের জন্য পরিচিত, এটি সংবাদপত্র এবং ম্যাগাজিন

Edit with WPS Office

CamScanner

থেকে ব্রোশার এবং প্যাকেজিং পর্যন্ত বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের জন্য উপযুক্ত করে তোলে।

ডিজিটাল মুদ্রণ:
ডিজিটাল প্রিন্টিং হল একটি আধুনিক প্রিন্টিং পদ্ধতি যা প্রথাগত প্রিন্টিং প্লেটের প্রয়োজন ছাড়াই বিভিন্ন পৃষ্ঠায় সরাসরি ডিজিটাল ফাইল প্রয়োগ করে। এই প্রক্রিয়াটি সংক্ষিপ্ত প্রিন্ট রান এবং পরিবর্তনশীল ডেটা প্রিন্টিংয়ের জন্য আদর্শ, এটিকে ব্যক্তিগতকৃত বিপণন সামগ্রী, ব্যবসায়িক কার্ড এবং আরও অনেক কিছুর জন্য খরচ-কার্যকর এবং বহুমুখী করে তোলে।

ফ্লেক্সগ্রাফি:
ফ্লেক্সোগ্রাফি, বা ফ্লেক্সো প্রিন্টিং, কার্ডবোর্ড, লেবেল এবং নমনীয় প্যাকেজিংয়ের মতো প্যাকেজিং সামগ্রীতে মুদ্রণের জন্য একটি সাধারণভাবে ব্যবহৃত পদ্ধতি। এটি নমনীয় ত্রাণ প্লেট এবং দ্রুত শুকানোর কালি ব্যবহার করে, এটি উচ্চ-গতি, উচ্চ-ভলিউম মুদ্রণের জন্য উপযুক্ত করে তোলে। ফ্লেক্সো প্রিন্টিং সাধারণত খাদ্য ও পানীয় শিল্পে ব্যবহৃত হয়।

Gravure মুদ্রণ:
Gravure মুদ্রণ একটি সিলিন্ডারের উপর ছবি খোদাই করা জড়িত, যা পরে মুদ্রণ পৃষ্ঠের উপর কালি স্থানান্তর করতে ব্যবহৃত হয়। এটি প্রায়শই দীর্ঘ প্রিন্ট রান এবং উচ্চ-মানের চিত্রের জন্য ব্যবহৃত হয়, যেমন ম্যাগাজিন, ক্যাটালগ এবং সিগারেট এবং আলংকারিক সামগ্রীর মতো পণ্যগুলির প্যাকেজিং তৈরিতে।

স্ক্রিন প্রিন্টিং:
স্ক্রিন প্রিন্টিং, বা সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং, একটি বহুমুখী পদ্ধতি যা প্রিন্টিং পৃষ্ঠে স্টেনসিল বা জাল পর্দার মাধ্যমে কালি টিপে জড়িত। এই প্রক্রিয়াটি সাধারণত টেক্সটাইল, পোস্টার, সাইনেজ এবং কাস্টম পোশাকের জন্য ব্যবহৃত হয়, কারণ এটি বিভিন্ন উপকরণ এবং পৃষ্ঠগুলিতে মুদ্রণ করতে পারে।

1.3-তিনি ডায়মন্ড সূত্র, "ডায়মন্ড কাটার সূত্র" বা "বজ্রচ্ছেদিকা প্রজ্ঞাপারমিতা সূত্র" নামেও পরিচিত, এটি একটি মৌলিক এবং শ্রদ্ধেয় মহাযান বৌদ্ধ পাঠ। এটি প্রজ্ঞাপারমিতা ধারার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সূত্রগুলির মধ্যে একটি হিসাবে বিবেচিত হয়, যা জ্ঞানের পরিপূর্ণতা (প্রজ্ঞা) এর উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে।

ডায়মন্ড সূত্রটি বাস্তবতার প্রকৃতি বর্ণনা করার জন্য এর মধ্যে ব্যবহৃত রূপক থেকে এর নাম পেয়েছে। পাঠ্যটি বিশ্বের ক্ষণস্থায়ী এবং মায়াময় প্রকৃতি এবং বাস্তবতার মায়া থেকে দেখার জন্য জ্ঞান অর্জনের গুরুত্বের উপর জোর দেয়। এটি শূন্যতার (শুন্যতা) ধারণাকে প্রচার করে, এই ধারণা যে সমস্ত জিনিসের অন্তর্নিহিত, স্বাধীন অস্তিত্বের অভাব রয়েছে।

সূত্রটি তার স্পষ্ট এবং সংক্ষিপ্ত শিক্ষার জন্য উল্লেখযোগ্য এবং প্রায়শই বৌদ্ধদের দ্বারা আবৃত্তি করা, অধ্যয়ন করা এবং শ্রদ্ধা করা হয়, বিশেষ করে মহাযান ঐতিহ্যে। এটি প্রজ্ঞার পরিপূর্ণতা (প্রজাপারামিতা) সাহিত্যের বিকাশের সাথে যুক্ত, যা মহাযান বৌদ্ধধর্মের বিকাশে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছিল। ডায়মন্ড সূত্র ঐতিহ্যগতভাবে বুদ্ধের শিক্ষার জন্য দায়ী এবং বিশ্বাস করা হয় যে এটি প্রথম শতাব্দীতে রচিত হয়েছিল।

1.4-স্ক্রিন প্রিন্টিং, যা সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং নামেও পরিচিত, একটি বহুমুখী এবং ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত প্রিন্টিং কৌশল যা হাজার বছরেরও বেশি সময় আগের। এর আধুনিক রূপ, যেমনটি আমরা আজ জানি, সময়ের সাথে সাথে মুদ্রণের ক্ষেত্রে বিভিন্ন সংস্কৃতি এবং উদ্ভাবনের অবদানের সাথে বিকশিত হয়েছে।

এখানে স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার উদ্ভাবন এবং বিকাশের একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া হল:

প্রাচীন উত্স:
স্ক্রিন প্রিন্টিং এর শিকড় প্রাচীন চীনে খুঁজে পেতে পারে, যেখানে ফ্যাব্রিক এবং কাগজের মতো বিভিন্ন উপকরণে কালি স্থানান্তর করতে স্টেনসিলিং কৌশল ব্যবহার করা হত। প্রারম্ভিক স্টেনসিলগুলি প্রায়শই কাঠের বা ধাতব ফ্রেমের উপর প্রসারিত সূক্ষ্ম রেশম ফ্যাব্রিক থেকে তৈরি হত।

পশ্চিমা বিশ্বের পরিচিতি:
স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রক্রিয়াটি পশ্চিমা বিশ্বে 18 শতকে প্রবর্তিত হয়েছিল যখন এটি ইউরোপীয় ভ্রমণকারী এবং চীন সফরকারী ধর্মপ্রচারকদের দ্বারা আবিষ্কৃত হয়েছিল। যাইহোক, এই পর্যায়ে এটি ব্যাপকভাবে গৃহীত বা নিখুঁত হয়নি।

প্রথম বিশ্বযুদ্ধ এবং স্টেনসিলিং এর বিকাশ:

Edit with WPS Office

CamScanner

আধুনিক স্ক্রিন প্রিন্টিং কৌশলটি প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সময় আকার নিতে শুরু করে যখন এটি পতাকা এবং ব্যানার মুদ্রণের মতো বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়েছিল। এই সময়ের মধ্যে, প্রিন্টারগুলি আরও বিশদ এবং জটিল ডিজাইন তৈরি করতে ফটো-রিঅ্যাকটিভ রাসায়নিক ব্যবহার করে স্টেনসিলিং প্রক্রিয়াটিকে পরিমার্জিত করে।

জনপ্রিয়তা বৃদ্ধি:
20 শতকের গোড়ার দিকে স্ক্রিন প্রিন্টিং জনপ্রিয়তা লাভ করে এবং এটি বাণিজ্যিক পোস্টার, চিহ্ন এবং টেক্সটাইল তৈরির একটি সাধারণ পদ্ধতিতে পরিণত হয়। "সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং" শব্দটি ব্যবহার করা হয়েছিল কারণ সিল্ক প্রাথমিকভাবে পর্দা তৈরির জন্য পছন্দের উপাদান ছিল।

উপাদানের বিবর্তন:
যদিও সিল্ক পর্দার কাপড়ের জন্য প্রাথমিক পছন্দ ছিল, এটি শেষ পর্যন্ত পলিয়েস্টারের মতো আরও টেকসই এবং সাশ্রয়ী উপকরণ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়েছিল। এই পরিবর্তনটি মুদ্রণের জন্য ব্যবহৃত স্ক্রীনগুলিতে আরও ভাল সামঞ্জস্য এবং স্থায়িত্বের জন্য অনুমোদিত।

1.5-স্ক্রিন প্রিন্টিং এর সুবিধাঃ

বহুমুখিতা: স্ক্রিন প্রিন্টিং ফ্যাব্রিক, কাগজ, প্লাস্টিক, ধাতু, কাচ এবং আরও অনেক কিছু সহ বিস্তৃত সামগ্রীতে ব্যবহার করা যেতে পারে। এই বহুমুখিতা বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের জন্য এটি একটি জনপ্রিয় পছন্দ করে তোলে।

স্থায়িত্ব: স্ক্রিন প্রিন্টিং দীর্ঘস্থায়ী এবং টেকসই প্রিন্ট তৈরি করে যা বারবার ধোয়া এবং বিভিন্ন পরিবেশগত অবস্থার এক্সপোজার সহ্য করতে পারে। এটি পোশাক, সাইনেজ এবং বহিরঙ্গন অ্যাপ্লিকেশনের জন্য এটি একটি উপযুক্ত পছন্দ করে তোলে।

উচ্চ গুণমান: স্ক্রিন প্রিন্টিং উচ্চ-রেজোলিউশন, প্রাণবন্ত এবং অস্বচ্ছ প্রিন্টের জন্য অনুমতি দেয়। এটি জটিল ডিজাইন এবং গাঢ় রং সঠিকভাবে পুনরুত্পাদন করার জন্য এটি আদর্শ করে তোলে।

বড় অর্ডারের জন্য খরচ-কার্যকর: মুদ্রিত আইটেমগুলির পরিমাণ বৃদ্ধির সাথে সাথে এটি আরও ব্যয়-কার্যকর হয়ে ওঠে। প্রাথমিক সেটআপ খরচ বেশি হতে পারে, কিন্তু উৎপাদনের পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে প্রতি-ইউনিট খরচ কমে যায়।

কাস্টমাইজেশন: স্ক্রিন প্রিন্টিং কাস্টম ডিজাইনের জন্য উপযুক্ত এবং অনন্য আর্টওয়ার্ক সহ ছোট উত্পাদন চালানোর জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে, এটি কাস্টম পোশাক এবং প্রচারমূলক পণ্যের বিশ্বে জনপ্রিয় করে তোলে।

বিশেষ কালি: বিশেষ কালি, যেমন ধাতব, গ্লো-ইন-দ্য-ডার্ক এবং নিয়ন, চোখ ধাঁধানো প্রভাব তৈরি করতে স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে ব্যবহার করা যেতে পারে।

Edit with WPS Office

CamScanner